

**MODEL KURIKULUM BERASASKAN TAMAN BUAH-BUAHAN
DAN SAYUR-SAYURAN BERKHASIAT UNTUK SEKOLAH
RENDAH ORANG ASLI**

SITI FARHAH BT A. AZIZ

**TESIS DISERAHKAN SEBAGAI MEMENUHI
SEBAHAGIAN DARIPADA KEPERLUAN BAGI
IJAZAH DOKTOR FALSAFAH**

**FAKULTI PENDIDIKAN
UNIVERSITI MALAYA
KUALA LUMPUR**

2016

UNIVERSITI MALAYA

PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN

Nama: SITI FARHAH BT A. AZIZ

No. Pendaftaran/Matrik: PHB100018

Nama Ijazah: DOKTOR FALSAFAH PENDIDIKAN

Tajuk Kertas Projek/Laporan Penyelidikan/Disertasi/Tesis ("Hasil Kerja ini"):

MODEL KURIKULUM BERASASKAN TAMAN BUAH-BUAHAN DAN SAYUR-SAYURAN BERKHASIAT UNTUK SEKOLAH RENDAH ORANG ASLI

Bidang Penyelidikan: KURIKULUM DAN PENGAJARAN

Saya dengan sesungguhnya dan sebenarnya mengaku bahawa:

- (1) Saya adalah satu-satunya pengarang/penulis Hasil Kerja ini;
- (2) Hasil Kerja ini adalah asli;
- (3) Apa-apa penggunaan mana-mana hasil kerja yang mengandungi hakcipta telah dilakukan secara urusan yang wajar dan bagi maksud yang dibenarkan dan apa-apa petikan, ekstrak, rujukan atau pengeluaran semula daripada atau kepada mana-mana hasil kerja yang mengandungi hakcipta telah dinyatakan dengan sejelasnya dan secukupnya dan satu pengiktirafan tajuk hasil kerja tersebut dan pengarang/penulisnya telah dilakukan di dalam Hasil Kerja ini;
- (4) Saya tidak mempunyai apa-apa pengetahuan sebenar atau patut semunasabahnya tahu bahawa penghasilan Hasil Kerja ini melanggar suatu hakcipta hasil kerja yang lain;
- (5) Saya dengan ini menyerahkan kesemua dan tiap-tiap hak yang terkandung di dalam hakcipta Hasil Kerja ini kepada Universiti Malaya ("UM") yang seterusnya mula dari sekarang adalah tuan punya kepada hakcipta di dalam Hasil Kerja ini dan apa-apa pengeluaran semula atau penggunaan dalam apa jua bentuk atau dengan apa juga cara sekalipun adalah dilarang tanpa terlebih dahulu mendapat kebenaran bertulis dari UM;
- (6) Saya sedar sepenuhnya sekiranya dalam masa penghasilan Hasil Kerja ini saya telah melanggar suatu hakcipta hasil kerja yang lain sama ada dengan niat atau sebaliknya, saya boleh dikenakan tindakan undang-undang atau apa-apa tindakan lain sebagaimana yang diputuskan oleh UM.

Tanda Tangan Calon

Tarikh

Diperbuat dan sesungguhnya diakui di hadapan,

Tanda Tangan Saksi

Tarikh

Nama:

Jawatan:

PENGHARGAAN

Dengan nama Allah swt yang Maha Pemurah lagi Maha Penyayang. PadaMu kuperjatkan syukur atas rezeki dan keizinanMu dalam menyiapkan tesis ini dengan jayanya. Tanpa berkat dan redhaMu, tidak mungkin untuk saya menyelesaikan perjalanan PhD saya. Alahmdulillah Ya Rabb.

Ucapan terima kasih ditujukan pada pihak Universiti Malaya dan Kementerian Pendidikan Tinggi kerana memberi peluang serta menyediakan biasiswa sepanjang tempoh pembelajaran dan penyelidikan saya di institusi ini. Pensyarah-pensyarah yang mengajar serta memberi tunjuk ajar semasa menjalankan kursus PhD, tidak akan saya lupakan.

Setinggi-tinggi penghargaan diberikan kepada penyelia yang saya anggap sebagai ibu iaitu Prof Dr Saedah Siraj atas kesabaran dan penat lelah yang tidak henti dalam memberikan tunjuk ajar, bimbingan dan semangat sepanjang penyeliaan beliau. Tanpa bantuan dan sokongan darinya, tidak mungkin saya sampai ke tahap ini.

Ucapan tanda terima kasih yang tidak terhingga kepada bekas ketua jabatan kurikulum Dr Chin Hai Leng dalam meniupkan semangat dan dorongan kepada saya. Buat rakan-rakan seperjuangan Dr Siti Zuraida, Norfaezah Khalid, Nor Safatul Aznin, Fatiha Senom, Paris, dan rakan-rakan PhD yang lain yang memberi inspirasi dan semangat antara satu sama lain, saya tidak akan berada sampai ke tahap ini tanpa semangat dan motivasi yang dikutip dari kalian.

Setinggi-tinggi budi dan kasih tercipta. Saya tidak pernah terfikir akan menempuh perjalanan PhD bersama, suami tercinta, Ahmad Azfar Othman, pengorbananmu dari segi masa yang terluang, kewangan, semangat dan inspirasi di waktu gusar, tidak mampu untuk saya balas. Begitu juga peniup semangat kecil anakanda tersayang Alma Farzanah, semoga pengorbanan yang kalian curahkan membawa sinar buat kita.

Tidak lupa buat keluarga yang dicintai abah A Aziz Haron, ibu, Wan Nor Ruhaini, ibu mertua Sa'anah Misran, arwah bapa mertua Othman Mohamed, serta adik beradik dan ipar duai yang tidak putus memanjatkan doa buat kecemerlangan ini, Jutaan terima kasih saya ucapkan pada kalian. Tanpa titipan doa dan dorongan dari kalian, tidak mungkin untuk saya kecapai kejayaan ini. Wassalam.

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk membangunkan Model Kurikulum Berasaskan Taman Buah-Buahan dan Sayur-Sayuran Berkhasiat untuk Sekolah Rendah Orang Asli. Kajian ini menggunakan kaedah kajian Penyelidikan Reka bentuk dan Pembangunan atau *Design and Developmental Research* (DDR). Berdasarkan kaedah kajian ini, tiga fasa utama digunakan dalam pembangunan model. Fasa pertama iaitu fasa analisis merupakan fasa bagi menganalisis keperluan kanak-kanak orang asli Semai terhadap kurikulum berasaskan taman dan buah-buahan dengan menggunakan teknik temu bual terhadap 12 orang guru yang mempunyai pengalaman mengajar kanak-kanak orang asli suku kaum Semai. Fasa kedua iaitu fasa rekabentuk dan pembangunan merupakan fasa yang menghasilkan model dengan menggunakan pendekatan *Interpretive Structural Modeling* (ISM) yang melibatkan 11 orang pakar dari pelbagai bidang yang berkaitan. Interpretasi data adalah berdasarkan kedudukan elemen dari aspek kuasa memandu atau *driving power* dan kuasa pergantungan *dependent power*. Fasa tiga iaitu fasa penilaian kebolegunaan dengan menjalankan eksperimen berdasarkan model yang dibangunkan ke atas 37 orang kanak-kanak Orang Asli Semai tahun lima. Penilaian dibuat berdasarkan Model *Stake Countenance Model of Evaluation* dengan menjalankan temu bual separa berstruktur terhadap 10 orang kanak-kanak Orang Asli (kesesuaian *pre* dan *post*). Pemilihan sampel adalah secara bertujuan berdasarkan kriteria yang diperlukan. Dapatan fasa satu menunjukkan terdapat keperluan pembangunan kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah orang asli. Manakala dapatan fasa dua menghasilkan Model Kurikulum Berasaskan Taman Buah-Buahan dan Sayur-Sayuran Berkhasiat yang merangkumi empat komponen kurikulum termasuk objektif, kandungan, kaedah pengajaran dan aktiviti, dan juga penilaian. Model yang dihasilkan menyokong Teori Kognitif Sosial dalam tiga aspek iaitu aspek

peribadi, tingkah laku dan persekitaran. Dapatan fasa tiga menunjukkan kesesuaian Model Kurikulum Berasaskan Taman Buah-Buahan dan Sayur-Sayuran Berkhasiat untuk diaplikasi kepada sekolah rendah Orang Asli Semai. Pembangunan Model Kurikulum Berasaskan Taman Buah-Buahan dan Sayur-Sayuran Berkhasiat memberi implikasi utama terhadap tingkah laku pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat dalam kalangan Orang Asli.

University of Malaya

ABSTRACT

The objective of this research is to develop a Garden Based Curriculum Model (GBCM) on Nutritious Fruits and Vegetables for Indigenous Primary Schools. This research is based on the Design and Developmental Research (DDR) method. Based on this method, three main phases are employed to shape the model. As for phase one or needs analysis on indigenous school children for a Garden Based Curriculum on nutritious fruits and vegetables, this was carried out by interviewing 12 school teachers experienced in teaching Semai ethnic indigenous school children. Phase two involving design and development which developed the curriculum model using Interpretive Structural Modelling (ISM) approach involves 11 experts from various related disciplines. Data interpretations are based on the position of an element from the aspects of Driving Power and Dependent Power. Phase three or usability evaluation was done by experimentation based on the developed model by testing it on a 37 standard five Semai indigenous students. Evaluations were based on the Stake Countenance of Educational Evaluation Model by semi-structured interviews with 10 indigenous school children (*pre* and *post* suitability). Selection was through purposive sampling based on the required criteria. Findings from phase one indicate that there is a need for developing a garden based curriculum on a nutritious fruits and vegetables for indigenous primary schools. While findings of phase two on developing a garden based Curriculum Model on nutritious fruits and vegetables comprises four (4) curriculum components including objectives, content, teaching method and activities and evaluation. The model that has been developed supported Social Cognitive Theory (SCT) in three aspects namely Personality, Behavior and Environment. Findings of the third phase indicate the suitability of a Garden Based Curriculum model on nutritious fruits and vegetables to be applied in indigenous primary schools. The development of a

garden based curriculum model on nutritious fruits and vegetables has a major impact on fruit and vegetable consumption behavior among the indigenous school children.

University of Malaya

JADUAL KANDUNGAN

KANDUNGAN

| | |
|------------------------------|-------|
| ABSTRAK | iii |
| ABSTRACT | v |
| PENGHARGAAN | vii |
| JADUAL KANDUNGAN | viii |
| SENARAI GAMBAR RAJAH | xiii |
| SENARAI JADUAL | xiv |
| SENARAI SIMBOL DAN SINGKATAN | xviii |
| SENARAI LAMPIRAN | xix |

BAB 1 : PENGENALAN

| | | |
|-----|--|----|
| 1.1 | Latar Belakang Kajian | 1 |
| 1.2 | Penyataan Masalah | 7 |
| 1.3 | Objektif Kajian | 13 |
| | 1.3.1 Fasa Analisis Keperluan | 13 |
| | 1.3.2 Fasa Reka Bentuk Dan Pembangunan | 13 |
| | 1.3.3 Fasa Penilaian | 14 |
| 1.4 | Soalan Kajian | 14 |
| | 1.4.1 Fasa Analisis Keperluan | 14 |
| | 1.4.2 Fasa Reka Bentuk Dan Pembangunan | 14 |
| | 1.4.3 Fasa Penilaian | 15 |
| 1.5 | Rasional Kajian | 15 |
| 1.6 | Signifikan Kajian | 18 |
| 1.7 | Limitasi Kajian | 22 |
| 1.8 | Definisi Konseptual | |
| | 1.8.1 Model | 24 |
| | 1.8.2 Kurikulum | 25 |
| | 1.8.3 Model Kurikulum | 26 |
| | 1.8.4 Kurikulum berasaskan taman | 26 |

| | | |
|-------|---|----|
| 1.8.5 | Taman berasaskan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat | 27 |
| 1.8.6 | Buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat | 28 |

BAB 2 : KAJIAN LITERATUR

| | | |
|-------|---|----|
| 2.1 | Pengenalan | 29 |
| 2.2 | Latar Belakang Orang Asli di Malaysia | 29 |
| 2.2.1 | Corak kehidupan dan sosioekonomi komuniti Orang Asli | 30 |
| 2.2.2 | Sikap dan keperibadian Orang Asli | 32 |
| 2.2.3 | Tahap pemakanan kanak-kanak Orang Asli | 33 |
| 2.2.4 | Tahap Pendidikan kanak-kanak Orang Asli di Malaysia | 35 |
| 2.3 | Konsep dan Rekabentuk Kurikulum Berasaskan Taman Buah-Buahan Dan Sayur-Sayuran Berkhasiat | |
| 2.3.1 | Definisi dan fungsi pembelajaran berasaskan taman | 38 |
| 2.3.2 | Kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat | 39 |
| 2.3.3 | Elemen kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat | 41 |
| 2.3.4 | Buah-buahan dan sayur-sayuran yang berkhasiat : Diet Pelangi | 46 |
| 2.4 | Contoh intervensi kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran di Luar Negara | 49 |
| 2.4.1 | Ratcliffe Model garden based curriculum | 50 |
| 2.4.2 | Got veggies? Program | 50 |
| 2.4.3 | Nutrition to Grow On: A Garden-Enhanced Nutrition Education Curriculum Program | 51 |
| 2.4.4 | Harvest for Healthy Kids curriculum | 52 |
| 2.5 | Keunikan dan perbezaan model kurikulum dengan model dari luar Negara | 53 |
| 2.6 | Hubungan pertanian dan pendidikan pemakanan terhadap perkembangan kanak-kanak. | 54 |
| 2.6.1 | Perkembangan kognitif | 56 |
| 2.6.2 | Tingkah laku terhadap pengambilan sayur-sayuran dan buah-buahan | 57 |
| 2.6.3 | Impak terhadap pengetahuan alam sekitar | 58 |
| 2.7 | Kerangka teori | 59 |
| 2.7.1 | Model kurikulum Hunkins | 60 |
| 2.7.2 | Teori kognitif sosial Bandura | 63 |

| | | |
|-------|----------------------|----|
| 2.7.3 | Model Peribumi Durie | 66 |
|-------|----------------------|----|

BAB 3 : METODOLOGI KAJIAN

| | | |
|-------|---|----|
| 3.1 | Pengenalan | 71 |
| 3.2 | Kerangka konseptual kajian | 71 |
| 3.3 | Rekabentuk kajian | 72 |
| 3.3.1 | Fasa Analisis Keperluan | 75 |
| 3.3.2 | Fasa Fasa Rekabentuk Dan Pembangunan | 78 |
| | a) <i>Pendekatan Interpretive Structural Modeling (ISM)</i> | 79 |
| | b) Pembangunan rancangan mengajar | 82 |
| 3.3.3 | Fasa Tiga : Penilaian | 83 |
| 3.4 | Pemilihan Persampelan | 85 |
| 3.4.1 | Fasa Analisa Keperluan | 86 |
| 3.4.2 | Fasa Rekabentuk dan Pembangunan | 86 |
| 3.4.3 | Fasa Penilaian | 88 |
| 3.5 | Prosedur Pengumpulan Data | |
| 3.5.1 | Fasa Analisa Keperluan | 88 |
| 3.5.2 | Fasa Rekabentuk dan Pembangunan | 90 |
| 3.5.3 | Fasa Penilaian | 92 |
| 3.6 | Kesimpulan | 94 |

BAB 4 : DAPATAN KAJIAN FASA ANALISA KEPERLUAN

| | | |
|-------|---|-----|
| 4.1 | Pengenalan | 95 |
| 4.2 | Demografi Responden | 96 |
| 4.3 | Dapatan Kajian Fasa Analisa Keperluan | 100 |
| 4.3.1 | Kurikulum Berasaskan pertanian dan pemakanan buah-buahan dan sayur-sayuran. | 100 |
| 4.3.2 | Keperluan makanan berkhasiat dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli kaum Semai. | 104 |
| 4.3.3 | Keperluan kanak-kanak Orang Asli dari aspek kaedah Pembelajaran berasaskan aktiviti luar dan didik hibur. | 109 |
| 4.4 | Rumusan Dapatan Fasa Satu | 114 |

BAB 5 : DAPATAN KAJIAN FASA REKABENTUK DAN PEMBANGUNAN

| | | |
|-------|--|-----|
| 5.1 | Pengenalan | 117 |
| 5.2 | Analisis Pembangunan Rekabentuk Model Kurikulum | 118 |
| 5.2.1 | Langkah 1 : Pembangunan komponen utama kurikulum berasaskan Model Kurikulum Hunkins | 118 |
| 5.2.2 | Langkah 2 : Pembangunan elemen hasil daripada terjemahan data daripada fasa analisa keperluan dan tinjauan kajian literatur | 122 |
| 5.3 | Analisis Rekabentuk Model Kurikulum | |
| 5.3.1 | Dapatan Langkah 1 : Mengenal pasti isu melalui Teknik Nominal Berkumpulan (NGT) | 125 |
| 5.3.2 | Dapatan Langkah 2 dan 3 : Membuat keputusan mengenai jenis ISM yang akan dibina (Pembinaan Frasa Hubungan dan Kontekstual) Huraian elemen-elemen bagi komponen kurikulum | 133 |
| 5.3.3 | Dapatan Langkah 4 dan 5: Pembangunan Model menggunakan Perisian Interpretive Structural Modeling (ISM) | 139 |
| 5.3.4 | Dapatan Langkah 6 & 7: Pembentangan model ISM dan Penilaian | 145 |
| 5.4 | Analisis dan Interpretasi Model | 147 |
| 5.4.1 | Analisis dan interpretasi dapatan model komponen kurikulum | 147 |
| 5.4.2 | Analisis dan interpretasi dapatan kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli | 154 |
| 5.5 | Pembangunan Rancangan Mengajar dan Pemurnian | 163 |
| 5.6 | Rumusan Fasa Rekabentuk dan Pembangunan | 164 |

BAB 6 : DAPATAN KAJIAN FASA PENILAIAN

| | | |
|-------|---|-----|
| 6.1 | Pengenalan | 166 |
| 6.2 | Analisis jangkaan pelajar sebelum pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran Kurikulum Berasaskan Taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat | 172 |
| 6.2.1 | Analisis Aspek Keupayaan Diri | 172 |
| 6.2.2 | Analisis Aspek Pemilihan Keutamaan Rasa | 174 |
| 6.2.3 | Analisis Aspek Jangkaan Hasil | 177 |
| 6.3 | Analisis jangkaan pelajar selepas pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran | 179 |
| 6.3.1 | Analisis Keyakinan Diri | 180 |

| | | |
|-------|--|-----|
| 6.3.2 | Aspek Pemilihan Keutamaan untuk Rasa | 181 |
| 6.3.3 | Aspek Jangkaan Hasil | 182 |
| 6.4 | Analisis kekuatan dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran | 184 |
| 6.5 | Rumusan Dapatan Fasa Penilaian | 190 |

BAB 7 : RUMUSAN, PERBINCANGAN DAN CADANGAN

| | | |
|-------|---|-----|
| 7.1 | Pengenalan | 192 |
| 7.2 | Ringkasan Kajian | 193 |
| 7.3 | Perbincangan Dapatan Kajian | 195 |
| 7.3.1 | Perbincangan Dapatan Kajian Fasa 1 | 195 |
| 7.3.2 | Perbincangan Dapatan Kajian Fasa 2 | 200 |
| 7.3.3 | Perbincangan Dapatan Kajian Fasa 3 | 206 |
| 7.4 | Implikasi Kajian | 215 |
| 7.4.1 | Implikasi dan Cadangan terhadap teori | 215 |
| 7.4.2 | Implikasi dan Cadangan terhadap Amalam | 221 |
| | a) Implikasi dan Cadangan kepada Kementerian Pendidikan Malaysia | 221 |
| | b) Implikasi dan Cadangan Terhadap Pengajaran Guru dan Ibu Bapa Orang Asli | 223 |
| | c) Implikasi dan Cadangan kepada Kanak-Kanak Orang Asli | 225 |
| | d) Implikasi dan Cadangan Terhadap Jabatan Hal Ehwal Orang Asli (JAKOA) dan Masyarakat Orang Asli | 226 |
| 7.5 | Sumbangan Kepada Ilmu Bidang | 226 |
| 7.6 | Cadangan Kajian Lanjutan | 227 |
| 7.7 | Penutup dan Rumusan | 229 |
| | RUJUKAN | 232 |
| | LAMPIRAN | 264 |

SENARAI GAMBAR RAJAH

| | | |
|-------------------|--|-----|
| Rajah 2.1 | Konsep integrasi pendidikan pemakanan dan taman sekolah | 51 |
| Rajah 3.1 | Kerangka konseptual kajian. | 72 |
| Rajah 3.2 | Rumusan dua jenis penyelidikan reka bentuk dan pembangunan | 75 |
| Rajah 3.3 | Cara Kerja Model Penilaian Stake's Countenance | 85 |
| Rajah 3.4 | Proses pengumpulan data fasa Analisis Keperluan | 89 |
| Rajah 3.5 | Proses pengumpulan data fasa Reka bentuk dan Pembangunan | 91 |
| Rajah 3.6 | Proses pengumpulan data fasa penilaian | 93 |
| Rajah 5.1 | Kerangka pembentukan elemen-elemen kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli | 123 |
| Rajah 5.2 | Reka bentuk pembangunan elemen-elemen kurikulum dengan gabungan model-model terlibat. | 124 |
| Rajah 5.3 | Model objektif kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran untuk sekolah rendah orang asli | 140 |
| Rajah 5.4 | Model kandungan kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah orang asli. | 140 |
| Rajah 5.5 | Model kaedah pengajaran aktiviti kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli. | 141 |
| Rajah 5.6 | Model penilaian berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli. | 141 |
| Rajah 5.7 | Cadangan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli. | 143 |
| Rajah 5.8 | Ringkasan cadangan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli | 144 |
| Rajah 5.9 | Diagraf model yang menunjukkan kuasa memandu bagi komponen objektif. | 149 |
| Rajah 5.10 | Diagraf model yang menunjukkan kuasa memandu bagi komponen kandungan kurikulum | 150 |
| Rajah 5.11 | Diagraf model yang menunjukkan kuasa memandu bagi komponen kaedah pengajaran dan aktiviti kurikulum | 152 |
| Rajah 5.12 | Diagraf model yang menunjukkan kuasa memandu bagi komponen Penilaian kurikulum. | 153 |

| | | |
|-------------------|---|-----|
| Rajah 6.1 | Sesi pertama aktiviti pengajaran dan pembelajaran berdasarkan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli | 169 |
| Rajah 6.2 | Sesi kedua aktiviti pengajaran dan pembelajaran model kurikulum | 169 |
| Rajah 6.3 | Sesi ketiga aktiviti pengajaran dan pembelajaran berdasarkan model kurikulum | 169 |
| Rajah 6.4 | Sesi keempat aktiviti pengajaran dan pembelajaran berdasarkan model kurikulum | 170 |
| Rajah 6.5 | Sesi kelima aktiviti pengajaran dan pembelajaran berdasarkan model kurikulum | 170 |
| Rajah 6.6 | Sesi kelima aktiviti pengajaran dan pembelajaran berdasarkan model kurikulum | 170 |
| Rajah: 6.7 | Sesi ketujuh aktiviti pengajaran dan pembelajaran berdasarkan model kurikulum | 170 |
| Rajah 6.8 | Sesi kelapan aktiviti pengajaran dan pembelajaran berdasarkan model kurikulum | 171 |
| Rajah 6.9 | Sesi kesembilan aktiviti pengajaran dan pembelajaran berdasarkan model kurikulum | 171 |
| Rajah 6.10 | Sesi kesembilan aktiviti pengajaran dan pembelajaran berdasarkan model kurikulum | 171 |
| Rajah 6.11 | Sesi kesepuluh aktiviti pengajaran dan pembelajaran berdasarkan model kurikulum | 171 |
| Rajah 7.1 | Reka bentuk kajian dan pembangunan model dengan integrasi teori dan model terlibat mengikut fasa. | 217 |

SENARAI JADUAL

| | | |
|--------------------|---|-----|
| Jadual 1.1 | Keberhasilan Murid Orang Asli | 3 |
| Jadual 2.1 | Keciciran pelajar Orang Asli sekolah rendah | 37 |
| Jadual 4.1 | Status Sekolah dan Responden Kajian | 96 |
| Jadual 4.2 | Taburan responden mengikut jantina | 97 |
| Jadual 4.3 | Profail latar belakang responden | 99 |
| Jadual 5.1 | Pembangunan komponen utama kurikulum berdasarkan Model Kurikulum Hunkins | 121 |
| Jadual 5.2 | Senarai elemen akhir untuk komponen Objektif kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran. | 127 |
| Jadual 5.3 | Senarai elemen akhir untuk komponen Kandungan kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran. | 128 |
| Jadual 5.4 | Senarai elemen akhir untuk komponen Kaedah Pengajaran dan Aktiviti kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran. | 130 |
| Jadual 5.5 | Senarai elemen akhir untuk komponen Penilaian kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran. | 132 |
| Jadual 5.6 | Jadual Huraian elemen bagi komponen Objektif kurikulum | 135 |
| Jadual 5.7 | Jadual Huraian elemen bagi komponen Kandungan kurikulum | 136 |
| Jadual 5.8 | Jadual Huraian elemen bagi komponen Kaedah Pengajaran dan Aktiviti kurikulum | 137 |
| Jadual 5.9 | Jadual Huraian elemen bagi komponen Penilaian kurikulum | 138 |
| Jadual 5.10 | Struktur keselarian komponen kurikulum berdasarkan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli. | 157 |
| Jadual 5.11 | Unjuran komponen Faktor Personal dari model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayura berkhasiat. | 164 |
| Jadual 6.1 | Elemen-elemen dari komponen model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli. | 167 |

SENARAI SIMBOL DAN SINGKATAN

| | |
|--------------|---|
| KPM | Kementerian Pendidikan Malaysia |
| ISM | <i>Interpretive Structural Modeling</i> |
| JAKOA | Jabatan Kemajuan Orang Asli |
| NGT | <i>Nominal Group Technique</i> |
| RMT | Rancangan Makanan Tambahan |
| RPS | Rancangan Pengumpulan Semula |

University of Malaya

SENARAI LAMPIRAN

- A** Protokol temu bual guru fasa analisis keperluan.
- B** Protokol temu bual pelajar fasa penilaian
- C** Surat kebenaran menjalankan kajian di sekolah-sekolah di bawah negeri Pahang
- D** Surat kebenaran menjalankan kajian di sekolah-sekolah di bawah negeri Perak.
- E** Rancangan Mengajar Harian sesi satu hingga sepuluh.

University of Malaya

BAB 1 PENGENALAN

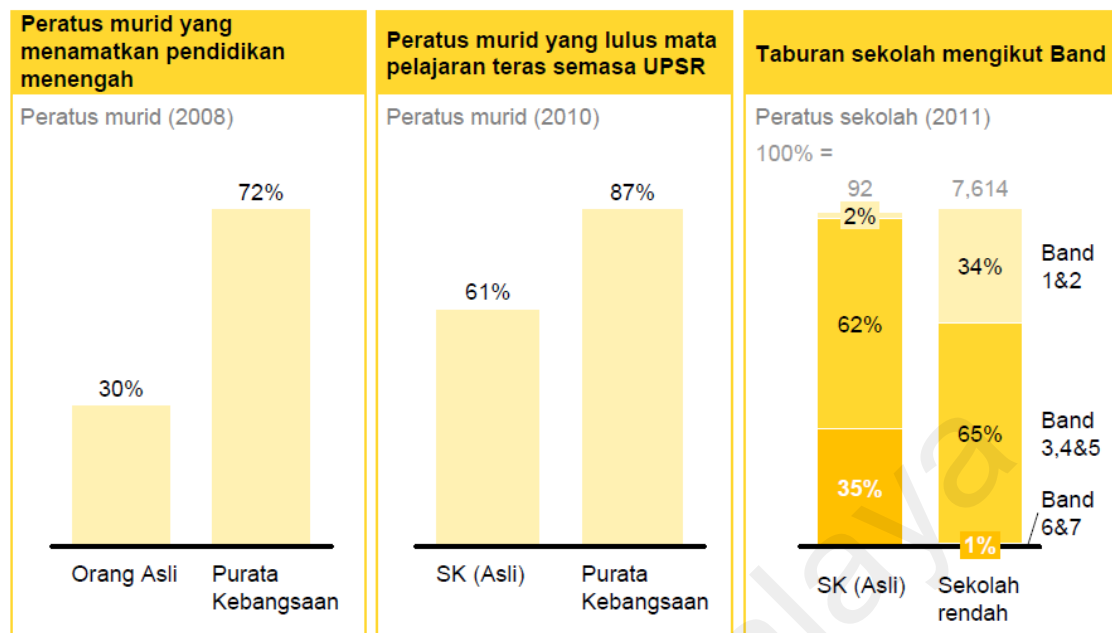
1.1 Latar Belakang Kajian

Sistem pendidikan di Malaysia telah melalui pelbagai transformasi bagi memastikan sistem pendidikan ini mencapai pendidikan berkualiti. Menurut Marzuki, Mapjabil dan Zainol (2014), Dasar Kementerian Pendidikan Malaysia melalui Pelan Induk Pembangunan Pendidikan (PIPP) yang dikeluarkan pada tahun 2012 bertujuan untuk merapatkan jurang pendidikan antara lokasi, sosioekonomi dan tahap keupayaan pelajar. Untuk merealisasikan matlamat tersebut, jurang pendidikan perlu dirapatkan supaya akses, ekuiti, dan kualiti dapat dipertingkatkan sama ada daripada aspek lokasi iaitu jurang antara bandar dan luar bandar, jurang teknologi (digital), jurang antara tahap pencapaian pelajar, jurang antara pelajar normal dan pelajar berkeperluan khas serta jurang sosioekonomi (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2012). Walaupun usaha-usaha berterusan oleh kerajaan untuk merapatkan jurang pendidikan antara bandar dan luar bandar serta meningkatkan penyertaan sekolah dalam kalangan penduduk ini, kadar ketidakhadiran dan keciciran dalam populasi Orang Asli khususnya di Malaysia masih menjadi kebimbangan banyak pihak (Ahmed et al., 2012; Kamarulzaman & Osman, 2008; Mustapha, 2014; Sharifah Md Nor et al., 2011; Thanabalan, Siraj & Alias, 2014; Wan Afizi Wan Hanafi, Shaharuddin Ahmad & Noraziah Ali, 2014; Wahab, Ahmad, Jelas, Rahman & Halim, 2014). Pelbagai inisiatif telah dibangunkan oleh kerajaan dalam membantu meningkatkan pencapaian akademik termasuk mengurangkan kadar keciciran dan ketidakhadiran ke sekolah. Antara inisiatif utama yang dijalankan oleh pihak kementerian menerusi Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025 adalah a) Pembentukan dan

pembangunan kurikulum kontekstual, iaitu Kurikulum Asli dan Penan (KAP) yang disesuaikan untuk murid Orang Asli dan Penan; b) Pembentukan Program Sekolah Model Khas Komprehensif (K9) yang menyediakan kemudahan asrama dari Tahun 1 hingga Tingkatan 3; c) Penerapan bahasa peribumi dan bahasa minoriti lain dalam kurikulum; d) Penyediaan Kelas Dewasa Orang Asli dan Peribumi (KEDAP) di mana kelas ini dijalankan bagi mendidik golongan dewasa Orang Asli mencapai kadar literasi dan numerasi yang sesuai untuk mereka membantu pembelajaran anak-anak. Selain itu, inisiatif lain yang dijalankan oleh kementerian melalui Jabatan Kemajuan Orang Asli (JAKOA) bagi meningkatkan prestasi pendidikan Orang Asli adalah termasuk pembangunan fizikal sekolah seperti pengubahsuaian bilik darjah, pembangunan modal insan guru termasuk kursus-kursus motivasi dalam kalangan guru Orang Asli, program motivasi ibu bapa dan kemahiran belajar, Rancangan Makanan Tambahan (RMT) untuk setiap pelajar, Skim Baucer Tuisyen serta bantuan kewangan menerusi Kumpulan Wang Amanah Pelajar Miskin (KWAPM), (Mohd Nazri, 2014; SUHAKAM, 2010; Wan Afizi et al., 2014). Walaupun pelbagai inisiatif dan usaha dijalankan, masalah keciciran dan ketidakhadiran kanak-kanak orang asli masih menjadi masalah utama dalam isu pendidikan kanak-kanak Orang Asli di Malaysia.

Berdasarkan statistik yang dikeluarkan oleh Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (2013-2025), kadar keciciran yang tinggi dalam kalangan murid Orang Asli menyebabkan pencapaian pendidikan dalam kalangan mereka agak rendah berbanding purata kebangsaan. Hanya 30% murid Orang Asli tamat sekolah menengah, iaitu kurang separuh daripada purata kebangsaan (72%). Berbanding purata kebangsaan, iaitu 87%, hanya 61% murid SK Asli lulus mata pelajaran teras dalam peperiksaan UPSR. Sebanyak 35% SK Asli berada dalam band sekolah berprestasi rendah (Band 6 dan 7) berbanding hanya 1% sekolah awam.

Jadual 1.1. Keberhasilan Murid Orang Asli



SUMBER: "Dropout Prevention Initiatives for Malaysian Indigenous Orang Asli Children", Md Nor et al 2011; Bahagian Pengurusan Sekolah Harian

Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025 (KPM, 2012)

Masyarakat Orang Asli di Malaysia tidak pernah dipinggirkan oleh kerajaan dalam rencana merealisasikan wawasan negara. Dengan itu pelbagai usaha telah dijalankan melalui pelbagai agensi kerajaan termasuklah Kementerian Pendidikan Malaysia dan Jabatan Kemajuan Orang Asli Malaysia sendiri (Abu Talib Bon et al., 2003). Beberapa kajian telah dijalankan bagi mengenal pasti faktor-faktor penyumbang kepada isu pencapaian akademik dalam kalangan masyarakat Orang Asli ini termasuklah faktor ekonomi (Al-Mekhlafi et al., 2011; Khor & Zalilah, 2008; Talib & Muslim, 2007; Wan Afizi et al., 2014), faktor geografi (Mohd Nazri, 2014; Wan Afizi et al., 2014), keluarga (Haslinah, 2009; Wan Afizi et al., 2014), faktor personaliti individu (Talib & Muslim, 2007; Wan Afizi et al., 2014), faktor masyarakat (Al-Mekhlafi et al., 2011; Mohd Nazri, 2014) dan juga faktor pemakanan (Al-Mekhlafi et al., 2011; Haslinah, 2009; Khor & Zalilah, 2008; Mohamad Johdi Salleh, Norul Khairiah, Nur Awanis, Nurul Huda & Siti Aisyah, 2009; Talib & Muslim, 2007).

Selain faktor ekonomi, geografi, personaliti individu, serta faktor masyarakat, faktor utama lain yang menjadi pengaruh kepada keciciran dalam pencapaian akademik adalah faktor pemakanan kanak-kanak Orang Asli. Ini adalah kerana pemakanan yang baik dan sihat akan mempengaruhi perkembangan kognitif dan kecerdasan akal (Benton, 2010; Fanjiang & Kleinman, 2007; Ross, 2010; Mohamad Johdi Salleh & Abdul Razak, 2009). Aspek-aspek yang terkandung dalam faktor pemakanan ini boleh menjejaskan perkembangan kognitif kanak-kanak khususnya Orang Asli ini. Menurut Haslinah (2009), pemakanan yang berkhasiat dan mencukupi memandu kepada status kesihatan yang baik bagi perkembangan kognitif yang sempurna untuk kanak-kanak. Menurut kajian yang dibuat oleh Carroll (2014) pula, dalam faktor pemakanan kanak-kanak, terdapat beberapa sub faktor lain yang menyumbang kepada perkembangan kognitif kanak-kanak termasuklah pengambilan sarapan pagi, pengambilan minuman bergula, pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran dan juga kualiti diet. Walau bagaimanapun dalam kajian ini, aspek pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran dalam kalangan Orang Asli menjadi aspek utama yang perlu dikupas dalam mengaitkan hubungannya dengan peningkatan pencapaian akademik kanak-kanak Orang Asli di Malaysia.

Sementara itu, beberapa kajian (Blanchette & Brug, 2005; Centers for Disease Control and Prevention, 2011; Perez-Rodrigo & Aranceta, 2003; Smolak, Levine & Schermer, 1998) menyatakan antara strategi utama dalam meningkatkan pengambilan sayur-sayuran dan buah-buahan berkhasiat adalah melalui pembangunan kurikulum berasaskan aktiviti. Kajian lain turut menekankan peranan utama pembangunan model kurikulum berdasarkan model pendidikan pemakanan dalam memberi impak kepada peningkatan pemakanan sihat dari buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat termasuk *Harvest for Healthy Kids curriculum*, (Izumi et al., 2013), *Ratcliffe Model of Garden Based Curriculum* (Ratcliffe, 2007), *Got veggies? Program* dan *Nutrition to Grow On:*

A Garden-Enhanced Nutrition Education Curriculum, (Morris, Koumjian, Briggs & Zidenberg-Cherr, 2002). Elemen-elemen dalam kurikulum ini menekankan pemakanan berkhasiat khususnya daripada buah-buahan dan sayur-sayuran serta aktiviti pertanian dalam sesi pembelajaran sekali gus memberi pendedahan terhadap kepentingan pemakanan berkhasiat dan juga aktiviti pembelajaran melalui pengalaman. Malah Caan (2015) menambah bahawa dalam meningkatkan amalan kesihatan dalam kalangan komuniti sekolah, menghubungkan aspek pendidikan dengan aspek kesihatan dan pemakanan adalah merupakan satu permulaan yang baik serta ia merupakan satu nilai baru dalam menjadikan sekolah sebagai asset komuniti menuju ke arah kesihatan yang baik.

Kurikulum berasaskan taman pula bukanlah sesuatu yang baru dalam konteks pendidikan di dalam mahupun di luar Negara. Kurikulum berasaskan taman itu sendiri merupakan satu program intervensi yang mempromosikan penggunaan taman pertanian yang optimum menerusi pengalaman pembelajaran yang banyak memberi kesan positif kepada sikap dan tingkah laku kanak-kanak, pengetahuan persekitaran, kemahiran bertani, interaksi sosial dan sekali gus membentuk satu budaya intelek yang baik dalam kalangan kanak-kanak (DeMarco, Relf, & McDaniel, 1999; Lineberger & Zajicek, 2000; Martin, 2003; Robinson-O'Brien, Story, & Heim, 2009; Thorp & Townsend, 2001). Malah kajian Williams dan Dixon (2013) telah membuktikan sebanyak 48 kajian dari tahun 1990-2010 mengenai impak kurikulum berasaskan taman terhadap pencapaian akademik telah menemukan kesan dominan terhadap pencapaian dalam matapelajaran sains dan matematik serta impak positif terhadap perkembangan sosial kanak-kanak. Manakala pertanian berasaskan pemakanan berkhasiat pula merupakan program pertanian yang melibatkan pemakanan yang sihat khususnya buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat yang dalam membantu meningkatkan pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat dalam kalangan kanak-kanak sekali gus menjurus

kepada perkembangan fizikal dan mental yang sihat (Heim, Stang, & Ireland, 2009; McAleese & Rankin, 2007; Morris & Zidenberg-Cherr, 2002; Morris et al., 2002; Parmer, Salisbury-Glennon, Shannon & Struempfer, 2009). Malah kurikulum sekolah rendah di Malaysia khususnya turut menjadikan aspek teknologi pertanian sebagai satu aspek penting dalam membangunkan pengetahuan dan kemahiran dalam bidang tersebut seperti yang dibangunkan dalam kurikulum reka bentuk dan teknologi tahap dua. (KPM, 2013). Namun penerapan elemen pertanian semata kurang memberi impak kepada peningkatan ke arah pengambilan pemakanan yang sihat dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli. Ini kerana penerapan amalan pemakanan daripada buah-buahan dan sayuran berkhasiat serta menggunakan taman sebagai medium bagi menjalankan aktiviti pertanian perlu dijalankan seiring bagi memberikan kesan positif terhadap pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat dalam kalangan kanak-kanak. (McAleese & Rankin, 2007)

The incorporation of fresh vegetables into the diet, and learning about food safety, points to Garden Based learning as an effective tool for nutrition and health education.

(Desmond, 2009, p. 59)

Justeru itu, dalam menangani isu pendidikan kanak-kanak Orang Asli khususnya pencapaian akademik serta keciciran ini, pendekatan kurikulum yang mengaplikasikan elemen pemakanan berkhasiat daripada buah-buahan dan sayur-sayuran dalam konteks taman pertanian sekolah perlu dipertimbangkan dalam membangunkan pendidikan kurikulum khas untuk kanak-kanak Orang Asli. Ini adalah kerana kurikulum seperti ini mengambil kira elemen pemakanan berkhasiat yang menjadi faktor kepada perkembangan kognitif kanak-kanak dan kurikulum ini juga menyuntik elemen yang berkaitan dengan sosiobudaya mereka iaitu elemen pertanian yang menjadi sumber

ekonomi dalam kalangan masyarakat Orang Asli sendiri. Namun fokus pemakanan yang ditekankan dalam kurikulum ini adalah pemakanan berasaskan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat memandangkan kajian (Hasbullah & Nor, 2015; Haslinah, 2009; Khor & Zalilah, 2008; Nettleton, 2007) melaporkan makanan yang mempunyai zat yang bersesuaian merupakan kunci utama bagi perkembangan awal kanak-kanak di Malaysia. Justeru kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat berpotensi untuk diperkenalkan kepada komuniti Orang Asli dalam melewati cabaran pendidikan kanak-kanak Orang Asli.

1.2 Penyataan Masalah

Masalah pencapaian akademik dan kegagalan murid-murid sekolah adalah masalah yang sering dikaitkan dengan masyarakat orang asli (Mohd Nazri, 2014, Talib & Muslim, 2007, Thanabalan, Siraj & Alias, 2014). Zaleha Hasbullah, 2015). Ini juga telah menyebabkan banyak pihak yang memainkan peranan dalam pendidikan kanak-kanak telah berhempas-pulas bagi menentukan bahawa pencapaian akademik kanak-kanak berada dalam keadaan yang boleh menjamin masa depan mereka (Siti Nurul Ainmey, 2013; Talib & Muslim, 2007). Pendidikan merupakan aspek penting yang diberi tumpuan oleh kerajaan untuk memastikan bahawa tidak akan ada kumpulan yang ketinggalan di negara-negara membangun. Namun dalam konteks Malaysia, masih terdapat kumpulan minoriti yang ketinggalan dalam pelajaran. Pelbagai inisiatif telah dijalankan oleh pihak kementerian bagi mengurangkan jurang pendidikan dan kadar keciciran dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli di Malaysia.

Menurut kajian Wan Afizi et al. (2014) dalam isu kehadiran kanak-kanak orang asli di Kelantan khususnya, kehadiran pelajar asli ke sekolah amat membimbangkan sehinggakan sesetengah pelajar hampir sebulan tidak ke sekolah kerana komitmen yang

memerlukan mereka untuk menjaga adik di rumah sementara ibu bapa bekerja dan mengikut ibu bapa ke hutan untuk mengumpul hasil hutan dan ini sekali gus menyebabkan kanak-kanak ini keciciran dalam pelajaran akibat tidak dapat menampung sukatan pelajaran yang bertambah dari sehari ke sehari. Berdasarkan Nicholas (2006) yang telah dipetik oleh Leoncio (2009) turut menyokong bahawa masalah kehadiran Orang Asli ke sekolah juga menjadi penyumbang kepada keciciran pelajar Orang Asli dalam pelajaran. Menurut Laporan Jawatankuasa di atas kajian pendapat mengenai pelajaran dan masyarakat pada tahun 1973 yang dipetik oleh Zaharom (2008) di mana kadar keciciran yang tertinggi kaum pribumi di peringkat peralihan prasekolah adalah antara sekolah rendah ke arah sekolah menengah.

Secara asasnya, pelajar Orang Asli tidak menghadirkan diri ke sekolah serta menyertai program-program akademik di sekolah kerana mereka lebih mengutamakan perayaan, menikmati musim buah berbanding datang ke sekolah (Mat Ali, Abdul Rahman & Che Abd Rahman, 2012; Talib & Muslim, 2007; Wan Afizi et al., 2014). Kekerapan pelajar tidak hadir ke sekolah menyebabkan mereka ketinggalan dalam pelajaran berbanding pelajar yang lain. Menurut Mohamad Johdi Salleh et al., (2009) dalam kajian beliau mengenai Orang Asli di sekitar negeri Pahang dan Selangor, didapati pelajar-pelajar Orang Asli ini mudah merasa bosan dan jemu dengan aktiviti pengajaran dan pembelajaran. Mereka hanya boleh memberi tumpuan selama 15 minit pertama sahaja, kemudian mereka mula membuat aktiviti lain seperti mengusik rakan-rakan mereka, berlari-lari dan melompat-lompat di dalam kelas. Berikutan daripada sikap mereka ini, aktiviti pengajaran tidak dapat dijalankan secara formal. Tambah beliau lagi, mereka lebih berminat mengikuti pengajaran berbentuk permainan yang memerlukan pergerakan yang banyak.

Menurut Nicholas (2006) dalam Laporan Hak Asasi Manusia Malaysia (SUHAKAM), antara sebab struktur atas masalah keciciran kanak-kanak Orang Asli

adalah terdapat ketidaksepadanan antara pedagogi guru dan juga budaya kanak-kanak Orang Asli. Kebanyakan kaum Orang Asli banyak bergantung kepada alam semula jadi untuk hidup baik dari sumber kewangan dan juga tempat beriadah. Maka, apabila berdepan dengan pedagogi serta kandungan kurikulum yang kurang berkait dengan kehidupan seharian mereka, ini membuatkan mereka kurang berminat dan kurang memberi tumpuan sewajarnya di dalam kelas.

Terdapat banyak program-program pembangunan pendidikan yang dijalankan oleh kementerian dan juga JAKOA sendiri khusus untuk kanak-kanak Orang Asli bagi menyelesaikan isu-isu pendidikan dalam kalangan Orang Asli. Antara program yang telah dilaksanakan bagi pembangunan pendidikan kaum Orang Asli adalah seperti Kurikulum bersepadu Orang Asli / Penan (KAP) yang diperkenalkan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) pada awal tahun 2007 di mana pihak Kementerian mempunyai hasrat untuk memperkasakan pencapaian pendidikan Orang Asli Penan yang sering dilaporkan tercicir (Abu Samah et al., 2007; KPM, 2013; Md Nor e al., 2011; Ramlah Abdul Rahman, 2007). Program atau modul ini dibangunkan untuk meningkatkan kecekapan pelajar-pelajar dalam 3R berdasarkan pertimbangan keperluan, pengalaman dan norma akademik bagi menarik minat mereka ke sekolah. Selain itu, Pembentukan Program Sekolah Model Khas Komprehensif (K9) yang menyediakan kemudahan asrama dari Tahun 1 hingga Tingkatan 3 dengan objektif utama adalah untuk mengurangkan kadar keciciran murid Tahun 6 ke Tingkatan 1 (KPM, 2013; Marzuki, et al., 2014). Penerapan bahasa peribumi dan bahasa minoriti lain turut dipertimbangkan untuk diserap dalam kurikulum arus perdana. Di bawah KSSR yang diperkenalkan pada 2011, kementerian telah memperluas pilihan bahasa elektif seperti bahasa Iban, bahasa Kadazan Dusun dan bahasa Semai. Pelaksanaan program Kelas Dewasa Ibu Bapa Murid Orang Asli dan Peribumi (KEDAP) turut dijalankan pada awal tahun 2008 ini dilaksanakan bagi meningkatkan kesedaran dalam

kalangan ibu bapa mengenai kepentingan pendidikan demi masa depan anak-anak mereka serta kesedaran pelajaran (KPM, 2013; Md Nor et al., 2011; Mohd Rasdi Saamah & Aminuddin Mohamed, 2009). Menurut Md Nor et al. (2011), penglibatan ibu bapa kanak-kanak Orang Asli dalam pendidikan kanak-kanak merupakan aspek penting dalam menentukan kejayaan serta hala tuju kanak-kanak. Malah terdapat inisiatif-inisiatif lain yang turut diusahakan oleh pihak kerajaan dan juga JAKOA bertujuan meningkatkan akses dan penyertaan bagi menangani masalah pencapaian kanak-kanak Orang Asli ini. Sungguhpun begitu, isu pendidikan seperti keciciran dan bilangan kanak-kanak Orang Asli tidak bersekolah masih menjadi salah satu masalah utama dalam sektor pendidikan di Malaysia. (Ahmed et al., 2012; Kamarulzaman & Osman, 2008; Mustapha, 2014; Sharifah Md Nor et al., 2011; SUHAKAM, 2010; Thanabalan, Siraj & Alias, 2014; Wan Afizi et al., 2014; Wahab, Ahmad, Jelas, Rahman & Halim, 2014).

Berbalik kepada sifat kurangnya minat dan tumpuan belajar dalam kelas, sekali gus menyebabkan tahap kehadiran kanak-kanak Orang Asli ke sekolah sangat rendah, kajian lepas telah menghubungkaitkan antara pemakanan seimbang dengan pencapaian akademik kanak-kanak serta perkembangan kognitif (Caviness, 2009; Grantham, 1995; Grantham & Ani, 2001; Grantham, Fernald & Sethuraman, 1999; Haslinah, 2009; Ross, 2010, Khor & Zalilah, 2008; Nettleton, 2007). Kesihatan dan keperluan pemakanan yang mencukupi merupakan salah satu aspek penting yang memberi impak kepada prestasi akademik sekali gus mencerminkan tahap pendidikan terutama bagi kanak-kanak sekolah rendah. Kajian melaporkan makanan yang mempunyai zat yang bersesuaian merupakan kunci utama bagi perkembangan awal kanak-kanak di Malaysia (Haslinah, 2009; Khor & Zalilah, 2008; Nettleton, 2007). Beberapa kajian (Ali & Isa, 1995; Khor & Zalilah, 2008; Mian & Leng, 1998; Mohamed Idris, 2010) telah menyifatkan bahawa kekurangan zat makanan merupakan masalah paling serius dalam

kalangan Orang Asli di Malaysia. Beberapa kajian (Khor & Zalilah, 2008; Mian & Leng, 1998; Mohamed Idris, 2010) turut menjelaskan dalam kajian mereka bahawa kebanyakan tahap purata dalam pengambilan nutrien bagi komuniti Orang Asli berada di tahap bawah yang diperlukan. Hanya pengambilan min vitamin C melebihi tahap yang diperlukan kerana kekerapan pengambilan sayur-sayuran mentah. Kajian membuktikan kesan utama kepada penyebab kekurangan zat makanan yang turut terdapat dalam buah-buahan dan sayur-sayuran bagi kanak-kanak adalah membawa kepada tahap IQ yang rendah, kecacatan terhadap kognitif dan perkembangan motor dan menjurus kepada masalah tingkah laku, kurang daya tumpuan untuk belajar, lemah, kurang aktif dan tidak kompetitif (Caviness, 2009; Grantham, 1995; Grantham & Ani, 2001; Grantham, Fernald & Sethuraman, 1999; Ross, 2010). Masalah seperti ini berlaku berikutan kurangnya nutrien tertentu khususnya yang terdapat dalam buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat.

Berdasarkan penilaian ke atas pelaksanaan kurikulum untuk sekolah rendah Orang Asli, Sharifah Md Nor et al. (2011) mendapati, pelaksanaan kurikulum Asli Penan (KAP) kurang mencapai sasaran kerana modul yang dibangunkan hanya berkesan setelah diubahsuai oleh guru yang mengajar bagi menyesuaikan dengan keperluan kanak-kanak Orang Asli. Ini turut disokong oleh Aniza Mohd Said (2015) dan Mohd Nazri (2014) di mana kandungan modul tersebut tidak sesuai dengan keupayaan dan keperluan murid. Begitu juga dengan penilaian terhadap pelaksanaan KEDAP, walaupun terdapat maklum balas positif namun penambahbaikan dalam pelaksanaan program ini perlu ditekankan memandangkan ibu bapa kurang menampakkan penyertaan dalam kelas yang disediakan akibat kekangan daripada faktor geografi dan kemudahan. Meskipun terdapat banyak kajian yang dijalankan dalam usaha menyelesaikan isu pencapaian akademik kanak-kanak orang asli, masih terdapat lompong yang perlu diisi menerusi kajian yang dijalankan oleh pengkaji. Ini kerana

menurut Mohd Nazri (2014), banyak kajian yang dijalankan adalah berbentuk deskriptif atau kajian tinjauan yang memberi fokus kepada faktor keciciran pelajar Orang Asli. Walau bagaimanapun kajian pembangunan model kurikulum untuk Orang Asli mula mendapat tempat oleh pengkaji lain seperti pembangunan model kurikulum berasaskan herba untuk Orang Asli (Aniza Mohd Said, 2015), pembangunan model *homeschooling* Orang Asli (Mohd Nazri, 2014) selain pembangunan modul pedagogi untuk Orang Asli (Thanabalan, 2011). Justeru masih terdapat kelompongan dalam kajian pembangunan model kurikulum berasaskan taman dengan memfokuskan peningkatan pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat dalam kalangan Orang Asli.

Oleh itu, tujuan utama kajian ini dijalankan adalah mereka bentuk model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli. Kajian ini memberi penekanan terhadap reka bentuk model kurikulum yang memberi pengkhususan tentang kepentingan zat makanan dan meningkatkan pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat bagi membantu dalam perkembangan daya tumpuan, intelektual dan juga kecerdasan kanak-kanak berlaku dengan baik sekali gus membentuk hubungan sosial yang baik dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli. Kurikulum ini turut memberi pendedahan kepada pelajar bagaimana penyediaan makanan ringan dibuat dari buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat sekali gus meningkatkan keterujaan dalam mencuba makanan yang di tanam dan disediakan sendiri. Reka bentuk kurikulum berasaskan taman ini juga mampu memberi peluang kepada pelajar-pelajar bagi mengalami serta meneroka sendiri bagaimana aktiviti menanam dan menyelenggara tanaman sendiri mampu mempengaruhi pembelajaran dan pengajaran kanak-kanak di sekolah sekali gus menarik minat dalam kesedaran pengambilan zat dalam kehidupan seharian mereka.

1.3 Objektif Kajian

Berdasarkan pernyataan masalah di atas, pengkaji ingin membangunkan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli. Dengan itu, beberapa objektif telah dikenalpasti bagi mencapai matlamat di atas. Objektif yang dibangunkan adalah berdasarkan tiga fasa utama iaitu:

1.3.1 Fasa Analisis Keperluan

- a) Menganalisis keperluan pelajar-pelajar Orang Asli dari segi kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat pada perspektif guru.

1.3.2 Fasa Reka Bentuk Dan Pembangunan

- a) Mengenal pasti objektif kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat hasil daripada konsensus pakar.
- b) Mengenal pasti kandungan kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat hasil daripada konsensus pakar.
- c) Mengenal pasti kaedah pembelajaran dan aktiviti kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat hasil daripada konsensus pakar.
- d) Mengenal pasti bentuk penilaian kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat hasil daripada konsensus pakar.

1.3.3 Fasa Penilaian

- a) Menilai kebolegunaan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli dari perspektif pengguna (pelajar)

1.4 Soalan Kajian

Berdasarkan objektif, beberapa soalan kajian telah dibentuk mengikut tiga fasa utama iaitu :

1.4.1 Fasa 1 : Analisis Keperluan

Apakah keperluan kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran yang sesuai untuk sekolah rendah Orang Asli mengikut perspektif guru?

- a) Apakah kurikulum berasaskan taman yang sesuai bagi meningkatkan pengambilan buah-buahan dan sayuran berkhasiat dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli?
- b) Apakah tabiat pemakanan kanak-kanak Orang Asli?
- c) Apakah kaedah pengajaran dan pembelajaran masa kini yang menarik minat kanak-kanak Orang Asli di sekolah?

1.4.2 Fasa 2 : Reka Bentuk Dan Pembangunan

Apakah reka bentuk model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli?

- a) Apakah objektif model kurikulum berdasarkan konsensus pakar?
- b) Apakah kandungan kurikulum yang perlu ditekankan berdasarkan konsensus pakar?

- c) Apakah kaedah pengajaran dan aktiviti kurikulum yang bersesuaian berdasarkan konsensus pakar?
- d) Apakah bentuk penilaian kurikulum yang sesuai berdasarkan konsensus pakar?

1.4.3 Fasa 3 : Penilaian

Apakah Penilaian Kebolegunaan Model Kurikulum Berasaskan Taman Buah-Buahan dan Sayur-Sayuran Berkhasiat Untuk Sekolah Rendah Orang Asli mengikut prespektif pelajar?

- a) Apakah jangkaan pelajar sebelum pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran Kurikulum Berasaskan Taman buah-buahan dan sayur-sayuran?
- b) Apakah jangkaan pelajar selepas pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran Kurikulum Berasaskan Taman buah-buahan dan sayur-sayuran?
- c) Apakah kekuatan dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran Kurikulum Berasaskan Taman buah-buahan dan sayur-sayuran?

1.5 Rasional Kajian

Dalam kajian ini, pengkaji membangunkan model kurikulum untuk sekolah rendah Orang Asli kerana model merupakan penerangan atau perwakilan fizikal yang membantu meningkatkan kefahaman sesuatu perkara yang tidak dapat dilihat secara terus. Dalam apa jua bentuk model yang dibangunkan, ia merupakan cara bagaimana pembelajaran berhubung (Alberta Learning, 2004). Justeru, dalam konteks kajian ini, pembangunan model kurikulum yang dibina adalah sebagai panduan asas untuk membantu guru-guru serta penggubal dasar bagi merancang kursus pengajaran dan pembelajaran untuk pelajar kanak-kanak Orang Asli bagi meningkatkan status pemakanan berkhasiat dari buah-buahan dan sayur-sayuran sekali gus memberi impak

positif kepada kanak-akank dari sudut perkembangan kognitif, kemahiran dan nilai dalam kalangan mereka.

Kajian mengenai keberkesanan program atau pun kurikulum berasaskan taman pemakanan telah menunjukkan, intervensi atau program tersebut yang telah dijalankan ke atas kanak-kanak memberi impak positif terhadap pengambilan buah-buahan dan juga sayur-sayuran serta pengetahuan dan tingkah laku terhadap pemakanan dan kesihatan di sekolah. (Baranowski et al., 2000; Blanchette & Brug, 2005; Fahlman et al., 2008; Gatto Ventura, Cook, Gyllenhammer & Davis, 2012; Heim, Stang & Ireland, 2009; Kafatos, Peponaras, Linardakis, & Kafatos, 2004; Keirle & Thomas, 2000; McAleese & Rankin, 2007).

Berdasarkan kajian eksperimen *quasi* yang dijalankan ke atas kanak-kanak, terdapat perbezaan ketara antara kanak-kanak yang mengalami intervensi program pendidikan berasaskan taman pemakanan berbanding kanak-kanak yang sebaliknya dari segi tingkah laku pemakanan, serta pengetahuan tentang diet yang sihat sekali gus merangsang perkembangan kognitif kanak-kanak di dalam kelas (Lineberger & Zajicek, 2000; Martin, 2003; Ratcliffe, Merrigan, Rogers, & Goldberg, 2011). Taras (2005) turut membuktikan pemakanan yang tidak seimbang merupakan satu masalah serius bagi kanak-kanak kerana memberi kesan kepada kanak-kanak untuk belajar di dalam kelas kerana kajian menunjukkan perkembangan kognitif boleh ditingkatkan dengan terapi *iron* yang banyak terdapat dalam buah-buahan dan sayur-sayuran di mana akibat kekurangan pemakanan seimbang ini boleh menyebabkan anaemia sekali gus memberi kesan buruk kepada pelajaran.

Taman digunakan sebagai medium ke arah pendidikan pemakanan berkhasiat daripada buah-buahan dan sayur-sayuran adalah kerana, berdasarkan kajian McAleese dan Rankin (2007) eksperimen terhadap tiga jenis kumpulan yang terdiri daripada 122 orang pelajar dari tiga buah sekolah *elementary* yang berbeza di Amerika telah

dijalankan selama 12 minggu. Kumpulan kawalan pertama adalah kumpulan yang tidak menerima pembelajaran pendidikan pemakanan dan juga pembelajaran berasaskan taman. Kumpulan kedua adalah kumpulan rawatan yang hanya menjalankan pembelajaran berasaskan pendidikan pemakanan. Manakala kumpulan rawatan ketiga merupakan kumpulan yang menerima elemen pembelajaran berasaskan pendidikan pemakanan berasaskan taman. Dapatan kajian mendapati pengambilan dan pengetahuan buah-buahan dan sayur-sayuran meningkat pada kumpulan rawatan ketiga iaitu kumpulan yang menjalani program pendidikan pemakanan berasaskan taman dan menggunakan taman sebagai medium kepada pembelajaran pemakanan buah-buahan dan sayur-sayuran.

Kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat ini dibangunkan kerana ia merupakan gabungan pengalaman pembelajaran, kesedaran terhadap kepentingan pemakanan buah-buahan dan sayur-sayuran serta menawarkan taman dalam komuniti sekolah sebagai medium pembelajaran pertanian dan pemakanan. Kurikulum ini juga member peluang kepada kanak-kanak Orang Asli untuk belajar tentang khasiat buah-buahan dan sayur-sayuran sekali gus meningkatkan pengambilan terhadap buah-buahan dan sayur-sayuran selaras dengan keperluan bagi perkembangan kognitif mereka. Manakala buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat menjadi elemen utama dalam program berasaskan taman ini adalah kerana kanak-kanak Orang Asli mempunyai pengambilan kumpulan makanan sayur-sayuran dan buah-buahan yang rendah dan ini sekali gus menyumbang kepada tahap keupayaan kognitif yang lemah dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli (Haslinah, 2009; Saibul, Shariff, Lin, Kandiah, Nawalyah, & Hejar, 2009).

Konsep taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat digunakan dalam kajian adalah kerana buah-buahan dan sayur-sayuran merupakan sumber utama vitamin, mineral dan serat (Barrett, 2007; Lampe, 1999; Rickman, Barrett & Bruhn, 2007;

Rickman, Bruhn & Barrett, 2007). Berdasarkan kajian Raloff (2005) dan Garden-Robinson (2009) kanak-kanak yang mengambil kepelbagaian jenis buah-buahan dan sayur-sayuran iaitu buah-buahan dan sayur-sayuran berwarna pelangi yang terdiri daripada putih, merah, jingga, kuning, hijau dan biru-indigo-ungu adalah baik untuk kesihatan mental dan fizikal.

Kanak-kanak Orang Asli di pilih sebagai subjek utama dalam aplikasi model kurikulum berasaskan taman ini adalah kerana kanak-kanak Orang Asli terutamanya mempunyai rekod kekurangan pemakanan yang agak serius dalam kalangan masyarakat Malaysia khususnya buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat (Haslinah, 2009; Khor & Zalilah, 2008; Mian & Leng, 1998; Mohamed Idris, 2010). Mereka turut menjelaskan bahawa kebanyakan tahap purata dalam pengambilan nutrien bagi komuniti Orang Asli berada di tahap bawah yang diperlukan. Pengambilan pemakanan berkhasiat oleh kanak-kanak sangat berkait rapat dengan tahap perkembangan fizikal, intelektual serta sosial mereka dan sekali gus menjadi salah satu faktor penyumbang kepada keciciran dalam pembelajaran dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli.

Maka, hubungkait positif yang ditemui antara kanak-kanak dan kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran telah mendorong kepada pembangunan Model Kurikulum Berasaskan Taman Buah-Buahan dan Sayur-Sayuran Berkhasiat untuk Sekolah Rendah Orang Asli.

1.6 Signifikan Kajian

Kolaborasi antara landskap arkitek, ahli pertanian, penggambar dasar dan polisi kurikulum, penyelaras, guru, serta pentadbir sekolah dapat membentuk sebuah sidang profesional yang mampu mengubah pola serta arah aliran pengajaran dan pembelajaran agar berlaku peningkatan yang positif dari semasa ke semasa dalam bidang pendidikan

di Malaysia. Minat serta kecenderungan pelajar dalam menjalankan aktiviti yang melibatkan pembelajaran *'hands-on'* berasaskan taman di lapangan banyak memberikan impak yang mendalam kepada kesedaran pelajar terhadap kepentingan pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat dalam kehidupan seharian, di samping menjana pengetahuan mereka dari segi konsep, sifat dan tingkah laku terhadap tumbuhan serta dapat membangunkan kemahiran sosial dalam diri pelajar-pelajar. Sehubungan dengan itu, pengkaji melihat usaha kajian pembangunan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli ini dengan menyediakan beberapa kepentingan kepada pelajar, guru, sekolah, kementerian dan pengkaji serta pihak terbabit bagi meningkatkan pencapaian dalam bidang pendidikan iaitu :

- i. Kurikulum berasaskan taman ini dapat meningkatkan kefahaman tentang kepentingan pengambilan diet yang seimbang di dalam pemakanan khususnya buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat agar dapat memberi kesinambungan yang baik terhadap daya tumpuan dan penglibatan aktif mereka dalam pembelajaran hasil dari bekalan pemakanan yang lengkap dan mencukupi terutama kepada kanak-kanak Orang Asli. Ianya juga meningkatkan rasa tanggungjawab terhadap ekologi tumbuh-tumbuhan semula jadi khususnya yang membekalkan zat serta khasiat kepada kanak-kanak dan secara tidak langsung meningkatkan cara hidup yang sihat serta mendapat pendedahan pengalaman pembelajaran yang sebenar. Model kurikulum ini turut menyediakan ruang dan tempat bagi pelajar menjalankan pemerhatian yang panjang dan berterusan dengan mempelajari bagaimana aktiviti pemakanan dan pertanian boleh melahirkan tingkah laku yang positif terhadap pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran. Sehubungan

dengan itu, pertalian sosial antara pelajar dapat di tingkatkan ke tahap yang lebih efisien hasil dari pergaulan sihat yang bersifat kerjasama antara mereka dan pembentukan kumpulan yang dapat menggilap semangat kepimpinan dan boleh memperolehi pengalaman dalam aspek membuat keputusan. Juga yang tidak kalah pentingnya, yang mana ilmu pertanian yang terlibat dalam sesi pengajaran merupakan bekalan kemahiran yang amat berguna kepada pelajar untuk kegunaan kehidupan mereka sehari-hari.

- ii. Kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran ini juga dapat membantu meningkatkan peluang kepada guru bagi membangunkan kemahiran mengajar serta profesionalisme dalam melibatkan proses pengajaran dan pembelajaran di lapangan. Malah kurikulum ini memberi peluang kepada guru-guru untuk membina kreativiti dalam merencana program pemakanan dan pertanian berasaskan buah-buahan dan sayur-sayuran sekali gus memberi impak kepada pengajaran dan pembelajaran yang dijalankan. Hubungan sosial antara guru dan pelajar turut memberi impak positif hasil daripada kerjasama di lapangan lantas melahirkan hubungan yang lebih telus dan hormat-menghormati antara satu sama lain yang akan menambah kepercayaan dan disiplin pelajar tersebut. Model ini memberi peluang kepada para guru yang terlibat dan bergiat aktif dalam pemakanan dan pertanian lantas mendedahkan guru-guru kepada pengetahuan konsep kesihatan daripada buah-buahan dan sayur-sayuran.
- iii. Diharapkan Pejabat Pelajaran Daerah, Pentadbir Sekolah, JAKOA, Badan Bukan Kerajaan (NGO), Penggubal Dasar dan Polisi serta

pendidik dapat memaksimumkan dapatan kajian ini untuk mengenal pasti dan memenuhi keperluan belajar bagi kanak-kanak khususnya suku kaum Orang Asli melalui pendekatan kurikulum berasaskan taman (*garden based-curriculum*)

- iv. Kejayaan kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat ini untuk sekolah rendah orang asli ini dapat menyumbang kepada Kementerian Pendidikan Malaysia dalam usaha mereka untuk mengurangkan jurang pendidikan antara pelajar Orang Asli dengan pelajar bangsa lain terutama Melayu, Cina mahupun India. Berikutan dengan lahirnya pelajar-pelajar yang mempunyai pendedahan awal tentang pertanian berasaskan buah-buahan dan sayur-sayuran ini tidaklah mustahil kemahiran mereka boleh dipertingkatkan ke tahap yang lebih tinggi lantas menyokong matlamat kementerian dalam menyediakan sumber tenaga manusia untuk keperluan kemajuan negara terutama dalam bidang pertanian amnya dan bidang pemakanan berkhasiat khasnya. Misi kementerian untuk membangunkan potensi individu melalui pendidikan berkualiti turut dapat dikecapi melalui kurikulum berasaskan taman ini yang mana setiap pelajar akan didedahkan dan dilatih dalam pelbagai aspek termasuk hubungan sosial, kepentingan kesihatan dan kebersihan dalam penyediaan makanan dan pengetahuan am tentang kehidupan yang sudah pastinya menjadi titik tolak dan asas utama untuk seseorang itu tampil dan terus mengorak langkah kejayaan dalam masyarakat.
- v. Penyelidikan yang menyeluruh tentang parameter yang menjelaskan faktor kejayaan sekolah berasaskan taman buah-buahan dan sayur-

sayuran berkhasiat dapat membantu membangunkan sebuah sekolah pertanian buah-buahan dan sayur-sayuran yang menjadi elemen penting dalam pendidikan Malaysia.

Justeru itu, kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat mempunyai signifikan yang tinggi terutama dalam bidang kurikulum pendidikan dari aspek pembangunan model atau intervensi, bagi melahirkan pelajar Orang Asli yang mempunyai tingkah laku dalam pengambilan pemakanan yang sihat serta mempunyai kecemerlangan dalam aspek kognitif dan juga kemahiran.

1.7 Limitasi Kajian

Penyelidikan dalam kajian ini tertakluk kepada beberapa limitasi kajian iaitu:

- i. Reka bentuk model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran yang dibina merupakan satu reka bentuk kurikulum yang menumpukan kurikulum baru terhadap kanak-kanak Orang Asli di Malaysia. Kajian ini merupakan kajian penyelidikan reka bentuk dan pembangunan, maka penyelidikan hanya memberi tumpuan kepada proses reka bentuk dan pembangunan model sahaja. Model kurikulum yang dibangunkan menumpukan empat komponen termasuk objektif kurikulum, kandungan kurikulum, kaedah pengajaran dan aktiviti serta penilaian kurikulum.
- ii. Aktiviti pertanian dalam reka bentuk kurikulum ini tertakluk kepada tanaman sayur-sayuran berkhasiat pelbagai warna dari jenis sayuran daun, sayuran batang, sayuran akar, sayuran ubi, sayuran umbi, sayuran bunga, sayuran buah dan sayuran biji.

- iii. Aktiviti penyediaan dan pemakanan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat dalam reka bentuk kurikulum ini tertakluk kepada kepelbagaian buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat dari pelbagai warna samada buah-buahan dan sayur-sayuran tempatan mahupun import. Rasional pemilihan buah-buahan dan sayur-sayuran import adalah kerana buah-buahan dan sayuran tersebut mempunyai kepelbagaian warna yang mempunyai khasiat tersendiri dan boleh diperkenalkan pada kanak-kanak Orang Asli.
- iv. Kaum Orang Asli dipilih sebagai sampel utama kerana berdasarkan kajian daripada (Maryati Mohamed, Azman Hassan, & Mohd Najib Haron, 2013; Nicholas, 2006; Nur Bahiyah, Mohamad Johdi Salleh & Abdul Razak, 2009) kumpulan kanak-kanak Orang Asli mempunyai kadar keciciran dan peratus kitadakhadiran pelajar ke sekolah yang tinggi malah kanak-kanak Orang Asli mempunyai kadar pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran yang amat rendah (Haslinah, 2009; Saibul et al., 2009).
- v. Sampel dan konteks kajian yang digunakan dalam kajian fasa analisis adalah dalam kalangan guru (seramai 12 orang) yang mengajar kanak-kanak Orang Asli sekolah rendah dari kaum Semai yang terletak di sekitar negeri Perak dan Pahang.
- vi. Kajian dalam fasa reka bentuk dan pembangunan ini sangat bergantung kepada konsensus pakar. Pakar yang terlibat terdiri daripada 11 orang termasuk pakar dalam penyelidikan Orang Asli, pakar dalam pemakanan Orang Asli, pakar dalam pertanian, pakar dalam pembangunan kurikulum dan juga pakar dalam masyarakat Orang Asli Semai sendiri. Dalam fasa reka bentuk dan

pembangunan, dapatan kajian sangat bergantung kepada tahap kerjasama, komitmen serta kesungguhan yang diberikan semasa teknik pungutan data *Interpretive Structural Modelling* (ISM) dalam proses pembangunan model.

- vii. Kajian fasa penilaian merangkumi penilaian kebolegunaan yang mewakili pelajar atau kanak-kanak Orang Asli kaum Semai berumur 11-12 tahun bagi melihat kesesuaian model kurikulum yang dibina dengan budaya dan pembelajaran mereka. Kaum Orang Asli Semai dipilih sebagai konteks dalam pembangunan model kurikulum ini adalah kerana kaum Semai merupakan suku kaum terbesar iaitu tergolong dalam kelompok Senoi dengan jumlah 42,383 orang atau 30% daripada jumlah keseluruhan Orang Asli di Negara Malaysia iaitu lingkungan seramai 30 000 orang mengikut statistik pada tahun 2003 (Mohd Rasdi Saamah, 2011; Robert, 2004).

Justeru, berdasarkan limitasi kajian ini, dapatan kajian ini tidak boleh digeneralisasikan kepada semua sekolah rendah yang lain kerana penyelidikan yang telah dijalankan adalah spesifik kepada konteks dan bukan bertujuan untuk membuat kesimpulan yang umum.

1.8 Definisi Konseptual

1.8.1 Model

Chakrabarti dan Blessing (2014), dalam penerangan definisi model yang telah mereka rumuskan dalam buku mereka dalam konteks pendidikan adalah sebuah struktur seperti:

A model is a representation of an object, system or idea in some other form than itself. The model is the image of a system or a process within another conceptual or representational system.

(Chakrabarti & Blessing, 2014, p.126)

Menurut beliau, permodelan adalah sentiasa berdasarkan sesuatu yang asli atau *original*. Ia boleh jadi sesuatu produk yang sedia ada, idea baru kepada sesuatu produk, sebuah proses atau organisasi. Menurut Mohd Nazri (2014) yang dipetik dari Razali Arof (1987), bentuk grafik dari model ini juga akan menjelaskan secara nyata unsur-unsur proses kerja secara menyeluruh yang dilakukan oleh pengkaji berkenaan secara berperingkat, tersusun dan mudah memahami aktiviti pengkaji sebelum membaca isi kandungan dalam bentuk teks.

1.8.2 Kurikulum

Kurikulum adalah satu reka bentuk ataupun perancangan sesebuah institusi atau negara dan kurikulum itu sendiri mempunyai pengertian yang luas mencakupi seluruh program yang dirancang (Saedah, 2008). Null (2011) menyifatkan kurikulum secara spesifiknya, merupakan subjek ketara yang sentiasa terikat dengan membuat keputusan dalam institusi samada di sekolah, gereja, agensi ataupun projek kerajaan. Walau bagaimanapun White (2004) berpendapat kurikulum sekolah perlu membangunkan keseronokan, komitmen untuk belajar bagi menarik minat dan merangsang kemajuan yang terbaik dan pencapaian yang tertinggi untuk semua pelajar. Beliau menambah kurikulum yang dibina perlu membangunkan kekuatan, minat dan pengalaman justeru membangunkan keyakinan dan keupayaan untuk belajar.

Model kurikulum dalam Goffin (2000), adalah merujuk kepada rangka kerja konsep dan struktur organisasi untuk membuat keputusan tentang keutamaan pendidikan, dasar-dasar pentadbiran, kaedah pengajaran dan juga kriteria penilaian.

Dalam konteks pengajian sains Harrison dan Treagust (1998), model bermaksud satu intipati pemikiran saintifik dan model tersebut merangkumi kaedah dan juga produk sains di dalamnya. Konsep model digunakan dan dibentangkan bagi membantu guru-guru serta penggubal kurikulum memilih panduan yang bersesuaian dengan keupayaan kognitif pelajar-pelajar dan bagaimana elemen-elemen di dalam model tersebut berkait rapat.

1.8.3 Model Kurikulum

Menurut Bunker dan Thorpe (1986), model kurikulum merupakan asas kepada pemahaman tentang apakah bentuk pengajaran yang dibangunkan untuk difahami. Ianya bukan sahaja menyediakan asas sesebuah teori malah ia memberi petunjuk bagi perancangan, atau dengan kata lain merupakan titik permulaan dalam merancang pembelajaran untuk tujuan kefahaman. O'Neill (2010) yang dipetik dari Ornstein dan Hunkins (2009) turut menjelaskan bahawa pembangunan model kurikulum perlu merangkumi bagaimana kurikulum dirancang, dilaksanakan dan dinilai serta apakah manusia, proses dan prosedur terlibat dalam pembangunan kurikulum. O'Neill (2010) turut menambah bahawa pembangunan model kurikulum dapat membantu pembuat dasar dan pereka kurikulum memetakan rasional penggunaan pendekatan pengajaran, pembelajaran dan penilaian tertentu secara sistematik dan telus. Justeru, dalam konteks kajian ini, pengkaji membangunkan model kurikulum yang merangkumi objektif, kandungan, kaedah pengajaran dan aktiviti serta penilaian sebagai satu panduan bagi pengguna kurikulum untuk mencapai satu kefahaman dan tahap yang diinginkan.

1.8.4 Kurikulum berasaskan taman

Menurut Subramaniam (2002), falsafah di sebalik pendidikan berasaskan taman sebenarnya adalah penyatuan falsafah di sebalik pendidikan pengalaman, celik ekologi,

kesedaran alam sekitar dan juga celik dari aspek pertanian. Dalam erti kata lain, ia melibatkan pengajaran kanak-kanak melalui penemuan peribadi dalam tetapan semula jadi di mana kanak-kanak boleh belajar prinsip ekologi dan juga membangunkan perasaan yang berkaitan dengan tanah. Walau bagaimanapun Desmond, Grieshop dan Subramaniam (2002, 2004) menjelaskan pembelajaran berasaskan taman ini menawarkan peluang untuk kanak-kanak menemukan makanan segar serta pemilihan makanan yang sihat. Secara ringkasnya pembelajaran berasaskan taman ini didasari oleh pendidikan pengalaman yang diaplikasikan dalam persekitaran taman sekolah.

Taman dalam konteks kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran ini, ia merangkumi program, aktiviti di mana taman dijadikan sebagai medium kepada pembelajaran berintegrasi yang merentas disiplin, menghubungkan pengalaman dunia sebenar yang mempunyai pengalaman bermakna dalam diri kanak-kanak.

1.8.5 Taman berasaskan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat

Taman komuniti sekolah azalnya muncul sebagai bahan pendidikan pemakanan dalam konteks pembelajaran akademik (McAleese & Rankin, 2007). Manakala Robinson-O'Brien et al., (2009) menyifatkan pendidikan berasaskan taman pemakanan ini merupakan satu program yang dibentuk khas yang dilihat sebagai strategi yang meyakinkan dalam meningkatkan dan menambahbaikkan pengambilan pemakanan berasaskan buah-buahan dan sayuran. Tambahan pengambilan makanan berkhasiat adalah satu pengaruh persekitaran yang besar terhadap fizikal, perkembangan mental dan juga perkembangan di awal kehidupan (Pe´rez & Aranceta, 2001). Dalam konteks pendidikan pula, pendidikan pemakanan membawa maksud mana-mana set pengalaman pembelajaran yang direka untuk memudahkan pengambilan pemakanan secara sukarela atau nutrien lain yang berkaitan dengan kesihatan dan kesejahteraan seseorang (Shariff et al., 2008).

Justeru itu, dalam konteks kajian kurikulum ini, kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat merupakan kurikulum yang menekankan tingkah laku pengambilan berasaskan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat di samping meningkatkan kemahiran pertanian yang membantu menjurus kepada perkembangan mental dan kognitif kanak-kanak.

1.8.6 Buah-Buahan dan Sayur-sayuran berkhasiat

Dalam konteks kajian model kurikulum ini, pengkaji menggunakan pemakanan buah-buahan dan sayur-sayuran sebagai komponen dalam pemakanan berkhasiat. Namun jenis-jenis buah-buahan dan sayur-sayuran dalam konteks ini adalah buah-buahan dan sayur-sayuran yang berkhasiat dan berkualiti untuk pengambilan kanak-kanak. Berkhasiat dan berkualiti yang dimaksudkan adalah buah-buahan dan sayur-sayuran yang mempunyai vitamin, mineral dan serat yang tinggi. Buah-buahan dan sayur-sayuran dalam konteks kajian ini adalah merujuk kepada buah-buahan dan sayur-sayuran pelangi yang terdiri daripada warna putih, merah, jingga, kuning, hijau, biru-indigo-ungu (Raloff, 2005; Vicente, Manganaris, Sozzi & Crisosto, 2009).

BAB 2 : KAJIAN LITERATUR

2.1 Pengenalan

Bab ini membentangkan kajian literatur yang membincangkan tentang konsep serta elemen dalam pembangunan reka bentuk model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat serta menceritakan secara menyeluruh hubungan pemakanan berkhasiat kanak-kanak dan juga perkembangan mereka sekali gus mengaitkan teori yang digunakan dalam pembangunan model kurikulum ini. Bahagian pertama menjelaskan tentang latar belakang komuniti Orang Asli termasuk corak hidup, pemakanan, tahap pendidikan kanak-kanak Orang Asli dan juga pelan pembangunan kurikulum untuk komuniti Orang Asli. Bahagian seterusnya membincangkan konsep reka bentuk kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat serta contoh kurikulum dan program intervensi yang dibangunkan di luar Negara. Bahagian seterusnya membincangkan hubungan pemakanan dan perkembangan pendidikan kanak-kanak serta mengaitkan teori-teori yang terlibat dalam pembangunan model kurikulum ini. Bahagian terakhir merangkumi kerangka teori dan kerangka konseptual yang memandu arah penyelidikan dalam pembangunan kurikulum ini.

2.2 Latar belakang Orang Asli

Carey (1976) yang dipetik dari Abu Talib Bon et al. (2003) mentakrif 'asli' adalah daripada perkataan Arab iaitu *Asali* atau *Original*. Semasa pemerintahan British, Orang Asli dipanggil Sakai, manakala orang Inggeris memanggil masyarakat Orang

Asli sebagai *aborigines*. Menurut beliau lagi, *aborigines*' lebih membawa makna kepada masyarakat yang mundur, primitif dan masih tidak membangun. Kerajaan Malaysia telah menukar istilah tersebut kepada Orang Asli yang lebih menjurus kepada kehidupan yang moden dan tidak menyentuh sikap negatif masyarakat tersebut. Khairul Hisyam dan Ibrahim Ngah (2007) menjelaskan Orang Asli kini diklasifikasikan sebagai kelompok minoriti masyarakat Peribumi di Semenanjung Malaysia. Mereka dianggap minoriti kerana dengan penduduk seramai 132, 000 orang pada tahun 2000, mereka hanya membentuk 0.5% daripada jumlah keseluruhan penduduk Negara (Khairul Hisyam & Ibrahim Ngah, 2007; Seow, Maryati, Mohd Nur Syufaat, Zainal Zuhilmi, & Siti Aminah, 2013). Manakala mengikut bancian tahun 2010 bilangan Orang Asli meningkat kepada 178,197 orang. Dari segi taburan penempatan masyarakat Orang Asli 38% di kawasan pedalaman, 61% di kawasan pinggir dan 1% di kawasan Bandar (Alfitri, 2015; Rohayu & Noor Sharipah, 2013; Seow et al., 2013). Orang Asli adalah komuniti yang terbukti kaya dengan ilmu pengetahuan dan kebijaksanaan tentang pengurusan alam semula jadi. Kehebatan komuniti tersebut ternyata berpunca daripada pengaplikasian kebijaksanaan ilmu tradisional yang diwarisi daripada generasi terdahulu (Khairul Hisyam & Ibrahim Ngah, 2007; Siti Aminah & Seow, 2013; Yaakob Arsat, 2011)

2.2.1 Corak kehidupan dan sosioekonomi komuniti Orang Asli

Keserasian cara hidup yang begitu harmoni dengan alam sekitar membolehkan mereka mengenal pasti tanah yang sesuai untuk bertani, hasil hutan yang bermanfaat dan pemuliharaan yang berkesan demi menghormati sumbangan alam terhadap kehidupan mereka (Khairul Hisyam Kamarudin & Ibrahim Ngah, 2007; Yaakob Arsat, 2011). Masyarakat Orang Asli yang tinggal di luar bandar masih mengekalkan sistem ekonomi tradisional berasaskan sara diri dan pergantungan terhadap sumber hutan.

Dalam beberapa kajian (Abu Talib Bon et al., 2003; Mt Akhir & Ayob Zulkefle, 2012; Rindam & Yahaya, 2014; Rohayu & Noor Sharipah, 2013; Rohayu, Mohd Yusop, Yusmarwati, Marina, & Noor Sharipah, 2013; Zainal Zuhilmi & Seow, 2013; Zal, Salleh, Omar & Halim, 2014) pengkaji-pengkaji bersetuju bahawa sumber pendapatan Orang Asli adalah berlandaskan kepada persekitaran di sekeliling mereka dengan memungut hasil hutan. Malah kira-kira 86% daripada mereka masih bekerja sendiri. Pekerjaan utama masyarakat Orang Asli ini boleh dikategorikan kepada empat iaitu pertanian sara diri, berburu, menangkap ikan dan juga mengumpul hasil hutan (Choy, Zalina Che Mat Arifin & Pereira, 2010; Mohd Risdi 2008; Siti Nurul Ainmey, 2013; Wan Afizi et al., 2014). Pertanian yang dimaksudkan adalah pertanian yang diusahakan di sekitar rumah sahaja bagi memenuhi keperluan seharian tanah perlu yang dijual kepada masyarakat lain. Masyarakat Orang Asli ini juga tidak terkecuali dalam memburu binatang-binatang liar seperti tupai, monyet, kera, biawak, pelanduk, babi hutan dan sebagainya dengan menggunakan jerat dan sumpitan sebagai sumber pendapatan mereka (JAKOA, 2013).

Walau bagaimanapun, dalam satu kajian Khairul Hisyam dan Ibrahim Ngah (2007) yang dipetik dari Zahid et al. (1996) yang melibatkan program pembangunan RPS di Perak menunjukkan majoriti penduduk masih menganggap amalan tradisional lebih penting dan kehidupan baru yang dibawa menerusi projek RPS (Rancangan Pengumpulan Semula) pula tidak berupaya mengubah sosioekonomi mengikut cara yang sesuai dengan kehendak mereka.

Kekalutan sosioekonomi dalam kalangan masyarakat Orang Asli telah sedikit sebanyak mempengaruhi taraf pendidikan kanak-kanak Orang Asli kerana kedudukan ekonomi mereka yang tidak mencukupi untuk mereka gunakan terutama ke arah pendidikan anak-anak. Kerajaan juga tidak menafikan masih wujud tompokan kecil kemiskinan di kawasan-kawasan seperti pedalaman Semenanjung Malaysia, Sabah dan

Sarawak. Sehubungan dengan itu, penekanan terhadap usaha-usaha pembasmian kemiskinan termasuk dalam kalangan minoriti Bumiputera Sabah dan Sarawak, kawasan setinggan, kawasan perladangan, kawasan pekebun kecil, dan seterusnya penempatan Orang Asli akan terus dipertingkatkan di bawah pelaksanaan dasar dan program yang direncanakan (Seow et al., 2013).

2.2.2 Sikap dan Keperibadian kanak-kanak Orang Asli

Sikap dan peribadi masyarakat Orang Asli turut mempengaruhi keberkesanan pendidikan anak-anak mereka. Masyarakat Orang Asli masih lagi digelar sebagai masyarakat yang pemalu. Rasa rendah diri, kurang keyakinan, kurang daya tahan dalam menghadapi cabaran, dan kurang pendedahan dan bergaul mesra dengan orang luar menjadikan mereka bersikap demikian (Mohamad Johdi Salleh et al., 2009; Rohayu & Noor Sharipah, 2013; Talib & Muslim, 2007). Dengan sifat dengan keperibadian yang sebegini menyebabkan kemunduran dari sudut peribadi dalam kalangan masyarakat Orang Asli. Disebabkan oleh peribadi seperti ini, kanak-kanak Orang Asli khususnya tidak mempunyai kesungguhan untuk menjalani pengajaran dan pembelajaran di sekolah; lebih-lebih lagi apabila dimarahi guru kerana sering tidak menjalankan tugas atau kerja rumah yang diberikan, mereka mula rasa sensitif dan tersisih. Apabila sifat terasing dan rendah diri untuk ke sekolah, tindakan ponteng sekolah dijadikan faktor untuk tidak ingin berdepan dengan guru di sekolah. Sifat kanak-kanak ini sendiri yang mudah jemu apabila fokus dengan pembelajaran dalam bilik darjah menyebabkan mereka mencari sesuatu yang boleh dikecapi di luar bilik darjah yang boleh mendatangkan keseronokan bagi mereka. Ini disokong oleh kajian Mohamad Johdi Salleh dan Abdul Razak (2009) melalui pemerhatian bahawa sikap semula jadi anak-anak orang asli sendiri yang suka bergerak dan tidak boleh duduk diam dalam waktu yang lama.

Dari raut wajah dan cara berkomunikasi dengan orang luar, jelas tergambar yang mereka merasakan diri mereka terlalu rendah tarafnya berbanding dengan bangsa lain terutama bangsa Melayu (Abu Talib Bon et al., 2003). Tahap hubungan sosial yang rendah antara murid-murid lain menyebabkan kanak-kanak ini lebih selesa mendiamkan diri daripada mengeluarkan idea atau perbualan dengan kanak-kanak bangsa lain mahu pun guru mereka sendiri (Talib & Muslim, 2007). Malah Mohamad Johdi Salleh dan Abdul Razak (2009) turut menyifatkan kanak-kanak Orang Asli ini malu untuk hadir ke sekolah kerana merasakan diri mereka dipandang rendah oleh masyarakat luar kerana penampilan mereka yang terlalu berbeza dengan pelajar biasa seperti pakaian sekolah yang lusuh dan bertampung sana-sini, kasut koyak dan peralatan sekolah yang serba kekurangan. Masyarakat Orang Asli ini terlalu sensitif sehingga kadangkala mereka tidak suka dipuji kerana pujian bukanlah sesuatu yang membina tetapi merupakan satu bentuk sindiran, yang mereka tagih adalah galakan, bantuan dan kerjasama daripada orang luar (Abu Talib Bon et al., 2003).

Namun dari sisi yang membanggakan oleh kanak-kanak Orang Asli ini mereka mempunyai sikap murah hati dan saling membantu dalam kalangan keluarga mahu pun di sekolah. Ini terbukti apabila kanak-kanak ini sanggup berkorban membantu ibu bapa mereka mencari pendapatan sampingan bagi menyara kehidupan mereka bersama (Talib & Muslim, 2007). Malah sikap ringan tulang membantu guru-guru di sekolah dalam aktiviti-aktiviti berkaitan turut menjadikan kanak-kanak Orang Asli disenangi oleh guru-guru sekolah.

2.2.3 Tahap pemakanan kanak-kanak Orang Asli

Makanan yang seimbang dan pengambilan semua kumpulan makanan dengan kadar yang mencukupi merupakan kunci utama bagi program perkembangan awal kanak-kanak di Malaysia ini termasuk juga masyarakat Orang Asli yang tinggal di

pedalaman ataupun luar Bandar. Seperti apa yang dibincangkan terdahulu (Haslinah, 2009; Khor & Zalilah, 2008; Mian & Leng, 1998; Mohamed Idris, 2010) mereka telah menyifatkan bahawa kekurangan zat makanan merupakan masalah paling serius dalam kalangan Orang Asli. Ini terjadi apabila ibu atau surirumah yang mempunyai kesihatan yang lemah dan tidak mampu untuk melaksanakan penjagaan yang rapi terhadap anak-anak dari segi kesihatan dan pemakanan yang seimbang (Khor & Zalilah, 2008; Mian & Leng 1998). Sebagai contoh, Khor dan Zalilah (2008) mendapati bahawa lebih daripada satu pertiga masyarakat Orang Asli ditinjau mengambil makanan isi rumah yang tidak selamat. Mian dan Leng (1998) bersetuju bahawasanya faktor kemiskinan, pengagihan makanan, amalan seperti pantang larang serta kurangnya kesedaran dalam mengambil makanan seimbang banyak menyumbang kepada tahap pemakanan yang sangat rendah. Kurangnya pendedahan terhadap amalan pemakanan sihat dan seimbang menyebabkan berlakunya masalah ketidakseimbangan pemakanan dalam kalangan masyarakat Orang Asli.

Berdasarkan kajian terhadap status pemakanan Orang Asli ini, punca utama protein diperolehi melalui haiwan liar terutama rusa, babi hutan, arnab, ikan dan sebagainya. Sumber makanan berasaskan sayuran utama masyarakat Orang Asli ini pula adalah dari pucuk ubi kayu dan jantung pisang manakala buah-buahan utama yang menjadi pilihan mereka adalah buah pisang (Osman Ali & Zaleha, 2005). Mohamed Idris (2010) serta Mian dan Leng (1998) turut menjelaskan dalam kajian mereka bahawa kebanyakan tahap purata dalam pengambilan nutrien bagi komuniti Orang Asli berada di tahap bawah yang diperlukan. Hanya pengambilan min vitamin C melebihi tahap yang diperlukan kerana kekerapan pengambilan sayur-sayuran mentah.

Mohamed Idris (2010) turut menjelaskan dalam penemuan beliau bahawa status pemakanan kanak-kanak Orang Asli telah digambarkan sebagai miskin oleh pelbagai kajian. Pada tahun 1987 telah mendapati bahawa 54% kurang berat badan dan 66%

adalah terbantut. Kajian-kajian ini telah mengesahkan bahawa malnutrisi meluas wujud dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli dan kekerapan terencat pertumbuhan pelbagai daripada 44% kepada 80% pada umur antara 2-6 tahun. Kajian yang dibuat oleh Al-Mekhlafi (2010) terhadap 241 kanak-kanak Orang Asli di Pahang turut membuktikan bahawa kanak-kanak Orang Asli di sini mempunyai tahap vitamin A yang sangat rendah dalam tubuh badan. Kajian ini telah dibuktikan melalui ujian saringan jangkitan parasit usus serta sampel-sampel darah dikumpul bagi menilai status vitamin A. Walhal zat dalam bentuk provitamin A itu sendiri banyak terdapat dalam kandungan buah-buahan dan sayur-sayuran yang mana vitamin A kaya dengan beta karotena, misalnya banyak terdapat di dalam buah tomato, betik, lobak merah dan sayur-sayuran hijau dan produk tenusu lain (Astawan, 2008; Gunawan, 2007; Khoo, Prasad, Kong, Jiang, & Ismail, 2011; Ong, 2003). Al-Mekhlafi (2010) menambah vitamin A perlu ditingkatkan terhadap kanak-kanak sekali gus dapat meningkatkan status pemakanan dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli.

Dapat disimpulkan bahawa bahawa status pemakanan kanak-kanak Orang Asli adalah berada di peringkat membimbangkan kerana pengambilan makanan yang kurang sihat hasil daripada buruan ahli keluarga seperti darah, dan binatang-binatang liar seperti babi hutan dan sebagainya turut menyumbang kepada lemah daya ingatan dan juga malnutrisi kanak-kanak Orang Asli yang sekali gus menyumbang kepada kemerosotan nilai yang teruk terhadap pembangunan fizikal, intelektual dan juga sosial (Abu Talib Bon et al., 2003).

2.2.4 Tahap Pendidikan kanak-kanak Orang Asli di Malaysia

Isu pendidikan kanak-kanak Orang Asli di Malaysia adalah isu kritikal yang sering dibincangkan dalam meja-meja perbincangan pihak kementerian dan juga turut dibahaskan dalam persidangan-persidangan yang melibatkan pencapaian akademik

masyarakat Orang Asli di Malaysia. Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi pencapaian akademik seseorang individu sekali gus melakar tahap pendidikan yang diperolehi. Isu pendidikan akademik telah menyebabkan ramai pihak bertungkus lumus memainkan peranan dan tanggungjawab masing-masing dalam memastikan bahawa pencapaian akademik kanak-kanak Orang Asli setara dengan kanak-kanak biasa sekali gus menjamin masa depan mereka.

Pihak kementerian telah mewujudkan pelbagai inisiatif dan usaha dalam pembangunan pendidikan masyarakat Orang Asli bagi meningkatkan tahap pendidikan Orang Asli termasuk Pelaksanaan Program Kelas Dewasa Ibu Bapa Murid Orang Asli dan Pribumi (KEDAP), Pelaksanaan Projek Rintis Kurikulum Bersepadu Sekolah Rendah Murid Orang Asli dan Penan (KAP) serta Pengajaran Pedagogi Berasaskan Perspektif Pribumi. Walau bagaimanapun, statistik menunjukkan tahap pencapaian akademik masyarakat Orang Asli masih dalam tahap membimbangkan. Jadual 2.1 menunjukkan bilangan murid Orang Asli yang mendaftar dari tahun 1995 dan tercicir dari persekolahan arus perdana sehingga tahun 2011 sebelum memasuki tingkatan satu (Mohd Nazri, 2014)

Jadual 2.1: Keciciran pelajar Orang Asli sekolah rendah

| Bilangan Mendaftar Darjah 1 | | Tamat darjah 6 | | Bilangan Cicir Murid | Peratus Keciciran (%) |
|-----------------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------------|-----------------------|
| Tahun Daftar | Bilangan Daftar | Tahun Tamat | Bilangan Tamat | | |
| 1995 | 3205 | 2000 | 3144 | 61 | 1.90 |
| 1996 | 3036 | 2001 | 2849 | 187 | 6.16 |
| 1997 | 3475 | 2002 | 3333 | 142 | 4.09 |
| 1998 | 3730 | 2003 | 3368 | 362 | 9.71 |
| 1999 | 3740 | 2004 | 3726 | 14 | 0.37 |
| 2000 | 3836 | 2005 | 3814 | 22 | 0.57 |
| 2001 | 3829 | 2006 | 3775 | 54 | 1.41 |
| 2002 | 4287 | 2007 | 4266 | 21 | 0.49 |
| 2003 | 4226 | 2008 | 4423 | -197 | -4.66 |
| 2004 | 4225 | 2009 | 4411 | -186 | -4.40 |
| 2005 | 4160 | 2010 | 4271 | -111 | -2.67 |
| 2006 | 3860 | 2011 | 4091 | -231 | -5.98 |

Sumber: Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan, 2009

Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan 2009 (seperti yang dipetik dalam Mohd Nazri, 2014)

Menurut statistik yang dipetik oleh Mohamad Johdi Salleh et al. (2009), statistik terbaru menunjukkan 34.31 peratus atau 1,322 daripada 3,853 pelajar Orang Asli yang tamat tahun enam gagal untuk menyambung pelajaran ke tingkatan satu pada tahun 2006. Menurut Mohamad Johdi Salleh lagi, Berdasarkan laporan mengenai perkembangan pendidikan pelajar Orang Asli di Pekan, hanya antara 30 peratus sehingga 35 peratus murid Tahun Enam menyambung pelajaran ke Tingkatan Satu. Selain itu, peratus kehadiran pelajar amat rendah dan tidak konsisten, sekali gus menyumbang kepada keciciran dan buta huruf tinggi dalam kalangan mereka.

Secara umumnya kajian yang dijalankan (Baba, 2009; Zubaidah Begam, 2007) telah membuktikan bahawa pencapaian akademik mempunyai hubungan rapat dengan gaya pembelajaran dan pengajaran oleh guru atau tenaga pengajar. Kajian-kajian lain

turut membuktikan bahawa pencapaian akademik seseorang berkait rapat dengan sikap serta peribadi seseorang individu tersebut terutama dari aspek kecekapan sendiri dan pengawalseliaan diri di mana aspek-aspek ini amat dipengaruhi oleh tahap kognitif individu tersebut (Ahmad, 2013; Lent, Brown & Larkin, 1984; Lopez, 1999; Stajkovic & Luthans, 1998; Zimmerman, 1990).

2.3 Konsep dan Reka bentuk Kurikulum Berasaskan Taman Buah-Buahan dan Sayur-Sayuran Berkhasiat

2.3.1 Definisi dan fungsi pembelajaran berasaskan taman

Pada hujung abad yang ke-19, Negara Eropah dan juga Amerika telah pun menyediakan satu peluang dan pendekatan dalam pembelajaran menerusi taman pertanian iaitu taman yang digunakan oleh guru-guru dan juga kanak-kanak sekolah bagi mempelajari interaksi manusia terhadap alam sekitar di dalam tetapan kawasan sekolah. Taman pertanian yang pertama dibangunkan adalah di George Putnam School di Roxbury, Massachusetts, Amerika (Subramanian, 2002). Walau bagaimanapun, Sealy (2001) yang dipetik oleh Subramaniam (2002) merungkaikan bahawa taman pertanian yang dibangunkan adalah bertujuan lebih kepada sifat estetik berbanding fungsi dan kelebihan yang ada bagi membantu pengajaran dan pembelajaran.

Dalam konteks kajian ini, konsep kurikulum berasaskan taman yang diketengahkan merupakan satu pendekatan pembelajaran yang berasaskan taman dari buah-buahan dan sayur-sayuran yang merangkumi aspek amalan pemakanan yang seimbang, kemahiran terhadap penanaman, sosial interaksi, sekali gus merangsang perkembangan kognitif kanak-kanak orang asli tersebut. Konsep Kurikulum Berasaskan Taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah orang asli memfokuskan kepada skop yang lebih terperinci dalam konsep penanaman dan

pemakanan buah-buahan dan sayur-sayuran di mana, output yang dipelajari dan konsep yang digunakan oleh pelajar mempunyai dwi-fungsi iaitu kemahiran yang dibangunkan serta perubahan dari segi tingkah laku dan juga tabiat pemakanan buah-buahan dan sayur-sayuran yang berkhasiat bagi membantu merangsang perkembangan kognitif kanak-kanak.

Nutrien dalam pemakanan merupakan elemen penting kepada mental dan fizikal. Tabiat pemakanan sejak di awal usia mempengaruhi tabiat pemakanan menjelang dewasa (Noorsyarzielah, 2013; Pe´rez & Aranceta, 2001). Tabiat pemakanan yang sihat dan seimbang boleh melahirkan individu yang berpotensi tinggi dalam pembelajaran dan berfizikal aktif. Taman sekolah merupakan konteks yang amat sesuai dalam mendidik serta menggalakkan kanak-kanak untuk mengambil makanan sihat dan seimbang khususnya dari buah-buahan dan sayur-sayuran (Heim et al., 2009; McAleese & Rankin, 2007; Parmer et al., 2009; Story, Nanne, & Schwartz, 2009).

2.3.2 Kurikulum Berasaskan Taman Buah-Buahan dan Sayur-Sayuran Berkhasiat

Makanan merupakan bahan yang boleh dicerna dan kemudiannya membekalkan sokongan nutrien yang mencukupi untuk badan seperti karbohidrat, protein, vitamin, garam mineral, air, lemak dan pelawas (Duggan, Watkins & Walker, 2008; Marotz, 2011). Sumber asal makanan adalah diantaranya terhasil daripada tumbuhan-tumbuhan yang terdiri dari pelbagai jenis dan kumpulan. Makanan daripada tumbuhan organik pula membekalkan lebih banyak sumber nutrien berbanding tumbuhan yang di tanam secara konvensional (Benbrook et al., 2008)

Dalam konteks kajian ini, kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat mempunyai fokus bukan sahaja terhadap keperluan pemakanan berkhasiat dari buah-buahan dan sayur-sayuran malah mengambil kira pembangunan

kemahiran serta tingkah laku terhadap penyediaan makanan harian yang seimbang, kemahiran dalam aspek pertanian serta meningkatkan kebolehan dan keupayaan diri dalam sosial interaksi dalam kalangan komuniti sekolah. Menurut Pe´rez dan Aranceta (2001) kurikulum sekolah berasaskan taman berkhasiat ini perlu menangani keperluan dan kepentingan pelajar, guru-guru dan sekolah, relevan kepada matlamat program, mengambil kira apa yang kanak-kanak sudah tahu dan boleh lakukan serta mengambil kira budaya yang sesuai dengan kehidupan harian dan tahap pembelajaran mereka. Oleh yang demikian, pendidikan tentang fungsi pemakanan yang seimbang khususnya dari buah-buahan dan sayur-sayuran amat penting untuk diterapkan di peringkat awal tumbesaran kanak-kanak agar dapat membantu memberi kesedaran dan memupuk amalan pemakanan yang baik.

Kajian keberkesanan membuktikan program kurikulum yang melibatkan elemen pendidikan pemakanan dan elemen pertanian melalui taman sekolah dapat membantu dalam meningkatkan pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat dalam kalangan kanak-kanak (Graham, Beall, Lussier, McLaughlin & Zidenberg-Cherr, 2005; Graham & Zidenberg-Cherr, 2005; Heim et al., 2009; McAleese & Rankin, 2007; Morris & Zidenberg, 2002; Parmer et al., 2009; Robinson-O'Brien et al., 2009). Elemen pertanian dalam kurikulum ini dapat menggalakkan kanak-kanak membina pengetahuan serta kemahiran menghasilkan tanaman sayuran sendiri sekali gus ini memberi pendedahan kepada kanak-kanak untuk meneroka kepentingan buah-buahan dan sayur-sayuran dan meningkatkan pengambilan terhadap makanan tersebut. Di samping dapat menyediakan hidangan berasaskan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat yang dihasilkan oleh mereka sendiri, kanak-kanak turut berpeluang memperolehi pengalaman dalam meneroka resepi yang bersesuaian dengan budaya dan amalan mereka.

2.3.3 Elemen Kurikulum Berasaskan Taman Buah-Buahan dan Sayur-Sayuran Berkhasiat

Kesan pembangunan program kurikulum penanaman dan pemakanan berkhasiat dari buah-buahan dan sayur-sayuran dalam pembelajaran kanak-kanak telah mendapat maklum balas yang sangat positif dalam kalangan pelajar dan guru dari sekolah-sekolah yang terlibat dengan aplikasi pembelajaran secara *hands on* ini. Ini dibuktikan oleh kajian lepas di mana program yang dijalankan melibatkan pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran memberi impak besar kepada kanak-kanak terutama dari segi pengetahuan tentang khasiat pemakanan (Graham et al., 2005; Klemmer, Waliczek & Zajicek, 2005; Myers & Washburn, 2008; Pigg, Waliczek & Zajicek, 2006; Skelly & Bradley, 2007; Smith, & Mostenbocker, 2005; Waliczek, Logan & Zajicek, 2003). Perubahan kepada pelajar serta guru atau dikenali sebagai *program outcome* tidak akan berlaku sekiranya tiada perubahan persekitaran dalam konteks pembelajaran dijalankan (Ratcliffe, 2007). Program pendidikan yang berasaskan taman yang diterapkan dalam program pendidikan pemakanan mampu memberi kesan kepada persekitaran pembelajaran yang lebih efektif.

Aktiviti seperti merancang, menanam, menuai dan juga pengambilan makanan yang ditanam sendiri secara progresif boleh mengubah susasana kurikulum pembelajaran dengan memperolehi penglibatan antara kanak-kanak dan juga guru. Dengan itu, kanak-kanak akan secara semula jadi merangsang pemikiran mereka dengan apa yang dipelajari secara teori dalam bilik darjah kemudian dipindahkan ke konteks pembelajaran dunia sebenar (Oxenham & King, 2010; Ratcliffe, 2007).

Antara aktiviti program di taman sekolah yang dijadikan sebahagian daripada kandungan kurikulum berasaskan taman adalah aktiviti-aktiviti yang berkaitan dengan penanaman, pengendalian hasil tuai, serta penyediaan buah-buahan dan sayur-sayuran yang dituai samada untuk dijual mahu pun dijadikan hidangan lain (Gatto et al., 2012;

McAleese & Rankin, 2007; Morris, Briggs, & Zidenberg-Cherr, 2000; Morris, Neustadter, & Zidenberg-Cherr, 2001; Ratcliffe et al., 2011; Robinson-O'Brien, 2009). Malah Morris et al. (2000) bersetuju bahawa kanak-kanak yang menanam dan menuai tanaman sayur-sayuran mereka sendiri adalah lebih bersedia untuk merasa dan menyukainya. Menurut Parker, Siewe, dan Denney (2006), program elemen yang telah diterapkan dalam program pembelajaran berasaskan penanaman berkhasiat di sebuah sekolah rendah di Oklahoma, dijadikan sebagai satu kaedah yang melibatkan kanak-kanak secara aktif dalam pemakanan berkhasiat dan juga penyediaan makanan atau bahan yang ditanam oleh kanak-kanak itu sendiri.

Selain memastikan pelajar mempunyai peluang untuk mengalami sendiri penanaman, penuaian, merasa hasil tanaman yang ditanam sendiri, elemen lain yang di ambil kira dalam kurikulum berasaskan taman berkhasiat adalah menanam tanaman yang mencerminkan kepelbagaian etnik dan budaya dalam kalangan pelajar yang terlibat (Lautenschlager & Smith, 2007; Minnesota Department of Health, 2011). Elemen ini di ambil kira kerana kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran ini mendidik kanak-kanak tentang tanggungjawab terhadap alam sekitar dan juga sebahagian daripada ungkapan budaya terutama masyarakat Orang Asli yang mempunyai pantang larang dalam pemakanan mereka.

Selain itu banyak pihak berpendapat kurikulum berasaskan taman yang menerapkan pendidikan pemakanan berkhasiat ini mempunyai fungsi utama iaitu penekanan tentang kepentingan kesihatan daripada buah-buahan dan sayur-sayuran (De Sa & Lock, 2008; Havas et al., 1995; Kimmons, Gillespie, Seymour, Serdula, & Blanck, 2009; McAleese & Rankin, 2007; Morgan, Warren, Lubans, Saunders, Quick, & Collins, 2010). Ini bermaksud, elemen utama yang diterapkan dalam kandungan kurikulum berasaskan taman ini adalah kepentingan pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran yang menjurus kepada kesihatan mental dan juga fizikal.

Kaedah atau teknik penanaman turut mengambil tempat dalam komponen kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran kerana kaedah penanaman yang lebih efektif dan selamat untuk kanak-kanak sesuai diaplikasikan bagi menggalakkan pertumbuhan yang lebih produktif. Kemungkinan lain yang melibatkan penggunaan kaedah penanaman dalam taman sekolah adalah dengan penanaman kultur tanpa tanah atau menggunakan media seperti hidroponik sekali gus memberi peluang kepada kanak-kanak untuk meneroka penanaman yang lebih efektif dan selamat (Armar-Klemesu, 2000; Resh, 1995). Resh (1995) turut menyifatkan bahawa kaedah penanaman ini digunakan secara meluas dalam menghasilkan tanaman sayuran seperti salad, bayam serta tanaman profil rendah yang lain.

Menurut Ratcliffe (2007) juga, kawasan hijau yang dibangunkan di sekolah juga turut membantu meningkatkan kualiti persekitaran sekali gus memperbaiki kualiti udara dalam komuniti sekolah. Penghasilan tanaman yang sihat seperti herba, sayur-sayuran, buah-buahan boleh membantu dalam merangsang pengalaman *multi-sensory* oleh kanak-kanak itu sendiri. Graham, Feenstra, Evans, dan Zidenberg-Cherr (2004) menyokong bahawa persekitaran pembelajaran seperti itu dapat digunakan sebagai titik fokus dalam mewujudkan pembelajaran berasaskan taman melalui pemakanan berkhasiat dari buah-buahan dan sayur-sayuran dengan berkesan di samping meningkatkan gred pencapaian kanak-kanak dalam mata pelajaran berkaitan.

Dari aspek kaedah pengajaran pula, kajian (Mudiana Mokhsin, Zatul Amilah, Saiful Adli & Ariffin Abdul Mutalib, 2011; Ramle Abdullah, Wan Hasmah, Amir Zal & Asmawi Mohamad, 2013) dalam konteks kajian masyarakat Orang Asli khususnya, pelajar Orang Asli sebenarnya bersemangat dan bersedia untuk belajar apabila terdapat pendekatan baru dalam pedagogi guru seperti kaedah pengajaran berasaskan didik-hibur. Pembelajaran perlu disampaikan melalui keseronokan tetapi perlu sesuai dengan keperluan mereka. Maka bagi menyampaikan kandungan kurikulum yang bertepatan

dengan matlamat utama iaitu meningkatkan pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat, kaedah pengajaran didik hibur perlu diambil kira dalam menyampaikan kepentingan pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat.

Selain itu, kaedah pembelajaran luar bilik darjah turut menjadi tumpuan dalam kajian-kajian keperluan Orang Asli. Kajian Nur Bahiyah et al. (2013) telah memperkenalkan pembelajaran luar bilik darjah dengan menggunakan elemen rimba kepada murid-murid Orang Asli. Kaedah pembelajaran ini lebih bersifat alami dan praktikal dengan menggunakan persekitaran luar sebagai lokasi dan bahan pembelajaran.

Malah beberapa kajian telah membuktikan dengan mengadakan aktiviti pembelajaran berasaskan projek seperti kelas memasak dan juga sesi penyediaan makanan ringan daripada buah-buahan dan sayur-sayuran dapat meningkatkan pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran dalam kalangan kanak-kanak sekolah (Davis, Ventura, Cook, Gyllenhammer, & Gatto, 2011; Heim et al., 2009; Lautenschlager & Smith, 2007; Ozer, 2007; Wang et al., 2010). Lebih-lebih lagi hidangan yang sediakan dalam kalangan kanak-kanak sekolah adalah hasil tuaian mereka sendiri.

Kajian lain turut menekankan impak terhadap peningkatan pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat dengan adanya penyertaan kanak-kanak Orang Asli, komuniti Orang Asli serta guru dalam aktiviti seperti *Market Day* atau *Hari ke Pasar* iaitu hari di mana kanak-kanak boleh menjual hasil tanaman mereka sendiri. Ini sekali gus menggalakkan penglibatan ibu bapa kanak-kanak Orang Asli khususnya dalam aktiviti di sekolah. Aktiviti jualan hasil tanaman seperti ini juga dapat membantu mengasah kemahiran matematik kanak-kanak Orang Asli dalam aktiviti jual beli (Ozer, 2007; Somerset, & Markwell, 2009).

Dalam aspek penilaian kurikulum yang digunakan dalam kajian-kajian lepas, pemerhatian terhadap kanak-kanak dijalankan bagi mengenal pasti perubahan tingkah laku kanak-kanak terhadap pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat (Baranowaski et al., 2000; French, & Stables, 2003; Parmer et al., 2009; Somerset, & Markwell, 2009). Sebagai contoh, French dan Stables (2003) dan Parmer et al. (2009) telah menjalankan pemerhatian ketika sesi makan tengahari (*lunchroom observation*) terhadap kanak-kanak di sekolah bagi menentukan perubahan tingkah laku terhadap pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran hasil daripada intervensi persekitaran.

Selain itu, beberapa kajian mengenai program intervensi yang dibangunkan di sekolah bagi meningkatkan pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran telah menjalankan kuiz bagi menilai tahap pengetahuan dan kepercayaan berkenaan dengan kepentingan kesihatan daripada buah-buahan dan sayur-sayuran (Anderson et al., 2005; Christian, Evans, Ransley, Greenwood, Thomas, & Cade, 2012; Pothukuchi, 2004). Di samping itu Bowker dan Tearle (2007) turut menjalankan latihan praktikal penanaman dalam kajian taman sekolah sebagai pembelajaran melalui persekitaran. Latihan praktikal dijalankan bagi menilai kemahiran penanaman yang diperolehi oleh kanak-kanak yang menyertai intervensi kurikulum tersebut.

Dalam kajian lain dalam melihat keberkesanan pendidikan pemakanan berkhasiat di sekolah, Wang dan Stewart (2013) telah menjalankan penilaian dari aspek peratus kepuasan dan juga peratus penyertaan kanak-kanak terhadap intervensi terbabit. Berdasarkan tinjauan tahap kepuasan mereka, dapatan kajian mendapati kebanyakan kanak-kanak yang terlibat dengan intervensi pendidikan pemakanan mempunyai keseronokan dan menikmati aktiviti yang dijalankan. Malah Perez-Rodrigo dan Aranceta (2001) turut melihat kehadiran kanak-kanak dalam setiap aktiviti semasa kurikulum berasaskan taman pemakanan berkhasiat dijalankan sebagai aspek penilaian

bagi melihat keberkesanan sesebuah intervensi kurikulum terhadap penyertaan kanak-kanak di sekolah.

2.3.4 Buah-Buahan Dan Sayur-Sayuran Yang Berkhasiat : Melalui Diet Pelangi

Menurut Garden-Robinson (2009) ramai saintis telah melaporkan terdapat banyak manfaat kesihatan yang diperolehi berkaitan dengan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat. Mengambil buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat yang mencukupi adalah sesuatu tingkah laku yang amat digalakkan. Malah pengambilan pelbagai jenis buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat setiap hari dapat membantu mencapai matlamat kesihatan. Dalam konteks kajian ini, konsep buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat adalah buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat yang terdiri daripada warna-warna pelangi.

Menurut Bryan et al. (2004), kajian menunjukkan bahawa otak kanak-kanak adalah sensitif kepada perubahan jangka pendek dalam pengambilan nutrien. Dengan kata lain, apa yang kanak-kanak makan atau tidak makan, ia mampu mempengaruhi keupayaan masing-masing untuk belajar. Dengan itu kanak-kanak perlu mengambil kepelbagaian warna dan khasiat buah-buahan dan sayur-sayuran bagi memperolehi nutrien yang tinggi bagi membantu perkembangan kognitif mereka. Buah-buahan dan sayur-sayuran dari kepelbagaian jenis warna mempunyai khasiat yang tersendiri. Kajian menunjukkan sebab kepada keperluan mengambil buah-buahan dan sayur-sayuran dari pelbagai warna adalah kerana setiap warna yang terdapat pada buah-buahan dan sayur-sayuran mempunyai kepentingan untuk kesihatan (Garden-Robinson, 2009). Berikut adalah penjelasan manfaat buah-buahan dan sayur-sayuran mengikut warna (Garden-Robinson, 2009).

Merah

Warna buah-buahan dan sayur-sayuran yang mempunyai warna merah adalah diwarnai oleh pigmen tumbuhan semula jadi yang dikenali sebagai "lycopene" dan "anthocyanin." Sebagai contoh, Lycopene yang terdapat dalam tomato, lada benggala, tembikai dan limau gedang merah jambu, boleh membantu mengurangkan risiko beberapa jenis kanser, terutamanya kanser prostat. Lycopene dalam makanan yang mengandungi tomato masak, seperti sos spageti, dan sejumlah kecil lemak diserap lebih baik daripada lycopene daripada tomato mentah. Antosianin dalam strawberi, raspberi, anggur merah dan buah-buahan dan sayur-sayuran lain bertindak sebagai antioksidan kuat yang melindungi sel-sel daripada kerosakan. Malah kajian menunjukkan buah-buahan dan sayur-sayuran bertindak meningkatkan memori atau ingatan supaya kita boleh mengingati sesuatu yang lebih baik di sekolah.

Kuning / Jingga

Buah-buahan dan sayur-sayuran yang diwarnai oleh pigmen tumbuhan semula jadi yang dikenali sebagai "karotenoid." Beta-karotena yang terdapat dalam dalam ubi keledek, labu dan lobak merah akan ditukar kepada vitamin A, yang membantu mengekalkan membran mukus yang sihat dan mata yang sihat. Para saintis juga telah melaporkan bahawa makanan yang kaya dengan karotenoid boleh membantu mengurangkan risiko kanser, penyakit jantung dan boleh meningkatkan fungsi sistem imunisasi. Satu kajian mendapati bahawa orang yang makan diet yang tinggi dalam sayur-sayuran yang kaya dengan karotenoid adalah 43 peratus kurang berkemungkinan untuk membangunkan *macular degeneration* yang berkaitan dengan usia, gangguan mata biasa dalam kalangan warga tua, yang boleh membawa kepada buta. Buah-buahan sitrus seperti limau

bukanlah sumber yang baik untuk vitamin A. Mereka adalah sumber yang sangat baik vitamin C dan folat, vitamin B yang membantu mengurangi risiko kecacatan kelahiran.

Hijau

Buah-buahan dan sayuran yang berwarna yang berwarna pigmen tumbuhan semula jadi yang dikenali sebagai "klorofil." Sesetengah ahli kumpulan hijau, termasuk bayam dan lain-lain sayur-sayuran berdaun gelap, lada hijau, kacang, timun dan saderi, mengandungi lutein. Bersama-sama, bahan kimia ini boleh membantu mengurangkan risiko katarak dan degenerasi makular berkaitan dengan usia, yang boleh membawa kepada buta jika tidak dirawat. Bahan "indoles" dalam brokoli, bunga kobis, kubis dan sayur-sayuran cruciferous lain boleh membantu melindungi terhadap beberapa jenis kanser. Sayur-sayuran berdaun seperti bayam dan brokoli adalah sumber yang sangat baik dari folat, vitamin B yang membantu mengurangkan risiko kecacatan kelahiran.

Biru-Indigo-Ungu

Buah-buahan dan sayur-sayuran biru-indigo-ungu diwarnai oleh pigmen tumbuhan semula jadi yang dikenali sebagai "antosianin." Antosianin dalam beri biru, anggur dan kismis bertindak sebagai antioksidan kuat yang melindungi sel-sel daripada kerosakan. Mereka boleh membantu mengurangkan risiko kanser, strok dan penyakit jantung. Kajian-kajian lain telah menunjukkan bahawa makan lebih beri biru dikaitkan dengan fungsi memori yang lebih baik.

Putih

Buah-buahan dan sayur-sayuran putih yang diwarnai oleh pigmen yang dikenali sebagai "anthoxanthins." Ia mungkin mengandungi bahan kimia kesihatan mempromosikan seperti allicin, yang boleh membantu mengawal kolesterol dan membuat tekanan darah lebih rendah dan boleh membantu mengurangkan risiko kanser perut dan penyakit jantung. Beberapa ahli kumpulan putih, seperti pisang dan kentang, adalah sumber mineral kalium yang baik.

2.4 Contoh Intervensi Kurikulum Berasaskan Taman Buah-Buahan dan Sayur-Sayuran di Luar Negara

Terdapat bukti yang menunjukkan program pendidikan pemakanan di sekolah-sekolah boleh memberi kesan ke atas pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran kepada kanak-kanak (McAleese & Rankin, 2007). Walau bagaimanapun McAleese dan Rankin (2007) menegaskan bahawa strategi kepada intervensi pemakanan hanya boleh berkesan dalam peningkatan pengambilan buah-buahan sahaja. Manakala program pendidikan pemakanan berasaskan taman adalah merupakan satu medium yang terbaik dan sesuai untuk menggalakkan peningkatan dalam pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran kerana program pendidikan pemakanan berasaskan taman memberi peluang kepada kanak-kanak atau pelajar itu sendiri untuk menanam, menuai, mengutip hasil dan mengendali hasil tuai (Graham et al., 2005; Graham & Zidenberg-Cherr, 2005; Heim, Stang & Ireland, 2009; McAleese & Rankin, 2007; Morris & Zidenberg, 2002; Parmer et al., 2009; Robinson-O'Brien, Story & Heim, 2009). Dengan pendedahan yang banyak terhadap buah-buahan dan sayur-sayuran melalui pengalaman dan aktiviti *hands on*, secara tidak langsung pengambilan terhadap buah-buahan dan

sayur-sayuran berkhasiat akan meningkat dalam kalangan mereka. Berikut adalah beberapa program yang berjaya dijalankan di luar Negara.

2.4.1 Ratcliffe Model Garden based curriculum (Ratcliffe, 2007)

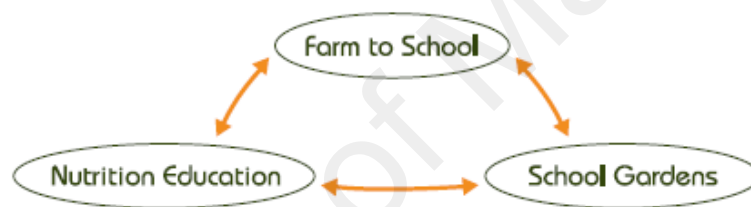
Model Ratcliffe merupakan model kurikulum hasil gabungan Teori Sosial Kognitif (*Social Cognitive Theory*) dan Ketahanan Model (*Resilience Model*) sebagai kerangka konseptual. Model kurikulum Ratcliffe meramalkan bahawa program taman sekolah boleh meningkatkan atau mempertingkatkan kurikulum, fizikal, serta sosial persekitaran pembelajaran. Persekitaran pembelajaran kurikulum juga boleh ditingkatkan melalui mengintegrasikan pelbagai disiplin dan peringkat umur, dan dengan menyediakan peluang pembelajaran melalui pengalaman untuk mengukuhkan konsep dan idea-idea yang abstrak. Antara kandungan yang ditekankan dalam kurikulum ini termasuk elemen konsep sains, konsep kesihatan termasuk nutrien, dan juga konsep tanaman.

Ratcliffe meramalkan bahawa persekitaran pembelajaran berubah dan kesan yang terhasil kepada pembangunan kanak-kanak akan menghasilkan peningkatan dalam hasil berikut: (1) pencapaian akademik termasuk sains dan ujian matematik markah, gred purata (GPA), disiplin, dan ketidakhadiran; (2) tingkah laku kesihatan yang berkaitan termasuk buah-buahan dan penggunaan sayur-sayuran, kesanggupan untuk mencuba sayur-sayuran, tingkah laku pengambilan snek, dan corak aktiviti fizikal; dan (3) tingkah laku yang bertanggungjawab terhadap alam sekitar termasuk kompos dan kitar semula.

2.4.2 Got veggies? Program

Got veggies? Program merupakan sebuah kurikulum pendidikan pemakanan berasaskan taman yang dibangunkan dengan matlamat meningkatkan pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat dalam kalangan kanak-kanak. Program ini

dibangunkan khas untuk murid-murid gred 2 dan gred 3 dan mempunyai rancangan mengajar yang selari dengan *Wisconsin Model Academic Standard*. Aktiviti pembelajaran bagi kurikulum ini sesuai untuk murid-murid sekolah rendah. Kurikulum pendidikan pemakanan berasaskan taman merangkumi aktiviti berasaskan taman, menyediakan resepi dan memasak dan makan di taman tersebut. Kurikulum ini menyediakan strategi yang ideal untuk mendidik dan menggalakkan minat dalam pengambilan buah-buahan dan sayuran yang segar. Ia merupakan satu program komprehensif bagi integrasi pemakanan berkhasiat dan juga kemahiran penanaman di sekolah.



Rajah 2.1. Konsep integrasi pendidikan pemakanan dan taman sekolah

2.4.3 Nutrition to Grow On: A Garden-Enhanced Nutrition Education Curriculum Program (Morris, Koumjian, Briggs & Zidenberg-Cherr, 2002).

Program kurikulum ini dibangunkan sendiri oleh Jennifer Morris and Sheri Zidenberg-Cherr dari *Department of Nutrition, University of California, Davis* kolaborasi bersama *California Department of Education*. Program ini dijalankan bagi menghubungkan pemakanan khasiat dengan aktiviti penanaman dalam setiap sesi pembelajaran. Kurikulum ini mengekalkan dua objektif utama iaitu pertama, untuk mendidik murid-murid sekolah *upper elementary* dan juga ibu bapa tentang kepentingan mengambil pilihan makanan yang berkhasiat. Objektif kedua adalah untuk meningkatkan pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran di samping memberi

peluang untuk kanak-kanak tersebut berjasa pada tanaman dan menanam tanaman mereka sendiri.

Berdasarkan sejarah pembentukan kurikulum ini, Jennifer Morris and Sheri Zidenberg-Cherr percaya untuk sesebuah kurikulum berkesan, reka bentuk kurikulum itu perlu didasari oleh prinsip teori. pembangunan kurikulum ini dibangunkan berdasarkan teori kognitif sosial Bandura yang mana tingkah laku kanak-kanak dipengaruhi oleh tiga factor utama iaitu Personal (kognitif), tingkah laku (kemahiran) dan juga persekitaran (sokongan persekitaran). Pembangunan kurikulum ini membentuk Sembilan rancangan pembelajaran termasuk, *Nutrition and Gardening*, *Nutrients We Need* , *MyPlate*, *Food Math*, *Food Labels*, *Get Physically Active*, *Goal Settin* , *Consumerism* dan *Making Healthful Snack*.

2.4.4 Harvest for Healthy Kids curriculum (Izumi et al., 2013)

Harvest for Healthy Kids telah dimodelkan setelah konsep “*farm to school*” diusahakan untuk kanak-kanak K-12 di Amerika di mana model ini mempromosikan tabiat pemakanan yang sihat melalui pendedahan terhadap kepelbagaian buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat. Konsep kurikulum “*farm to school*” dikenal pasti sebagai strategi yang berkesan bagi meningkatkan pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat dalam kalangan kanak-kanak. Antara program kesihatan daripada buah-buahan dan sayur-sayuran yang dijalankan adalah dengan menggalakkan pihak sekolah untuk membeli hasil tanaman pelajar K-12 ini sebagai hidangan di kafetari sekolah.

Pembangunan kerangka konseptual bagi *Harvest for Healthy Kids* kurikulum ini didasari oleh model teori kognitif sosial yang menekankan tahap pengaruh terhadap tingkah laku manusia. Teori sosial kognitif termasuk pembelajaran pemerhatian, keupayaan diri, pengukuhan positif, dan perubahan persekitaran bagi menyokong

pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran telah menyediakan asas teori kepada penubuhan intervensi ini.

Kurikulum ini terdiri daripada lapan modul, masing-masing memberi tumpuan kepada buah-buahan yang berbeza atau sayur-sayuran (atau keluarga sayur-sayuran seperti sayur-sayuran akar musim sejuk), dengan empat elemen utama: perancangan aktiviti, kad gambar, *educator newsletters*, dan *family newsletter*.

2.5 Keunikan dan perbezaan model kurikulum dengan model dari luar Negara

Sungguhpun kesemua program dan model yang telah dibangunkan dari luar Negara mempunyai kesamaan dari sudut aplikasi Teori Kognitif Sosial dengan mempunyai matlamat yang sama iaitu meningkatkan pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat, beberapa perbezaan dengan model yang dihasilkan oleh pengkaji menjadikan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli ini mempunyai keunikannya tersendiri.

Perbezaan pertama dapat dilihat dari sudut subjek atau pengguna model kurikulum ini. Pengguna utama kurikulum bagi model yang dibangunkan pengkaji adalah dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli Malaysia. Model ini dibangunkan dan dirangka berdasarkan kriteria dari model promosi kesihatan Durie (Durie, 2014) iaitu model promosi kesihatan untuk masyarakat Asli. Maka dalam aspek ini, pembangunan model kurikulum menitikberatkan tentang aspek identiti dan budaya masyarakat Orang Asli khususnya di Malaysia berbanding model dari luar Negara yang dikhususkan pada kanak-kanak biasa. Sebagai contoh penerapan elemen aktiviti penanaman yang bersesuaian dengan sosio-budaya kanak-kanak Orang Asli Semai khususnya.

Perbezaan dan keunikan kedua pembangunan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat ini berbanding luar Negara adalah

model ini menggunakan Model Kurikulum Hunkins sebagai dasar dalam pembentukan komponen utama elemen kurikulum. Berbanding model yang dihasilkan dari luar Negara, model yang dihasilkan adalah berdasarkan model kurikulum tersendiri seperti *Wisconsin Model Academic Standard* untuk *Got veggies?* Program. Maka model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat ini mempunyai asas model kurikulum Hunkins.

Selain itu, aspek pembangunan model kurikulum ini telah dihasilkan melalui perisian ISM (*Interpretive Structural Modeling*) dan melibatkan konsensus dari pakar yang terlibat seperti pakar Orang Asli di Malaysia, pakar pemakanan Orang Asli, Pakar pembangunan kurikulum, Pakar pertanian dan juga wakil aktivis dari Kaum Orang Asli Semai sendiri. Maka kepakaran dan pengetahuan dari pakar yang berpengalaman telah diabstrak dan diorganisasikan bagi mencapai konsensus sekali gus menghasilkan model kurikulum. Justeru, model kurikulum yang dibangunkan mempunyai keunikan tersendiri berbanding model dari luar Negara bagi mencapai matlamat utama dalam pembelajaran kanak-kanak Orang Asli.

2.6 Hubungan pertanian dan pendidikan pemakanan terhadap perkembangan kanak-kanak.

Pemakanan berkhasiat adalah pengaruh utama persekitaran terhadap pertumbuhan fizikal dan mental dan pembangunan dalam kehidupan awal kanak-kanak. Menurut Pe´rez-Rodrigo dan Aranceta (2001), pendidikan pemakanan merupakan kunci utama dalam mempromosikan tabiat pemakanan yang sihat yang seharusnya dimulakan pada perkembangan awal kanak-kanak. Dalam memperkasakan pendidikan pemakanan berkhasiat, pihak tertentu perlu memberikan tumpuan bukan sahaja kepada penyediaan maklumat pemakanan tetapi juga kepada pembangunan kemahiran dan tingkah laku

yang berkaitan dengan bidang seperti penyediaan makanan, aspek sosial dan budaya serta dapat meningkatkan harga diri dan interaksi sosial antara rakan.

Pemakanan berkhasiat yang seimbang memainkan peranan yang penting dalam kehidupan kanak-kanak kerana kesan atau impaknya besar terhadap tumbesaran, perkembangan kanak-kanak dan kemampuan untuk belajar sekali gus meningkat dalam pencapaian akademik (Glewwe, Jacoby & King, 2001; Hilgers, Haynes & Olson, 2008; Lineberger & Zajicek, 2000). Ini kerana karbohidrat kebiasaannya terkandung dalam bijiran, buah-buahan dan sayur-sayuran. Manakala karbohidrat akan bertukar menjadi glukosa sekali gus memberi tenaga kepada otak manusia (Ross, 2010). Disebabkan kanak-kanak banyak menghabiskan masa di sekolah daripada pagi sehingga petang, sekolah mempunyai peluang yang tinggi untuk mempengaruhi kanak-kanak tentang pemakanan berkhasiat dan keseimbangan diet yang diambil bagi kecerdasan otak. Berdasarkan kajian yang dibuat (Graham et al., 2005; Hilgers, Haynes & Olson, 2008; Robinson, Story & Heim, 2009), sekolah dan kurikulum berasaskan taman memberi impak positif terhadap pengambilan pemakanan berkhasiat kanak-kanak di sekolah seperti buah-buahan dan sayuran. Kajian ini menjalankan eksperimen quasi dengan menggunakan kumpulan kawalan dan juga kumpulan eksperimen untuk menentukan impak terhadap kanak-kanak. Ini dapat dilihat apabila kanak-kanak mempunyai keterujaan dan semangat yang tinggi apabila mengambil sayur-sayuran atau buah-buahan yang ditanam oleh mereka sendiri dan secara tidak langsung pengambilan pemakanan berkhasiat yang seimbang dari buah-buahan dan sayur-sayuran diperolehi. Berikut adalah aspek terhadap kesan pengambilan pemakanan berkhasiat yang seimbang khususnya dalam kalangan kanak-kanak.

2.6.1 Perkembangan kognitif

Pengaruh pemakanan terhadap perkembangan kognitif bermula sebelum hamil dan terus selama bertahun-tahun (Benton, 2008; Grantham et al., 1999; Nyaradi, Li, Hickling, Foster, & Oddy, 2013; Whaley, 2003). Kepentingan pemakanan untuk kognisi secara umumnya tidak boleh dipandang remeh kerana memori adalah penting untuk pembelajaran, dan kelajuan pemrosesan mendasari semua kebolehan kognitif (Rosales, Reznick, & Zeisel, 2009).

Banyak kajian membuktikan bahawa malnutrisi bagi kanak-kanak walaupun dalam bentuk sederhana mampu mempunyai kesan detrimental kepada pembangunan kognitif kanak-kanak dan produktiviti mereka. Menurut Taras (2005), perkembangan kognitif kanak-kanak dapat ditingkatkan dengan terapi zat besi atau *iron therapy*. Ketidakseimbangan pemakanan merupakan masalah yang sangat serius yang menghalang kanak-kanak untuk berupaya untuk belajar di dalam kelas. Masalah pendidikan seperti keciciran atau kegagalan sekolah jarang diperiksa dari segi kesihatan dan status pemakanan kanak-kanak miskin (Sherman 1994).

Sehubungan dengan itu terdapat beberapa kajian membuktikan *flavonoid* (pigmen tumbuhan) yang terdapat dalam buah-buahan dan sayur-sayuran seperti strawberi, buah plum, kacang pea, lobak merah dan tomato mempunyai kapasiti tinggi untuk membantu meningkatkan fungsi memori, pembelajaran dan perkembangan kognitif manusia (Krikorian, Nash, Shidler, Shukitt-Hale, & Joseph, 2010; Solfrizzi, Panza, & Capurso, 2003; Spencer, 2008, 2010). Disebabkan itu kanak-kanak yang tidak atau kurang mengambil buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat dalam diet harian mereka akan menjurus kepada perkembangan kognitif dan mempunyai proses memori yang rendah. Justeru, kajian-kajian luar Negara yang telah membangunkan program kurikulum yang menekankan pendidikan pemakanan dari buah-buahan dan sayur-sayuran berasaskan taman sekolah telah membuktikan banyak impak positif

terhadap perkembangan kanak-kanak (Graham, 2005; Graham & Zidenberg-Cherr, 2005; Heim et al., 2009; Hilgers, Haynes, and Olson, 2008; Martin, 2003; McAleese & Rankin, 2007; Morris & Zidenberg, 2002; Parmer et al., 2009; Ratcliffe, 2007; Robinson-O'Brien et al., 2009)

2.6.2 Tingkah laku terhadap pengambilan sayur-sayuran dan buah-buahan

Dalam analisis kajian yang telah dibuat terhadap 34 kajian penyelidikan pembelajaran persekitaran sekitar era 1990-an, Martin (2003) mendapati kebanyakan kajian pembelajaran persekitaran banyak memfokuskan kepada perubahan sikap dan pengetahuan terhadap persekitaran namun hanya sedikit yang menekankan kesan terhadap perubahan tingkah laku. Namun pada sekitar sedekad kemudian (Lineberger & Zajicek, 2000; Martin, 2003; Ratcliffe et al., 2011) beberapa pengkaji telah mengkaji tentang keberkesanan pertanian pemakanan di sekolah hasil daripada eksperimen quasi melibatkan kumpulan eksperimen selama 14-16 minggu mempunyai impak positif terhadap pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran dalam pemakanan seharian. Eksperimen yang dijalankan melibatkan program pertanian pemakanan berkhasiat dengan menggalakkan kumpulan pelajar dalam kategori eksperimen menyertai program selepas waktu sekolah. Program ini telah melibatkan aktiviti pertanian dengan menggalakkan pelajar-pelajar menanam tanaman terutama sayuran di sekitar kawasan sekolah mereka. Walau bagaimanapun kajian terhadap tingkah laku ini kurang dari segi kekuatan keputusan kajian kerana kajian-kajian yang dijalankan bagi melihat kesan kanak-kanak hasil daripada program pertanian terhadap tingkah laku dibuat dengan teknik soal selidik iaitu dalam *post-test questionnaire* sedangkan kajian bagi melihat tingkah laku manusia lebih jitu sekiranya turut dikaji menggunakan teknik kajian pemerhatian atau *observational study* (Clifton, 2001; Williams, 2007).

Di samping itu, kajian telah membuktikan implikasi program intervensi berasaskan taman melalui pemakanan berkhasiat buah-buahan dan sayur-sayuran yang dijalankan khususnya di sekolah-sekolah Amerika telah memberi impak positif kepada pengetahuan terhadap pemakanan berkhasiat (Desmond, Grieshop & Subramaniam, 2004; Morgan, Warren, Lubans, Saunders, Quick & Collins, 2010; Ratcliffe, Merrigan, Rogers & Goldberg, 2011), sikap keupayaan diri (Gatto, Cook, Gyllenhammer & Davis, 2012; O'Brien & Shoemaker, 2006), keutamaan pemilihan rasa (Blanchette & Brug, 2005; Gatto, Ventura, Cook, Gyllenhammer & Davis, 2012; Heim, Stang & Ireland, 2009) dan jangkaan hasil (O'Brien & Shoemaker, 2006). Aspek-aspek ini memberi implikasi positif sekali gus meningkatkan tingkah laku terhadap pengambilan pemakanan berkhasiat dari buah-buahan dan sayur-sayuran.

2.6.3 Impak terhadap pengetahuan alam sekitar

Program pembelajaran berasaskan pertanian dan pendidikan pemakanan mampu memberi satu perubahan kepada kurikulum pembelajaran persekitaran (Hilgers, Haynes, and Olson, 2008; Martin, 2003; Ratcliffe, 2007). Aktiviti progresif daripada merancang, menanam, menuai, menghasilkan produk tanaman dan juga penyediaan makanan sihat sedikit sebanyak akan membantu mengubah persekitaran pembelajaran dengan menghubungkan guru dan pelajar dalam proses atau aktiviti yang dijalankan secara *hands on* (Ratcliffe, 2007). Kajian kuantitatif telah dijalankan oleh Ratcliffe (2007) terhadap lebih 200 orang pelajar-pelajar di San Francisco Unified School District menunjukkan pengalaman aktiviti bertani secara *hands on* merupakan pedagogi yang berjaya bagi meningkatkan pengetahuan terhadap alam sekitar. Antara pemboleh ubah yang dikaji adalah prinsip ekologi, sikap positif terhadap ekologi dan juga nilai-nilai positif terhadap ekologi.

Kajian Ratcliffe et al. (2011) turut mengkaji kesan aktiviti bertani terhadap kanak-kanak membuktikan selepas memperolehi pengalaman aktiviti menanam pelajar mampu mengenal pasti lebih banyak nama-nama sayuran berbanding kanak-kanak yang tidak menerima pengalaman aktiviti menanam di sekolah. Hilgers, Haynes, dan Olson (2008) melaporkan bahawa kajian yang dibuat ke atas 78 ibu bapa bagi kanak-kanak gred 1 di sekolah Iowa, mendapati kanak-kanak yang menggunakan kurikulum berasaskan taman yang dibangunkan oleh Iowa State University mempunyai rasa hormat dan kepekaan yang tinggi terhadap kawasan hijau seperti tidak memijak kawasan yang mempunyai tumbuh-tumbuhan dan kanak-kanak juga mempunyai kecenderungan dan minat yang tinggi terhadap tumbuh-tumbuhan yang dijaga di rumah mereka sendiri. Ini menunjukkan nilai-nilai murni serta pengetahuan yang diperolehi dari aktiviti berasaskan pertanian di sekolah membawa kepada sifat kepekaan tentang persekitaran dan tumbuhan walaupun berada di rumah. Martin (2003) turut bersetuju dengan bukti yang diperolehi beberapa kajian (Hilgers, Haynes, and Olson, 2008; Ratcliffe, 2007; Ratcliffe et al., 2011) tentang keberkesanan yang ketara pengalaman bertani di sekolah terhadap pengetahuan alam sekitar.

2.7 Kerangka teori

Kerangka teori bagi kajian ini adalah bertindak sebagai asas yang menyediakan sokongan serta penghujahan yang berstruktur bagi hala tuju ke arah pembangunan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah kanak-kanak Orang Asli. Kerangka teori yang dibina adalah berdasarkan beberapa teori seperti a) Teori Model Kurikulum Hunkins, b) Teori Kognitif Sosial Bandura dan juga c) Model Peribumi Durie.

2.7.1 Model Kurikulum Hunkins

Ornstein dan Hunkins (1998) menjelaskan bahawa pendekatan kurikulum menggambarkan posisi yang menyeluruh, yang merangkumi asas-asas kurikulum, domain kurikulum dan juga teori serta prinsip praktikal kurikulum. Ornstein dan Hunkins turut menjelaskan bahawa model kurikulum membantu pereka kurikulum untuk menstrukturkan rasional bagi kegunaan pengajaran tertentu, pendekatan pembelajaran dan penilaian secara sistematik. Kurikulum Hunkins yang turut dikenali sebagai *Francis Hunkins Decision-Making-Model* meletakkan lima pendekatan kurikulum sebelum membangunkan sebuah reka bentuk kurikulum iaitu a) pendekatan tingkah laku-rasional, b) pendekatan sistem pengurusan, c) pendekatan akademik-intelek, d) pendekatan estetik humanistik, dan juga e) pendekatan konseptual di mana kelima-lima pendekatan ini penting bagi mengukuhkan objektif sesebuah kurikulum. Menurut Hunkins terdapat tujuh fasa dalam membuat keputusan iaitu:

i. Mengkonsepsikan kurikulum

Menentukan konsep kurikulum yang bakal diterima pakai. Kepentingan keperluan pelajar dan kurikulum yang dicadangkan perlu mendapat pengesahan berasaskan keperluan pelajar. Bagi menjayakan sesebuah konsep kurikulum, konteks sosial serta pandangan sosial dan budaya pengguna perlu difahami dan dibincangkan.

ii. Diagnosis

Peringkat ini melibatkan dua tugas iaitu menterjemahkan keperluan kepada punca atau sebab dan menjana matlamat dan objektif daripada keperluan. Bagi memulakan prosedur ini, guru perlu menjalankan analisis keperluan iaitu

keperluan pelajar. Jika kurikulum diterima berasaskan kepada keperluan maka matlamat dan objektif akan ditentukan sebagai panduan.

iii. Pemilihan kandungan

Peringkat ini melibatkan penentuan “apa” yang perlu dipelajari atau dengan kata lain isi kurikulum. Kandungan kurikulum inilah yang akan diajar dan dipelajari oleh pelajar. Kandungan adalah asas kepada pembinaan kurikulum di mana kandungan kurikulum mencakupi fakta, konsep, prinsip, teori dan generalisasi. Kandungan juga merujuk kepada proses kognitif yang pelajar gunakan untuk berfikir, belajar dan menyampaikan pengetahuan dan kemahiran yang mereka perolehi kepada orang lain.

iv. Pemilihan pengalaman

Peringkat seterusnya dalam *Hunkins Decision-Making Model* adalah pemilihan pengalaman. Dalam bahagian ini, penekanannya adalah terletak pada pengajaran. Dalam proses ini guru harus menentukan cara menyampaikan kandungan kurikulum kepada pelajar atau pengalaman pembelajaran yang harus diterima oleh pelajar. Aktiviti pembelajaran berdasarkan pengalaman boleh menjadikan proses pembelajaran ceria dan berkesan. Pada peringkat ini juga, guru perlu membuat keputusan dalam memilih bahan mengajar yang akan digunakan. Antara bahan pembelajaran dalam membina pengalaman adalah seperti buku teks, papan hitam, bahan audio, slaid, video, hypermedia dan juga internet.

v. Pelaksanaan

Setelah objektif atau matlamat, kandungan dan pengajaran diluluskan, pelaksanaan adalah peringkat seterusnya yang perlu di ambil kira dalam model kurikulum Hunkins. Pelaksanaan kurikulum mempunyai dua peringkat. Peringkat pertama ujian rintis bagi mengenal pasti masalah yang wujud dalam sesuatu program. Manakala peringkat kedua adalah penyerapan sesebuah program yang telah diuji. Sistem pengurusan harus ditubuhkan bagi memastikan kurikulum yang dibina sedia untuk dilaksanakan dan dialami oleh pelajar.

vi. Penilaian

Setelah sesebuah kurikulum dilaksanakan, maka kurikulum tersebut perlu dinilai. Penilaian kurikulum akan berterusan selagi kurikulum yang dibina berkuatkuasa. Tujuan penilaian adalah untuk mengumpul data samada kurikulum terbabit perlu diubah suai, dibaiki atau ditamatkan programnya.

vii. Penyelenggaraan

Fasa terakhir dalam model Hunkins adalah penyelenggaraan kurikulum. Penyelenggaraan kurikulum merupakan kaedah atau cara mengurus supaya kurikulum itu berfungsi dan berkesan. Adakah guru diberi latihan dalam perkhidmatan untuk melaksanakan kurikulum? Adakah peruntukannya mencukupi untuk membeli dan menyelenggara peralatan? Adakah penyelia dapat membantu guru menunjukkan strategi baru untuk melaksanakan program ini?

Walau bagaimanapun, dalam mentakrifkan secara spesifik model kurikulum yang sesuai untuk dilaksanakan dalam bilik darjah, pemilihan model kurikulum sebagai

panduan perlu dilihat dari sisi matlamat dan objektif sesebuah pembangunan kurikulum baru yang akan dilaksanakan. Dalam mencari kesesuaian model kurikulum sebagai panduan dalam membangunkan kurikulum baru, pengkaji turut melihat Model Kurikulum Taba dari sudut pelaksanaan di mana terdapat sedikit perbezaan pelaksanaan kurikulum yang diketengahkan oleh Model Kurikulum Taba iaitu ia tidak melibatkan peringkat mengkonsepsikan kurikulum pada peringkat awalnya. Mengkonsepsikan sesebuah kurikulum adalah penting bagi menterjemahkan sesebuah teori ke dalam amalan (Kelting-Gibson, 2013; Njogu, 2012). Ini termasuk keberkesanan terhadap bagaimana sesebuah subjek diajar dan dilaksanakan di dalam bilik darjah. Dimba (2001) dan Kelting (2013) turut menyatakan Teori Kurikulum Hunkins mempunyai pusingan maklum balas dan pelarasan yang membenarkan pelarasan secara berterusan dalam membuat keputusan dalam proses pembangunan kurikulum.

Keunikan reka bentuk model kurikulum Hunkins ini adalah terletak pada gelung maklum balas dan pelarasan yang dibina ke dalam model ini (Kelting-Gibson, 2013). Ini bermaksud kurikulum ini membenarkan pereka-pereka kurikulum untuk merujuk semula peringkat sebelumnya untuk tujuan pengubahsuaian. Justeru kurikulum model Hunkins sesuai untuk dijadikan panduan kepada pembangunan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli.

2.7.2 Teori Kognitif Sosial Bandura

Teori Kognitif Sosial merupakan nama lain yang digunakan oleh Albert Bandura selain Teori Belajar Sosial yang menjelaskan bagaimana pemerhati mengamati tindakan atau peri laku seseorang melalui permodelan. Dalam teori kognitif sosial, Wood dan Bandura (1989) menjelaskan tingkah laku manusia secara menyeluruh dimotivasikan

dan dikawal oleh latihan berterusan oleh pengaruh diri. Mekanisme terbesar pengawalan seliaan diri ini dioperasi melalui tiga prinsip utama. Ini termasuklah pengawal seliaan terhadap tingkah laku seseorang (tingkah laku), pertimbangan terhadap tingkah laku seseorang yang berkait dengan peribadi (personal) dan terakhir sekali adalah keadaan persekitaran (persekitaran). Tiga aspek utama yang bersifat penentu timbal balik ini adalah pengaruh utama terhadap perubahan tingkah laku seseorang (Cullen, Baranowski, Rittenberry, Cosart, Hebert & de Moor, 2001; Gaines & Turner, 2009; Jago, Baranowski, Baranowski, Cullen & Thompson, 2007; Randsell, Dratt, Kennedy, O'Neill & DeVoe, 2001; Story, Neumark-Sztainer & French, 2002).

Contento (2007) menjelaskan bahawa teori atau model yang sangat berguna dan berkait rapat dengan pendidikan pemakanan berkhasiat adalah teori kognitif sosial dan juga model pengawalseliaan sendiri (*Self Regulation Model*) iaitu satu pendekatan terhadap proses ke arah kesihatan. Teori ini telah mengenal pasti faktor yang menerangkan tentang sikap berkenaan kesihatan individu. Secara amnya, teori kognitif sosial yang dibangunkan oleh Bandura adalah teori yang menganalisis dan memahami pemikiran manusia, motivasi serta tindakan yang telah digunakan secara meluas bagi mereka bentuk program pendidikan pemakanan khususnya buah-buahan dan sayur-sayuran dan program mempromosikan kesihatan (Gaines, & Turner, 2009; Izumi et al., 2013; Lewis, Sims, & Shannon, 1989; Lopez, 1999; Morris et al., 2002; Najimi, & Ghaffari, 2013; Ratcliffe, 2007; Reynolds et al., 1999).

Menurut Bandura (1998) dan Contento (2007) pendekatan yang menyeluruh untuk mempromosikan kesihatan termasuk amalan pemakanan yang seimbang dalam kalangan kanak-kanak memerlukan perubahan amalan dari aspek sistem sosial yang mempunyai pengaruh yang luas. Berdasarkan kajian (Anderson, Winett & Wojcik, 2007; Lewis, Sims & Shannon, 1989) yang dijalankan di Amerika, teori kognitif sosial telah membantu dalam menerangkan bagaimana pemboleh ubah seperti pengawalan

selia sendiri (*self regulation*), dan keupayaan sendiri (*self efficacy*) menjadi kunci kepada integrasi pemakanan sihat dalam masyarakat penduduk Amerika Syarikat.

Bandura (1994) turut melihat bahawa kognitif sosial dalam sudut keupayaan atau kecekapan sendiri (*self efficacy*) merupakan satu hubungan sosial yang membawa kepada kepercayaan seseorang individu terhadap kemampuan mereka dalam mempengaruhi situasi yang memberi kesan kepada mereka. Sebagai contoh, bagaimana seseorang individu mempunyai keyakinan serta motivasi yang tinggi untuk mencapai matlamat dalam persembahan akademik atau dalam bidang yang diinginkan. Dalam konteks pembelajaran kanak-kanak Orang Asli ini, mereka memerlukan kecekapan sendiri yang tinggi melalui persekitaran yang membawa kepada pencapaian pengetahuan mereka tentang pemakanan yang bersih dan berkhasiat.

Selain aspek keupayaan sendiri, teori sosial kognitif turut melihat aspek jangkaan hasil (*outcome expectation*) dalam diri individu iaitu proses yang dapat meningkatkan tingkah laku pemakanan yang sihat. Tidak hairanlah banyak kajian lepas telah menggunakan aspek jangkaan hasil ini bagi membantu dalam menilai sejauh mana kefahaman pelajar tentang impak dan kesedaran terhadap kepentingan pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat setelah pelaksanaan kurikulum dijalankan (Baranowski, Cullen, & Baranowski, 1999; Domel, Baranowski, Davis, Thompson, Leonard, & Baranowski, 1995; Resnicow et al., 1997; Reynolds et al., 1999).

Teori sosial kognitif ini juga merupakan satu konsep behaviorisme yang menekankan komponen kognitif dari fikiran, pemahaman dan juga penilaian. Berdasarkan teori kognitif sosial ini, apa yang manusia fikirkan, percaya dan rasa, mempengaruhi bagaimana manusia bertindak (Bandura, 1986). Menurut beliau, jangkaan manusia, kepercayaan, emosi dan kecekapan kognitif dibangunkan dan diubah oleh pengaruh sosial yang menyampaikan maklumat dan mengaktifkan reaksi emosi melalui permodelan, arahan dan juga peri laku sosial.

Justeru pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat dalam kalangan kanak-kanak adalah bergantung kepada ciri-ciri peribadi seperti keutamaan atau *preference*, dan faktor-faktor luaran seperti ketersediaan buah-buahan dan sayur-sayuran merangkumi pengaruh individu dan alam sekitar terhadap tingkah laku dan oleh itu teori kognitif social adalah satu teori yang sesuai untuk penyiasatan, dan campur tangan mensasarkan pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran pada kanak-kanak (Gaines & Turner, 2009).

Jelas sekali teori ini dapat diaplikasikan dalam program pembelajaran berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran di mana guru dan juga rakan sekelas menjadi watak utama dalam aspek permodelan menerusi sistem sosial iaitu pelajar mengamati tingkah laku rakan serta guru dalam menjalankan aktiviti penanaman dan pemakanan. Seterusnya pelajar dapat memperolehi pengalaman yang berharga dalam menyediakan serta mengamalkan pemakanan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat dalam rutin harian mereka samada dalam kawasan persekitaran sekolah mahu pun di rumah. Bandura (1986) menegaskan arahan yang dipandu serta permodelan yang dilaksanakan memberi kesan efektif kepada perkembangan kognitif kanak-kanak. Malah hampir semua fenomena pembelajaran terhasil daripada pengalaman langsung boleh berlaku dengan memerhati tingkah laku manusia dan mampu mempengaruhi pemerhati.

2.7.3 Model Peribumi Untuk Promosi Kesihatan (Durie, 2004)

Model Peribumi Untuk Promosi Kesihatan adalah model peribumi yang dibangunkan untuk mempromosikan kesihatan dalam kalangan masyarakat Orang Asli di New Zealand. Menurut Durie (2004), dalam pembentangan beliau, penjelasan untuk status kesihatan masyarakat orang asli di New Zealand boleh dikategorikan kepada

empat sebab utama iaitu kecenderungan genetik, kemunduran sosioekonomi, pengasingan sumber, dan juga penindasan politik. Walau bagaimanapun dalam konteks kajian di Malaysia, faktor penyumbang kepada status kesihatan masyarakat Orang Asli adalah faktor sosioekonomi, pendidikan dan juga budaya dan amalan mereka sendiri (Ali & Isa, 1995; Al-Mekhlafi, Surin, Atiya, Ariffin, Mahdy & Abdullah, 2008; Hian & Leng, 1998).

Menurut Durie (2004), status kesihatan masyarakat Orang Asli memerlukan satu pendekatan yang luas yang merangkumi pelbagai campur tangan. Disebabkan itu, *Declaration on the Health and Survival of Indigenous Peoples* mencadangkan beberapa strategi termasuk pembinaan keupayaan, penyelidikan (menggunakan kaedah asli dan kaedah saintifik yang lazim), pendidikan kebudayaan untuk profesional kesihatan, meningkatkan pembiayaan dan sumber asli untuk kesihatan, pengurangan dalam ketidaksamaan mengiringi globalisasi, dan perubahan dalam perlembagaan dan perundangan oleh negeri-negeri. Sejajar dengan strategi yang dibentangkan dengan menggunakan pendidikan sebagai asas promosi kesihatan, pengkaji menggunakan model yang dibangunkan untuk promosi kesihatan dalam konteks pendidikan di Malaysia khususnya dalam pemakanan berkhasiat dari buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat.

Pengkaji mewakili promosi kesihatan daripada Model Durie ini kepada mempromosikan kesihatan dari pemakanan berkhasiat dari buah-buahan dan sayur-sayuran mengikut konteks kajian masyarakat Orang Asli Semai. Model Durie dibangunkan berasaskan Model Promosi Kesihatan dari Masyarakat Maori. Berdasarkan model ini, Durie menekankan empat komponen utama yang mewakili kunci asas kepada kesihatan selari dengan nilai, sikap dan aspirasi masyarakat Orang Asli iaitu:

- a) Identiti Budaya
- b) Perlindungan persekitaran
- c) Gaya Hidup Sihat
- d) Penglibatan dengan masyarakat

a) Identiti Budaya

Nilai sosiobudaya dan intelektualisme masyarakat Orang Asli yang berbeza serta pelbagai, mencipta keunikan tersendiri identiti suku kaum masyarakat Orang Asli dan memperlihatkan kekayaan masyarakat Orang Asli ini dengan ilmu pengetahuan dan kebijaksanaan tentang pengurusan alam semula jadi (Mohd Nazri, 2014). Maka dalam konteks Model Peribumi Durie ini, bagi menggalakkan serta mempromosikan kesihatan kepada masyarakat Orang Asli ini adalah mengambil kira identiti budaya dalam masyarakat Orang Asli. Dalam konteks model peribumi ini, antara tugas dalam mempromosikan kesihatan dalam kalangan masyarakat Orang Asli adalah dengan memudahkan akses oleh orang-orang asli ke dunia asal termasuk akses kepada bahasa dan pengetahuan, akses kepada budaya dan institusi budaya, akses kepada laman warisan, dan akses kepada rangkaian asli terutama keluarga dan komuniti. Dalam konteks kajian membangunkan model kurikulum untuk meningkatkan pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli, pengkaji mengambil kira identiti budaya kanak-kanak Orang Asli Semai dari aspek aktiviti sosiekonomi mereka iaitu aktiviti pertanian yang masih dikekalkan oleh masyarakat Orang Asli, pantang larang dalam pemakanan masyarakat Orang Asli dan juga bahasa mereka.

b) Perlindungan persekitaran

Menurut Durie, asas kedua bagi promosi kesihatan dalam kalangan masyarakat Orang Asli adalah perlindungan persekitaran iaitu perlu mengambil kira sifat dan kualiti interaksi antara manusia dan persekitaran supaya terdapat keseimbangan antara pembangunan dan kelestarian alam sekitar. Ia seharusnya menyedari bahawa keadaan manusia adalah berkait rapat dengan domain yang lebih luas. Konteks promosi kesihatan ini bermaksud mengharmonikan masyarakat dengan persekitaran mereka, mempromosikan nilai-nilai asli serta mewujudkan peluang bagi mereka yang mempunyai hubungan manusia dengan alam sekitar. Dalam konteks kajian model kurikulum berasaskan taman, pengkaji menggunakan elemen semula jadi seperti hubungan pelajar dengan ekologi tanaman buah-buahan dan sayur-sayuran dalam mengintegrasikan taman dan pendidikan pemakanan berkhasiat dari buah-buahan dan sayur-sayuran. Pengintegrasian ini mampu menarik minat sekali gus menghubungkan pengetahuan sedia ada tentang pembelajaran yang dijalankan.

c) Gaya Hidup Sihat

Gaya hidup sihat yang dimaksudkan oleh Durie (2004) adalah bergantung kepada tingkah laku peribadi seseorang. Risiko gaya hidup sihat amat tinggi rentetan dari kadar kemiskinan yang tinggi dan ini menyebabkan seseorang akan mudah berubah ke arah sesebuah tingkah laku. Sebagai contoh, risiko sesuatu tabiat akan membawa kepada risiko tingkah laku. Tingkah laku gaya hidup sihat akan mengurangkan risiko dalam aspek kesihatan masyarakat Orang Asli. Dalam konteks kajian kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran ini, bagi menggalakkan pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli, tabiat menanam dan menyediakan hidangan dari buah-buahan dan sayur-sayuran

berkhasiat membantu menggalakkan tingkah laku terhadap pengambilan makanan tersebut dalam diet harian mereka.

d) Penglibatan dengan masyarakat

Menurut Durie, penglibatan penuh yang berlaku dalam kalangan masyarakat Asli seperti sukan dan rekreasi, pekerjaan yang bermakna atau tadbir urus akan membantu meningkatkan promosi kesihatan dalam kalangan mereka. Dengan kata lain, promosi kesihatan akan berfungsi dengan adanya perhubungan kepada ekonomi, pendidikan, perkhidmatan kesihatan, teknologi moden, pendapatan, dan pembuat keputusan. Dalam konteks kajian kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat, pengkaji mengambil kira penglibatan dalam kalangan masyarakat Orang Asli, pihak sekolah dan ibu bapa bagi sama-sama melibatkan diri dalam program pemakanan dan penanaman di sekolah.

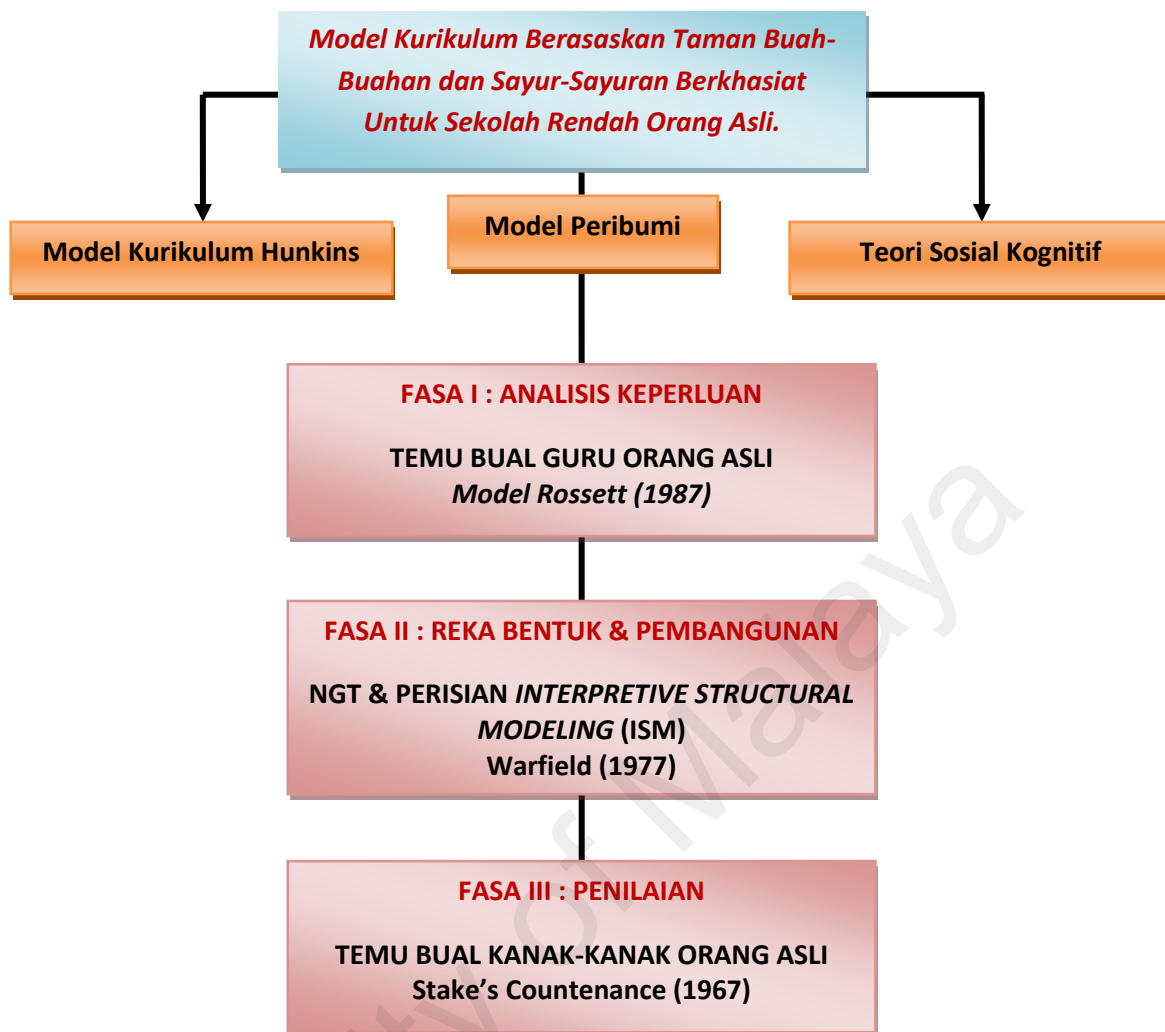
BAB 3 : METODOLOGI KAJIAN

3.1 Pengenalan

Bab ini menerangkan metodologi yang digunakan untuk membangunkan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli. Ia merangkumi Kerangka konseptual kajian, Reka bentuk kajian, Pemilihan persampelan kajian, Prosedur pengumpulan data dan juga Prosedur penganalisan data yang direka bentuk bagi menjawab soalan kajian. Bab ini juga menyediakan kerangka reka bentuk kajian sebagai gambaran kepada proses pengumpulan data dan penganalisan data.

3.2 Kerangka Konseptual Kajian

Menurut Nik Azis (2003) kerangka kajian merupakan landasan bagi sesuatu kajian dengan menjelaskan pendekatan yang digunakan dalam kajian tersebut. Ia boleh dianggap sebagai tempat rujukan yang menyediakan konteks bagi meneliti masalah atau soalan yang menjadi fokus sesuatu kajian. Berdasarkan konteks kajian kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli ini, kerangka konseptual kajian dibentuk seperti dalam Rajah 3.1.



Rajah 3.1: Kerangka konseptual kajian.

3.3 Reka bentuk kajian

Kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat ini merupakan satu model pembangunan kurikulum baru bagi sekolah kanak-kanak Orang Asli yang merangkumi aspek pemakanan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat dan juga aktiviti pertanian melalui taman sekolah. Pembangunan kurikulum ini juga merupakan satu inisiatif yang baru dalam bidang kurikulum dan teknologi pengajaran di Malaysia. Dalam kajian pembangunan kurikulum ini, pengkaji menggunakan pendekatan penyelidikan reka bentuk dan pembangunan atau *Developmental Research*

yang juga merupakan kaedah penyelidikan yang penting dalam bidang teknologi pengajaran. Kajian lepas melihat konsep pembangunan adalah satu proses yang menafsirkan spesifikasi reka bentuk kepada bentuk fizikal, dalam erti kata lain proses yang mengasihkan sesuatu bahan pembelajaran (Seels & Richey, 1994; Richey et al., 2004). Menurut Seels dan Richey (1994), penyelidikan reka bentuk dan pembangunan bermaksud kajian secara sistematik merangkumi fasa mereka bentuk, membangunkan dan menilai program pembelajaran, proses dan produk yang perlu memenuhi kriteria keberkesanan dan juga ketekalan dalaman. Walau bagaimanapun Richey et al. (2004) menambah, kajian pembangunan adalah kajian tentang proses dan impak terhadap sesuatu reka bentuk dan pembangunan pembelajaran ataupun secara ringkasnya situasi di mana seseorang mempersembahkan aktiviti reka bentuk pembelajaran, pembangunan dan juga penilaian dan dalam masa yang sama, mengkaji proses tersebut.

Menurut Sierpinska dan Kilpatrick (1998), kajian pembangunan terdiri daripada gabungan pembangunan kurikulum dan kajian pendidikan dimana dalam masa yang sama berlakunya perkembangan dalam teori-teori pembelajaran, walau bagaimanapun, kajian pembangunan dikatakan satu bentuk asas penyelidikan kepada pembangunan kurikulum profesional. Malah kajian merumuskan bahawa kajian pembangunan ini merupakan satu proses kitaran di mana teori-teori pakar mengisi keperluan pembangunan produk yang menjurus kepada pembangunan produk yang diasaskan atau dikukuhkan secara teori dan empirikal (Freudenthal, 1991; Van den Akker, 1999).

Beberapa pengkaji (Brown & Eisenhardt, 1995; Pooltan & Barclay, 1998; Richey et al., 2004; Seels & Richey, 1994) menyifatkan tujuan asas terhadap penyelidikan reka bentuk dan pembangunan ini disimpulkan sebagai penghasilan pengetahuan, pemahaman dan juga produk jangkaan masa depan. Pendekatan kajian pembangunan ini diambil sebagai asas dalam membangunkan kurikulum berasaskan

taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat ini kerana pendekatan ataupun kaedah ini menyediakan hala tuju dengan memberikan sumbangan yang berguna bagi mengatasi pelbagai isu dan masalah dalam pendidikan. Ia juga selaras dengan tuntutan dasar pembaharuan dalam bidang pendidikan yang bersifat kompleks dan bercita-cita tinggi di seluruh dunia (Van Den Akker, 1999).

Menurut Richey et al. (2004), fokus dalam penyelidikan reka bentuk dan pembangunan adalah dikategorikan kepada dua jenis seperti dalam Rajah 3.2 di bawah iaitu **jenis I** dimana jenis penyelidikan ini menekankan kajian tentang produk yang spesifik ataupun reka bentuk program, mahupun pembangunan dan penilaian bagi sesuatu projek. Produk bagi penyelidikan jenis I ini menghasilkan pelajaran dan pengetahuan tentang produk spesifik yang dibangunkan dan juga analisis situasi yang memudahkan penggunaan mereka. Penyelidikan **jenis II** pula menekankan kajian tentang reka bentuk pembangunan, proses penilaian dan juga penghasilan sesuatu bahan ataupun model. Produk bagi jenis II ini pula akan menghasilkan reka bentuk baru, pembangunan, dan prosedur penilaian ataupun model yang baru dan situasi yang memudahkan penggunaan mereka. Kajian pembangunan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat ini mewakili kategori penyelidikan reka bentuk dan pembangunan dari jenis II iaitu menghasilkan reka bentuk dan pembangunan baru terhadap model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli.

| | Type 1 | Type 2 |
|----------|--|--|
| Emphasis | Study of specific product or program design, development, &/or evaluation projects | Study of design, development, or evaluation processes, tools, or models |
| Product | Lessons learned from developing specific products and analyzing the conditions that facilitate their use | New design, development, and evaluation procedures &/or models, and conditions that facilitate their use |
| | Context-specific Conclusions ⇒ ⇒ ⇒ | Generalized Conclusions |

Rajah 3.2: Rumusan dua jenis penyelidikan reka bentuk dan pembangunan (Richey et al. 2004)

Kajian ini akan dibangunkan berdasarkan pendekatan Penyelidikan Reka Bentuk dan Pembangunan yang terdiri daripada tiga (3) fasa utama yang diperolehi dan diasaskan oleh kerangka *ADDIE* model iaitu terdiri daripada proses analisis, rekabentuk dan pembangunan, pelaksanaan dan penilaian sebagai pemandu arah dalam membangunkan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli. Fasa utama yang terlibat adalah:

3.3.1 Fasa Analisis Keperluan

Fasa analisis keperluan merupakan fasa penting yang mempunyai peranan yang besar dalam pembangunan reka bentuk pembelajaran dan pengajaran (Anagnostopoulo, 2002; Brown & Eisenhardt, 1995; Dick, 1996; Gustafson & Branch, 1997; McGriff, 2000; Songhori, 2008). Menurut Benesch (1996), analisis keperluan merangkumi kaji selidik pelajar berkenaan dengan latar belakang serta matlamat mereka, kaji selidik turut dibuat terhadap guru dan pihak sekolah tentang keperluan kursus, mengklasifikasikan tugas, membuat pemerhatian terhadap pelajar dalam keadaan semulajadi seperti di dalam bilik darjah ataupun gabungan daripada teknik-teknik tersebut bagi mendapatkan

perihal tentang wacana dan juga tingkah laku pelajar. Brown (2009) merumuskan analisis keperluan adalah gabungan sistematik dan analisis maklumat yang diperlukan bagi membangunkan kurikulum yang defensif.

Dalam fasa analisis keperluan ini, beberapa prosedur digunakan bagi mengumpul maklumat tentang keperluan target. Target yang dimaksudkan oleh Benesch (1996) adalah merujuk kepada pelajar dengan kata lain, bagi mendapatkan keperluan pelajar, teknik seperti temu bual, pemerhatian dan juga soal selidik terhadap guru-guru atau pelajar-pelajar turut diambil kira. Dalam konteks kajian ini, maklumat tentang keperluan pelajar diperolehi daripada guru yang mengajar iaitu guru yang mempunyai pengalaman mengajar kanak-kanak Orang Asli bagi membantu pengkaji mendapatkan maklumat yang lebih lanjut berkenaan dengan keperluan dan tingkah laku pelajar ketika berada di dalam bilik darjah atau dalam konteks sekolah. Setelah analisis keperluan yang diperolehi dikenal pasti, keperluan tersebut akan diterjemahkan kepada objektif pembelajaran sebagai asas kepada pembangunan strategi pembelajaran dan pengajaran, kandungan pengajaran dan juga instrumen penilaian (Benesch, 1996; Brown, 1995, 2009; Dick, 1996).

Dalam menjalankan analisis keperluan, model analisis keperluan dikenal pasti bagi memandu perjalanan atau proses bagaimana analisis keperluan dijalankan. Dalam konteks kajian ini, pengkaji menggunakan model analisis keperluan Rossett (1987) iaitu Model *Training Needs Assessment* dengan menggunakan pendekatan penilaian berasaskan tujuan (Purpose Based Assessment). Justifikasi pemilihan model analisis keperluan daripada Rossett (1987) adalah kerana model ini memfokuskan kepada perancangan sistematik untuk mengkaji masalah pencapaian atau *performance problem* seseorang individu atau suatu komuniti. Pendekatan ini juga menekankan keperluan untuk memahami masalah yang dikaji sebelum mencari penyelesaian kepada masalah tersebut (Frasard, 2011; Leigh, Watkins, Plat & Kaufman, 2000). Model Rossett ini

juga banyak digunakan dalam kajian-kajian perancangan pendidikan dan juga teknologi pendidikan (Fulop, Loop-Bartick & Rossett, 1997; Moseley & Heaney 1994; Sega, 2006; Sidhan & Wettasinghe, 2003)

Menurut Rossett (1987) yang turut dibincangkan oleh (Frasard, 2011; Sidhan & Wettasinghe, 2003) model ini mempunyai enam langkah asas dalam menjalankan analisis keperluan iaitu:

Langkah Satu: Menilai atau mengenal pasti konteks masalah yang wujud di mana pengkaji mengenal pasti sumber-sumber atau elemen masalah yang mungkin terlibat.

Langkah Dua: Menentukan tujuan kepada analisis keperluan yang dijalankan. Ini bertujuan memberi panduan yang jelas untuk keseluruhan proses.

Langkah Tiga: Pemilihan teknik dan alatan untuk pengumpulan data. Dalam langkah ini, teknik pengumpulan seperti soal selidik, temu bual, analisis tugas dan sebagainya dikenal pasti.

Langkah Empat: Membangunkan perancangan analisis keperluan. Ia mewakili produk asas dalam proses menganalisis dimana perancangan bertulis dibangunkan.

Langkah Lima: Membangunkan perancangan berperingkat. Langkah lima adalah kesinambungan daripada langkah empat iaitu menyediakan perincian perancangan seperti helaian kerja atau *worksheet*. Dalam konteks kajian ini, protokol temu bual dibangunkan.

Langkah enam: Komunikasi hasil dapatan. Dalam langkah ini, dapatan dalam keseluruhan proses dibentangkan dan dianalisis.

Dalam konteks kajian ini, pengkaji menggunakan teknik temu bual separa struktur iaitu dengan menemubual responden atau guru yang mengajar kanak-kanak Orang Asli yang mempunyai pengalaman lebih dua tahun mengajar kanak-kanak Orang Asli. Dalam fasa analisis keperluan ini, pengkaji menemubual responden berkenaan dengan tabiat pemakanan kanak-kanak Orang Asli serta keperluan kanak-kanak Orang Asli terhadap kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat. Protokol temu bual disertakan dalam lampiran.

3.3.2 Fasa Reka Bentuk dan Pembangunan

Fasa reka bentuk dan pembangunan merupakan peringkat penting dalam proses membangunkan dan menghasilkan sebuah program pendidikan ataupun bahan kurikulum yang digunapakai oleh pereka-pereka model reka bentuk pengajaran (Chin, 2009; Dick, 1996; Gustafson & Branch, 1997, model *ASSURE* oleh Heinich, Molenda, Russell, & Smaldino, 1996; Krajcik, McNeill, & Reiser, 2008; Mohd Nazri, 2014; Norlidah Alias, 2010; Passerini & Granger, 2000). Fasa reka bentuk ini juga melibatkan output yang diperolehi daripada fasa analisis bagi merancang serta membangunkan strategi pengajaran, menganalisis kandungan pelajaran, dan juga penyediaan bahan kursus (McGriff, 2000; Weaver & Connolly, 1988). Potensi objektif, kandungan kurikulum, kaedah pengajaran dan aktiviti, serta bentuk penilaian yang bersesuaian terlebih dahulu dikenal pasti dan disenaraikan bagi model kurikulum yang ingin dibina daripada hasil dapatan analisis keperluan yang dijalankan serta kajian literatur yang dibuat. Elemen-elemen yang dibangunkan seterusnya dibentangkan dan dicadangkan kepada kumpulan pakar ISM untuk dibangunkan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli dengan menggunakan pendekatan *Interpretive Structural Modeling (ISM)*.

a) Pendekatan Interpretive Structural Modelling (ISM)

ISM merupakan satu perisian berasaskan komputer yang membantu mentafsirkan dan menguruskan input dari kumpulan individu. ISM telah mula diperkenalkan oleh J. Warfield pada tahun 1973 untuk menganalisis sistem sosioekonomi yang kompleks. ISM juga merupakan satu proses pembelajaran bantuan komputer yang membolehkan individu atau sesuatu kumpulan untuk membangunkan peta hubungan kompleks di antara beberapa elemen yang terlibat dalam sesebuah situasi kompleks. Ia merupakan satu idea asas untuk menggunakan pengalaman praktikal dan pengetahuan pakar-pakar untuk menghurai satu sistem yang rumit kepada beberapa subsistem dan sekali gus membina satu model struktur yang bertingkat. Ia juga digunakan untuk membantu sekumpulan manusia untuk menstrukturkan pengetahuan kolektif mereka. (Gorvett & Liu 2006; Janes, 1988; Kanungo & Jain, 2009; Malone, 1975; Sohani & Sohani, 2012)

ISM is used here to refer to the systematic application of some elementary notions of graph theory in such a way that theoretical, conceptual, and computational leverage is exploited to efficiently construct a directed graph, or network representation, of the complex pattern of a contextual relationship among a set of elements.

(Malone, 1975, p.119)

Berikut merupakan langkah utama bagi membangunkan model struktur interpretasi (ISM) (Janes, 1988; Kanungo & Jain, 2009; Sohani & Sohani, 2012) iaitu:

1) Mengenal pasti isu yang hendak dikaji

Peringkat ini bertujuan untuk mengenal pasti isu atau elemen yang ingin diterokai dengan menggunakan ISM. Dalam konteks kajian ini, pengkaji telah mengenal pasti beberapa elemen objektif, elemen kandungan, elemen kaedah pengajaran dan aktiviti dan juga elemen penilaian sebagai isu yang perlu

distrukturkan oleh pakar bagi mengetahui hubungan antara elemen-elemen tersebut.

2) *Membuat keputusan mengenai jenis ISM yang akan dibina*

Peringkat ini amat penting untuk menentukan bentuk elemen-elemen yang akan dijana. Ini termasuk la frasa hubungan dan frasa kontekstual dalam ISM. Menurut George dan Pramod (2014), frasa hubungan yang dibina perlu dibincangkan dengan barisan pakar. Perbincangan ini akan dilakukan pada peringkat 4.

3) *Pemilihan kumpulan peserta dan fasilitator*

Dalam peringkat ini, barisan peserta atau pakar dalam sesi ISM ini perlu dipertimbangkan. Jelas sekali dalam peringkat ini, amat penting bahawasanya peserta perlu mempunyai pengetahuan yang berkaitan dengan isu yang dibincangkan. Berdasarkan Saedah & Abdullah (2005), kriteria beberapa pakar bagi tujuan kajian ini adalah individu yang dikenal pasti sebagai pakar hendaklah mempunyai kriteria seperti berikut :

- a. Individu yang mempunyai latihan, pengetahuan dan pengalaman sama ada dalam bidang pertanian, pemakanan, pembangunan kurikulum dan juga individu yang mempunyai pengalaman kajian mengenai Orang Asli;
- b. Golongan profesional yang memiliki pengalaman bekerja sebagai guru atau pegawai teknologi pendidikan di sekolah atau jabatan masing-masing;

- c. Individu yang sanggup untuk mengambil bahagian dalam menyertai bengkel bersama-sama bagi menghasilkan model ISM bersama pakar-pakar lain.

4) *Menjana elemen yang ditetapkan*

Pada peringkat ini, proses menghasilkan idea adalah salah satu cara di mana barisan pakar itu sendiri membentuk satu kumpulan dalam membincangkan elemen-elemen yang ingin distrukturkan. Kajian (Attri, Dev & Sharma, 2013; Janes, 1988), menjelaskan bahawa Teknik Nominal Berkumpulan (NGT) adalah satu proses yang telah didapati amat bersesuaian bekerjasama dalam proses ISM. Dalam konteks kajian ini, NGT telah dijalankan melibatkan 11 pakar yang berkaitan bagi menstrukturkan hubungan antara elemen.

5) *Melengkapkan matriks bagi interaksi elemen*

Pada peringkat ini perisian ISM boleh digunakan. Set elemen-elemen untuk distrukturkan dimasukkan ke dalam komputer dan kumpulan pakar telah diminta untuk menjawab beberapa soalan yang dikemukakan oleh komputer dalam bentuk frasa hubungan dan frasa kontekstual seperti yang dinyatakan dalam peringkat (2).

Pada peringkat ini juga, perisian ISM sendiri akan melengkapkan proses pengiraan matematik termasuk *Structural Self-Interaction Matrix* (SSIM) dan juga *Initial Reachibility Matrix* untuk pengguna perisian ISM. Pengiraan matematik bagi matriks ini terlindung di sebalik teknologi perisian yang digunakan. Pengiraan matematik bagi matriks tersebut boleh dikira secara manual sekiranya pengguna tidak menggunakan perisian ISM.

6) *Paparkan ISM*

Apabila semua soalan telah dijawab dan *reachibility matrix* dibina, komputer boleh mengekstrak digraf pelbagai peringkat daripada matriks. Paparan digraph yang dikeluarkan oleh komputer dalam konteks kajian ini akan dibincang dalam bab dapatan kajian.

7) *Bincangkan struktur dan meminda jika perlu*

Pada peringkat ini, fasilitator atau ahli kumpulan perlu mengambil tugas dalam melalui perbincangan ISM. Tujuan ini adalah untuk menerangkan struktur kepada peserta supaya mereka memahami dengan jelas bagaimana untuk mentafsir, dan untuk membolehkan mereka menyatakan pandangan mereka di atasnya. Dalam konteks kajian ini, pengkaji membentangkan dan mentafsirkan pada barisan pakar dan barisan pakar bersetuju terhadap struktur model yang dihasilkan tanpa apa-apa pindaan.

b) Pembangunan Rancangan Mengajar

Peringkat pembangunan rancangan mengajar merupakan peringkat selepas penghasilan model kurikulum daripada konsensus pakar dijalankan. Dalam konteks kajian ini, rancangan mengajar dibangunkan daripada model kurikulum yang terhasil daripada proses ISM. Elemen yang dipilih berdasarkan model yang terhasil distrukturkan dalam rancangan mengajar sekali gus disemak dan dimurnikan oleh tiga orang pakar termasuk pakar kurikulum dan pakar dalam kajian Orang Asli. Struktur rancangan mengajar telah disertakan dalam lampiran.

3.3.3 Fasa Penilaian

Fasa tiga merupakan fasa penilaian terhadap model yang dibangunkan. Proses ini digunakan bagi menentukan kebolegunaan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli. Pada peringkat ini, eksperimen sebelum dan selepas dijalankan terhadap kanak-kanak Orang Asli bagi menilai kesesuaian aktiviti pembelajaran kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat. Eksperimen dijalankan berdasarkan rancangan mengajar yang dibangunkan daripada model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat. Pengkaji menggunakan pendekatan model penilaian daripada Model Stake's Countenance (Stake, 1967) untuk menilai kebolegunaan model kurikulum yang dibangunkan.

Penilaian menggunakan pendekatan Model Stake's Countenance

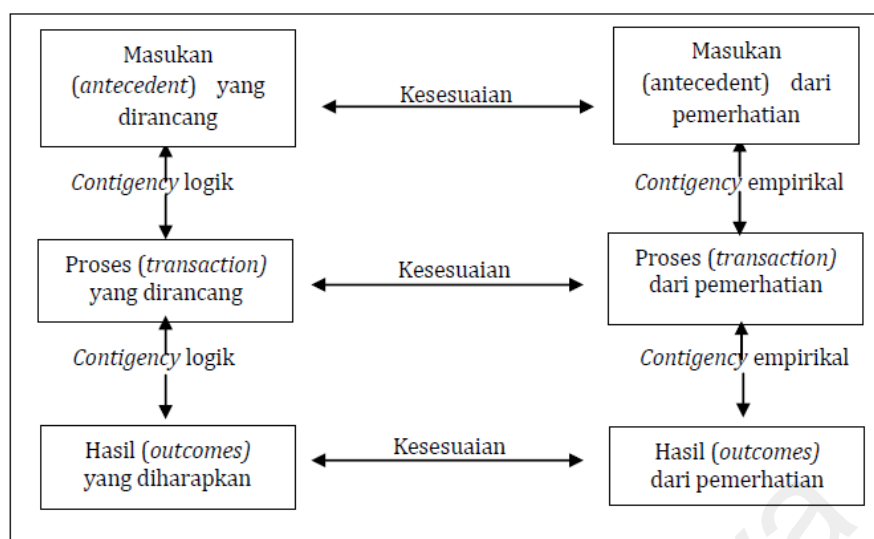
Penilaian kebolegunaan menurut Rubin dan Chisnell (2008) adalah satu penilaian untuk menerangkan reka bentuk dengan mengumpul data bagi mengenalpasti serta memperbaiki kekurangan sesuatu produk bagi tujuan melancarkan produk tersebut. Intipati penilaian kebolegunaan bagi sesebuah reka bentuk dan pembangunan produk adalah supaya:

- a) Produk berguna dan berfungsi untuk digunakan oleh pengguna
- b) Mudah untuk digunakan
- c) Membantu pengguna dalam mencapai matlamat yang diinginkan
- d) Pengguna berpuas hati malah seronok dalam menggunakan produk tersebut.

Maka dalam konteks kajian ini, pengkaji menjalankan penilaian kebolegunaan untuk memastikan model yang dibangunkan adalah sesuai dan berfungsi untuk kanak-kanak orang asli dan juga melihat aspek keseronokan dalam menjalani proses aktiviti pelaksanaan berdasarkan model yang dibangunkan.

Dalam penilaian kebolehgunaan ini, pengkaji menggunakan pendekatan Model penilaian Stake's Countenance iaitu Model Penilaian yang dibangunkan oleh Robert Stake (Stake, 1967). Pengertian Countenance adalah merujuk kepada keseluruhan, sedangkan pengertian lain adalah sesuatu yang disenangi. Sanjaya dan Lubis (2013) menjelaskan model penilaian countenance dianggap model penilaian yang cukup memadai untuk menilai sebuah proses pelaksanaan pembelajaran secara kompleks. Stake menawarkan latar belakang konsep bagi membangunkan pelan penilaian program pendidikan dan bukan produk pendidikan. Dalam model penilaian ini, Stake (1967) menekankan dua elemen penting dalam penilaian iaitu keterangan dan penghakiman, dan kedua-duanya adalah penting jika pendidikan program dibangunkan adalah untuk difahami (Deepwell, 2002; Stake, 1967).

Model penilaian Stake's Countenance menyasarkan untuk menguasai kerumitan sesebuah inovasi pendidikan atau perubahan dengan membandingkan hasil yang diinginkan dengan hasil yang diperhatikan pada beberapa peringkat operasi. Kesesuaian di antara hasil yang diinginkan dan diperhatikan memberi asas untuk menilai berjaya atau tidak dalam pada masa yang sama mengambil kira hasil yang tidak dingini. Ringkasan model matriks data Stake ditunjuk seperti berikut Rajah 3.3 (Deepwell, 2002; Stake, 1967, 1969).



Rajah 3. 3: Cara Kerja Model Penilaian Stake's Countenance (Sanjaya & Lubis, 2013).

Dalam konteks pembangunan kurikulum, beberapa kajian dikenal pasti menggunakan model penilaian Stake's Countenance antaranya adalah pembangunan model kurikulum (Sobri, 2009), laman portal (Chin, 2009), penilaian kualiti program (Ghazali Darusalam, Zaharah Hussin, Chin, Latifah, 2011; Wood, 2001) dan penilaian kurikulum (Nurharjadmo, 2008; Sanjaya & Lubis, 2013; Sukajaya, 2010) bagi menilai kesesuaian program yang dijalankan.

Justeru, dalam konteks kajian ini, pengkaji mengadakan temu bual separa berstruktur terhadap 10 kanak-kanak Orang Asli yang dipilih secara bertujuan bagi melihat kesesuaian sebelum dan selepas pelaksanaan aktiviti pembelajaran kurikulum dijalankan.

3.4 Pemilihan Persampelan

Dalam kajian ini, pengkaji menggunakan beberapa kumpulan responden bagi memperolehi data dalam setiap fasa pembangunan.

3.4.1 Fasa Analisis Keperluan

Dalam fasa analisis keperluan, pengkaji menggunakan guru-guru yang telah mengajar kanak-kanak Orang Asli dari suku kaum Semai yang mempunyai lebih dari dua tahun pengalaman mengajar kanak-kanak Orang Asli sebagai responden atau sampel dalam memperolehi data. Menurut Saedah dan Abdullah (2005), guru dikategorikan sebagai golongan profesional yang memiliki pengalaman bekerja dalam konteks kajian penyelidikan pendidikan Orang Asli. Dalam fasa ini, guru-guru ini juga akan terlibat secara langsung dalam pemerolehan data bagi mendapatkan pandangan serta cadangan tentang keperluan kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli. Maka seramai 12 orang guru dipilih dari dua buah sekolah Orang Asli Semai yang berbeza untuk melalui proses temu bual keperluan.

3.4.2 Fasa Reka bentuk dan Pembangunan

Dalam fasa reka bentuk dan pembangunan, pengkaji menggunakan pendekatan *Interpretive Structural Modeling* (ISM) iaitu pendekatan menghasilkan model dengan mengumpulkan pakar-pakar yang berkaitan dengan penyelidikan pembangunan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli. Menurut Janes (1988), pemilihan pakar hendaklah terdiri daripada pakar yang mempunyai pengetahuan kandungan yang relevan dengan isu dan konteks kajian pembangunan.

Dalam konteks kajian ini, pengkaji telah mengenal pasti beberapa pakar yang bersesuaian bagi membangunkan model kurikulum ini dan 11 orang pakar telah bersetuju untuk sama-sama membangunkan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli. Antara pakar yang terlibat adalah terdiri daripada:

- 1) Fello penyelidik mempunyai kepakaran 5 tahun pengalaman dalam pengajian masyarakat peribumi Malaysia.
- 2) Professor dari univerisiti tempatan yang mempunyai kepakaran dalam penyelidikan pemakanan Orang Asli dan Pemakanan Komuniti.
- 3) Pensyarah kanan dari univerisiti tempatan yang mempunyai 9 tahun pengalaman dalam penyelidikan sodiobudaya Orang Asli (Psikologi Komuniti)
- 4) Pakar dalam perkembangan kurikulum Malaysia yang mempunyai pengalaman luas dalam perkembangan kurikulum.
- 5) Penyelidik yang mempunyai pengalaman 10 tahun dalam perkembangan kurikulum.
- 6) Penyelidik yang mempunyai pengalaman 5 tahun dalam perkembangan kurikulum.
- 7) Pensyarah yang mempunyai 5 tahun pengalaman dalam perkembangan dan rekabentuk kurikulum.
- 8) Pensyarah dari universiti tempatan yang mempunyai 5 tahun pengalaman dalam bidang Botani Pertanian.
- 9) Pensyarah dari universiti tempatan yang mempunyai 5 tahun pengalaman dalam bidang Botani Pertanian.
- 10) Aktivis dalam sosiobudaya masyrakat Orang Asli yang juga merupakan Kaum Orang Asli Semai.
- 11) Aktivis dalam sosiobudaya masyrakat Orang Asli yang juga merupakan *Kaum Orang Asli Semai*.

3.4.3 Fasa Penilaian

Dalam fasa penilaian, kanak-kanak orang asli kaum Semai dijadikan sebagai sampel atau responden utama. Pengkaji menggunakan pendekatan model Stake's Countenance dalam menilai kebolegunaan model, maka sampel yang sesuai adalah pelajar yang menjalani aktiviti pembelajaran berdasarkan model kurikulum yang dibangunkan dan menurut Stake (1967) pelajar adalah orang yang menerima input dan mengalami proses transaksi dalam pembelajaran yang dijalankan ke atasnya. Seramai 10 orang pelajar dipilih secara bertujuan sebagai responden temu bual untuk menilai kebolegunaan model kurikulum.

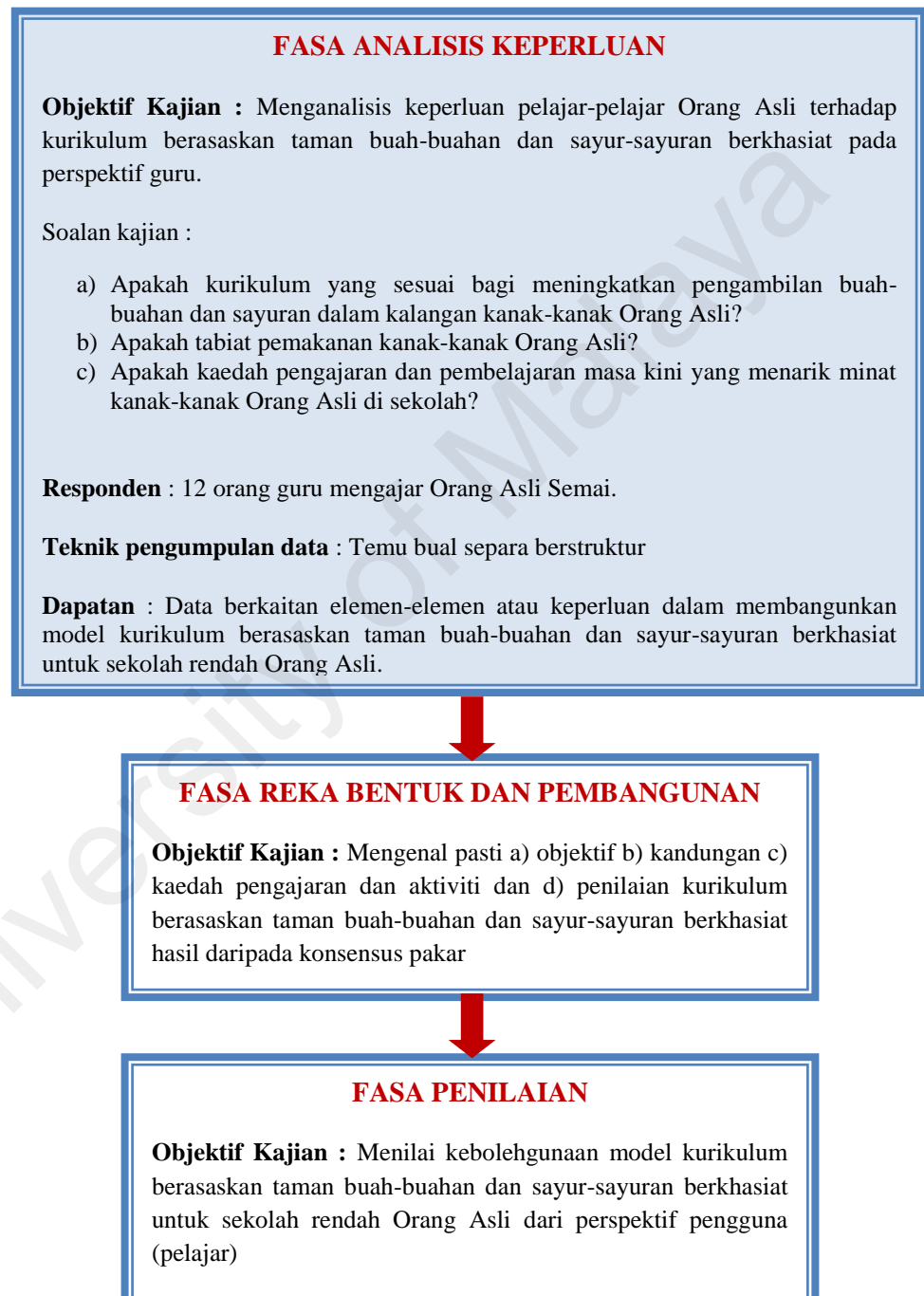
3.5 Prosedur Pengumpulan Data

Setiap kajian mempunyai cara dan proses pentadbirannya yang tersendiri. Dalam kajian reka bentuk yang dijalankan untuk kanak-kanak Orang Asli ini, satu prosedur pengumpulan data dibangunkan bagi mencapai objektif dan matlamat bagi menghasilkan satu model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah orang asli iaitu melibatkan beberapa fasa seperti:

3.5.1 Fasa Analisis Keperluan

Bagi memperolehi dapatan pada fasa analisis keperluan, kajian temu bual dijalankan terhadap 12 orang guru yang mengajar kanak-kanak Orang Asli dari sekolah Orang Asli sekitar kawasan negeri Perak dan Pahang. Kaedah temu bual terhadap 12 orang guru yang mengajar kanak-kanak Orang Asli melebihi dua tahun pengalaman mengajar dijalankan bagi mendapatkan maklum balas mengenai isu yang melibatkan pemakanan serta keperluan kanak-kanak Orang Asli terhadap kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat ini. Tujuan pemilihan guru yang mempunyai pengalaman mengajar kanak-kanak Orang Asli melebihi dua tahun adalah

kerana mereka lebih mempunyai pengalaman berkecimpung dalam pengajaran dan pembelajaran kanak-kanak Orang Asli ini serta mempunyai pengalaman dalam tingkah laku Orang Asli di sekolah khususnya.



Rajah 3.4: Proses pengumpulan data fasa Analisis Keperluan

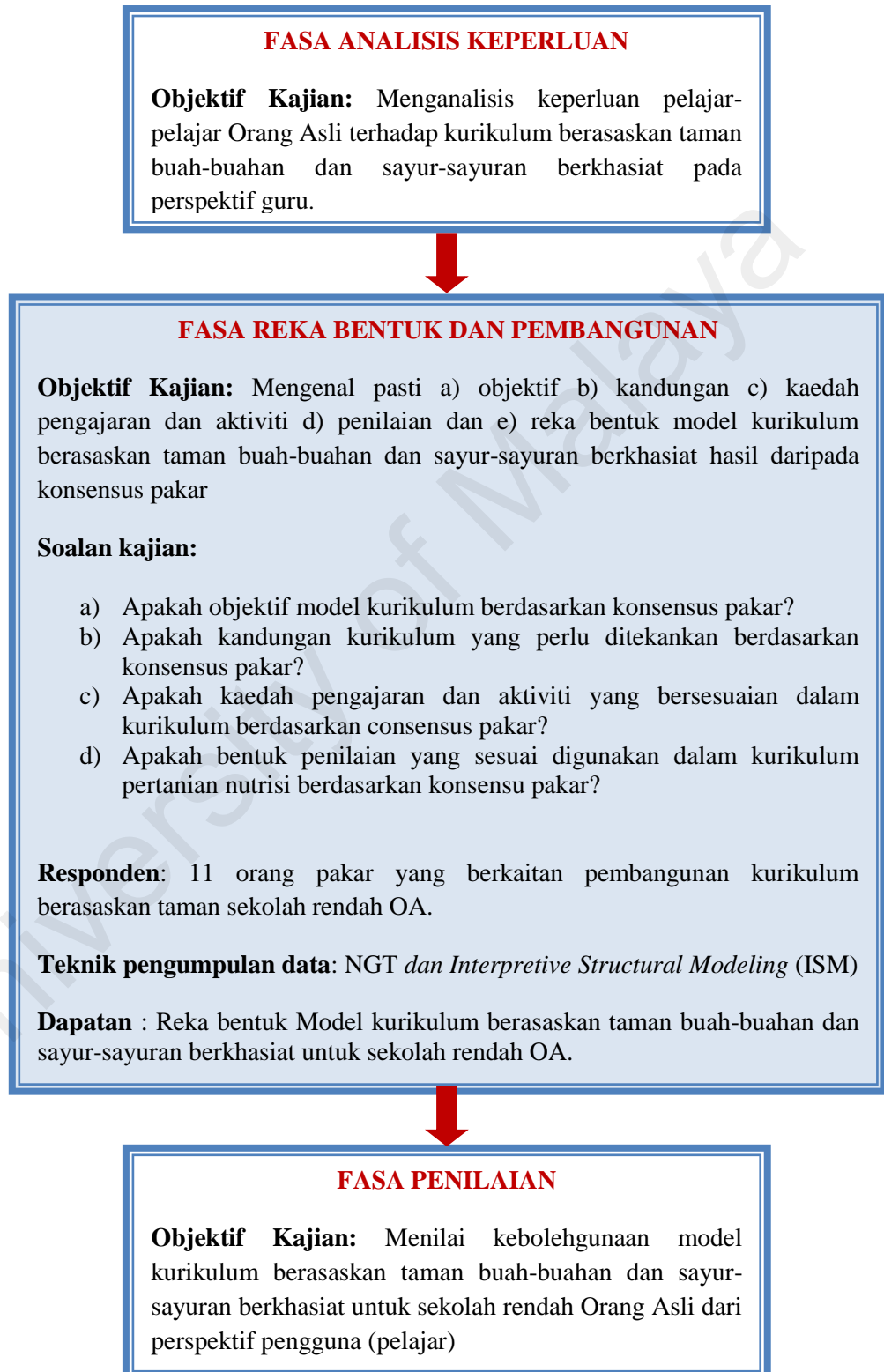
3.5.2 Fasa Reka bentuk dan Pembangunan

Dalam proses pengumpulan data, fasa reka bentuk dan pembangunan merupakan fasa penting bagi membangunkan dan menghasilkan satu model yang berkesan terhadap kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat ini. Pada peringkat ini, konsensus pakar dari pelbagai bidang yang berkaitan diperlukan bagi memperolehi elemen objektif kurikulum, elemen kandungan kurikulum, elemen kaedah pengajaran dan aktiviti, dan elemen penilaian seterusnya. Dapatan ini dimasukkan ke dalam perisian ISM bagi memperolehi satu model akhir terhadap kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli.

Dalam fasa ini secara asasnya, elemen-elemen yang akan dibangunkan sebelum menghasilkan model akhir kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat ini akan diperolehi daripada dapatan pada fasa satu serta kombinasi hasil kajian literatur sekali gus elemen disemak oleh pakar. Berdasarkan elemen-elemen yang dibangunkan, beberapa pakar dari pelbagai bidang yang berkaitan akan dikumpulkan dan di sini, Teknik Nominal Berkumpulan (NGT) akan dijalankan bagi menyaring serta menambah baik elemen sedia ada bagi tujuan proses pengundian sekali gus bersama-sama menghasilkan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli dengan menggunakan perisian ISM. Dalam prosedur ini, seramai 11 orang pakar dipilih dalam bidang berkaitan bagi menghasilkan model kurikulum. Menurut Janes (1988), bilangan ahli dalam kumpulan pakar hendaklah dalam lingkungan 6-10 orang. Apabila saiz kumpulan bertambah, maka kualiti perdebatan akan lemah dan berkurangan.

Seterusnya rancangan mengajar dibangunkan hasil daripada model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli. Pengkaji membangunkan 10 rancangan mengajar harian yang disemak oleh

pakar dan dimurnikan bagi pelaksanaan aktiviti pembelajaran di sekolah rendah Orang Asli. Seterusnya penyelidik menjalankan eksperimen kepada 37 orang murid tahun lima di sekolah rendah Orang Asli kaum Semai selama 10 sesi.



Rajah 3.5: Proses pengumpulan data fasa Reka bentuk dan Pembangunan

3.5.3 Fasa Penilaian

Setelah model dibangunkan hasil daripada konsensus pakar, penilaian terhadap model dijalankan bagi melihat kesesuaian dan kebolehgunaan model kurikulum yang dibangunkan terhadap kanak-kanak Orang Asli kaum Semai. Dalam aspek penilaian terhadap model yang dibangunkan ini, penilaian kebolehgunaan menggunakan pendekatan model *Stake's Countenance* sebagai panduan.

Seterusnya temu bual separa berstruktur dijalankan sebelum dan selepas pelaksanaan aktiviti pengajaran dan pembelajaran berdasarkan model yang dibangunkan. Aktiviti pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran dijalankan selama 10 sesi. Temu bual terhadap pelajar merangkumi analisis jangkaan sebelum dan selepas pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran serta analisis kekuatan model.

University of Malaya

FASA ANALISIS KEPERLUAN

Objektif Kajian : Menganalisis keperluan pelajar-pelajar Orang Asli terhadap kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat pada perspektif guru.

FASA REKA BENTUK DAN PEMBANGUNAN

Objektif Kajian : Mengenal pasti a) objektif b) kandungan c) kaedah pengajaran dan aktiviti d) penilaian dan e) reka bentuk model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat hasil daripada konsensus pakar

FASA PENILAIAN

Objektif Kajian: Menilai kebolehgunaan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli dari perspektif pengguna (pelajar)

Soalan kajian:

- a) Apakah jangkaan pelajar sebelum pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran Kurikulum Berasaskan Taman buah-buahan dan sayur-sayuran?
- b) Apakah jangkaan pelajar selepas pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran Kurikulum Berasaskan Taman buah-buahan dan sayur-sayuran?
- c) Apakah kekuatan dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran Kurikulum Berasaskan Taman buah-buahan dan sayur-sayuran?

Responden: 10 orang pelajar Orang Asli tahun lima

Teknik pengumpulan data: Menjalankan eksperimen dan temu bual sebelum dan selepas pelaksanaan aktiviti pembelajaran model kurikulum.

Dapatan: Kesesuaian dan kebolehgunaan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli dari perspektif pengguna (pelajar)

Rajah 3.6: Proses pengumpulan data fasa penilaian

3.6 Kesimpulan

Secara kesimpulannya, kajian ini menggunakan pendekatan kaedah kajian reka bentuk dan pembangunan iaitu kaedah kajian yang melibatkan tiga fasa. Fasa pertama iaitu fasa analisis keperluan merupakan fasa bagi menganalisa keperluan kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat dengan menggunakan teknik temu bual terhadap guru-guru yang mengajar Orang Asli. Fasa dua pula merupakan fasa reka bentuk pembangunan di mana fasa ini menggunakan pendekatan *Interpretive Structural Modeling* (ISM) dan menggunakan teknik NGT untuk mengumpul data dari barisan pakar. Fasa tiga pula adalah fasa penilaian kebolegunaan dengan menggunakan pendekatan Model *Stake's Countenance* bagi menilai kesesuaian dan kebolegunaan model kurikulum yang dibina.

BAB 4 : DAPATAN KAJIAN FASA ANALISIS KEPERLUAN

4.1 Pengenalan

Fasa analisis keperluan adalah fasa yang memainkan peranan penting sebelum sesebuah intervensi dijalankan. Fasa ini melibatkan pemerolehan data keperluan dari subjek utama dalam konteks pembangunan kurikulum baru. Bab 4 iaitu dapatan kajian fasa analisis keperluan merupakan bab yang menerangkan berkenaan dengan hasil dapatan yang diperolehi pada fasa analisis keperluan iaitu dengan menemubual seramai 12 orang guru yang mempunyai pengalaman mengajar kanak-kanak orang asli melebihi dua tahun. 12 guru yang terlibat terdiri daripada dua buah sekolah Orang Asli Semai yang berlainan. Kedua-dua buah sekolah merupakan sekolah rendah yang mempunyai bilangan majoriti kanak-kanak yang terdiri daripada kaum Semai. Dalam fasa ini proses pengumpulan data menggunakan teknik temu bual terhadap responden (guru) di pandu berdasarkan soalan kajian iaitu

- a) Apakah kurikulum yang sesuai bagi meningkatkan pengambilan buah-buahan dan sayuran dalam kalangan kanak-kanak orang asli?
- b) Apakah tabiat pemakanan kanak-kanak orang asli di sekolah?
- c) Apakah kaedah pengajaran dan pembelajaran masa kini yang menarik minat kanak-kanak orang asli di sekolah?

4.2 Demografi Responden

Seramai 12 orang guru yang mempunyai pengalaman mengajar kanak-kanak orang asli melebihi dua tahun telah ditemu bual bagi mendapatkan respon berkenaan dengan isu keperluan pemakanan sihat serta keperluan Kurikulum Berasaskan Taman Buah-buahan dan Sayur-sayuran Berkhasiat untuk kanak-kanak sekolah rendah Orang Asli. Jadual 4.1 berikut adalah status sekolah dan responden kajian yang ditemu bual di kedua-dua buah sekolah orang asli. Sebelum pemilihan sampel atau responden dijalankan, aspek status sekolah kajian turut diambil kira iaitu pengkaji memilih sekolah kajian atau populasi dalam kalangan sekolah yang mempunyai majoriti kanak-kanak orang asli Kaum Semai. Ini bertujuan bagi melihat budaya serta persekitaran mengajar majoriti kanak-kanak orang asli kaum Semai. Status sekolah yang mempunyai kurang 50% kanak-kanak orang asli Kaum Semai tidak dipilih kerana kanak-kanak orang asli ini telah mempunyai campuran persekitaran dengan kanak-kanak biasa. Pengkaji memilih sampel secara bertujuan terhadap enam orang responden dari Sekolah rendah Orang Asli (Tapah, Perak) dan enam orang lagi dari Sekolah rendah Orang Asli (Cameron Highland, Pahang)

Jadual 4.1: Status Sekolah dan Responden Kajian

| Kategori | Status Sekolah | Responden (Guru) | Peratus (%) |
|---|---------------------------|-------------------------|--------------------|
| Sekolah rendah Orang Asli (Tapah, Perak) | 99% Orang Asli Kaum Semai | 6 | 50 |
| Sekolah rendah Orang Asli (Cameron Highland, Pahang) | 99% Orang Asli Kaum Semai | 6 | 50 |

Berdasarkan persoalan kajian bagi mendapatkan analisis keperluan kanak-kanak orang asli dari suku kaum Semai, seramai 12 orang responden dipilih berdasarkan pengalaman mengajar kanak-kanak orang asli yang mempunyai pengalaman melebihi dua tahun. Jadual 4.2 menunjukkan taburan responden mengikut jantina. Selain pengalaman mengajar yang menjadi kriteria pemilihan sampel, aspek kesediaan responden untuk ditemu bual turut memainkan peranan dalam proses mendapatkan maklumat menerusi teknik temu bual responden. Berdasarkan Jadual 4.2 berikut, kekerapan responden lelaki bagi Sekolah rendah Orang Asli (Taph, Perak) adalah 8.3% berbanding Sekolah rendah Orang Asli (Cameron Highland, Pahang) seramai 25% adalah kerana kebanyakan guru lelaki dari sekolah kebangsaan di Perak sedang terlibat dengan program sekolah ketika aktiviti temu bual dijalankan.

Jadual 4.2: Taburan Responden Mengikut Jantina

| Sekolah | Kekerapan (Lelaki) | Peratus (%) | Kekerapan (Perempuan) | Peratus (%) | Total (%) |
|---|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| Sekolah rendah Orang Asli (Taph, Perak) | 1 | 8.3 | 5 | 41.7 | 50 |
| Sekolah rendah Orang Asli (Cameron Highland, Pahang) | 3 | 25 | 3 | 25 | 50 |

Jadual 4.3 berikut adalah profail latar belakang responden berdasarkan pengalaman dan latar belakang mengajar responden selama mengajar kanak-kanak orang asli. Menurut Jadual 4.3, responden yang ditemu bual yang mempunyai pengalaman paling lama adalah selama 20 tahun dan pengalaman paling kurang adalah

3 tahun pengalaman. Berikutan itu, pengalaman responden yang terlibat dengan mengajar kanak-kanak orang asli ini telah dikupas bagi menentukan keperluan kurikulum berasaskan taman terhadap kanak-kanak orang asli ini. Latar belakang subjek yang diajar yang dilihat menerusi Jadual 4.3 yang terdiri daripada kepelbagaian bidang atau opsyen kerana subjek mengajar tidak dijadikan kriteria utama dalam pemilihan responden. Pengkaji melihat aspek pengalaman responden mengendali dan mengajar kanak-kanak orang asli di dalam kelas menjadi keutamaan untuk pengkaji mengupas bagaimana tabiat pemakanan serta perilaku kanak-kanak orang asli semasa di sekolah yang dilihat oleh responden atau guru.

University of Malaysia

Jadual 4.3: Profail Latar Belakang Responden

| | Responden | Sekolah | Pengalaman Mengajar | Kelulusan | Subjek mengajar |
|----|------------------|----------------|----------------------------|--|------------------------|
| 1 | <i>R1</i> | SK (Perak) | 3 thn | Ijazah Sarjana Muda IT, KPLI IPGM Ipoh | B. Inggeris |
| 2 | <i>R2</i> | SK (Perak) | 20 thn | STPM | B.Melayu |
| 3 | <i>R3</i> | SK (Perak) | 3 thn | Ijazah Sarjana Muda IT | Pemulihan Khas |
| 4 | <i>R4</i> | SK (Perak) | 11 thn | Maktab Perguruan Pengajian Melayu & KT | BM & Matematik |
| 5 | <i>R5</i> | SK (Perak) | 11 thn | Ijazah Sarjana Muda Pengajian Melayu | BM & Matematik |
| 6 | <i>R6</i> | SK (Perak) | 20 thn | Ijazah Sarjana Muda Pengajian Melayu | KH & Matematik |
| 7 | <i>R7</i> | SK (Pahang) | 4 thn | Sarjana Muda Pendidikan kanak-kanak | Matematik |
| 8 | <i>R8</i> | SK (Pahang) | 9 thn | Maktab Perguruan | Bahasa Melayu |
| 9 | <i>R9</i> | SK (Pahang) | 3 thn | Maktab Perguruan Tun Hussin On | Sains & Matematik |
| 10 | <i>R10</i> | SK (Pahang) | 10 thn | Diploma Pendidikan Jasmani | Pendidikan Jasmani |
| 11 | <i>R11</i> | SK (Pahang) | 14 thn | Diploma Perguruan | Bahasa Melayu |
| 12 | <i>R12</i> | SK (Pahang) | 3 thn | Ijazah Sarjana Muda Bahsa Arab | Bahasa Arab |

4.3 Dapatan Kajian Fasa Analisis Keperluan

Pengkaji menggunakan teknik temu bual separa berstruktur terhadap responden bagi membolehkan responden menghuraikan pengalaman yang lebih bermaksud oleh responden itu sendiri. Hasil daripada transkripsi yang dilakukan dari perbualan temu bual, beberapa tema telah terhasil daripada temu bual analisis keperluan kanak-kanak orang asli terhadap Kurikulum Pertanian Berasaskan taman iaitu :

- a. Kurikulum berasaskan pertanian dan pemakanan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat.
- b. Keperluan makanan berkhasiat daripada buah-buahan dan sayur-sayuran dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli kaum Semai.
- c. Keperluan kanak-kanak Orang Asli dari aspek kaedah pembelajaran berasaskan aktiviti luar dan didik hibur.

4.3.1 Kurikulum Berasaskan pertanian dan pemakanan buah-buahan dan sayur-sayuran.

Berdasarkan temu bual terhadap guru-guru di kedua-dua buah sekolah kajian, terdapat satu tema lain yang terhasil daripada transkripsi yang dibuat iaitu mengenai konsep kurikulum yang sesuai bagi meningkatkan pengambilan buah-buahan dan sayuran dalam kalangan kanak-kanak orang asli. Berdasarkan temu bual guru-guru tersebut, pelbagai pendapat telah diutarakan dan pengkaji telah merumuskan kurikulum yang sesuai adalah berkaitan dengan pertanian dan pemakanan tanaman khasiat dari buah-buahan dan sayur-sayuran.

Beberapa guru yang ditemu bual bersetuju tentang pelaksanaan kurikulum berasaskan taman yang membabitkan kanak-kanak Orang Asli kaum Semai.

a) Penyesuaian kurikulum penanaman dan pemakanan berasaskan buah-buahan dan sayuran dengan kurikulum perdana masa kini

Dalam aspek penyesuaian kurikulum ini, beberapa orang guru telah memberikan pendapat dan pandangan tentang kerjasama program yang relevan untuk disesuaikan. Guru R₉ mencadangkan kerjasama antara kurikulum ini diselaraskan dalam subjek Pendidikan Jasmani mahupun Sains.

Macam sains pun ada silibus pasal pertanian kan. Kita boleh masukkan konsep ni dalam subjek tu. Dalam subjek PJ pun ada jugak sebab contohnya dalam sumber makanan dan kesihatan, boleh la collaborate dengan kurikulum ni. Ceritakan tentang kesihatan (L94-96 : Responden 11 : 24 April 2014)

Manakala pandangan Guru R₆ yang mempunyai pengalaman yang lama dalam mengajar matapelajaran teras dan bukan teras (elektif) menjelaskan tentang kepentingan menjadikan satu matapelajaran khas yang tersendiri untuk mengkonsepsikan kurikulum penanaman dan pemakanan yang berkhasiat.

saya rasa yang terbaiknya adalah jadikan ianya satu matapelajaran baru..sebab kita faham kepentingan kurikulum ni, untuk membantu kanak-kanak orang asli ni dalam pelbagai aspek kan.. jadi kalau kita jadikan satu matapelajaran baru, automatik kita akan all out la. Tapi misal kata kurikulum ni diselitkan dalam matapelajaran lain, aaa... dia akan tak banyak bahagian la...contohnya dalam Kemahiran Hidup, dia bukan saja pertanian yang mencakupi tapi sains rumahtangga, pertukangan dan sebagainya...sebab tu saya katakana, jadikan ia satu matapelajaran lain adalah yang terbaik pada saya la.. kerana kita boleh fokus pada pengisian kurikulum tersebut.. (L157-163 : Responden 6 : 26 November 2013)

b) Penggunaan teknologi dalam kurikulum berasaskan taman buah-buah dan sayur-sayuran

Selain itu berdasarkan temu bual terhadap guru-guru berkenaan tentang elemen dan konsep yang sesuai untuk di wujudkan dalam pembangunan kurikulum ini, beberapa guru dari kedua-dua buah sekolah iaitu guru R₁ dan R₈ bersetuju untuk menggunakan medium yang berasaskan teknologi berbanding secara konvensional dalam pelaksanaan kurikulum ini.

Lepas tu pasal cara-cara bertani tu macam mana? adakah secara konvensional atau hidroponik ke, sebab yang cara konvensional diorang dah tahu mungkin at last diorang jadi bosan sebab kat rumah diorang dah buat, lain lah kalau kita buat tanaman cara hidroponik and then diorang tak tahu pastu diorang belajar macam mana atau teknik-teknik lain ke yang menggabungkan teknik-teknik teknologi la daripada diorang punya rumah cemu ke. (L109-113 : Responden 1 : 20 November 2013)

Guru R₈ bersetuju menggunakan kaedah modern ataupun teknologi dalam pelaksanaan kurikulum ini.

Dari segi konsep untuk diorang ni,..memang sesuai sangat la..kalau kita terapkan benda tu..Cuma kalau nak buat tu..kita jangan buat cara tradisional..kita buat cara modern..

..... ..tradisional tu mungkin diorang dah bese kan..jadi kalau kita buat pun..balik-balik macam ni je.. (L96-97, L99-100 : Responden 8 : 24 April 2014)

c) Pengurusan dan pengekalan program

Dalam aspek lain bagi menjayakan pelaksanaan kurikulum ini, beberapa pandangan dan pendapat telah diutarakan oleh guru kanak-kanak orang asli ini seperti:

Aspek tenaga serta kemahiran professional yang khusus untuk menjayakan program ini adalah penting bagi mengekalkan program ini berterusan dan bukan menjadi opsiyen kepada guru-guru yang terlibat.....

pada pendapat saya, kurikulum baru seperti ini, tak boleh dilaksanakan serta merta... sebab kurikulum seperti ini perlu ada guru yang khusus, bukan cikgu opsiyen..mungkin kalau diberikan cikgu opsiyen pada kurikulum baru ni, mereka memerlukan masa..untuk pergi training dan sebagainya terutama dalam kursus pertanian.. (L177-180 : Responden 6 : 26 November 2013)

Begitu juga guru R₂ dan R₆ yang menjelaskan antara kepentingan kapital, kawasan atau tempat yang sesuai dan juga tenaga pakar sebagai faktor pelaksanaan yang efisien.

kalau kita ada ada bajet, takde masalah rasanya, macam tempat tanaman kan sebab tanah terhad, boleh nak buat tapi saya rasa kena cukup kewangan lah saya rasa. Kewangan dengan tenagalah orang kata kepakaran. (L86-88 : Responden 2 : 26 November 2013)

kurikulum baru seperti ini, tak boleh dilaksanakan serta merta... sebab kurikulum seperti ini perlu ada guru yang khusus, bukan cikgu opsiyen..mungkin kalau diberikan cikgu opsiyen pada kurikulum baru ni, mereka memerlukan masa..untuk pergi training dan sebagainya terutama dalam kursus pertanian : (L177-180 : Responden 6 : 26 November 2013)

Selain itu juga pengurusan dan persediaan yang rapi semasa program dijalankan turut mendorong kepada pelaksanaan yang baik dan sesuai untuk kanak-kanak orang asli di sini.

pada pandangan saya, kurikulum tu memang sesuai sangat la dengan kanak-kanak orang asli kat sini..pada saya, kalau kurikulum tu senang, tak perlula panjang sangat masanya...kalau susah, kena anjakkan sikit la masa yang diberikan..pertanian ni macam Sains jugakkan...kene sediakan baldi..tanah...jadi kurikulum ni perlu penyediaan yang rapi sebenarnya..kalau penyediaan bahan-bahan untuk laksanakan kurikulum

ni tak cukup, agak susah sikit la.. (L96-100: Responden 8 : 24 April 2014)

4.3.2 Keperluan makanan berkhasiat daripada buah-buahan dan sayur-sayuran dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli Kaum Semai.

Seramai 12 orang guru kanak-kanak Orang Asli kaum Semai telah ditemu bual dan persoalan mengenai isu pemakanan berkhasiat dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli khususnya dari kedua-dua buah sekolah menarik perhatian pengkaji. Beberapa subtema telah terhasil berdasarkan tabiat pemakanan kanak-kanak orang asli khususnya keseimbangan makanan berkhasiat daripada buah-buahan dan sayur-sayuran samada di rumah mahupun di sekolah. Selain itu juga, pengkaji melihat aspek pemakanan lain yang diambil oleh kanak-kanak orang asli ini.

a) Hidangan sayur-sayuran dalam makanan dibuang

Persoalan mengenai pengambilan hidangan sayur-sayuran semasa waktu rehat dan juga waktu makanan tambahan RMT mendapati seramai 9 orang daripada 12 orang guru bersetuju bahawasanya kanak-kanak Orang Asli kaum Semai dari sekolah berkenaan didapati membuang sayur-sayuran di dalam hidangan yang disediakan dalam penyediaan makanan semasa waktu rehat dan juga makanan tambahan program Rancangan Makanan Tambahan.

Biasanya diorang buang jer... memang diorang kurang sikit makan sayur-sayur ni.. even kacang peas atau potongan sayur kecil pun dibuang. Kalau kita tengok meratala atas meja tu.. (L35-36 : Responden 1 : 20 Nov 2013)

Sayur pun sama..Taugeh yang kecil tu pun diorang tak boleh nak makan..Apatah lagi macam sawi..Mereka hanya boleh makan berasaskan nasi, ikan dan sambal..itu feveret diorang.. (L32-33 : Responden 2 : 20 Nov 2013)

Guru R₂ juga menambah bahawasanya kanak-kanak ini hanya memakan jenis sayuran atau dedaun hijau yang tertentu seperti berasaskan pucuk-pucuk tumbuhan. Ini adalah kerana kanak-kanak orang asli ini tidak terdedah dengan kepelbagaian jenis sayuran dan buahan. Apa yang dimakan adalah yang terdapat di persekitaran mereka dan tercapai oleh mereka.

Tapi saya tengokla kan...sayur-sayur macam pucuk paku..pucuk ubi...tu diorang suka...Mereka sedap..sebab mak bapak diorang pun makan sayur-sayur macam tu...Jadi saya rasa mungkin sayur-sayur yang sawi, kobis tu kurang...Tapi kalau sayur-sayuran yang berasaskan pucuk-pucuk, diorang makan...mereka suka makan pucuk-pucuk labu.. (L38-41 : Responden 2 : 20 Nov 2013)

Guru lain R₅ turut menyatakan bahawa,

Ada..ada...ada...Tapi tula..ada setengah tu dia buang, cikgu kena buat observe la kalau tidak dia tipu-tipu kadang buang dalam tong sampah, tapi setiap kali guru RMT bertugas akan beritahulah kalau tak makan bagilah orang jangan buang, tapi biasalah budak kan biasa makan benda-benda yang berdarah, dia suka macam tahi ayam, telur kalau rebus pun dia tak berapa minat, suka pedas-pedas, kalau macam dulu kita ada tepung kan.. dia tak minat dia suka pedas, kalau bubuh sambal aaa suka sangat. (L40-45 : Responden 5 : 20 Nov 2013)

Guru lain R₈ turut berpendapat tentang tabiat pemakanan yang sama dalam kalangan kanak-kanak orang asli ini di sekolah. Kanak-kanak orang asli ini tidak dapat menerima jenis walau sekecil-kecil sayuran.

Sayur memang diorang taknak makan..memang diorang selalu buang la sayur tu..Kadang-kadang kat RMT pun ada sediakan sayur dalam nasi goreng ka..tapi memang die buang terus... takmo makan die.. (L21-23 : Responden 8 : 24 April 2014)

Guru R₆ pula menyatakan tentang tabiat pemakanan kanak-kanak orang asli (bekalan) yang dibawa dari rumah. Apa yang kanak-kanak orang asli ini bawa ke sekolah

mencerminkan tabiat pemakanan kanak-kanak orang asli kaum Semai ini di rumah dan disediakan oleh ibu mereka.

Cuma menu dia tu tak banyak la..biasanya saya nampak ikan dengan nasi jela...sayur tu jarang sangat saya jumpa dalam bekalan mereka...Nampak sangat mereka tak berapa gemar makan sayur...Pemakanan di rumah pula, yang makan tak seperti menu kita tu memang ada...sebab saya pernah bertanya apa yang mereka makan di rumah..mereka akan makan apa yang mereka dapat tangkap di sekitar rumah la...(L40-44 : Responden 6 : 26 Nov 2013)

Guru R₉ turut bersetuju tentang isu ini iaitu

mmm..biasalah budak-budak kan..ada yang makan..ada yang tak makan..walaupun tempat ni terdiri daripada banyak sayur kan..tapi..ramai juga kanak-kanak sini yang tak suka makan sayur.. Yang pernah saya tengok, kalau ada sayur sikit pun dalam nasi tu, dia akan buang dalam longkang.. (L30-32 : Responden 9 : 24 April 2014)

Beliau juga berpendapat keperluan pemakanan dari buah-buahan atau sayur-sayuran kurang di ambil. Kanak-kanak ini kerap mengambil protein (seperti telur) sahaja dalam hidangan makanan mereka.

Masa saya mengajar pemakanan dulu kan...bawah subjek pendidikan kesihatan, diorang pernah juga bagitau cara pemakanan diorang kat rumah..Diorang memang tak makan sayur...diorang hanya makan telur je...Bayangkan protein je diorang makan.. kadang-kadang tu ayam je... (L37-39: Responden 9 : 24 April 2014)

Begitu juga dengan guru R₁₀, R₁₁ dan juga R₁₂ yang kesemuanya bersetuju tabiat pemakanan sayur-sayuran dalam hidangan yang disediakan dalam kalangan kanak-kanak orang asli membuatkan mereka kekurangan dari aspek zat yang terdapat di dalam sayur-sayuran.

..makan,tetapi kebanyakannya tak makan.contohnya kita bagi buah-buahan macam limau mana ade diorang makan.buang sahaja. (L57-58: Responden 10 : 24 April 2014)

Dia makan tetapi kalau contohnya RMT, kita ada menu macam nasi paprik yang penuh dengan sayur, carrot.. dia tak makan dah. Buang. Sebab saya ingat minggu lepas saya baru tegur diorang sebab buang sayur-sayur yang ada dalam menu. Diorang tak nak. Dia memang tak gemar makan sayur walaupun diorang duduk dikelilingi dengan kebun sayur.. (L33-36: Responden 11 : 24 April 2014)

Nasi diorang makan, benda yang bergoreng pun diorang makan tapi sayur diorang kuranglah sikit. Tapi antara nasi dengan mee, diorang lagi suka makan nasi. Yang bersayur-sayur ni terus dibuangnya. (L29-32 : Responden 12 : 24 April 2014)

b) Tabiat memakan makanan di luar kebiasaan

Tabiat memakan makanan di luar kebiasaan masyarakat Malaysia dalam kalangan kanak-kanak orang asli kaum Semai bukanlah satu situasi yang menjadi kebiasaan pada kanak-kanak orang asli. Makanan di luar kebiasaan yang dimaksudkan adalah tabiat memakan yang boleh menjejaskan aspek kebersihan dan kesihatan kanak-kanak. Berdasarkan dapatan hasil temu bual terhadap 12 orang guru yang sama, tabiat memakan makanan ini terdorong kepada beberapa faktor iaitu faktor agama, kedudukan kawasan tempat tinggal dan juga faktor kesedaran. Guru R₁ telah menceritakan tentang tabiat pelajarinya berkenaan ketiadaan kesedaran akan sumber minuman yang bersih untuk diminum.

Diorang taknak dengan makanan-makanan baru..Lepastu aaa...Minum air paip tu biasa la..(L19 : Responden 1: 20 November 2013)

A'ah...Dorang tak sedar air tu kotor..Walaupun kitorang dah advice banyak kali dah..Tapi bila diorang dah penat main tu, die pergi je kat paip tu minum macam tu jer... (L24-25 : Responden 1: 20 November 2013)

Guru R₃ menyatakan tabiat pelajarinya di dalam bilik darjah iaitu,

...tapi diorang ni memang suka mengunyah, apa benda yang ada kat tangan diorang akan kunyah, walaupun pemadam, bawak masuk mulut diorang, getah-getah kat lantai pun dia akan masuk mulut (L45-47: Responden 1: 20 November 2013)

Manakala 3 orang guru lain bersetuju mengenai tabiat pemakanan kanak-kanak orang asli ini akan tabiat memakan haiwan di luar kebiasaan yang terdapat di sekeliling penempatan mereka. Namun berdasarkan temu bual yang dibuat bukanlah semua kanak-kanak orang asli memakan makanan berkenaan. Ini adalah terdorong dari faktor agama, yang mana hanya segelintir kanak-kanak bukan Islam yang memakan dan selebihnya adalah tabiat semulajadi budaya kanak-kanak orang asli ini memakan apa sahaja yang tercapai oleh mereka terutama di persekitaran rumah mereka.

Guru Responden R₄ berkongsi pengalaman apabila berhadapan dengan kanak-kanak orang asli yang gemar makan makanan di luar kebiasaan yang tercapai di persekitaran penempatan mereka. Guru R₄ berpendapat kanak-kanak ini tinggal di kawasan pedalaman yang menyebabkan capaian untuk keluar membeli bahan makanan lain agak terhalang tambahan pula faktor kehidupan yang kurang kesedaran terhadap pemakanan yang baik.

Haa...Siapa pernah makan katak, angkat tangan..ha...yer..semua mereka makan..ha jadi kalau kita nak buat kurikulum mengenai ni..kita bagitau kat diorang macam jangan makan haiwan eksotik yang macam tu lagi..Maksudnya dia kena makan sama dengan orang lain makan..Aa....tapi mungkin jugak sebab faktor kehidupan..Dia nak keluar pergi pekan jauh...tak ada duit jadi terpaksa buat benda-benda tu kan..Jadi kalau saya la saya cadangkan maksudnya kita kena tekankan janganla sampai nak makan tupai ker..monyet ke kan..maksudnya apa yang nampak kat mata dorang makan..so kena sedarkan bahagian tu dulu..Kita kena tekankan kita kena makan apa yang biasa orang makan.. (L78-84 : Responden 4: 20 November 2013)

Guru R₁ turut menceritakan pengalaman apabila beliau bertanya pada kanak-kanak orang asli tentang makanan yang dimakan selain daging dan ikan. Beliau turut bersetuju

tentang faktor budaya dan persekitaran kehidupan kanak-kanak orang asli ini yang menyebabkan mereka makan makanan seperti ini.

kalau takde duit, memang die cerita...ini sebab budaya diorang...Jadi contoh makanan yang diorang makan macam tikus, tapi tikus tu bukan macam tikus yang biasa kita tengok tu..dia adalah certain types of tikus yang diorang makan..pastu monyet, aaa katak... ular.. R₆ (47) : (L19 : Responden 1: 20 November 2013)

Responden R₉ berpendapat tidak semua kanak-kanak orang asli memakan makanan yang di luar kebiasaan seperti kanak-kanak biasa, namun faktor agama yang mempengaruhi tabiat pemakanan kanak-kanak ini.

Saya pernah jugak tanya dengan diorang, ada tak diorang makan binatang-binatang yang selain ikan ayam daging kan...diorang cakap ada...tapi yang makan benda-benda pelik-pelik ni kanak-kanak bukan Islam la..(L47-49 : Responden 9: 24 April 2014)

...binatang khinzir...haa..diorang kan mana yang bukan Islam, makan je apa yang diorang rasa boleh di makan..ada jugak yang makan landak.. (L51-52: Responden 9: 24 April 2014)

4.3.3 Keperluan kanak-kanak Orang Asli dari aspek kaedah pembelajaran berasaskan aktiviti dan didik hibur.

Berdasarkan hasil dapatan daripada kajian yang dijalankan kepada guru-guru kanak-kanak Orang Asli ini, terdapat satu tema yang terhasil yang menjadi satu elemen penting yang perlu dititik beratkan dalam pembangunan sesebuah kurikulum iaitu menganalisis keperluan aspek kaedah pembelajaran kanak-kanak Orang Asli ini. Berdasarkan 12 orang guru yang ditemu bual, terdapat tiga subtema utama yang ditemui iaitu :

a) Pembelajaran yang berasaskan hands on dan aktiviti luar bilik darjah

Menurut hasil temu bual analisis keperluan di sekolah Orang Asli ini, majoriti guru mempunyai pendapat yang sama tentang kaedah pembelajaran yang menarik minat kanak-kanak Orang Asli ini untuk belajar. Diantaranya adalah kanak-kanak Orang Asli di kedua-dua sekolah cenderung kepada aktiviti *hands on* iaitu kaedah pembelajaran yang melibatkan murid secara praktikal dengan memanipulasi bahan-bahan mengajar dengan pengalaman murid itu sendiri.

Guru atau Responden 1 berpendapat kanak-kanak ini lebih berat ke arah pembelajaran kinestetik iaitu pembelajaran yang berasaskan aktiviti dan pergerakan. Kanak-kanak ini kurang dapat memberikan tumpuan sekiranya pembelajaran yang boleh menggerakkan mereka untuk membuat sesuatu bagi membina pengalaman.

Sekolah orang-orang asli saya rasa benda-benda macam tu yang kita patut terapkan daripada akedmik sangat, sebabnya diorang lebih pada macam kinestetik tau.. (L96-98 : Responden 1 : 20 November 2013)

Responden 11 turut menggambarkan bagaimana kanak-kanak orang asli ini belajar melalui pergerakan dan ini sekali gus membina konsep pemahaman dan pengetahuan dalam kalangan mereka.

Contoh macam bagi karangan berdasarkan gambar, kita suruh dia..... sebab dia tak tahu.. contoh macam mana menjunjung. Jadi kita buat aktiviti semua pelajar bangun, tunjuk cara menjunjung macam mana. Haaa.. sukalah diorang buat macam tu. Ada pergerakan. Kalau saya tengok cikgu2 lain buat aktiviti yang melibatkan pergerakan, memang diorang suka. (L65-68 : Responden 11 : 24 April 2014)

Selain itu juga, guru Responden 7 dan Responden 12 turut bersetuju, kanak-kanak orang asli ini perlu di ajar menggunakan kaedah pembelajaran berasaskan hands-

on aktiviti. Guru berpendapat kanak-kanak ini perlu membuat atau mencuba bagi proses memahami sesuatu konsep. Mereka kekurangan dari aspek proses membayangi dan memahami apa yang diajar sekiranya konsep yang diajar hanya melalui pertuturan.

Mmmm...bagi saya, aktiviti-aktiviti yang hands on sangat penting...kalau kita mengharapkan teori saja untuk bagi diorang faham...memang tak boleh la...mereka tak boleh nak membayangkan benda tu..So bila kita ajar, kita kena ajar dengan hands on sekali.. Macam ada falsafah tu kan..kalau saya tengok, saya faham je..kalau saya buat, saya akan tahu apa yang saya buat.. (L84-87 : Responden 7 : 24 April 2014)

Responden 12 turut melihat apabila penerapan konsep belajar sambil bermain memberi impak positif pada kanak-kanak orang asli ini.

Budak2 ni kalau belajar dalam kelas ni, memang nampak bosan. Terutama untuk subjek saya ni. kalau belajar sambil buat aktiviti nampak la bezanya. Saya rasa kalau buat konsep seperti 'main sambil belajar', ada nampak kesan positifnya. Perlu perbanyakkan aktiviti2 'hands' on'. Diorang suka buat aktiviti diluar kelas berbanding didalam kelas. (L87-91 : Responden 12 : 24 April 2014)

Selain daripada minat dan cenderung kanak-kanak Orang Asli ini terhadap aktiviti *hands on*, kanak-kanak ini juga memberi respons dan minat yang tinggi dalam aktiviti luar bilik darjah samada pengajaran dan pembelajaran secara formal mahupun tidak formal. Secara tidak langsung aktiviti yang disediakan di luar bilik darjah telah menarik minat kanak-kanak Orang Asli kaum Semai untuk hadir ke sekolah.

Guru Responden 1, responden 3, dan responden 6 dari sekolah kebangsaan di Perak menjelaskan tentang minat kanak-kanak Orang Asli dengan aktiviti luar bilik darjah. Responden 1 berpendapat kanak-kanak orang asli gemar aktiviti yang mencabar aspek fizikal mereka.

Macam kalau khemah-khemah macam ni diorang suka, so macam kalau kitaorang bagitahu esok ada perkhemahan ramai la yang datang kehadirannya, kalau benda ni di terapkan di sekolah sini memang boleh lah untuk diorang, sebab enviroment diorang dah macam tu, diorang dah tahu macam mana nak bertani sebenarnya, pengalaman yang sedia ada daripada mak bapak diorang kan...(L100-103 : Responden 1 : 20 November 2013)

Responden 3 dan Responden 6 turut menambah bahawasanya kecenderungan kanak-kanak orang asli ini untuk berada luar dari konsep bilik darjah sebenar.

Kalau aktiviti kat luar diorang minat la, memang ni la, bila dalam kelas ni diorang macam tak boleh..diorang tak boleh membaca jadi diorang tak berminat la ni tapi kalau diorang boleh diorang nak la...(L49-51 : Responden 3 : 20 November 2013)

Ye saya..memang aktiviti luar mereka tak ada masalah..Tapi kalau bahagian akademik ni, kalau kita bagi kerja sekolah untuk di rumah, haa bagi satu soalan cukupla.. (L82-83 : Responden 6 : 26 November 2013)

Berdasarkan pengalaman guru responden 7 mengendali program luar bilik darjah, guru dapat melihat perbezaan dari aspek penglibatan kanak-kanak orang asli ini dan sifat keterujaan mereka menyertai aktiviti-aktiviti tersebut. Sebagai contoh,

Kalau saya la, kita kalau macam kita mengajar di kelas la kan, err...dier lebih boring la..Tapi kalau kita tengok kita bawak diorang ke luar la dia seronok, contoh kita bagi dier buat , contohnya tahun enam la..Lepas habis UPSR kan dalam bulan 9, bulan 10 kan.. Bila kita buat program contohnya tanam ubi kan...mereka seronok sangat, Maknanya yelah..mungkin dalam kehidupan dia tu diorang dah biasa macam tu.. (L123-127 : Responden 7 : 24 April 2014)

b) Gemar aktiviti berasaskan ‘didik-hibur’

Berdasarkan temu bual guru-guru, guru R₂, R₄, R₈ dan juga R₁₁ kesemuanya berpendapat bahawasanya selain dari aktiviti *hands on* dan aktiviti luar bilik darjah, mereka bersetuju tentang kecenderungan kanak-kanak Orang Asli ini terhadap *didik-*

hibur iaitu aktiviti secara formal ataupun tidak formal yang berasaskan hiburan khususnya nyanyian dan muzik.

Kalau diorang ni of course la muzik, mereka ni kan macam kita zaman dulu-dulu tau macam zaman 80an dulu, muzik macam pesta-pesta semua ni la, kalau macam kita kat sekolah ni kalau kita buat sukan pun sambutan menggalakkan. (L57-59 : Responden 2 : 20 November 2013)

Responden 4 turut menambah bahawasanya selain aktiviti hands on dan luar bilik darjah, konsep pembelajaran yang menarik minat mereka adalah didik hibur terutama nyanyian. Mereka tidak akan terlepas untuk menyertai aktiviti berkonsepkan nyanyian di sekolah.

Mereka di sini sukakan p&p yang didik-hibur..

.... Didik-hibur seperti menyanyi, tu diorang paling suka...lagu terkini memang semua diorang tahu..Hadiah pun sama..macam murid lain juga la..dirang memang sukakan hadiah..ABM yang warna warni..Cuma kat sini kita nampak mereka ni memang suka didikhibur la.. (L93-95 : Responden 4 : 20 November 2013)

Responden 8 berpendapat bagaimana kanak-kanak orang asli ini terutama bukan Muslim tertarik dengan nyanyian. Sejarah dakwah dari agama Kristian yang telah membawa kanak-kanak orang asli ini minat pada nyanyian.

Dia.....pelajar asli ni, kalau kita tengok die..Kalau die belajar dalam kelas ni, memang tumpuan die tu sekejap je...Tapi kalau macam kita tengok minat diorang..diorang lebih suka main dengan nyanyian je la.. Bila kristian masuk, die dakwah melalui nyanyian...tu yang diorang suka pada nyanyian tu.. (L88-91 : Responden 8 : 24 April 2014)

Responden 8 turut menambah,

Setakat ni..macam kita buat pembelajaran sambil bermain apa semua tu..memang diorang minat la..macam lagu-lagu nyanyian tu pun diorang suka...selain tu... diorang suka jugak kalau kita bawak diorang ke makmal computer kan..diorang bukak sendiri computer semua..Cuma kita akan tunjuk ajar la apa benda yang dalam program... (L111-114 : Responden 8 : 24 April 2014)

4.4 Rumusan Dapatan Fasa Satu

Berdasarkan tema-tema selaras dengan soalan kajian, pengkaji dapat merumuskan dapatan fasa analisis keperluan adalah seperti berikut:

- a) Kurikulum Berasaskan pertanian dan pemakanan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat.

Dapatan terakhir daripada temu bual guru-guru kanak-kanak orang asli adalah berkenaan kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran yang sesuai bagi meningkatkan pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli. Berdasarkan tema yang diperolehi, dapat dirumuskan bahawa cadangan supaya kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran ini adalah berpijak pada satu matapelajaran baru. Ini kerana masalah guru opsyen tidak akan timbul sekiranya guru professional yang mengendalikan program kurikulum ini.

Selain itu juga, cadangan menerapkan penggunaan teknologi ataupun kaedah baru dalam program penanaman sangat disokong dalam kalangan guru-guru. Penggunaan teknologi mahu pun kaedah baru dapat meningkatkan kemahiran dan juga mengurangkan penggunaan masa dalam penghasilan sesuatu produk tanaman. Selain itu penggunaan teknologi atau kaedah baru dapat meningkatkan semangat keseronokkan untuk kanak-kanak orang asli melibatkan diri kerana mereka sudah menjadi kebiasaan dalam kalangan kanak-kanak orang asli dengan kaedah konvensional. Kaedah

konvensional yang dimaksudkan adalah kaedah penanaman tumbuhan yang berasaskan batas dan cangkul iaitu penanaman yang kurang sesuai dilaksanakan pada aktiviti pembelajaran kanak-kanak sekolah.

Cadangan seterusnya berdasarkan kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur sayuran yang sesuai adalah dari pengurusan dan pengekalan program dari aspek tenaga dan kemahiran professional. Pembangunan kemahiran professional guru-guru perlu dibangunkan ketika dalam program latihan guru lagi. Ini kerana pengkhususan dan juga pembangunan profesionalisma amat penting bagi guru-guru yang terlibat dengan kurikulum berasaskan taman ini. Sekiranya aspek ini tidak diambilkira untuk kajian masa depan, dikhuatiri guru yang terlibat dengan kurikulum ini akan mengalami kekurangan semangat dan minat kerana perlu melibatkan diri dengan bidang lain yang bukan bidang yang dipelajari.

- b) Keperluan makanan berkhasiat daripada buah-buahan dan sayur-sayuran dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli kaum Semai**

Berdasarkan soalan kajian 1 (a) iaitu melihat apakah tabiat pemakanan kanak-kanak orang asli di sekolah khususnya pemakanan khasiat dari buah-buahan dan sayur-sayuran, dapatan dapat merumuskan bahawa, kanak-kanak orang asli terutama Kaum Semai memerlukan satu program khas bagi membantu meningkatkan pengambilan daripada kepelbagaian jenis buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat dalam kalangan mereka. Kurikulum khas yang perlu dibangunkan adalah meliputi bagaimana mengubah tabiat kanak-kanak orang asli terhadap pemakanan buah-buahan atau sayuran dalam hidangan yang disediakan di sekolah mahupun rumah. Beberapa kajian (Christian, Evans, Nykjaer, Hancock & Cade, 2014; Heim, Stang & Ireland, 2009; Morris & Zidenberg-Cherr, 2002; Oxenham & King, 2010; Ratcliffe, 2007; Robinson-O'Brien, Story, & Heim, 2009) telah mencapai persamaan di mana kajian-kajian telah

membuktikan bahawa pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran dalam kalangan kanak-kanak sekolah boleh ditingkatkan dengan membangunkan intervensi atau kurikulum yang menjurus kepada program berasaskan taman atau lebih mudah dikenali sebagai kurikulum berasaskan taman.

- c) Keperluan kanak-kanak Orang Asli dari aspek kaedah pembelajaran berasaskan aktiviti luar dan didik hibur.

Dapatan seterusnya adalah kaedah pembelajaran yang menarik minat kanak-kanak orang asli untuk belajar sekali gus dan memperoleh pengalaman belajar yang bermakna, pengkaji dapat merumuskan program pengajaran dan pembelajaran sekolah kanak-kanak asli ini perlu disertakan dengan aktiviti luar yang membolehkan kanak-kanak orang asli ini menerima pengalaman belajar di luar bilik darjah. Antara program luar bilik darjah yang boleh meningkatkan kemahiran, pengetahuan sekali gus mengubah sikap terhadap kecenderungan dan kesedaran kepentingan buah-buahan dan sayur-sayuran adalah aktiviti seperti penanaman khususnya buah-buahan dan sayur-sayuran, aktiviti memasak makanan sihat dan juga penglibatan dalam program pembelajaran persekitaran di luar sekolah.

Selain itu juga, kaedah pembelajaran yang perlu dititikberatkan adalah pembelajaran berasaskan didik-hibur. Pembelajaran berasaskan didik hibur adalah salah satu kaedah pembelajaran yang menyeronokkan yang boleh meningkatkan ransangan pendengaran dan pemikiran kreatif. Pembelajaran didik hibur yang dicadangkan adalah meliputi aktiviti nyanyian, ciptaan puisi bertemakan kepentingan buah-buahan dan sayur-sayuran.

BAB 5 DAPATAN KAJIAN FASA REKA BENTUK DAN PEMBANGUNAN

5.1 Pengenalan

Fasa kedua dalam kajian ini iaitu fasa reka bentuk dan pembangunan merupakan fasa penting dalam pembangunan sebuah model kurikulum baru kerana fasa ini melibatkan elemen-elemen yang dipilih berdasarkan keperluan yang diperlukan dari pihak subjek utama dalam Kurikulum Berasaskan Taman Buah-Buahan dan Sayur-Sayuran Berkhasiat ini iaitu keperluan dari kanak-kanak Orang Asli Semai. Bagi membangunkan reka bentuk model, beberapa tema dalam fasa analisis keperluan telah dikeluarkan bagi membantu dalam pembinaan elemen-elemen yang perlu dimasukkan dalam pembangunan model kurikulum berasaskan taman. Pembangunan elemen-elemen dalam reka bentuk model berasaskan taman ini turut disokong oleh kajian literatur yang berkaitan dengan keperluan pendidikan berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat khusus terhadap kanak-kanak orang asli. Fokus pembangunan model berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran ini adalah bagi meningkatkan pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran dalam kalangan kanak-kanak orang asli di mana peningkatan pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran dapat membantu meningkatkan tahap kognitif serta kesedaran terhadap kepentingan buah-buahan dan sayur-sayuran terhadap kesihatan.

Perbincangan dalam bab ini terbahagi kepada dua bahagian iaitu bahagian pertama, perbincangan yang memfokuskan analisis terhadap pembangunan reka bentuk model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran. Manakala bahagian dua memfokuskan analisis terhadap reka bentuk model kurikulum berasaskan

taman buah-buahan dan sayur-sayuran yang terhasil daripada perisisan *Interpretive Structural Modelling* (ISM).

5.2 Analisis Pembangunan Reka Bentuk Model Kurikulum

Dalam fasa analisis pembangunan reka bentuk model kurikulum berasaskan taman ini, penyelidik melihat bagaimana proses pembangunan reka bentuk model kurikulum dijalankan bagi mendapatkan hasil akhir iaitu reka bentuk model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah orang asli. Bagi memperjelaskan analisis atau fasa pembangunan reka bentuk model, penyelidik melalui beberapa langkah yang terdiri daripada :

Langkah 1 : Pembangunan komponen utama kurikulum berasaskan Model Kurikulum Hunkins.

Langkah 2 : Pembangunan elemen hasil daripada terjemahan data daripada fasa analisis keperluan dan tinjauan kajian literatur.

5.2.1 Langkah 1 : Pembangunan komponen utama kurikulum berasaskan Model Kurikulum Hunkins.

Dalam pembangunan komponen kurikulum, penyelidik menggunakan Model Kurikulum Hunkins bagi mendasari pembangunan kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran untuk sekolah rendah orang asli. Seperti yang diperjelaskan dalam bab 2, Model Kurikulum Hunkins terdiri daripada tujuh langkah iaitu langkah 1) Mengkonsepsikan Kurikulum, langkah 2) Diagnosis, langkah 3) Pemilihan Kandungan, langkah 4) Pemilihan Pengalaman, langkah 5) Perlaksanaan, langkah 6) Penilaian dan terakhir langkah 7) Pengekalan. Penyelidik menggunakan ketujuh langkah Model Hunkins 's ini sebagai dasar kepada pembangunan komponen utama kurikulum iaitu

komponen 1, Objektif Kurikulum, komponen 2, Kandungan Kurikulum, komponen 3, Kaedah Pengajaran dan Aktiviti serta komponen 4, Penilaian. Tujuan proses pembangunan empat komponen utama daripada model kurikulum Hunkins adalah untuk memberi panduan prosedur yang terperinci kepada pengkaji untuk menghasilkan satu reka bentuk model yang lebih mudah dan bermakna. Berikut adalah perincian pembangunan konstruk kurikulum hasil daripada tujuh langkah Model Kurikulum Hunkins.

Berdasarkan Teori Hunkins bagi langkah 1 dan 2, mengkonsepsikan kurikulum membawa maksud penyelidik perlu menentukan konsep sebuah kurikulum mengikut keperluan pelajar yang perlu didiagnosis punca dan sebab terhadap sesuatu permasalahan dalam pembelajaran pelajar. Diagnosis yang perlu dijalankan adalah harus menepati matlamat dan objektif sesebuah kurikulum sebagai panduan. Apa yang ditekankan oleh Hunkins untuk langkah 1 dan 2 adalah menjurus kepada pembangunan komponen utama iaitu objektif kurikulum. Maka dalam objektif kurikulum berasaskan taman ini, penyelidik perlu menekankan apakah elemen utama bagi meningkatkan pencapaian kanak-kanak orang asli khususnya berdasarkan konsep kurikulum yang ditetapkan hasil daripada diagnosis menerusi fasa analisis keperluan pelajar.

Langkah 3 Model Kurikulum Hunkins adalah perlu menekankan pemilihan kandungan iaitu melibatkan apakah isi kandungan kurikulum yang mencakupi fakta, teori, konsep, prinsip yang sekali gus dapat meningkatkan proses kognitif sekali gus menerima pengetahuan dan kemahiran dari guru bagi mencapai matlamat sesebuah kurikulum. Bagi sudut pembangunan kurikulum berasaskan taman ini, pengkaji perlu melihat apakah kandungan yang menyokong kepada peningkatan pengambilan pemakanan berkhasiat daripada buah-buahan dan sayur-sayuran sekali gus kanak-kanak dapat meningkatkan proses kognitif dalam sesi pembelajaran dan pengajaran.

Pengkaji menggabungkan langkah 4 dan 5 dalam teori Hunkins iaitu pemilihan pengalaman dan pelaksanaan bagi memandu kepada pembangunan komponen kaedah pengajaran dan aktiviti bagi kurikulum berasaskan taman ini. Menurut Hunkins, sesebuah kurikulum tidak boleh lari daripada pembangunan sesebuah pengalaman kerana ia melibatkan proses intruksi. Dalam langkah pemilihan pengalaman sekali gus melaksanakan kandungan kurikulum bagi mencapai objektif, guru atau pelaksana perlu menjalankan kaedah pengajaran dan aktiviti yang bersesuaian dan berketepatan bagi menjadikan proses pembelajaran berkesan. Selain guru, pentadbir perlu melihat bagaimana penyerapan program kurikulum yang dilaksanakan melalui pengurusan yang teratur supaya pelaksanaan keseluruhan kurikulum mendapat kesan serta impak positif kepada pelajar.

Komponen terakhir yang dibangunkan adalah komponen penilaian iaitu berdasarkan langkah 6 dan 7 model kurikulum Hunkins iaitu penilaian dan penyelenggaraan. Dalam aspek penilaian, ia melibatkan samada sesebuah kurikulum perlu dibuat penambahbaikan, melanjutkan, meminda mahupun ditamatkan. Penilaian merupakan alat pengukuran untuk mengukur pencapaian pembelajaran yang diperolehi oleh pelajar samada mencapai objektif atau pun tidak. Langkah penilaian dan pengekalan digabungkan dalam komponen utama kurikulum ini adalah kerana komponen ini memerlukan penambahbaikan dan peningkatan kualiti dari aspek perkhidmatan, penyelenggaraan berterusan, peruntukan yang dijadualkan supaya aspek ini menyokong kepada keputusan akhir sesebuah penilaian kurikulum.

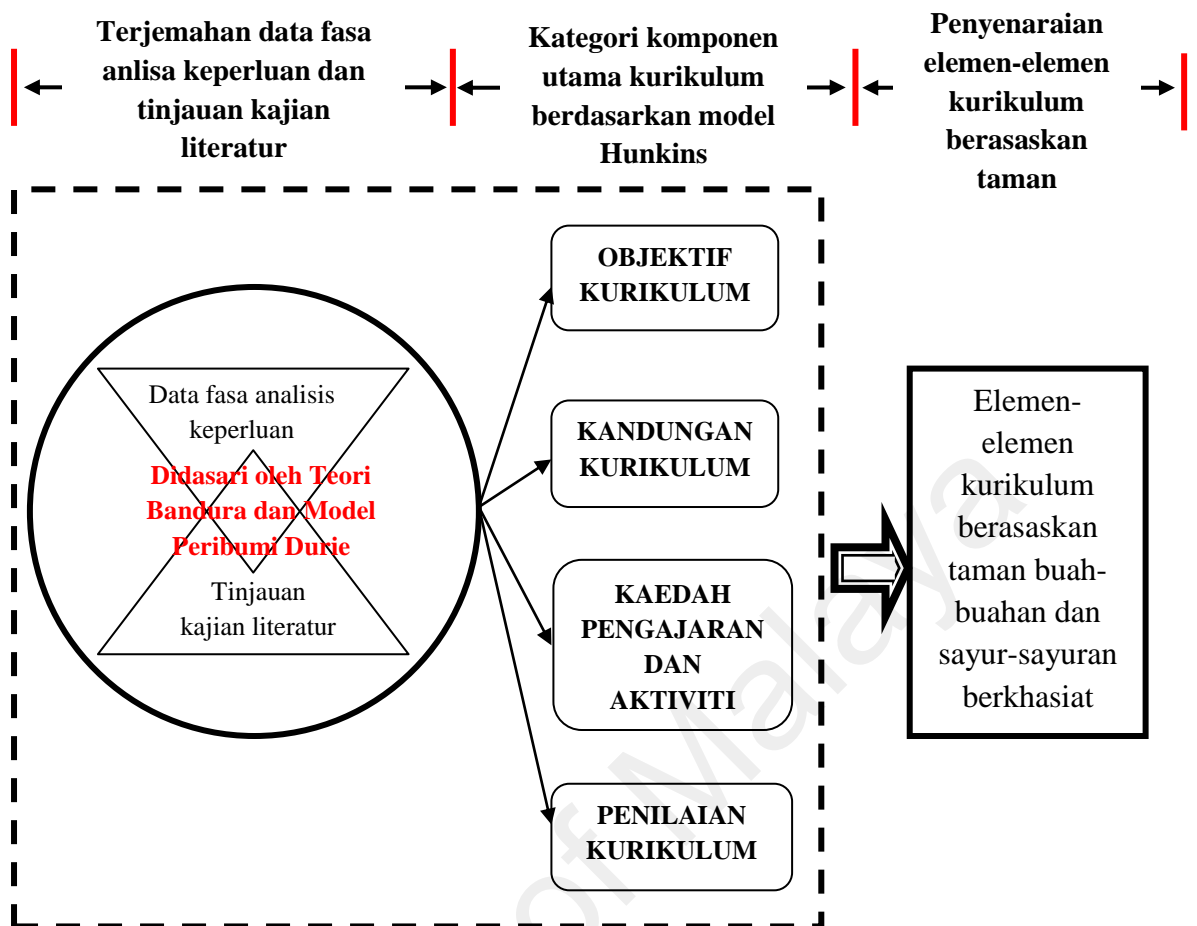
Jadual 5.1: Pembangunan komponen utama kurikulum berdasarkan Model Kurikulum Hunkins.

| Model Kurikulum Hunkins | Komponen Utama Kurikulum | Perincian |
|------------------------------------|---------------------------------|--|
| L 1 : Mengkonsepsikan Kurikulum | OBJEKTIF | Objektif Kurikulum adalah tujuan serta matlamat sesuatu konsep kurikulum yang terhasil daripada diagnosis yang dijalankan terhadap analisis keperluan pelajar. Objektif kurikulum ini juga merupakan cadangan serta panduan yang dibangunkan untuk mencapai matlamat pembelajaran pelajar ke arah impak positif. |
| L 2 : Diagnosis | | |
| L 3 : Pemilihan Kandungan | KANDUNGAN | Kandungan kurikulum merupakan asas kepada pembinaan kurikulum. Kandungan mencakupi fakta, konsep, prinsip, teori dan generalisasi. Kandungan juga merujuk kepada proses kognitif yang pelajar gunakan untuk berfikir, belajar dan menyampaikan pengetahuan serta kemahiran yang mereka perolehi kepada orang lain. |
| L 4 : Pemilihan Pengalaman | KAEDAH PENGAJARAN DAN AKTIVITI | Komponen kaedah pengajaran dan aktiviti merupakan komponen kurikulum penting bagi menentukan cara guru menyampaikan kandungan kurikulum kepada pelajar atau pengalaman pembelajaran yang harus diterima oleh pelajar. Dalam pelaksanaan kaedah pengajaran dan aktiviti ini, pelaksana kurikulum atau guru perlu memberi komitmen bagi melihat bagaimana pengurusan pelaksanaan kurikulum dijalankan bagi menyerap program pembelajaran untuk dibuat penambahbaikan |
| L 5 : Pelaksanaan | | |
| L 6 : Penilaian | PENILAIAN | Komponen penilaian melibatkan penilaian berterusan untuk mendapatkan data bagi membuat keputusan sama ada melanjutkan, membaiki, meminda atau menamatkan program. Dalam proses ini, aspek penyelenggaraan perlu dikira bagi menilai keseluruhan pelaksanaan kurikulum dapat mencapai metlamat serta objektif kurikulum. |
| L 7 : Penyelenggaraan | | |

5.2.2 Langkah 2 : Pembangunan elemen hasil daripada terjemahan data daripada fasa analisis keperluan dan tinjauan kajian literatur.

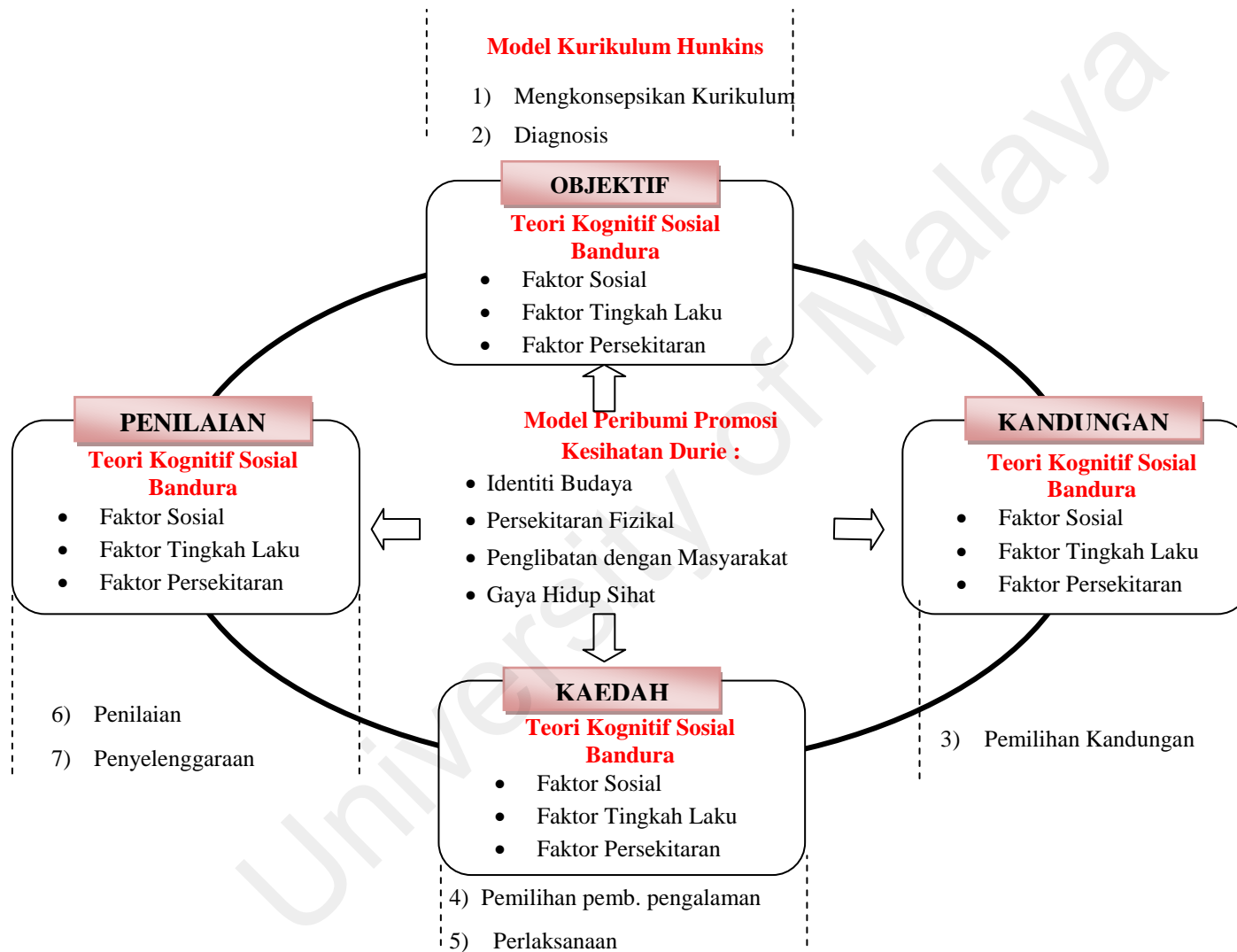
Pada dapatan fasa analisis keperluan, pengkaji menjalankan sintesis terhadap dapatan analisis keperluan iaitu dengan mengeluarkan tema-tema yang bertepatan dengan keperluan kanak-kanak orang asli terhadap kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat. Menerusi tema-tema yang terhasil, pengkaji telah menggabungkan data daripada tinjauan kajian literatur untuk diterjemahkan kepada elemen yang perlu menjadi penekanan terhadap peningkatan pengambilan pemakanan yang berkhasiat daripada buah-buahan dan sayur-sayuran khususnya dalam kalangan kanak-kanak asli. Di samping pembangunan elemen-elemen kurikulum daripada analisis keperluan dan tinjauan kajian literatur, pengkaji turut menekankan teori pembelajaran sosial Bandura dan juga model peribumi Durie dalam setiap elemen kurikulum bagi menghasilkan satu kurikulum yang berkesan bagi menyokong meningkatkan tingkah laku kanak-kanak orang asli terhadap pengambilan makanan berkhasiat daripada buah-buahan dan sayur-sayuran.

Dalam pembangunan elemen-elemen, pengkaji membangunkan satu kerangka bagi memandu kepada pembentukan elemen yang menggabungkan data analisis keperluan dan tinjauan kajian literatur serta disokong oleh aktiviti yang menyokong Teori Pembelajaran Bandura dan juga Model Peribumi Durie. Penyenaiaan elemen kurikulum ini dipandu oleh satu matlamat utama dalam kurikulum iaitu meningkatkan tingkah laku kanak-kanak orang asli terhadap pengambilan pemakanan berkhasiat buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat. Kerangka ini turut menekankan empat komponen utama kurikulum bagi menghasilkan penyenaiaan elemen mengikut proses kurikulum berlaku. Rajah 5.1 merupakan ilustrasi kepada pembangunan elemen-elemen hasil daripada terjemahan data fasa analisis keperluan dan tinjauan kajian literatur serta disokong oleh Teori Sosial Kognitif Bandura dan model peribumi Durie.



Rajah 5.1. Kerangka pembentukan elemen-elemen kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli.

Penyenaraian elemen-elemen yang dibangunkan berdasarkan data fasa analisis keperluan dan tinjauan kajian literatur telah dibentuk serta dikategorikan mengikut komponen utama kurikulum iaitu komponen objektif, kandungam kurikulum, kaedah pengajaran dan aktiviti dan juga komponen penilaian. Elemen-elemen yang dibangunkan telah dipertimbangkan dan disemak oleh dua orang pensyarah serta pakar dalam bidang kurikulum bagi mendapatkan persetujuan. Senarai akhir elemen dijadualkan dalam bahagian analisis reka bentuk model kurikulum. Rajah 5.2 merupakan reka bentuk pembangunan elemen kurikulum model iaitu reka bentuk yang menghubungkan teori dan model kurikulum.



Rajah 5.2: Reka bentuk pembangunan elemen-elemen kurikulum dengan gabungan model-model terlibat.

5.3 Analisis Reka bentuk Model Kurikulum

Dapatan dan analisis reka bentuk model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat merupakan bahagian kedua dalam fasa reka bentuk dan pembangunan kurikulum kerana fasa ini mendapatkan hasil utama atau sumbangan utama kepada reka bentuk pembangunan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran untuk sekolah rendah orang asli. Dalam pembangunan reka bentuk model kurikulum ini, pengkaji menggunakan pendekatan *Interpretive Structural Modeling* (ISM) sebagai alat atau medium bagi menghasilkan model kurikulum. Dalam proses pembangunan model daripada *Interpretive Structural Modeling* (ISM) prosedur sumbang saran bersama pakar dengan menggunakan *Nominal Group Technique* (NGT) atau Teknik Nominal Berkumpulan dijalankan bagi menyenarai pendek serta membuang, menambah atau membaiki struktur elemen yang telah dihasilkan bagi tujuan mendapatkan kesepakatan oleh pihak pakar akan elemen yang akan diundi untuk distrukturkan kepada sebuah model.

5.3.1 Dapatan Langkah 1 : Mengenal pasti isu melalui Teknik Nominal Berkumpulan (NGT)

NGT digunakan dalam langkah pertama bagi pakar duduk bersama-sama meneroka sekali gus mencapai persetujuan tentang isu atau idea yang dibincangkan bersama. Dalam aktiviti sumbang saran menggunakan NGT ini, pengkaji yang juga merangkap fasilitator menyatakan objektif serta subjek berkenaan apa yang akan dibincangkan dalam aktiviti sumbang saran ini. Pengkaji terlebih dahulu memperkenalkan barisan pakar yang hadir bagi membina hubungan antara pakar supaya sesi perbincangan berjalan dengan baik. Dalam proses perbincangan elemen-elemen

yang disenaraikan, fasilitator memainkan peranan penting bagi mengawal situasi dan keadaan semasa proses perbincangan dijalankan.

Berdasarkan elemen yang telah disenaraikan oleh pengkaji dalam langkah sebelum ini, fasilitator menerangkan terdapat empat komponen utama yang perlu dibincangkan bagi menghasilkan reka bentuk model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli. Dalam setiap perbincangan yang dijalankan, elemen original dari pengkaji dibaca oleh fasilitator sekali gus pakar-pakar membincangkan elemen yang tersenarai dari aspek kesesuaian dan ketepatan elemen, pemilihan maksud elemen yang bermakna serta penyusunan struktur ayat yang tepat sebelum sama-sama bersetuju dan mencapai kesepakatan berkenaan dengan elemen yang dipersetujui. Dalam proses ini juga pakar telah bersepakat untuk menggugurkan dan membuat penambahbaikan untuk elemen-elemen yang disenaraikan bagi menghasilkan elemen yang tepat dan bermakna. Pengkaji telah menyenaraikan elemen original yang terdiri daripada a) Komponen objektif sebanyak 8 elemen, b) Komponen kandungan kurikulum sebanyak 22 elemen, c) Komponen kaedah pengajaran dan aktiviti sebanyak 9 elemen dan d) Komponen penilaian sebanyak 10 elemen. Hasil daripada kesepakatan dan persetujuan barisan pakar, senarai akhir mengikut komponen telah mencapai kesepakatan barisan pakar iaitu sebanyak 6 elemen dipersetujui untuk komponen Objektif, 4 elemen untuk komponen Kandungan, 6 elemen untuk komponen Kaedah Pengajaran dan Aktiviti, dan terakhir sekali 5 elemen untuk komponen Penilaian. Penyenaian elemn akhir juga disusun oleh kesepakatan barisan pakar mengikut keutamaan elemen. Jadual 5.2 menunjukkan senarai akhir elemen yang dipersetujui oleh barisan pakar.

Jadual 5. 2: Senarai elemen akhir komponen objektif kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat.

| OBJEKTIF KURIKULUM | |
|---------------------------|---|
| BIL | SENARAI ELEMEN |
| 1 | Meningkatkan pengambilan sayur-sayuran dan buah-buahan dalam diet harian kanak-kanak Orang Asli. |
| 2 | Meningkatkan kesedaran kanak-kanak Orang Asli terhadap kepentingan kesihatan dan keselamatan dalam penyediaan makanan. |
| 3 | Meningkatkan interaksi sosial kanak-kanak Orang Asli terhadap guru dan juga rakan sebaya menerusi aktiviti penanaman yang dijalankan. |
| 4 | Membangunkan kemahiran dalam kaedah penanaman dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli. |
| 5 | Meningkatkan penglibatan dan sokongan ibu bapa, guru, pentadbir serta masyarakat kanak-kanak Orang Asli dalam Program Penanaman dan Pemakanan di sekolah. |

Berdasarkan Jadual 5.2 berikut, pakar telah sepakat bersetuju untuk menjadikan elemen 1 bagi komponen objektif sebagai elemen pertama mengikut keutamaan iaitu *Meningkatkan pengambilan sayur-sayuran dan buah-buahan dalam diet harian kanak-kanak Orang Asli*. Ini adalah kerana matlamat utama kurikulum ini dibangunkan adalah untuk meningkatkan tingkahlaku kanak-kanak orang asli terhadap pengambilan makanan berkhasiat daripada buah-buahan dan sayur-sayuran. Manakala elemen terakhir bagi komponen Objektif adalah *Meningkatkan penglibatan dan sokongan ibu bapa, guru, pentadbir serta masyarakat kanak-kanak Orang Asli dalam Program Penanaman dan Pemakanan di sekolah*. Ini bermaksud objektif kurikulum yang

mempunyai keutamaan yang lebih kemudian adalah dengan adanya sokongan dan penglibatan daripada komuniti sekolah termasuk guru, pentadbir, ibu bapa serta masyarakat kanak-kanak orang lain. Menurut Mohd Nazri (2014) yang dipetik dari Janes (1998) elemen yang paling penting seharusnya menjurus kepada perpasangan dengan elemen lain semasa sesi pengundian ISM oleh pakar. Jadual 5.3 menunjukkan senarai elemen akhir bagi komponen kandungan kurikulum yang turut disusun mengikut keutamaan.

Jadual 5.3: Senarai elemen akhir komponen kandungan kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat.

| KANDUNGAN KURIKULUM | |
|---------------------|---|
| BIL | SENARAI ELEMEN |
| 1 | Kepentingan kebersihan makanan dan kesihatan daripada sayur-sayuran dan buah-buahan. |
| 2 | Penanaman buah-buahan dan sayur-sayuran yang bersesuaian dengan persekitaran sosio-budaya Orang Asli. |
| 3 | Kaedah penanaman dan pembiakan tanaman sayur-sayuran dan buah-buahan yang efektif dan selamat seperti kultur tanpa tanah. |
| 4 | Pengendalian lepas tuai dan penyediaan sayur-sayuran dan buah-buahan. |

Senarai elemen akhir mengikut susunan keutamaan untuk komponen kandungan kurikulum dipersembahkan seperti Rajah 5.3 di atas yang memperjelaskan elemen pertama iaitu *Kepentingan kebersihan makanan dan kesihatan daripada sayur-sayuran dan buah-buahan*. Elemen ini menjadi pilihan kedudukan utama oleh pakar adalah kerana mereka berpendapat untuk mendidik kanak-kanak orang asli meningkatkan

tingkah laku terhadap pengambilan makanan berkhasiat daripada buah-buahan dan sayur-sayuran, kanak-kanak orang asli perlu dipupuk dengan kesedaran dan kefahaman tentang kepentingan kebersihan makanan dan juga kesihatan daripada buah-buahan dan sayur-sayuran. Ini kerana kanak-kanak orang asli ini rata-rata mempunyai tabiat pemakanan yang kurang mementingkan kebersihan maka penerapan nilai kebersihan amat penting bagi menghala didikan kanak-kanak orang asli kepada pengambilan makanan yang berkhasiat. Elemen *Penanaman buah-buahan dan sayur-sayuran yang bersesuaian dengan persekitaran sosio-budaya Orang Asli* merupakan perpasangan yang sesuai kepada elemen pertama kerana elemen ini berkait rapat dengan bagaimana mendidik kanak-kanak orang asli untuk pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran dengan adanya kemudahan atau *accessibility* terhadap penanaman buah-buahan dan sayur-sayuran yang sesuai dengan persekitaran kanak-kanak orang asli.

Jadual 5. 4: Senarai elemen akhir untuk komponen Kaedah Pengajaran dan Aktiviti kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat.

| KAEDAH PENGAJARAN DAN AKTIVITI KURIKULUM | |
|---|--|
| BIL | SENARAI ELEMEN |
| 1 | Pembelajaran Luar Bilik Darjah – Melalui demonstrasi terhadap kanak-kanak Orang asli berkenaan proses penanaman sayur-sayuran dan buah-buahan |
| 2 | Pembelajaran Luar Bilik Darjah – Dengan menjual sayur-sayuran dan buah-buahan yang ditanam, di luar persekitaran sekolah bagi menggalakkan penglibatan dalam kalangan ibu bapa, guru-guru dan juga pelajar |
| 3 | Pembelajaran berasaskan projek- Melalui aktiviti penanaman dan pengendalian lepas tuai sayur-sayuran dan buah-buahan secara "hands-on" dalam kalangan kanak-kanak orang asli. |
| 4 | Pembelajaran berasaskan projek- Memasak makanan daripada sayur-sayuran dan buah-buahan mengikut budaya dan kreativiti kanak-kanak Orang Asli. |
| 5 | Menggunakan kaedah didik hibur - Melalui nyanyian atau puisi bertemakan kepentingan sayur-sayuran dan buah-buahan |
| 6 | Kaedah Penyelesaian masalah – Melalui penerangan dan perbincangan tentang kepentingan kesihatan dan kebersihan makanan |

Manakala Jadual 5.4 menunjukkan senarai kedudukan mengikut keutamaan untuk komponen kaedah pengajaran dan aktiviti bagi kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli. Seperti yang dilihat pada rajah tersebut, *Pembelajaran Luar Bilik Darjah dengan contoh aktiviti demonstrasi terhadap kanak-kanak Orang asli berkenaan proses penanaman sayur-sayuran dan buah-buahan* menjadi keutamaan kerana mengikut pendapat majoriti

pakar, pembelajaran luar bilik darjah ini merupakan kaedah pembelajaran yang membantu meningkatkan keterujaan pada kanak-kanak orang asli sekali gus mempunyai tarikan dan minat mereka untuk belajar bagaimana proses penanaman buah-buahan dan sayur-sayuran berlaku. Apabila kemudahcapaian terhadap pembelajaran ini diperolehi, kanak-kanak orang asli akan lebih mendapat pendedahan terhadap kepentingan buah-buahan dan sayur-sayuran dalam diet harian mereka.

Melihat kepada kedudukan elemen iaitu *Pembelajaran Luar Bilik Darjah – Dengan menjual sayur-sayuran dan buah-buahan yang ditanam, di luar persekitaran sekolah bagi menggalakkan penglibatan dalam kalangan ibu bapa, guru-guru dan juga pelajar*, barisan pakar berpendapat pembelajaran luar bilik darjah berasaskan konsep keusahawanan mampu meningkatkan pendedahan awal terhadap cintakan makanan berkhasiat dari buah-buahan dan sayur-sayuran sekali gus menanam kesedaran terhadap pentingnya buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat bukan sahaja pada kanak-kanak orang asli malah ibu bapa serta keluarga mereka sendiri.

Keutamaan seterusnya diduduki oleh Kaedah Pembelajaran Berasaskan Projek, Kaedah Didik Hibur dan juga Kaedah Penyelesaian Masalah. Walau bagaimanapun, konsep susunan keutamaan ini tidak dapat diperjelaskan dengan membuat pengundian mengikut suara ramai berbanding sistem pengundian menggunakan ISM, ini kerana majoriti pakar masih belum melihat pengundian sebenar dengan ISM ini. Maka apabila pengundian dibuat menggunakan perisian ISM itu sendiri, baru mereka dapat lihat dengan jelas bagaimana perpasangan ini berlaku semasa proses merekod undian. Semasa proses pengundian menggunakan ISM berlaku, peranan fasilitator amat penting dari segi memanipulasi elemen-elemen yang dipasangkan supaya pengundian oleh pakar benar-benar kritikal terhadap keputusan yang mereka ambil.

Jadual 5. 5: Senarai elemen akhir mengikut susunan keutamaan untuk komponen Penilaian kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat.

| PENILAIAN KURIKULUM | |
|----------------------------|--|
| BIL | SENARAI ELEMEN |
| 1 | Menjalankan pemerhatian dalam dan luar bilik darjah dari aspek perubahan sikap dan tingkah laku kanak-kanak orang asli terhadap pengambilan sayur-sayuran dan buah-buahan. |
| 2 | Menjalankan analisis terhadap kehadiran kanak-kanak orang asli dalam setiap aktiviti program penanaman dan pemakanan |
| 3 | Menjalankan ujian kepuasan terhadap ibu bapa, guru-guru dan juga kanak-kanak orang asli program penanaman dan pemakanan |
| 4 | Mengadakan kuiz dan peperiksaan akhir bagi menilai tahap pengetahuan konsep kesihatan dan keselamatan dalam penyediaan makanan |
| 5 | Menjalankan ujian praktikal tentang pengendalian tanaman sayur-sayuran dan buah-buahan yang ditanam. |

Jadual 5.5 merupakan senarai elemen mengikut keutamaan bagi komponen akhir dalam pembangunan kurikulum iaitu komponen penilaian. Seperti prosedur di atas, elemen *Menjalankan pemerhatian dalam dan luar bilik darjah dari aspek perubahan sikap dan tingkah laku kanak-kanak orang asli terhadap pengambilan sayur-sayuran dan buah-buahan* mendapat kedudukan utama kerana pada pendapat majoriti pakar, penilaian ini adalah penting bagi melihat perubahan sikap dan tingkah laku yang berlaku pada kanak-kanak orang asli setelah kandungan serta strategi pengajaran dilaksanakan. Matlamat bagi aspek penilaian ini adalah melihat dari sudut positif tingkah laku kanak-kanak orang asli terhadap pengambilan buah-buahan dan sayur-

sayuran. *Menjalankan analisis terhadap kehadiran kanak-kanak orang asli dalam setiap aktiviti program penanaman dan pemakanan* merujuk kepada keutamaan yang kedua bagi melihat bagaimana aspek kehadiran kanak-kanak orang asli ini selepas melalui fasa kurikulum yang dibangunkan untuk kanak-kanak orang asli. Penilaian ini mempunyai sama kepentingannya untuk melihat bagaimana penerimaan dan respon kanak-kanak orang asli terhadap kurikulum yang dilaksanakan. Manakala *Menjalankan ujian praktikal tentang pengendalian tanaman sayur-sayuran dan buah-buahan yang ditanam* merupakan kedudukan terakhir selepas penilaian kuiz dan peperiksaan kerana penilaian ini adalah bagi melihat apakah aspek kemahiran yang terbentuk dalam kalangan kanak-kanak orang asli dalam proses pengendalian tanaman sayur-sayuran dan buah-buahan berkhasiat yang ditanam.

5.3.2 Dapatan Langkah 2 dan 3 : Membuat keputusan mengenai jenis ISM yang akan dibina (Pembinaan Frasa Hubungan dan Kontekstual)

Menurut Mohd Nazri (2014), dalam pembangunan struktur model ISM, dua komponen hubungan utama perlu dibangunkan iaitu frasa hubungan kontekstual dan frasa perhubungan antara elemen. Frasa perhubungan antara elemen dibangunkan untuk memandu proses analisis idea ketika pengundian dijalankan. Manakala frasa hubungan kontekstual dibangunkan untuk memandu perbincangan bagi memastikan barisan pakar yang terlibat kekal fokus terhadap isu atau elemen yang dibincangkan. Berdasarkan perbincangan yang dipandu oleh fasilitator, pakar bersetuju menggunakan frasa hubungan dan frasa kontekstual sebagai:

Frasa Hubungan : ... mempunyai keutamaan lebih tinggi berbanding ...

Frasa Kontekstual : Bagi meningkatkan pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli, objektif tersebut..

Memandangkan fasilitator akan membangunkan empat jenis struktur model ISM mengikut komponen utama kurikulum, maka rekod pengundian dijalankan sebanyak empat kali bagi menghasilkan empat model utama kurikulum. Dengan itu, dalam konteks frasa kontekstual, fasilitator mengubah frasa *Objektif Kurikulum* untuk komponen objektif kepada tiga komponen lain iaitu *Kandungan Kurikulum*, *Kaedah Pengajaran dan Aktiviti* dan terakhir *Komponen Penilaian*. Perhubungan frasa-frasa ini akhirnya akan membentuk satu rangkaian ilustrasi yang menunjukkan elemen-elemen yang dipasangkan dan dihubungkan dengan frasa perhubungan elemen yang telah dipilih.

a) Huraian elemen-elemen bagi komponen kurikulum

Jadual 5.6 berikut merupakan jadual yang menghuraikan elemen-elemen yang telah mendapat sepakatan dan persetujuan dari pakar bagi komponen Objektif kurikulum. Manakala Jadual 5.7 menterjemah elemen-elemen yang merangkumi komponen kandungan kurikulum. Jadual 5.8 dan 5.9 kedua-duanya menghuraikan maksud elemen yang terhasil dalam komponen Kaedah Pengajaran dan Aktiviti dan komponen Penilaian kurikulum.

Jadual 5.6: Jadual Huraian elemen bagi komponen Objektif kurikulum

| BIL | ELEMEN | HURAIAN |
|------------|---|--|
| 1 | Meningkatkan pengambilan sayur-sayuran dan buah-buahan dalam diet harian kanak-kanak Orang Asli. | Merangkumi peningkatan dalam pengambilan kepelbagaian jenis buah-buahan dan sayuran berkhasiat dalam diet harian kanak-kanak orang asli. |
| 2 | Membangunkan pengetahuan kanak-kanak Orang Asli terhadap kepentingan kesihatan dan keselamatan dalam penyediaan makanan. | Merangkumi pemerolehan pengetahuan kanak-kanak orang asli tentang kepentingan kesihatan daripada buah-buahan dan sayur-sayuran seperti menyediakan makanan yang sihat mengikut keperluan dan kuantiti yang diperlukan serta aspek keselamatan seperti penyediaan makanan yang bersih dari kuman berbahaya, racun, toksin dan bersih daripada bahan buangan yang lain |
| 3 | Meningkatkan interaksi sosial kanak-kanak Orang Asli terhadap guru dan juga rakan sebaya menerusi aktiviti penanaman dan pemakanan yang dijalankan. | Peningkatan interaksi sosial antara guru dan murid adalah merangkumi implikasi positif dan berpanjangan untuk perkembangan akademik dan juga sosial kanak-kanak orang asli iaitu ketika proses aktiviti penanaman dan pemakanan sekali gus menghasilkan pembelajaran yang berkualiti. |
| 4 | Membangunkan kemahiran dalam kaedah penanaman dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli. | Membangunkan kemahiran merangkumi kaedah penanaman yang efisien dan selamat bagi menghasilkan buah-buahan dan sayur sayuran yang bermutu tinggi tanpa dicemari oleh sebarang bahan kimia |
| 5 | Meningkatkan penglibatan dan sokongan ibu bapa, guru, pentadbir serta masyarakat kanak-kanak Orang Asli dalam Program Penanaman dan Pemakanan di sekolah. | Merangkumi peningkatan penglibatan dan sokongan dari ibu bapa, guru dan pentadbiran sekolah menerusi aktiviti lepas sekolah yang melibatkan program keusahawanan, festival pemakanan sihat, bagi meningkatkan keberkesanan kurikulum |

Jadual 5.7: Jadual Huraian elemen bagi komponen Kandungan kurikulum

| BIL | ELEMEN | HURAIAN |
|------------|---|---|
| 1 | Kepentingan kebersihan makanan dan kesihatan daripada sayur-sayuran dan buah-buahan. | Kepentingan kebersihan makanan yang merangkumi aspek cara penyediaan dan pengendalian makanan yang berasaskan buah-buahan dan sayur-sayuran serta kepentingan kesihatan daripada buah-buahan dan sayur-sayuran dari sudut perkembangan fizikal dan kognitif kanak-kanak orang asli. |
| 2 | Penanaman buah-buahan dan sayur-sayuran yang bersesuaian dengan persekitaran sosio-budaya Orang Asli. | Merangkumi penanaman buah-buahan dan sayuran yang bersesuaian dari aspek kumudahdapatan serta selari dengan budaya kepercayaan atau pantang larang dalam pemakanan buah-buahan dan sayur-sayuran dalam komuniti orang asli. |
| 3 | Kaedah penanaman dan pembiakan tanaman sayur-sayuran dan buah-buahan yang efektif dan selamat seperti kultur tanpa tanah. | Kaedah penanaman dan cara pembiakan tanaman sayur-sayuran dan buah-buahan yang efektif iaitu yang mempunyai kesan penanaman yang cepat dan selamat. |
| 4 | Pengendalian lepas tuai dan penyediaan sayur-sayuran dan buah-buahan. | Merangkumi cara pengendalian lepas tuai iaitu selepas pengeluaran tanaman sebaik sahaja selepas penuaian, termasuklah penyejukan, pembersihan, pengisihan dan pembungkusan sayur-sayuran dan buah-buahan. |

Jadual 5.8: Jadual Huraian elemen bagi komponen Kaedah Pengajaran dan Aktiviti kurikulum

| BIL | ELEMEN | HURAIAN |
|-----|---|---|
| 1 | Pembelajaran Luar Bilik Darjah - Melalui demonstrasi terhadap kanak-kanak Orang asli berkenaan proses penanaman sayur-sayuran dan buah-buahan | Kaedah pembelajaran luar bilik darjah yang menyokong pembelajaran melibatkan proses dua hala antara guru dan pelajar seperti demonstrasi berkenaan proses penanaman sayur-sayuran dan buah-buahan |
| 2 | Pembelajaran Luar Bilik Darjah - Dengan menjual sayur-sayuran dan buah-buahan yang ditanam di kawasan sekolah bagi menggalakkan penglibatan dalam kalangan ibu bapa, guru-guru dan juga pelajar | Kaedah pembelajaran luar bilik darjah yang menyokong penglibatan ibu bapa, guru-guru dan juga pelajar. Kaedah ini membantu dalam memfokuskan aspek potensi dan keyakinan diri serta kemahiran keusahawanan dalam kalangan kanak-kanak orang asli serta komuniti sekolah yang lain. |
| 3 | Pembelajaran Berasaskan Projek- Melalui aktiviti penanaman dan pengendalian lepas tuai sayur-sayuran dan buah-buahan secara "hands-on" dalam kalangan kanak-kanak orang asli. | Kaedah Pembelajaran Berasaskan Projek yang melibatkan pembangunan sesuatu projek sebagai proses pembelajaran seperti projek penanaman dan pengendalian selepas proses penuaian sayur-sayuran dan buah-buahan secara "hands-on" dalam kalangan kanak-kanak orang asli. |
| 4 | Pembelajaran Berasaskan Projek- Memasak makanan daripada sayur-sayuran dan buah-buahan mengikut budaya dan kreativiti kanak-kanak Orang Asli. | Kaedah Pembelajaran Berasaskan Projek yang melibatkan pembelajaran melalui projek memasak makanan yang berasaskan sayur-sayuran dan buah-buahan dalam kalangan kanak-kanak orang asli. Pembelajaran ini turut menyokong perkembangan kreativiti kanak-kanak asli mengikut budaya mereka. |
| 5 | Menggunakan kaedah didik hibur - Melalui nyanyian atau puisi bertemakan kepentingan sayur-sayuran dan buah-buahan | Kaedah pembelajaran yang mendidik dengan cara memberi keseronokan, hiburan serta keterujaan dengan tujuan penyerapan sesuatu input atau situasi yang lebih berkesan bersesuaian dengan sifat kanak-kanak yang inginkan pembelajaran yang lebih santai seperti menyanyi atau berpuisi bertemakan kepentingan sayur-sayuran dan buah-buahan |

| | | |
|----------|--|--|
| 6 | Kaedah Penyelesaian masalah - Melalui penerangan dan perbincangan tentang kepentingan kesihatan dan kebersihan makanan | Kaedah pembelajaran yang memerlukan pelajar untuk mencari maklumat dan menyelesaikan masalah mengenai kepentingan kesihatan dan kebersihan makanan melalui penerangan dan perbincangan antara kumpulan |
|----------|--|--|

Jadual 5.9: Jadual Huraian elemen bagi komponen penilaian kurikulum

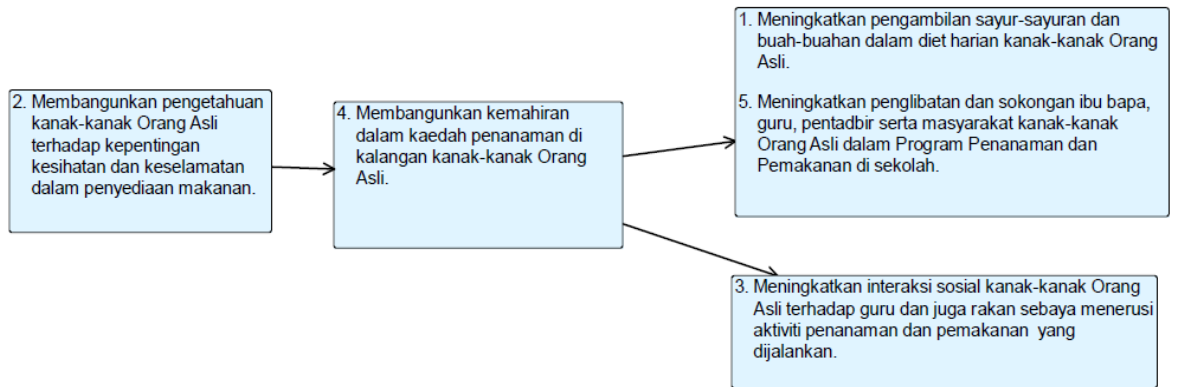
| BIL | ELEMEN | HURAIAN |
|-----|--|--|
| 1 | Menjalankan pemerhatian dalam dan luar bilik darjah dari aspek perubahan sikap dan tingkah laku kanak-kanak orang asli terhadap pengambilan sayur-sayuran dan buah-buahan. | Penilaian yang merangkumi pemerhatian dengan melihat perubahan-perubahan sikap dan tingkah laku subjek berpandukan pembolehubah yang dikenal pasti samada positif atau negatif terhadap pengambilan sayur-sayuran dan buah-buahan. |
| 2 | Menjalankan analisis terhadap kehadiran kanak-kanak orang asli dalam setiap aktiviti program penanaman dan pemakanan | Penilaian analisis kehadiran murid merupakan penilaian terhadap sejauh mana peratusan peningkatan kehadiran kanak-kanak orang asli sepanjang aktiviti program penanaman dan pemakanan yang berkhasiat melalui buah-buahan dan sayur-sayuran. |
| 3 | Menjalankan ujian kepuasan terhadap ibu bapa, guru-guru dan juga kanak-kanak orang asli mengenai program penanaman dan pemakanan | Menjalankan ujian kepuasan terhadap program yang dijalankan mengikut pengukuran tanda aras yang tertentu terhadap ibu bapa, guru-guru dan juga kanak-kanak orang asli mengenai program penanaman dan pemakanan. Ia bertujuan melihat sejauh mana penerimaan dan keberkesanan program yang melibatkan ibu bapa, guru-guru dan juga kanak-kanak orang asli |
| 4 | Mengadakan kuiz dan peperiksaan akhir bagi menilai tahap pengetahuan konsep kesihatan dan keselamatan dalam penyediaan makanan | Menjalankan pengukuran dan penilaian secara formatif dan sumatif seperti kuiz dan peperiksaan akhir bagi melihat sejauh mana keberkesanan kurikulum oleh kanak-kanak orang asli dari aspek pengetahuan konsep kesihatan dan keselamatan dalam penyediaan makanan |
| 5 | Menjalankan ujian praktikal | Menjalankan ujian praktikal bagi melihat |

tentang pengendalian tanaman sayur-sayuran dan buah-buahan yang ditanam.

bagaimana kanak-kanak orang asli dapat mengamalkan pengetahuan dan kemahiran yang diperolehi tentang pengendalian tanaman sayur-sayuran dan buah-buahan dalam situasi lapangan sebenar.

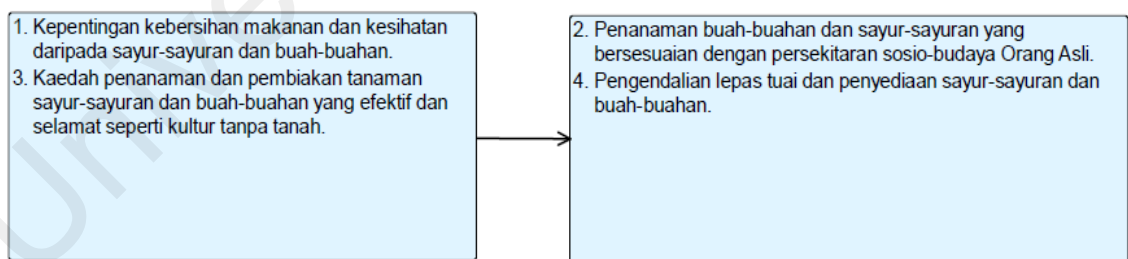
5.3.3 Dapatan Langkah 4 dan 5: Pembangunan Model menggunakan Perisian Interpretive Structural Modeling (ISM)

Langkah 3 dan 4 dalam pembangunan reka bentuk model kurikulum ini merupakan langkah penting yang menghasilkan sebuah struktur model hasil daripada kesepakatan pakar. Model yang dibangunkan ini merupakan satu struktur panduan kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat yang mempunyai matlamat untuk meningkatkan pengambilan makanan berkhasiat daripada buah-buahan dan sayur-sayuran dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli. Dalam pembentukan model ini, ia dapat dipersembahkan sebagai gabungan empat komponen model lain iaitu model utama yang terdiri daripada empat sub model. Model utama yang dibangunkan merupakan struktur model yang terdiri daripada model objektif kurikulum, model kandungan kurikulum, model kaedah pengajaran dan aktiviti serta model penilaian kurikulum. Keempat-empat submodel ini telah dibangunkan oleh suara kesepakatan pakar dengan bantuan perisian ISM. Dalam pembentukan model utama komponen Objektif Kurikulum, struktur yang terhasil daripada ISM adalah seperti Rajah 5.3.



Rajah 5.3: Model objektif kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran untuk sekolah rendah orang asli.

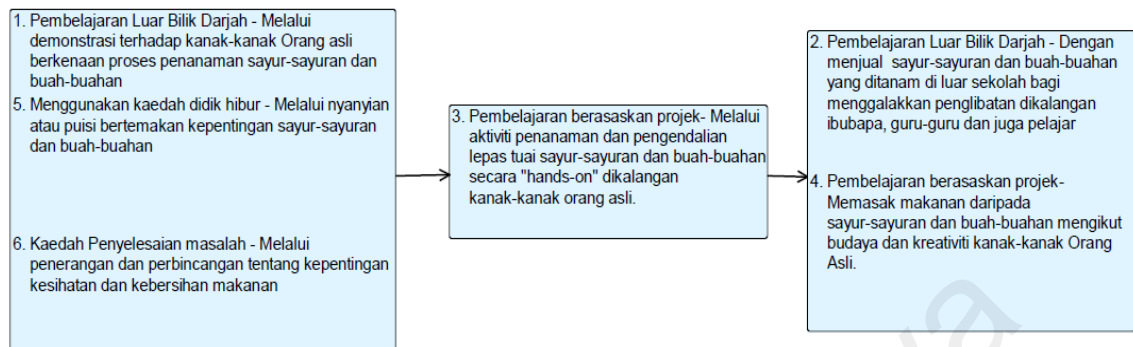
Model Objektif Kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah orang asli merupakan struktur model yang menghubungkan elemen-elemen objektif kurikulum berdasarkan kesepakatan pakar. Elemen ini telah membentuk satu rangkaian hubungan yang menunjukkan susunan objektif mengikut hubungan objektif yang perlu diutamakan. Manakala Rajah 5.4 merupakan struktur model yang terhasil yang menghubungkan elemen-elemen kandungan kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah orang asli.



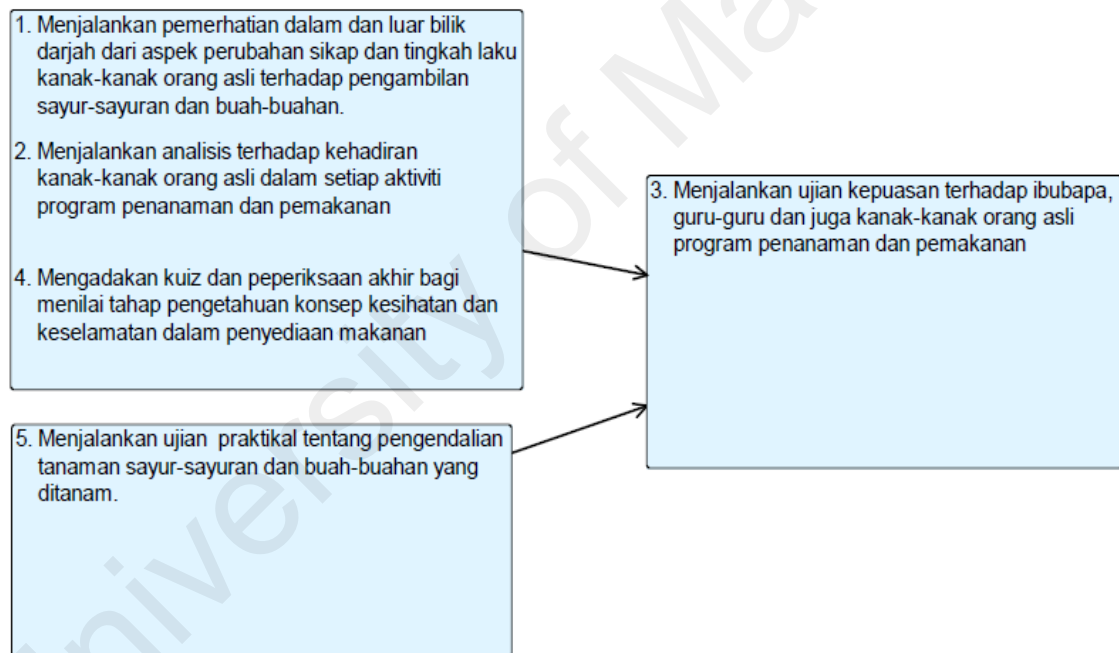
Rajah 5.4. Model kandungan kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah orang asli.

Rajah 5.5 berikut merupakan struktur model yang terhasil untuk komponen kaedah pengajaran dan aktiviti bagi kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran untuk sekolah rendah orang asli. Dalam reka bentuk model ini, ISM telah

menghasilkan tiga bentuk aliran yang menghubungkan keenam-enam elemen kaedah pengajaran dan aktiviti.



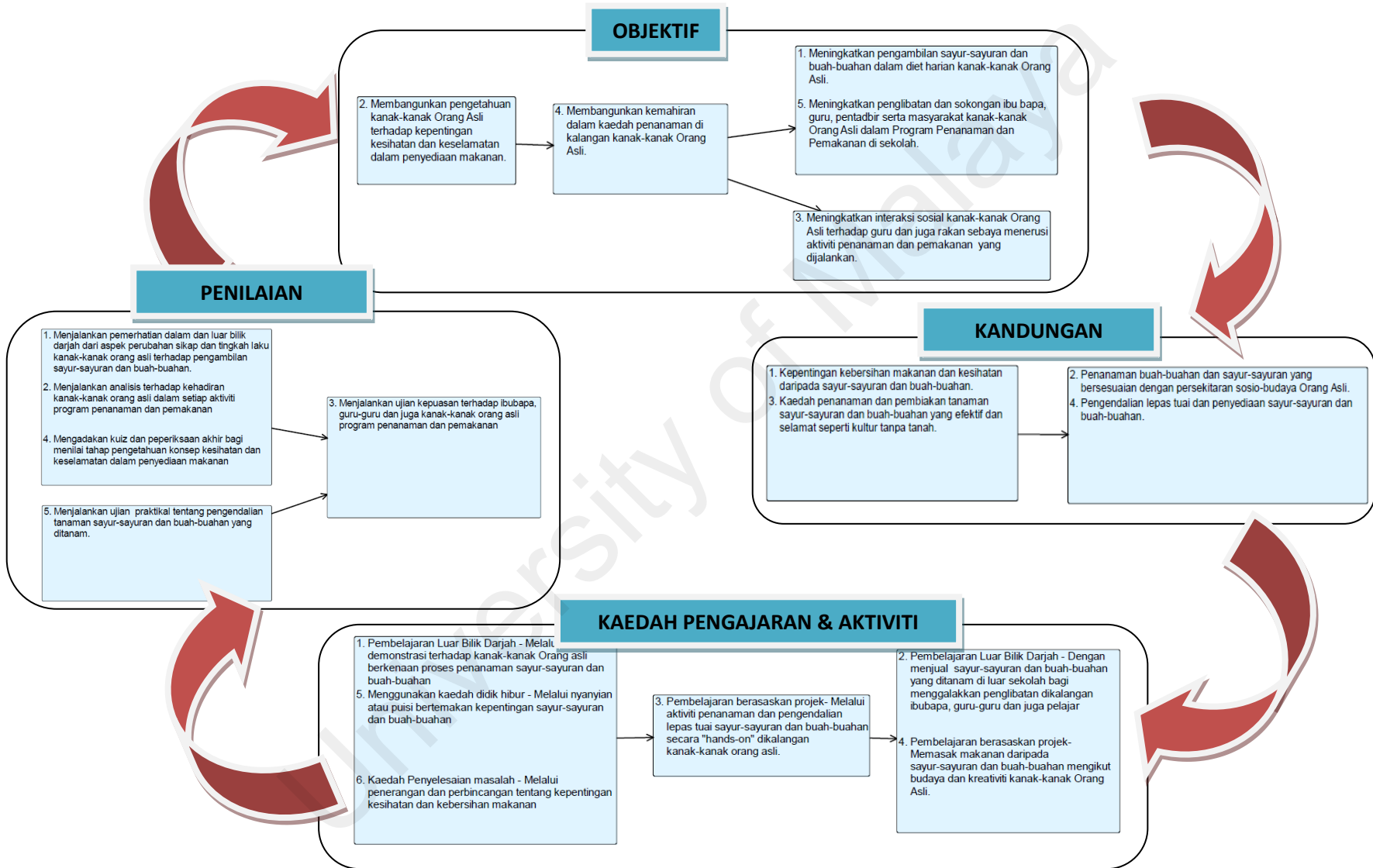
Rajah 5.5: Model kaedah pengajaran aktiviti kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli.



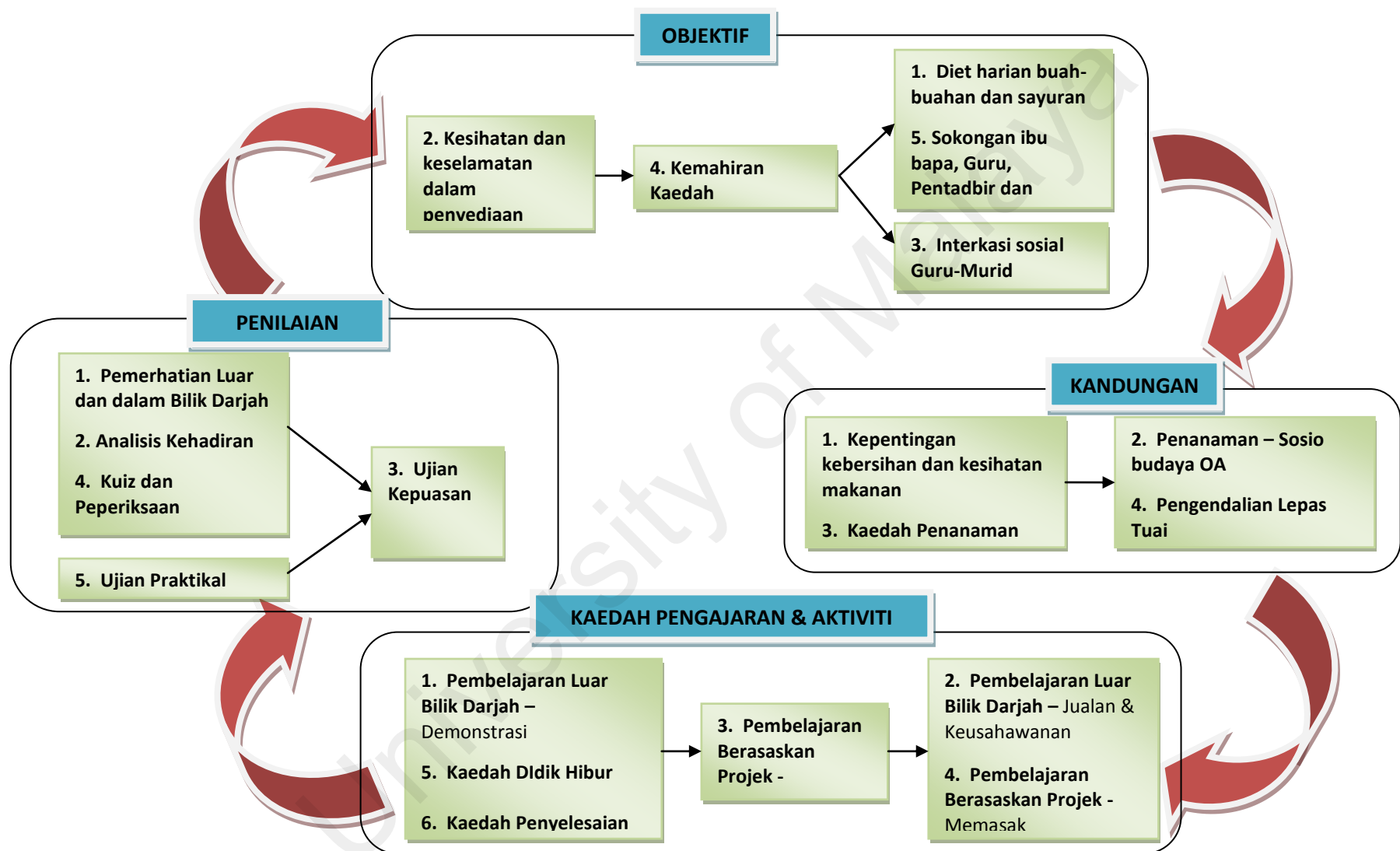
Rajah 5.6: Model penilaian berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli.

Rajah 5.6 berikut menunjukkan struktur model yang terhasil bagi komponen akhir iaitu komponen penilaian kurikulum. Bagi pembangunan reka bentuk model utama kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat, model yang dibangunkan merupakan satu bentuk model ulangan atau dikenali sebagai *iterative model* dimana proses kurikulum yang berlaku adalah bersifat satu pusingan.

Rajah 5.7 berikut menunjukkan sebuah model kurikulum berasaskan taman yang terdiri daripada empat subkomponen kurikulum iaitu Objektif, Kandungan, Kaedah Pengajaran dan Aktiviti serta Penilaian. Dalam model ini, keempat-empat komponen kurikulum digabungkan bagi menggambarkan keseluruhan proses kurikulum berlaku bagi mencapai matlamat meningkatkan tingkah laku kanak-kanak orang asli terhadap pengambilan makanan sihat daripada buah-buahan dan sayur-sayuran. Dalam reka bentuk model ini, ia menunjukkan satu langkah pemprosesan bagaimana kurikulum berlaku menerusi pusingan objektif, kandungan, kaedah pengajaran dan aktiviti serta penilaian sehingga satu tahap yang wujud untuk memberhentikan proses tersebut. Kurikulum yang dihasilkan daripada proses ini memberi tumpuan kepada isu-isu berkenaan dengan pemakanan sihat dari buah-buahan dan sayur-sayuran kanak-kanak orang asli.



Rajah 5.7. Cadangan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli.



Rajah 5.8: Ringkasan cadangan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang

Asli.

5.3.4 Dapatan Langkah 6 & 7: Pembentangan model ISM dan Penilaian

Langkah seterusnya adalah pembentangan model yang dihasilkan berserta penilaian yang dibuat oleh barisan pakar yang sama sejurus selepas model terhasil. Dalam langkah ini, fasilitator memainkan peranan penting bagi membentangkan reka bentuk dan maksud model yang terhasil. Dalam masa yang sama fasilitator berperanan meminta pakar membuat penilaian pada setiap kali komponen model kurikulum terhasil. Bagi komponen objektif, fasilitator membincangkan elemen 2 adalah elemen yang menjadi keutamaan iaitu *Membangunkan pengetahuan kanak-kanak Orang Asli terhadap kepentingan kesihatan dan keselamatan dalam penyediaan makanan*. Diikuti dengan elemen objektif 4 iaitu *Membangunkan kemahiran dalam kaedah penanaman dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli* di mana elemen 4 ini merupakan elemen yang perlu diutamakan selepas elemen 2. Seterusnya, elemen objektif 1, 5 dan 3 menjadikan struktur elemen yang perlu diutamakan selepas 2 dan 4. Bagi proses penilaian pakar, barisan pakar bersepakat bersetuju dengan struktur model yang terhasil kerana bagi meningkatkan kesedaran serta tingkah laku kanak-kanak, mereka perlu dididik dan diajar dengan pengetahuan serta konsep keselamatan dan kesihatan dalam penyediaan makanan. Seterusnya, kanak-kanak ini perlu dididik dengan kemahiran dan faktor-faktor lain untuk mencapai matlamat utama.

Bagi komponen kandungan kurikulum pula, fasilitator membentangkan susunan elemen kandungan yang perlu diberi keutamaan iaitu kandungan 1 dan 3 iaitu elemen kandungan yang mempunyai kedudukan atau keutamaan yang sama seterusnya barulah keutamaan diberikan kepada elemen kandungan 2 dan 4. Elemen kandungan 2 dan 4 adalah berada dalam kumpulan yang sama iaitu elemen tersebut boleh dijalankan bersekali. Menurut penilaian pakar terhadap model komponen kandungan kurikulum, pakar bersepakat untuk tidak mengadakan apa-apa perubahan menerusi model yang terhasil.

Menerusi komponen model kaedah pengajaran dan aktiviti pula, model hubungan yang terhasil melibatkan tiga kumpulan urutan iaitu fasilitator membincangkan tentang elemen 1, 5 dan 6 berada dalam kumpulan keutamaan yang sama atau kedudukan yang sama dalam erti kata lain, ia boleh dijalankan sekali. Kemudian elemen 3 menyusuri elemen 1,5 dan 6. Manakala elemen 2 dan 4 menjadikan kedudukan elemen yang terakhir selepas elemen 1, 5, 6 dan 3 dijalankan. Dari aspek penilaian pakar, pakar bersetuju dengan model yang terhasil iaitu tiada perubahan dilakukan kerana pakar berpendapat, bagi menetapkan pengetahuan tentang kesihatan dan kebersihan makanan, elemen 1, 5 dan 6 sangat sesuai dijalankan.

Komponen penilaian mengakhiri pembentangan dan penilaian pakar terhadap model yang terhasil. Berdasarkan Rajah 5.6, fasilitator membincangkan dalam struktur model penilaian yang terhasil, elemen 1, 2 dan 4 adalah berada dalam kumpulan keutamaan yang sama sebelum elemen 3 iaitu *Menjalankan ujian kepuasan terhadap ibu bapa, guru-guru dan juga kanak-kanak orang asli program penanaman dan pemakanan*. Malah, berdasarkan rajah terbabit, elemen 5 iaitu *Menjalankan ujian praktikal tentang pengendalian tanaman sayur-sayuran dan buah-buahan yang ditanam* turut menjadikan elemennya berada pada keutamaan awal sebelum elemen 3. Ini dapat diperjelaskan bahawa elemen 5 tidak mempunyai perkaitan antara satu sama lain dengan elemen 1, 2 dan 4 kerana elemen 5 tidak berada di petak yang sama. Namun, untuk melaksanakan elemen 3, elemen 1, 2, 4, dan 5 perlu diutamakan terlebih dahulu. Barisan pakar bersetuju dengan reka bentuk model penilaian yang terhasil tanpa apa-apa perubahan memandangkan kedudukan keutamaan elemen-elemen yang telah diundi bersama mencapai kepuasan dan persetujuan bersama.

Walaupun bagaimanapun, untuk model akhir Rajah 5.7 iaitu model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli, fasilitator menerangkan reka bentuk yang terhasil daripada gabungan

keempat-empat komponen model dalam bengkel tersebut. Barisan pakar bersetuju susunan komponen-komponen kurikulum dimulakan dengan Objektif, Kandungan, Kaedah Pengajaran dan Aktiviti serta Penilaian. Fasilitator menerangkan komponen-komponen ini dibentuk menjadi satu proses ulangan kurikulum sehingga mencapai satu tahap kurikulum yang efektif.

5.4 Analisis dan Interpretasi Model

Analisis dan Interpretasi model merupakan dapatan langkah yang kritikal dan penting dalam menterjemahkan model yang terhasil dari sepakatan pakar dengan bantuan ISM. Dalam dapatan ini, terdapat dua bahagian utama yang membincangkan penterjemahan model yang terhasil iaitu bahagian pertama, analisis dan interpretasi model komponen kurikulum di mana dalam bahagian ini akan membincangkan empat model komponen kurikulum termasuk komponen objektif, komponen kandungan kurikulum, komponen kaedah pengajaran dan aktiviti, dan komponen penilaian. Bahagian kedua pula membincangkan Analisis dan Interpretasi bagi model utama kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli.

5.4.1 Analisis dan Interpretasi dapatan Model Komponen Kurikulum

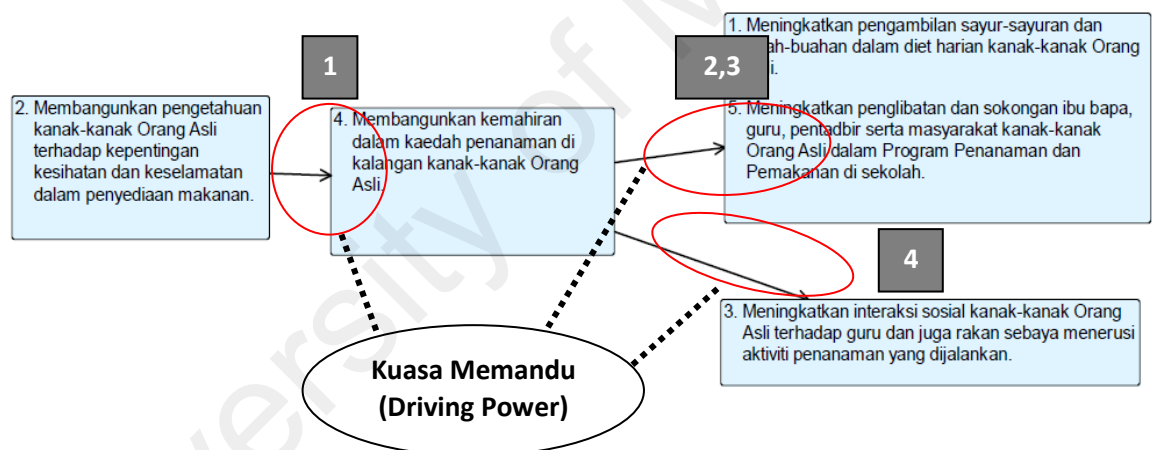
Kriteria-kriteria elemen komponen kurikulum ini dianalisis dan dikategorikan kepada kuasa memandu (*driving power*) dan juga kuasa pergantungan (*dependence power*) bagi menjelaskan tahap pengaruh antara elemen-elemen yang terlibat. Menurut Singh dan Kant (2008), kuasa memandu sesuatu elemen bermaksud elemen tersebut mempunyai kuasa mempengaruhi terhadap elemen lain manakala kuasa pergantungan adalah elemen yang mempunyai tahap dipengaruhi oleh elemen lain.

a) Model komponen objektif kurikulum

Berdasarkan model komponen kurikulum objektif yang dibentangkan dalam Rajah 5.9, dapat dilihat model yang terhasil mempunyai rangkaian hubungan dimana anak panah ke kanan (\longrightarrow) memberikan terjemahan *lebih utama* atau *perlu diutamakan dahulu* berbanding elemen kedua yang terhubung. Dalam rajah tersebut, elemen 2 iaitu *Membangunkan pengetahuan kanak-kanak Orang Asli terhadap kepentingan kesihatan dan keselamatan dalam penyediaan makanan* mempunyai 4 kuasa memandu (*driving power*) dan 1 kuasa pergantungan (*dependence power*), dengan erti kata lain bermaksud, elemen 2 mempunyai tahap mempengaruhi elemen lain sebanyak 4 kali iaitu elemen 2 mempengaruhi elemen 4, 1, 5 dan 3 manakala elemen 2 juga mempunyai kuasa untuk dipengaruhi oleh elemen lain sebanyak satu kali iaitu elemen dirinya sendiri. Ini menjelaskan bahawa elemen 2 mempunyai pengaruh keutamaan yang tinggi disebabkan itu ia perlu diberi keutamaan sebelum elemen-elemen lain dalam mencapai matlamat utama kurikulum. Dalam konteks pengajaran dan pembelajaran, guru perlu mengutamakan didikan dalam aspek pengetahuan tentang kepentingan kesihatan dan keselamatan dalam penyediaan makanan sebelum melaksanakan objektif-objektif lain. Elemen 4 pula iaitu *Membangunkan kemahiran dalam kaedah penanaman dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli* mempunyai 3 kuasa memandu iaitu kuasa untuk mempengaruhi elemen lain termasuk elemen 1, 5 dan 3 manakala ia turut mempunyai 2 kuasa pergantungan kerana elemen 4 ini dipengaruhi oleh elemen 2 dan elemen dirinya sendiri (Tahap kuasa pergantungan elemen 4 dapat dilihat dengan melihat elemen dirinya sendiri dan elemen sebelumnya).

Walaubagaimanapun dapat dilihat bahawa elemen 1 *Meningkatkan pengambilan sayur-sayuran dan buah-buahan dalam diet harian kanak-kanak Orang Asli* dan 5 iaitu *Meningkatkan penglibatan dan sokongan ibu bapa, guru, pentadbir serta masyarakat kanak-kanak Orang Asli dalam Program Penanaman dan Pemakanan di sekolah* berada

di tahap atau dalam kumpulan yang sama, bermaksud elemen 1 dan 5 mempunyai tahap kuasa memandu dan kuasa pergantungan yang sama. Elemen 1 dan 5 kedua-duanya mempunyai dua kuasa memandu dan empat kuasa pergantungan kerana elemen 1 dan 5 mempengaruhi elemen diri mereka sendiri dan mereka dipengaruhi elemen 1, 5, 2 dan 4. Dalam konteks pengajaran dan pembelajaran, bagi mencapai matlamat utama meningkatkan pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli, objektif 1 dan 5 boleh dilaksanakan bersekali selepas objektif 2 dan 4. Begitu juga dengan objektif 3 yang hanya boleh dijalankan selepas objektif 2 dan 4. Namun, walaupun selepas objektif 4 terdapat objektif 1, 5 dan 3 untuk dilaksanakan, elemen 1 dan 5 tidak boleh dilaksanakan bersekali dengan elemen 3 kerana ia tidak mempunyai hubungan kontekstual atau perkaitan diantaranya.

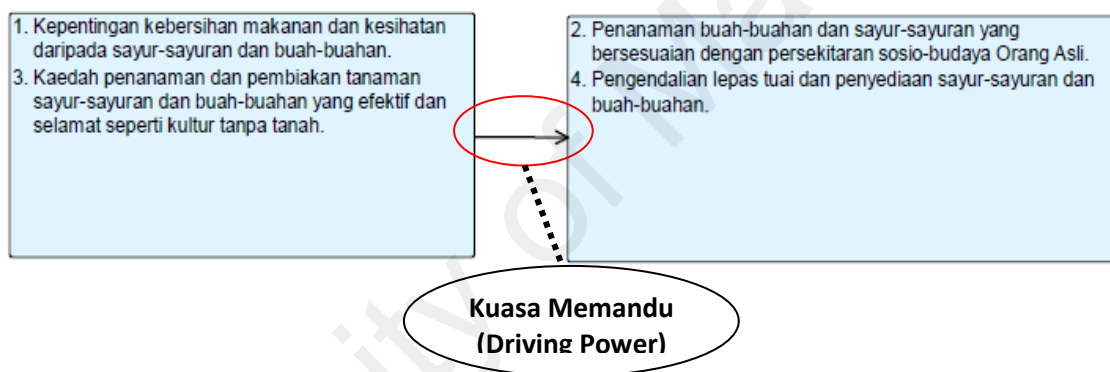


Rajah 5.9: Diagram model yang menunjukkan kuasa memandu bagi komponen objektif.

b) Model komponen kandungan kurikulum

Begitu juga dengan model komponen kandungan kurikulum, terdapat empat elemen yang mempunyai kuasa pergantungan dan kuasa memandu antara satu sama lain. Berdasarkan Rajah 5.10, dapat dilihat elemen-elemen yang terlibat mempunyai hubungan yang agak ringkas iaitu elemen 1 *Kepentingan kebersihan makanan dan kesihatan daripada sayur-sayuran dan buah-buahan* dan 3 *Kaedah penanaman dan pembiakan tanaman sayur-sayuran dan buah-buahan yang efektif dan selamat seperti kultur tanpa tanah* berada dalam kumpulan yang sama iaitu masing-masing mempunyai

empat kuasa memandu dan dua kuasa pergantungan kerana elemen ini mempunyai pengaruh terhadap elemen diri mereka sendiri iaitu 1 dan 3 dan juga elemen lain iaitu elemen 2 *Penanaman buah-buahan dan sayur-sayuran yang bersesuaian dengan persekitaran sosio-budaya Orang Asli* dan elemen 4 *Pengendalian lepas tuai dan penyediaan sayur-sayuran dan buah-buahan*. Ini dapat ditafsirkan dalam proses pengajaran dan pembelajaran kanak-kanak *Orang Asli* di sekolah, kandungan 1 dan 3 perlu diutamakan terlebih dahulu sebelum kandungan 2 dan 4 dilaksanakan. Manakala elemen 2 dan 4 mempunyai dua kuasa memandu dan empat kuasa pergantungan iaitu kedua-dua elemen ini dipengaruhi oleh diri mereka sendiri dan juga elemen 1 dan 3.



Rajah 5.10: Diagraf model yang menunjukkan kuasa memandu bagi komponen kandungan kurikulum.

c) Model komponen kaedah pengajaran dan aktiviti kurikulum

Bagi komponen kaedah pengajaran dan aktiviti, Rajah 5.11 menjelaskan ilustrasi terhadap hubungan kontekstual antara elemen-elemen yang terlibat. Seperti yang tertera, terdapat dua anak panah yang membawa makna hubungan linear iaitu elemen-elemen yang terhasil perlu diutamakan dahulu mengikut urutan linear. Sebagai contoh, elemen 1 bagi kaedah pengajaran dan aktiviti *Pembelajaran Luar Bilik Darjah – Melalui demonstrasi terhadap kanak-kanak Orang asli berkenaan proses penanaman sayur-sayuran dan buah-buahan*, elemen 5 *Menggunakan kaedah didik hibur - Melalui nyanyian atau puisi bertemakan kepentingan sayur-sayuran dan buah-buahan* dan juga elemen 6 *Kaedah Penyelesaian masalah – Melalui penerangan dan perbincangan*

tentang kepentingan kesihatan dan kebersihan makanan berada dalam kumpulan yang sama bermaksud mereka mempunyai tahap keutamaan yang sama. Dalam erti kata lain, elemen 1, 5 dan 6 ini boleh dilaksanakan bersekali sebelum elemen-elemen lain. Ini juga kerana elemen 1, 5 dan 6 masing-masing mempunyai 6 kuasa memandu dan 3 kuasa pergantungan kerana elemen 1, 5 dan 6 mempunyai kuasa untuk mempengaruhi elemen mereka sendiri dan juga elemen lain iaitu 3, 2 dan juga elemen 4. Walaubagaimanapun, elemen 3 *Pembelajaran berasaskan projek- Melalui aktiviti penanaman dan pengendalian lepas tuai sayur-sayuran dan buah-buahan secara "hands-on" dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli* merupakan elemen nukleas iaitu elemen yang mempunyai hubungan langsung dan berada di tengah antara elemen 1, 5, 6 dan juga elemen 2, 4. Dari aspek hubungan kontekstual, elemen 3 perlu diutamakan selepas elemen 1, 5 dan 6 dilaksanakan manakala ia juga perlu diutamakan sebelum elemen 2 dan 4. Ini adalah kerana elemen 3 mempunyai tiga kuasa memandu dan empat kuasa pergantungan yang bermaksud elemen 3 mempunyai kuasa untuk mempengaruhi elemen dirinya sendiri dan juga elemen 2 dan 4. Manakala elemen 3 juga mempunyai kuasa untuk dipengaruhi oleh elemen 1, 5 dan 6.

Bagi elemen 2 *Pembelajaran Luar Bilik Darjah – Dengan menjual sayur-sayuran dan buah-buahan yang ditanam di luar sekolah bagi menggalakkan penglibatan dalam kalangan ibu bapa, guru-guru dan juga pelajar* dan elemen 4 *Pembelajaran berasaskan projek- Memasak makanan daripada sayur-sayuran dan buah-buahan mengikut budaya dan kreativiti kanak-kanak Orang Asli* pula, keduanya berada di kedudukan dalam kumpulan yang terakhir iaitu kumpulan yang mempunyai kurang kuasa memandu. Elemen 2 dan 4 ini juga merupakan elemen terakhir yang perlu diutamakan kerana mereka mempunyai impak yang kecil berbanding elemen lain terhadap matlamat bagi mencapai tingkah laku kanak-kanak *Orang Asli* terhadap pengambilan makanan khasiat dari buah-buahan dan sayur-

sayuran. Dalam konteks pengajaran dan pembelajaran bagi kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran ini, apa yang boleh diperjelaskan adalah kedudukan elemen-elemen mengikut keutamaan yang disepakati oleh barisan pakar mempunyai kesan atau impak terhadap keberjayaan pelaksanaan kurikulum bagi mencapai matlamat utama kurikulum.

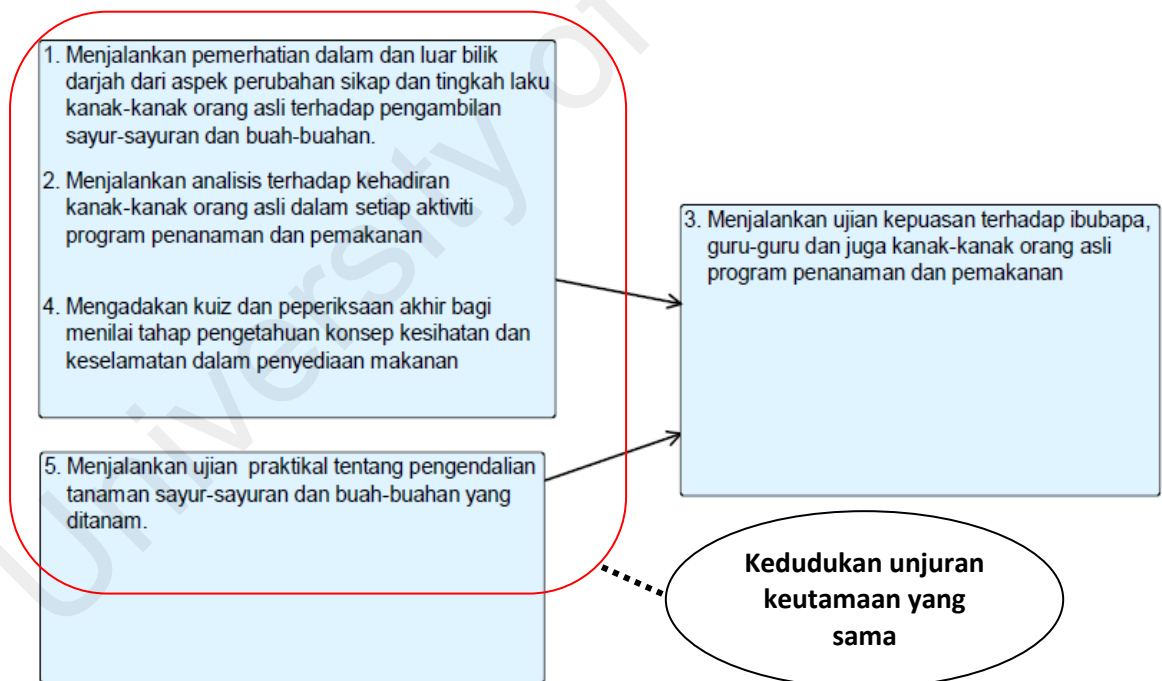


Rajah 5.11: Diagraf model yang menunjukkan kuasa memandu bagi komponen kaedah pengajaran dan aktiviti kurikulum

d) Model komponen penilaiann kurikulum

Begitujuga dengan struktur model bagi komponen penilaian kurikulum seperti Rajah 5.12, struktur model yang terhasil mempunyai terjemahan yang tersendiri berbanding model lain. Sekiranya struktur model ini dilihat dari unjuran menegak, elemen 1, 2, 4 dan 5 berada dalam kedudukan kumpulan yang sama berbanding elemen 3. Apabila elemen-elemen ini berada dalam jalur kumpulan pertama, maka dapat ditafsirkan bahawa elemen-elemen ini perlu diutamakan dahulu berbanding elemen lain. Sebagai contoh elemen 1, 2 dan juga elemen 4 berada dalam kumpulan rumah yang sama namun elemen-elemen ini tidak mempunyai perkaitan langsung dari segi hubungan kontekstual dengan elemen 5 walaupun elemen 1, 2, 4, dan 5 berada pada jalur yang sama. Bermaksud elemen 1, 2, dan 4 tidak mempunyai apa-apa kesan atau impak kepada perlaksanaan elemen 5 walaupun mereka boleh dilaksanakan sekali sebelum elemen 3 kerana mereka tidak terhubung antara satu sama lain.

Dari segi hubungan kuasa pengaruh antara elemen, elemen 1, 2 dan 4 mempunyai empat kuasa memandu iaitu kuasa untuk mempengaruhi elemen dirinya sendiri dan juga elemen 3. Elemen 1, 2 dan 4 juga mempunyai 3 kuasa pergantungan iaitu mempunyai kuasa untuk dipengaruhi oleh elemen diri mereka sendiri iaitu elemen 1, 2 dan 4. Berbanding dengan elemen 5, elemen tersebut mempunyai kuasa memandu atau kuasa untuk mempengaruhi lebih rendah berbanding elemen lain (1, 2 dan 4) walaupun mereka berada dalam kumpulan unjuran yang sama. Elemen 5 mempunyai kuasa memandu sebanyak dua dan kuasa kebergantungan sebanyak satu. Elemen 3 pula adalah elemen penilaian yang mempunyai kuasa pengaruh yang paling rendah iaitu hanya elemen tersebut mampu mempengaruhi elemen dirinya sendiri. Dalam konteks pengajaran dan pembelajaran, penilaian 3 sesuai dijalankan di akhir kurikulum setelah kesemua penilaian 1, 2, 4 dan 5 dijalankan.



Rajah 5.12: Diagraf model yang menunjukkan kuasa memandu bagi komponen Penilaian kurikulum.

Struktur-struktur model yang terhasil merupakan struktur model yang mempunyai tafsiran yang tinggi dalam aspek keutamaan iaitu elemen yang perlu

diutamakan kerana hubungan kontekstual di antara elemen-elemen ini mempunyai tafsiran yang jelas bahawa, barisan pakar bersependapat untuk memilih elemen mana yang perlu diutamakan sekiranya matlamat yang diinginkan tercapai.

5.4.2 Analisis dan Interpretasi dapatan Model Kurikulum Berasaskan Taman Buah-Buahan dan Sayur-Sayuran Berkhasiat untuk Sekolah Rendah Orang Asli

Analisis dan interpretasi model kurikulum utama berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran merupakan satu usaha untuk memberi pendedahan dan pemahaman bagaimana dan mengapa struktur model yang terhasil memberi jaminan awal kepada peningkatan pengambilan makanan berkhasiat daripada buah-buahan dan sayur-sayuran. Struktur model kurikulum yang terhasil turut menyokong pembentukan teori kognitif sosial Bandura berdasarkan pelaksanaan strategi yang dibentuk dalam model kurikulum ini. Dalam bahagian analisis dan interpretasi model kurikulum ini, pengkaji membuat struktur keselarian bagi melihat bagaimana keselarian objektif dan penilaian kurikulum dicapai dan berdasarkan struktur ini juga pengkaji menjelaskan bagaimana susunan elemen dalam komponen model kurikulum menyokong Teori Sosial Kognitif.

Berbalik kepada Rajah 5.7 iaitu cadangan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli, model utama tersebut telah disusun dan distrukturkan daripada empat komponen model kurikulum yang terdiri daripada objektif, kandungan, kaedah pengajaran dan aktiviti dan juga penilaian. Seperti yang diperjelaskan, model yang terhasil merupakan satu proses ulangan atau *iterative model* kerana dalam pembentukan kurikulum berasaskan taman ini, *iterative model* ini akan membentuk satu proses ulangan di mana pengkaji akan mengkaji semula dan akan memperbaiki komponen dan elemen kurikulum yang dibangunkan dalam ulangan yang seterusnya sehinggalah mencapai penyelesaian dan

matlamat yang terbaik dan komprehensif kepada peningkatan tahap pembelajaran kanak-kanak orang asli. Proses ulangan dalam kurikulum yang dibangunkan ini juga memberi peluang untuk memperbaiki dan mengesan kelemahan dalam setiap peringkat komponen kurikulum yang dibangunkan.

Berdasarkan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran yang telah dibangunkan, pengkaji merangka dan menstrukturkan elemen-elemen dalam komponen kurikulum yang terlibat bagi mencapai keselarian objektif dan penilaian. Berdasarkan struktur elemen yang dibangunkan dalam setiap komponen kurikulum, ia telah membuktikan bahawa elemen-elemen tersebut mempunyai persamaan dengan bukti yang disokong dalam Teori Sosial Kognitif oleh Bandura. Dengan sedikit pengubahsuaian dan disemak oleh pakar, Jadual 5.10 membuktikan bahawa susunan struktur yang disepakati oleh pakar dalam proses ISM telah menyokong Teori Sosial Kognitif di mana tiga konstruk utama dalam teori pembelajaran tersebut telah terhasil. Menurut beberapa kajian (Gains & Turner, 2009; Resnicow, 1997; Reynolds, Hinton, Shewchuk & Hickey, 1999), Teori Sosial Kognitif amat sesuai digunakan untuk memperjelaskan bagaimana intervensi pengambilan buahan-buahan dan sayur-sayuran dibangunkan. Menurut Bandura, Teori Sosial Kognitif menekankan tiga konstruk utama iaitu faktor personal, faktor tingkah laku, dan juga faktor persekitaran dalam mempengaruhi tingkah laku seseorang.

Struktur keselarian yang dibangunkan berdasarkan semakan pakar ini dikategorikan kepada tiga komponen utama teori kognitif sosial Bandura iaitu komponen faktor Personal, faktor Tingkah laku, dan juga faktor Persekitaran. Pengkategorian tema ini disokong oleh kajian (Bere & Klepp, 2004; Gaines & Turner, 2009) di mana elemen-elemen terbentuk yang merangkumi keyakinan diri, keupayaan tingkah laku, jangkaan hasil, kawalan diri tergolong dalam komponen **faktor Personal Kognitif**. Manakala elemen-elemen terbentuk yang menghasilkan kemahiran dan

keupayaan tingkah laku adalah tergolong dalam kategori **faktor Tingkah laku**. Seterusnya elemen-elemen terbentuk yang merangkumi penglibatan sokongan sosial luar termasuk ibu bapa dan masyarakat, kemudah capaian terhadap buah-buahan dan sayuran adalah termaktub dalam kategori **faktor Persekitaran**.

Berdasarkan Jadual 5.10, unjuran menegak di bahagian kiri yang mewakili elemen objektif 2, elemen kandungan 1 dan 3, elemen kaedah pengajaran dan aktiviti 5 dan 6, dan elemen Penilaian 4 membuktikan terdapat komponen yang dikategorikan sebagai Faktor Personal atau boleh dikenali sebagai faktor kognitif yang terhasil dalam struktur unjuran tersebut. Ini kerana objektif 2 akan tercapai dengan melaksanakan kandungan kurikulum 1 atau 3 berserta dengan kaedah pengajaran 5 dan 6. Elemen penilaian 4 sesuai digunakan bagi mengukur samada objektif tercapai ataupun tidak.

Jadual 5.10: Struktur keselarian komponen kurikulum berdasarkan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rednah Orang Asli.

| FAKTOR PERSONAL | FAKTOR TINGKAH LAKU | FAKTOR PERSEKITARAN |
|--|--|--|
| OBJEKTIF | | |
| <p>2) Membangunkan pengetahuan kanak-kanak Orang Asli terhadap kepentingan kesihatan dan keselamatan dalam penyediaan makanan.</p> | <p>4) Membangunkan kemahiran dalam kaedah penanaman dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli.</p> | <p>1) Meningkatkan pengambilan sayur-sayuran dan buah-buahan dalam diet harian kanak-kanak Orang Asli.</p> <p>5) Meningkatkan penglibatan dan sokongan ibu bapa, guru, pentadbir serta masyarakat kanak-kanak Orang Asli dalam Program Penanaman dan Pemakanan di sekolah.</p> <p>3) Meningkatkan interaksi sosial kanak-kanak Orang Asli terhadap guru dan juga rakan sebaya menerusi aktiviti penanaman dan pemakanan yang dijalankan.</p> |
| KANDUNGAN | | |
| <p>1) Kepentingan kebersihan makanan dan kesihatan daripada sayur-sayuran dan buah-buahan.</p> <p>3) Kaedah penanaman dan pembiakan tanaman sayur-sayuran dan buah-buahan yang efektif dan selamat seperti kultur tanpa tanah.</p> | | <p>2) Penanaman buah-buahan dan sayur-sayuran yang bersesuaian dengan persekitaran sosio-budaya Orang Asli.</p> <p>4) Pengendalian lepas tuai dan penyediaan sayur-sayuran dan buah-buahan.</p> |

Jadual 5.10, sambungan.

| FAKTOR PERSONAL | FAKTOR TINGKAH LAKU | FAKTOR PERSEKITARAN |
|--|---|--|
| KAEDAH PENGAJARAN DAN AKTIVITI | | |
| <p>5) Menggunakan kaedah didik hibur – Melalui nyanyian atau puisi bertemakan kepentingan sayur-sayuran dan buah-buahan</p> <p>6) Kaedah Penyelesaian masalah – Melalui penerangan dan perbincangan tentang kepentingan kesihatan dan kebersihan makanan</p> | <p>1) Pembelajaran Luar Bilik Darjah – Melalui demonstrasi terhadap kanak-kanak Orang asli berkenaan proses penanaman sayur-sayuran dan buah-buahan</p> <p>3) Pembelajaran berasaskan projek- Melalui aktiviti penanaman dan pengendalian lepas tuai sayur-sayuran dan buah-buahan secara "hands-on" dalam kalangan kanak-kanak orang asli.</p> | <p>2) Pembelajaran Luar Bilik Darjah - Dengan menjual sayur-sayuran dan buah-buahan yang ditanam di luar sekolah bagi menggalakkan penglibatan dalam kalangan ibu bapa, guru-guru dan juga pelajar</p> <p>4) Pembelajaran berasaskan projek- Memasak makanan daripada sayur-sayuran dan buah-buahan mengikut budaya dan kreativiti kanak-kanak Orang Asli.</p> |
| PENILAIAN | | |
| <p>4) Mengadakan kuiz dan peperiksaan akhir bagi menilai tahap pengetahuan konsep kesihatan dan keselamatan dalam penyediaan makanan.</p> | <p>5) Menjalankan ujian praktikal tentang pengendalian tanaman sayur-sayuran dan buah-buahan yang ditanam.</p> | <p>1) Menjalankan pemerhatian dalam dan luar bilik darjah dari aspek perubahan sikap dan tingkah laku kanak-kanak orang asli terhadap pengambilan sayur-sayuran dan buah-buahan.</p> <p>2) Menjalankan analisis terhadap kehadiran kanak-kanak orang asli dalam setiap aktiviti program penanaman dan pemakanan</p> <p>3) Menjalankan ujian kepuasan terhadap ibu bapa, guru-guru dan juga kanak-kanak orang asli program penanaman dan pemakanan.</p> |

Apa yang dapat pengkaji perelaskan di sini adalah dengan melaksanakan komponen kurikulum dengan struktur unjuran tersebut, kanak-kanak orang asli secara tidak langsung akan membangunkan komponen-kompnen personal kognitif seperti Keupayaan dan keyakinan diri (*self-efficacy*), Sikap jangkaan hasil (*Outcome Expectation*), kebolehan membuat pilihan (*Preferences*) dan juga kawalan diri (*self control*). Sebagai contoh, dalam aktiviti pembelajaran menggunakan kandungan 1 iaitu *Kepentingan kebersihan makanan dan kesihatan daripada sayur-sayuran dan buah-buahan* murid-murid akan diberi rasa potongan beberapa jenis buah-buahan dan sayur-sayuran berserta penerangan khasiat dari buah-buahan dan sayur-sayuran tersebut. Murid-murid akan dapat membuat pilihan terhadap buah-buahan dan sayur-sayuran yang dapat memberikan khasiat dan rasa sedap pada pelajar sekiranya murid-murid didedahkan dengan kepelbagaian jenis buah-buahan dan sayuran. Selain itu juga kanak-kanak orang asli akan melahirkan sikap keupayaan dan keyakinan diri dengan aktiviti didik hibur berkaitan dengan kepentingan kesihatan. Sikap ini akan wujud apabila mereka mempunyai keyakinan diri melibatkan diri dengan aktiviti yang disediakan melalui hiburan. Sikap keyakinan diri ini juga akan terhasil selari dengan komponen personal kognitif seperti keupayaan tingkah laku (*behavioral capacity*) dengan aktiviti yang menjana kreativiti minda kanak-kanak asli melalui keupayaan menyediakan hidangan makanan ringan atau *snek* berasaskan buah-buahan dan sayur-sayuran.

Dalam kaedah pengajaran 6 iaitu *kaedah penyelesaian masalah – melalui penerangan dan perbincangan tentang kepentingan kesihatan dan kebersihan makanan*, murid-murid amat terdedah dengan sikap jangkaan hasil terhadap apa yang ingin dicapai oleh guru terhadap murid-murid. Sebagai contoh dalam aktiviti ini, pengetahuan dan sikap akan berubah secara positif dengan mempelajari khasiat tersembunyi dalam kepelbagaian warna pelangi yang diperolehi dalam buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat. Dengan itu secara tidak langsung murid-murid akan mendapatkan hidangan

berasaskan buah-buahan dan sayur-sayuran walaupun di rumah. Selain itu juga, murid-murid akan menimbulkan sikap kawalan diri dengan aktiviti-aktiviti kawalan diri seperti “Pilihan Makanan Sihat Saya” dengan menyiapkan sampel pinggan sihat yang terdiri daripada ruangan hidangan mengikut keperluan kanak-kanak orang asli termasuklah hidangan karbohidrat, protein serta buah-buahan dan sayur-sayuran. Murid-murid dapat mencapai matlamat aktiviti pembelajaran dengan menyediakan pinggan sihat mengikut kreativiti masing-masing. Ini dapat menjelaskan bagaimana aktiviti dan struktur pembelajaran menyokong Teori Sosial Kognitif tersebut (Molaison, Connell, Stuff, Yadrick, & Bogle, 2005).

Begitujuga dengan struktur unjuran menegak di bahagian tengah iaitu yang melibatkan Objektif 4 iaitu *Membangunkan kemahiran dalam kaedah penanaman dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli* dan apa yang unik dalam unjuran ini adalah struktur ini sesuai untuk memegang keempat-empat elemen kandungan kurikulum bererti bagi mencapai objektif 4, kandungan 1, 2, 3 dan 4 sesuai digunakan bagi melaksanakan aktiviti pembelajaran kerana elemen kandungan ini bersesuaian dengan objektif 4. Dalam struktur unjuran ini, objektif akan tercapai apabila menggunakan kaedah pengajaran dan aktiviti dari elemen 1 *Pembelajaran Luar Bilik Darjah – Melalui demonstrasi terhadap kanak-kanak Orang asli berkenaan proses penanaman sayur-sayuran dan buah-buahan* dan elemen kaedah pengajaran 3 *Pembelajaran berasaskan projek- Melalui aktiviti penanaman dan pengendalian lepas tuai sayur-sayuran dan buah-buahan secara "hands-on" dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli*. Kesemua aktiviti strategi pembelajaran akan dinilai samada mencapai objektif atau tidak dengan melaksanakan penilaian 5 iaitu (*Menjalankan ujian praktikal tentang pengendalian tanaman sayur-sayuran dan buah-buahan yang ditanam*).

Dari sudut penerangan secara teoritikal, struktur pembelajaran bagi unjuran ini mampu membangunkan keupayaan tingkah laku (*behavioral capability*) dan kemahiran

tingkah laku (*behavioral skill*) yang mendasari faktor tingkah laku hasil daripada aktiviti pembelajaran yang dijalankan. Sebagai contoh, bagi mencapai objektif 4 ini, murid-murid akan didedahkan dengan aktiviti luar bilik darjah berkaitan dengan penanaman dan pengendalian lepas tuai. Aktiviti ini memberi peluang kepada pelajar untuk menanam dengan menggunakan kaedah yang baik dan selamat serta mengendalikan dan menyediakan buah-buahan dan sayur-sayuran selepas tuai. Ini jelas terbukti melalui Teori Sosial Kognitif yang menjelaskan bahawa bagi mencapai matlamat dalam meningkatkan tingkah laku kepada pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran, faktor tingkah laku perlu dibangunkan dan berdasarkan konteks pembelajaran ini, murid-murid akan secara tidak langsung membangunkan kemahiran dalam menanam, serta kemahiran pengendalian buah-buahan dan sayur-sayuran lepas tuai dengan baik. Dengan pendedahan ini perubahan positif terhadap tingkah laku kanak-kanak orang asli berkenaan dengan kemahiran penanaman dan pemakanan akan berlaku.

Bagi struktur unjuran menegak di sebelah kanan pula,, pengkaji dapat menganalisa struktur tersebut berada di bawah faktor persekitaran mengikut Teori Sosial Kognitif. Berdasarkan Jadual 5.10, dapat dilihat dalam struktur unjuran ini, objektif kurikulum yang terlibat adalah tiga elemen termasuk objektif 1 (*Meningkatkan pengambilan sayur-sayuran dan buah-buahan dalam diet harian kanak-kanak Orang Asli*), objektif 5 (*Meningkatkan penglibatan dan sokongan ibu bapa, guru, pentadbir serta masyarakat kanak-kanak Orang Asli dalam Program Penanaman dan Pemakanan di sekolah*) dan objektif 3 (*Meningkatkan interaksi sosial kanak-kanak Orang Asli terhadap guru dan juga rakan sebaya menerusi aktiviti penanaman dan pemakanan yang dijalankan*). Dapat diperjelaskan di sini dalam tiga struktur unjuran pembelajaran berdasarkan model ISM, struktur unjuran ini melibatkan tiga objektif yang boleh dikategori sebagai yang mempengaruhi faktor persekitaran. Seperti penilaian yang dapat

dilihat, ketiga-tiga objektif ini menuntut elemen persekitaran sosial yang sama iaitu dari segi pengambilan dalam diet harian, penglibatan dan sokongan dari masyarakat terlibat, dan juga peningkatan dari aspek interaksi sosial antara guru dan pelajar. Menurut Gaines dan Turner (2009), faktor persekitaran akan mempengaruhi tingkah laku kanak-kanak Orang Asli terhadap pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat apabila wujudnya kesediaan dan kemudahan capaian di rumah dan sekolah yang melibatkan kumpulan masyarakat seperti guru, ibu bapa, pentadbir dan juga masyarakat orang asli yang lain. Berdasarkan struktur pembelajaran ini, objektif tercapai apabila kandungan kurikulum melibatkan objektif 2 iaitu *Penanaman buah-buahan dan sayur-sayuran yang bersesuaian dengan persekitaran sosio-budaya Orang Asli* dan kandungan elemen 4 iaitu *Pengendalian lepas tuai dan penyediaan sayur-sayuran dan buah-buahan*. Kandungan ini disokong oleh kaedah pengajaran dan aktiviti 2 (*Pembelajaran Luar Bilik Darjah – Dengan menjual sayur-sayuran dan buah-buahan yang ditanam di luar sekolah bagi menggalakkan penglibatan dalam kalangan ibu bapa, guru-guru dan juga pelajar*) dan elemen 4 (*Pembelajaran berasaskan projek-Memasak makanan daripada sayur-sayuran dan buah-buahan mengikut budaya dan kreativiti kanak-kanak Orang Asli*).

Dalam konteks penerangan secara teoritikal, aktiviti pembelajaran yang menyokong pembangunan faktor persekitaran adalah seperti mengadakan aktiviti jualan buah-buahan dan sayuran hasil usaha kanak-kanak orang asli sekali gus penglibatan antara ibu bapa dan guru-guru turut terlibat. Situasi ini memandu kepada tarikan dari pihak ibu bapa untuk melibatkan diri dengan aktiviti kurikulum berasaskan taman ini.

Secara kesimpulannya, dalam fasa reka bentuk dan pembangunan ini, dapatan kajian pada fasa ini telah membawa kepada penghasilan cadangan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli. Dapatan kajian ini merupakan penyumbang utama dalam membantu kanak-

kanak Orang Asli meningkatkan pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat sekali gus meningkatkan perkembangan kognitif, kemahiran dan interaksi sosial antara mereka.

5.5 Pembangunan Rancangan Mengajar dan Pemurnian

Peringkat pembangunan rancangan mengajar merupakan peringkat selepas penghasilan model kurikulum daripada konsensus pakar dijalankan. Dalam konteks kajian ini, rancangan mengajar dibangunkan berdasarkan struktur keselarian model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli seperti Jadual 5.10..

Komponen yang dipilih berdasarkan model yang terhasil distrukturkan dalam rancangan mengajar sekali gus disemak dan dimurnikan oleh tiga orang pakar termasuk pakar kurikulum dan pakar dalam kajian Orang Asli. Berdasarkan kesepakatan pakar, komponen faktor personal seperti Jadual 5.11. Rancangan Mengajar selama 10 sesi disertakan dalam Lampiran.

Jadual 5.11: Unjuran komponen Faktor Personal dari model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayura berkhasiat.

| FAKTOR PERSONAL | FAKTOR TINGKAH LAKU | FAKTOR PERSEKITARAN | FAKTOR PERSONAL | FAKTOR TINGKAH LAKU | FAKTOR PERSEKITARAN |
|--|--|---|--|--|--|
| <p>OBJEKTIF</p> <p>2) Membangunkan pengetahuan kanak-kanak Orang Asli terhadap kepentingan kesihatan dan keselamatan dalam penyediaan makanan.</p> | <p>4) Membangunkan kemahiran dalam keedah penanaman di kalangan kanak-kanak Orang Asli.</p> | <p>1) Meningkatkan pengambilan sayur-sayuran dan buah-buahan dalam diet harian kanak-kanak Orang Asli.</p> <p>5) Meningkatkan penglibatan dan sokongan ibu bapa, guru, pentadbir serta masyarakat kanak-kanak Orang Asli dalam Program Penanaman dan Pemakanan di sekolah.</p> <p>3) Meningkatkan interaksi sosial kanak-kanak Orang Asli terhadap guru dan juga rakan sebaya memerni aktiviti penanaman dan pemakanan yang dijalankan.</p> | <p>KAEDAH PENGAJARAN DAN AKTIVITI</p> <p>5) Menggunakan keedah didik libur - Melalui menyusun stan puisi bertema kepentingan sayur-sayuran dan buah-buahan.</p> <p>6) Keedah Penyelesaian masalah - Melalui perancangan dan perbincangan tentang kepentingan kesihatan dan keberihan makanan.</p> | <p>1) Pembelajaran Luar Bilik Darjah - Melalui demonstrasi terhadap kanak-kanak Orang asli berkaitan proses penanaman sayur-sayuran dan buah-buahan.</p> <p>3) Pembelajaran berasaskan projek - Melalui aktiviti penanaman dan pengendalian lepas tuai sayur-sayuran dan buah-buahan secara "hands-on" di kalangan kanak-kanak orang asli.</p> | <p>2) Pembelajaran Luar Bilik Darjah - Dengan menajal sayur-sayuran dan buah-buahan yang ditanam di luar sekolah bagi menggalakan penglibatan di kalangan ibubapa, guru dan juga pelajar.</p> <p>4) Pembelajaran berasaskan projek - Menajak makanan daripada sayur-sayuran dan buah-buahan mengikut budaya dan kreativiti kanak-kanak Orang Asli.</p> |
| <p>KANDUNGAN</p> <p>1) Kepentingan kebersihan makanan dan kesihatan daripada sayur-sayuran dan buah-buahan.</p> <p>3) Keedah penanaman dan pambinaan tanaman sayur-sayuran dan buah-buahan yang efektif dan selamat seperti kultur tanpa tanah.</p> | <p>2) Penanaman buah-buahan dan sayur-sayuran yang beresuaian dengan persekitaran socio-budaya Orang Asli.</p> <p>4) Pengendalian lepas tuai dan penyediaan sayur-sayuran dan buah-buahan.</p> | | <p>PENILAIAN</p> <p>4) Mengadakan kuiz dan peperiksaan akhir bagi menilai tahap pengetahuan konsep kesihatan dan keselamatan dalam penyediaan makanan.</p> | <p>5) Menjalankan ujian praktikal tentang pengendalian tanaman sayur-sayuran dan buah-buahan yang ditanam.</p> | <p>1) Menjalankan pemerhatian dalam dan luar bilik darjah dari aspek perubahan sikap dan tingkah laku kanak-kanak orang asli terhadap pengambilan sayur-sayuran dan buah-buahan.</p> <p>2) Menjalankan analisis terhadap kela diran kanak-kanak orang asli dalam setiap aktiviti program penanaman dan pemakanan.</p> <p>3) Menjalankan ujian lopusan terhadap ibubapa, guru-guru dan juga kanak-kanak orang asli program penanaman dan pemakanan.</p> |

5.6 Rumusan Fasa Reka bentuk dan Pembangunan

Secara rumusannya, fasa reka bentuk dan pembangunan ini merupakan fasa di mana pembangunan reka bentuk model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran dihasilkan dengan menggunakan pendekatan *Interpretive Structural Modeling* (ISM). ISM ini adalah satu alat bantuan komputer yang digunakan untuk membantu sekumpulan manusia atau individu untuk membangunkan struktur atau model yang kompleks (Attri & Sharma, 2013; Janes, 1988; Malone, 1975; Watson, 1978). Pendekatan ini digunakan bagi menghurai isu-isu kompleks atau keputusan yang telah disistemkan dalam perisian yang dibangunkan berdasarkan pendapat pakar. Dalam pendekatan ini juga, proses yang menggunakan pendekatan ISM ini turut

melibatkan pengumpulan barisan-barisan pakar dalam membincangkan elemen-elemen yang disenaraikan oleh pengkaji. Pakar-pakar ini dikumpulkan dan *Nominal Group Technique* (Teknik Nominal Berkumpulan) dibangunkan bagi membincangkan dan mengupas senarai elemen yang tepat dan sesuai untuk dibangunkan dalam perisian ISM. Seramai 11 orang pakar terlibat melibatkan pelbagai bidang termasuk pakar kurikulum, pakar dalam kajian pemakanan orang asli, pakar kajian budaya orang asli, pakar dalam pertanian dan botani serta pakar dalam masyarakat orang asli Semai.

Berdasarkan kesepakatan pakar, empat reka bentuk model komponen kurikulum termasuk komponen objektif, kandungan, kaedah pengajaran dan aktiviti serta komponen penilaian dibangunkan menggunakan perisian ISM. Pakar membuat penilaian terhadap reka bentuk model yang dibangunkan dan barisan pakar bersetuju dengan reka bentuk model yang terhasil. Gabungan komponen kurikulum ini dibangunkan dan distrukturkan menjadi satu struktur grafik atau model yang bersifat ulangan (*iterative model*). Struktur model yang terhasil ini merupakan cadangan model bagi kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran untuk sekolah rendah orang asli. Pengkaji menjalankan analisis dan interpretasi terhadap model-model yang dibangunkan dengan menghuraikan dari aspek kuasa memandu (*driving power*) dan juga kuasa pergantungan (*dependence power*) sekali gus menterjemah model yang terhasil menggunakan sudut pandangan Teori Sosial Kognitif Bandura.

BAB 6 : DAPATAN KAJIAN FASA PENILAIAN

6.1 Pengenalan

Fasa ketiga dalam kajian ini iaitu fasa penilaian merupakan fasa terkahir dalam pendekatan penyelidikan dan pembangunan. Menurut Mohd Nazri (2014) fasa penilaian ini merupakan fasa penting bagi menentukan kesuaian model yang digunakan sebagai panduan kepada pelaksanaan program kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli Semai. Kesesuaian model kurikulum dinilai melalui aktiviti pembelajaran dalam program kurikulum yang dibangunkan. Bagi menilai sejauh mana kesesuaian program kurikulum yang dibangunkan, pengkaji menjalankan ujian kebolegunaan kepada pelajar iaitu subjek utama yang menggunakan program kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat. Tujuan penilaian kebolegunaan ini dijalankan terhadap pelajar adalah bagi menilai pandangan dan responsif pelajar terhadap pengajaran dan pembelajaran bagi model kurikulum yang dibangunkan. Penilaian kebolegunaan ini dibuat dengan menjalankan eksperimen terhadap pelajar dengan melaksanakan pengajaran dan pembelajaran sebahagian kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat terhadap kanak-kanak Orang Asli Semai. Pemilihan kelas adalah berdasarkan skop kajian iaitu kanak-kanak orang asli Semai yang berusia 11 tahun iaitu tahun 5 di sekolah rendah Orang Asli, Perak. Seramai 37 orang pelajar Orang Asli Semai terlibat dengan program kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli ini.

Berdasarkan perbincangan dan sepakatan pakar, pengkaji menjalankan eksperimen bagi menilai aspek faktor personal mengikut teori kognitif sosial Bandura

yang juga merupakan aspek unjuran yang dibangunkan dalam Model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran. Dalam kajian ini, pengkaji menjalankan eksperimen selama 2 minggu iaitu 10 sesi pengajaran dan pembelajaran terhadap kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat dari sudut faktor personal. Jadual 6.1 berikut adalah elemen-elemen dari komponen model kurikulum yang dijadikan sebagai asas dalam membangunkan rancangan mengajar.

Jadual 6.1: Elemen-elemen dari komponen model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli.

| OBJEKTIF | KANDUNGAN | KAEDAH PENGAJARAN DAN AKTIVITI | PENILAIAN |
|---|--|---|---|
| <p>Objektif 2 : Membangunkan pengetahuan kanak-kanak orang asli terhadap kepentingan kesihatan dan keselamatan dalam penyediaan makanan.</p> | <p>Kandungan 1 : Kepentingan kebersihan makanan dan kesihatan daripada sayur-sayuran dan buah-buahan.</p> | <p>Kaedah 5 : Menggunakan kaedah didik hibur - Melalui nyanyian atau puisi bertemakan kepentingan sayur-sayuran dan buah-buahan.</p> <p>Kaedah 6 : Kaedah Penyelesaian masalah – Melalui penerangan dan perbincangan tentang kepentingan kesihatan dan kebersihan makanan.</p> <p>Kaedah 4 : Pembelajaran berasaskan projek- Memasak makanan daripada sayur-sayuran dan buah-buahan mengikut budaya dan kreativiti kanak-kanak Orang Asli.</p> | <p>Penilaian 4 : Mengadakan kuiz dan peperiksaan akhir bagi menilai tahap pengetahuan konsep kesihatan dan keselamatan dalam penyediaan makanan.</p> |

Bagi memperoleh data untuk menilai kebolegunaan selepas pelaksanaan aktiviti pembelajaran kurikulum ini, pengkaji menggunakan teknik temubual kepada 10 orang pelajar iaitu 10 sampel yang dipilih secara bertujuan. Kriteria pemilihan sampel bagi temubual dibantu oleh guru mata pelajaran merangkap Guru Penolong Kanan Hal Ehwal Murid dengan kriteria kebolehan untuk berinteraksi, kebolehan untuk respon pada soalan yang diajukan serta aktif di dalam kelas. Temubual yang dijalankan sekali gus menjawab soalan kajian bagi fasa tiga iaitu:

Soalan kajian 3:

Apakah Penilaian Kebolegunaan Model Kurikulum Berasaskan Taman Buah-Buahan dan Sayur-Sayuran Untuk Sekolah Rendah Orang Asli mengikut prespektif pelajar?

Berdasarkan soalan kajian di atas, pengkaji menjalankan temubual separa berstruktur sebelum dan selepas kepada pelajar Orang Asli dengan tiga cabang soalan tersebut iaitu:

a) Apakah jangkaan pelajar sebelum pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran Kurikulum Berasaskan Taman buah-buahan dan sayur-sayuran?

- Aspek Keupayaan diri (*Self Efficacy*)
- Aspek Pemilihan Keutamaan untuk Rasa (*Taste Preference*)
- Aspek Jangkaan Hasil (*Outcome Expectation*)

b) Apakah jangkaan pelajar selepas pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran Kurikulum Berasaskan Taman buah-buahan dan sayur-sayuran?

- Aspek Keupayaan diri (*Self Efficacy*)
- Aspek Pemilihan Keutamaan untuk Rasa (*Taste Preference*)
- Aspek Jangkaan Hasil (*Outcome Expectation*)

- c) Apakah kekuatan dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran Kurikulum Berasaskan Taman buah-buahan dan sayur-sayuran?

Berikut adalah imej-imej yang diambil oleh pengkaji semasa proses aktiviti pengajaran dan pembelajaran dijalankan.



Rajah 6.1: Sesi pertama aktiviti pengajaran dan pembelajaran berdasarkan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli



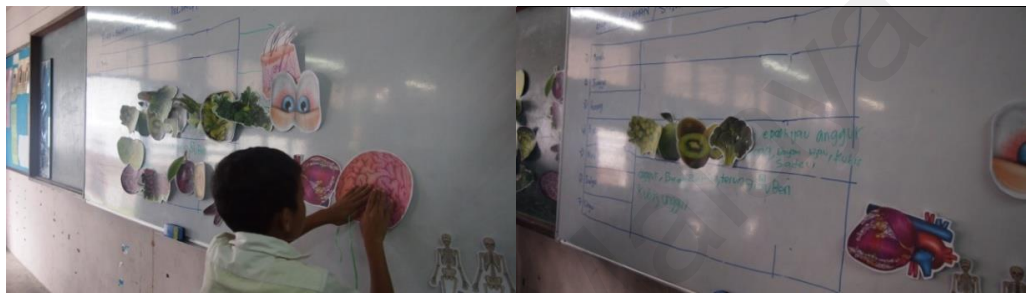
Rajah 6.2: Sesi kedua aktiviti pengajaran dan pembelajaran model kurikulum



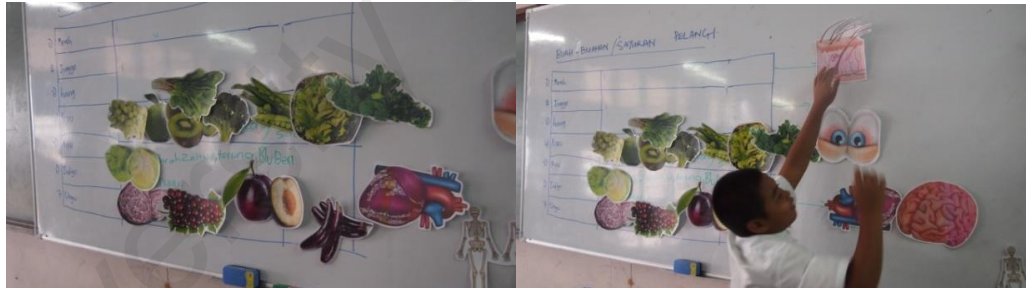
Rajah 6.3: Sesi ketiga aktiviti pengajaran dan pembelajaran berdasarkan model kurikulum



Rajah 6.4: Sesi keempat aktiviti pengajaran dan pembelajaran berdasarkan model kurikulum



Rajah 6.5: Sesi kelima aktiviti pengajaran dan pembelajaran berdasarkan model kurikulum



Rajah 6.6: Sesi kelima aktiviti pengajaran dan pembelajaran berdasarkan model kurikulum



Rajah: 6.7: Sesi ketujuh aktiviti pengajaran dan pembelajaran berdasarkan model kurikulum



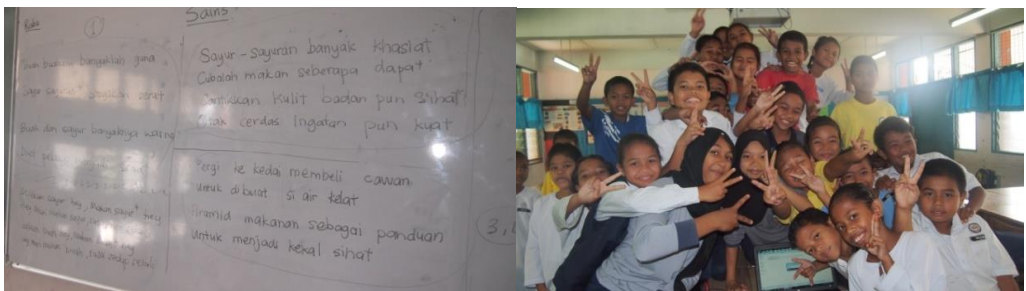
Rajah 6.8: Sesi kelapan aktiviti pengajaran dan pembelajaran berdasarkan model kurikulum



Rajah 6.9: Sesi kesembilan aktiviti pengajaran dan pembelajaran berdasarkan model kurikulum



Rajah 6.10: Sesi kesembilan aktiviti pengajaran dan pembelajaran berdasarkan model kurikulum



Rajah 6.11: Sesi kesepuluh aktiviti pengajaran dan pembelajaran berdasarkan model kurikulum

Berdasarkan transkripsi temubual yang dijalankan terhadap 10 orang pelajar Orang Asli Semai, berikut adalah analisis terhadap kebolegunaan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran mengikut soalan kajian fasa tiga.

6.2 Analisis jangkaan pelajar sebelum pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli.

Bahagian ini akan menjawab soalan kajian fasa 3 (a) iaitu Apakah jangkaan hasil pelajar sebelum pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran?. Bagi meneroka jangkaan pelajar sebelum pelaksanaan kurikulum, pengkaji menilai dari tiga sudut atau aspek dalam teori sosial kognitif iaitu:

- a) Aspek Kepercayaan diri (*Self Efficacy*)
- b) Aspek Pemilihan Keutamaan untuk Rasa (*Taste Preference*)
- c) Aspek Jangkaan Hasil (*Outcome Expectation*)

6.2.1 Analisis aspek kepercayaan diri

Berdasarkan temubual pelajar Orang Asli, aspek kepercayaan diri dinilai dari sudut sejauh mana pelajar-pelajar Orang Asli ini mempunyai kepercayaan diri untuk mencuba makan buah-buahan dan sayur-sayuran yang di luar kebiasaan sosiobudaya mereka terutama buah-buahan dan sayuran *import* seperti *broccoli*, kobis ungu, asparagus, kiwi, strawberry, blueberry. Mengikut beberapa pengkaji (Bere & Klepp 2004; Henry, Reimer, Smith & Reicks, 2006; Molaison, Connell, Stuff, Yadrick & Bogle, 2005; Resnicow et al., 2001) aspek kepercayaan diri (*self efficacy*) digunakan untuk menilai aspek tersebut selepas program penanaman dan pemakanan buah-buahan dan sayuran

dijalankan. Dapatan kajian menunjukkan terdapat hubungan signifikan kesan pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat terhadap keupayaan diri pelajar.

Berdasarkan temubual yang dijalankan, dalam aspek keupayaan diri pelajar-pelajar ini didapati mempunyai satu sikap kurang yakin atau takut mencuba terutama memakan jenis sayur-sayuran seperti *broccoli*. Dalam tema ini beberapa pelajar menjelaskan bahawa mereka kurang yakin atau kurang kesediaan untuk mencuba kerana khuatir sayuran itu berasa pahit dan tidak sedap sedangkan mereka tidak pernah mencuba makan sayuran jenis itu. Ini terbukti apabila R1, R2, R6, R7, R8 menunjukkan keralatan untuk mencuba sayuran yang ditunjuk oleh pengkaji seperti broccoli, dan kobis ungu. Malah ada pelajar yang teragak-agak untuk menyatakan keinginan beliau untuk mencuba.

Sayur pahit cikgu..(sambil tersenyum..).....Mmmm..heheh (sambil geleng tersenyum). (L18-20 : Responden 1 : 3 Nov 2014)

Mmm...taknak..eh eh..nak..nak.....Sedap ke cikgu? (L35-40: Responden 2 : 3 Nov 2014)

Begitu pula dengan Responden R3 yang mana apabila ditanya buah-buahan dan sayuran apa yang beliau suka, responden masih kurang keyakinan untuk menyuarakan pendapat.

Mmm...tak tahu cikgu..... Mmmmm...(sambil tersipu) (L9-11 : Responden 3 : 3 Nov 2014)

Pelajar R6 dan R7 turut menunjukkan perasaan tidak tahu adakah buah naga (dragon fruit) yang ditanya oleh pengkaji sedap di makan atau tidak. Ini kerana pengkaji ingin melihat sejauh mana pelajar mempunyai pengalaman merasa atau mencuba rasa buah tempatan yang jarang dimakan atau dilihat menjadi buah kebiasaan dalam sosiobudaya mereka.

(Tersenyum sambil mengangkat bahu...)....(L31: Responden 6: 3 Nov 2014)

(Diam sambil tersenyum...) (L35 : Responden 7 : 3 Nov 2014)

Malah ada pelajar yang tidak mempunyai keyakinan untuk menjawab, R8 apabila ditanya utk mencuba makan pelbagai jenis sayur-sayuran.

Mmm.. (diam sambil tersenyum....) (L29: Responden 8 : 3 Nov 2014)

Manakala temubual terhadap pelajar R9 membuatkan pengkaji teruja dengan jawapan yang diberi kerana responden mempunyai sifat positif terhadap pengambilan buah-buahan dan sayuran. Apabila ditanya samada pernah mencuba buah plum dan strawberi, responden R9 pernah memakan kedua-dua jenis buah yang ditanya.

Pernah...Suka.. (L15-17: Responden 9 : 3 Nov 2014)

mmm (sambil tersenyum dan berfikir)... Tak ada..semua saya suka makan (L19: Responden 9 : 3 Nov 2014)

Saya suka kacang panjang.. Mmm...carrot...bendi (L21-23 : Responden 9 : 3 Nov 2014)

Berdasarkan temubual aspek jangkaan mereka sebelum pelaksanaan, bukan sahaja ada beberapa pelajar mempunyai tanggapan negatif atau kurang yakin untuk mencuba malah dapat dilihat perbualan pelajar bersama pengkaji turut bersifat kurang responsif iaitu menjawab dengan patah perkataan yang pendek dan ringkas.

6.2.2 Analisis Aspek Pemilihan Keutamaan untuk Rasa (Taste Preference)

Berdasarkan temubual pelajar, aspek kebolehan membuat pilihan keutamaan samada lebih cenderung untuk memilih buah-buahan atau pun sayur-sayuran. Tujuan aspek ini dinilai adalah untuk melihat apakah kecenderungan pemilihan pelajar terhadap pemakanan antara buah-buahan dan sayur-sayuran sebelum dan selepas pelaksanaan kurikulum dibuat. Aspek kebolehan membuat pilihan keutamaan ini turut dijadikan

sebahagian daripada konstruk pembolehkan dalam soal selidik berkenaan dengan pengambilan buah-buahan dan sayuran selepas program pembelajaran penanaman dan penanaman dalam beberapa kajian lepas (Bere & Klepp, 2004; Blanchette & Brug, 2005; Domel, Baranowski, Davis, Leonard, Riley & Baranowski, 1993; Heim, Stang & Ireland, 2009; Neumark-Sztainer, Wall, Perry & Story, 2003).

Berdasarkan temubual terhadap pelajar, tema yang terhasil menunjukkan kebolehan pemilihan terhadap buah-buahan adalah tinggi berbanding sayur-sayuran. Ini diperjelaskan oleh R1, R2, R5, R6, R8, R9 dimana majoriti responden atau pelajar cenderung memilih untuk makan buah-buahan kerana sayur-sayuran dikatakan pahit dan tidak sedap. Antara pilihan buah dan sayur yang pengkaji utarakan pada pelajar adalah buah-buahan dan sayuran yang mereka kenal seperti pisang dan mangga. R1 memilih untuk makan pisang berbanding salad.

*Mmmm..pisang.....Salad tak sedap cikgu..pisang banyak kat rumah..
(L30-32 : Responden 1 : 3 Nov 2014)*

R2 pula memilih untuk mengambil buah mangga berbanding salad dan dikatakan mangga lebih manis berbanding salad.

*Mangga sedap lagi cikgu..mangga ada manis....(L48: Responden 2 : 3
Nov 2014)*

Walau bagaimanapun apabila pengkaji mengubah soalan daripada pemilihan buah-buahan dan sayuran kepada penilihan makanan berkhasiat antara makanan segera “burger” dan buah atau sayur, pelajar atau responden 3 sedar bahawasanya buah dan sayur lebih berkhasiat berbanding makanan tersebut.

*Buah sayur cikgu...sebab dia bagus cikgu.....(L45-47: Responden 3 : 3
Nov 2014)*

Manakala apabila pengkaji memberi pilihan antara sayur sawi dengan epal, mereka turut cenderung memilih buah epal berbanding sayur sawi dan beranggapan sawi kurang sedap.

Sebab manis sikit cikgu...Epal cikgu..(L32-34 : Responden 5 : 3 Nov 2014)

Epal.....Sawi tak sedap..(L67-69 : Responden 6 : 3 Nov 2014)

Begitu pun bagi responden 4, apabila ditanya pemilihan yang mana yang mereka lebih cenderung untuk pilih antara sayur *broccoli* dan tomato (kedua-duanya jenis sayuran), responden 4 cenderung untuk memilih tomato berbanding *broccoli*. Ini disebabkan kanak-kanak ini tidak mempunyai kebiasaan untuk makan sayuran seperti *broccoli* di rumah berbanding tomato yang biasa digunakan dalam masakan.

sebab broccoli tak sedap cikgu...Tomato cikgu,,(L40-42 : Responden 2 : 3 Nov 2014)

Bagi responden 8 dan 9, kedua-duanya cenderung untuk memilih buah mangga atau cempedak iaitu buah yang biasa mereka makan berbanding salad hijau.

Cempedak lebih sedap...Mangga pun sedap...Tak suka cikgu..(sambil tersenyum..) (L41-45 : Responden 8 : 3 Nov 2014)

Mangga...Mangga lagi sedap ...(L44-46 : Responden 8 : 3 Nov 2014)

Dapat dirumuskan bahawa kanak-kanak Orang Asli mempunyai persepsi mereka sendiri tentang pilihan rasa buah-buahan dan sayur-sayuran. Bagi mereka, pemilihan rasa lebih cenderung kepada buah-buahan khususnya buah-buahan yang biasa mereka dapati berbanding dengan pilihan rasa sayur-sayuran. Persepsi tentang rasa pahit dan

kurang enak dari sayur-sayuran menyebabkan mereka bertindak untuk tidak mengambilnya.

6.2.3 Analisis Aspek Jangkaan Hasil

Aspek jangkaan hasil (*outcome expectation*) dalam konteks teori sosial kognitif Bandura (2011) berfungsi sebagai suatu insentif terhadap pembelajaran melalui pemerhatian. Beberapa kajian lepas telah menggunakan pemboleh ubah ini untuk menilai sejauh mana kefahaman pelajar tentang impak pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat (Baranowski et al., 1999; Domel et al., 1995; Resnicow et al., 1997; Reynolds et al., 1999). Sebagai contoh dalam konteks kajian fasa ini, pengkaji melihat bagaimana pelajar menjangkakan sifat rasa buah-buahan dan sayuran dan apakah kesan sekiranya memakan kepelbagaian jenis sayuran dan buah-buahan. Berdasarkan temubual, pengkaji cuba menanyakan tentang apakah jangkaan pelajar terhadap buah dan sayur yang ditunjukkan. Antara sayur yang ditanya sifat rasanya adalah broccoli dan juga salad.

Salad tak sedap cikgu..pisang banyak kat rumah cikgu.. (L32 : Responden 1 : 3 Nov 2014)

Malah ada yang mempertikaikan serta ragu-ragu terhadap rasa yang dijangkakan daripada sayuran tersebut.

Sedap ke cikgu? (L40 : Responden 2 : 3 Nov 2014)

Tak sedap cikgu..tapi saya suka makan tomato cikgu.. L29 : Responden 9 : 3 Nov 2014)

Pelajar R10 turut menyatakan sifat sayur yang ditanya dan ternyata kanak-kanak ini mempunyai persepsi yang negatif terhadap rasa sayuran hijau yang hakikatnya mempunyai banyak khasiat.

Saya rasa sayur ni pahit la cikgu.. dulu mak saya pernah masak.. (L23 : Responden 10 : 3 Nov 2014)

Walau bagaimanapun, dalam konteks kajian ini, pengkaji turut menemubual tentang apakah jangkaan mereka apabila ditanya apakah khasiat dan kelebihan apabila memakan buah-buahan dan sayuran, majoriti responden mempunyai pandangan asas tentang khasiat tersebut. Sebagai contoh, apabila ditanya kepada responden R1 dan R2 berkenaan kenapa kita perlu makan buah-buahan dan sayuran, responden mempunyai pandangan terhadap pengambilan buah dan sayur adalah untuk sihat. Apabila ditanya lebih lanjut maksud sihat, responden mempunyai kesukaran untuk menjelaskan.

(sambil memandang ke arah rakan..). ...Untuk sihat...(L38-40 : Responden 1 : 3 Nov 2014)

Mmm..untuk sihat.....Untuk mmmm...entah (L10-12 : Responden 2 : 3 Nov 2014)

Manakala responden berpendapat tubuh badan akan lebih sihat sekiranya pemakanan buah-buahan dan sayuran diambil.

Sihat tubuh badan...Untuk sihat.. (L14-16 : Responden 4 : 3 Nov 2014)

Supaya badan kuat.. (Bila ditanya kenapa badan kuat, responden membalas) Mmmm...(sambil senyum) (L23-25 : Responden 3 : 3 Nov 2014)

Berlainan dengan responden lain, R7 berpendapat pemakanan buah-buahan dan sayuran adalah untuk pandai dan sihat.

R7 : Mmm..untuk pandai....Untuk sihat.. (L8-10 : Responden 7 : 3 Nov 2014)

Responden R8 dan R9 pula berpendapat manusia perlu mengambil buah-buahan dan sayuran adalah untuk kecergasan tubuh badan.

R8 : Kalau kita makan, kita akan cergas .. lebih sihat .. (Apabila ditanya tentang kelebihan buah dan sayur warna kuning, responden membalas..) Tak tahu...(sambil geleng..) (L24-26 : Responden 8 : 3 Nov 2014)

R9 : Supaya kita cergas...Kita sihat..(Bila ditanya kebaikan buah-dan sayur warna merah)... Baik untuk macam mana cikgu..Tak tahu...(sambil senyum...)(L52, 57-62 : Responden 9: 3 Nov 2014)

Secara kesimpulan apabila temubual dijalankan berkenaan dengan tema aspek jangkaan hasil iaitu jangkaan kanak-kanak orang asli terhadap kelebihan pengambilan kepelbagaian buah-buahan dan sayur-sayuran, responden mempunyai pengetahuan tentang kelebihan buah-buahan dan sayuran pada peringkat asas iaitu untuk sihat, cergas dan pandai.

6.3 Analisis jangkaan hasil pelajar selepas pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran Kurikulum Berasaskan Taman buah-buahan dan sayur-sayuran

Bahagian ini akan menjawab soalan kajian fasa 3 (b) iaitu Apakah jangkaan hasil pelajar selepas pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran Kurikulum Berasaskan Taman buah-buahan dan sayur-sayuran?. Bagi meneroka jangkaan pelajar selepas pelaksanaan kurikulum, pengkaji menilai dari tiga sudut atau aspek yang sama dalam teori sosial kognitif Bandura iaitu:

- a) Aspek Keupayaan diri (*Self Efficacy*)
- b) Aspek Pemilihan Keutamaan untuk Rasa (*Taste Preference*)
- c) Aspek Jangkaan Hasil (*Outcome Expectation*)

6.3.1 Analisis Keupayaan diri

Berdasarkan temubual terhadap 10 orang pelajar yang sama selepas pelaksanaan kurikulum dijalankan, dapatan menunjukkan bahawasanya pelajar-pelajar ini mempunyai impak positif dari aspek keupayaan diri untuk mencuba buah-buahan dan sayuran lain. Sungguhpun nilai keupayaan diri meningkat dalam diri responden, beberapa responden masih memerlukan jaminan untuk pengambilan sayur-sayuran dimasak terlebih dahulu sebelum makan. Berkenaan dengan buah-buahan, responden tidak mempunyai banyak masalah ingin mencuba malah teruja dengan rasa buah-buahan yang jarang mereka kecap.

Berdasarkan temubual, R1 mempunyai keyakinan untuk makan tapi perlu dimasak terlebih dahulu sayur yang dimakan. Mungkin bagi mereka ia bertujuan untuk menghilangkan rasa pahit atau melembutkan tekstur sayur itu terlebih dahulu.

Mmmm..boleh...tapi kena masak dulu.. (L67-69 : Responden 6 : 13 Nov 2014)

Begitu juga dengan R6 yang memperolehi pengetahuan baru, selama ini beliau beranggapan sayur seperti salad tidak boleh makan jika tidak di masak. Namun apabila di beri peluang untuk merasa hidangan bersama sos salad, pelajar lebih menikmatinya.

Haaa...sebelum ni saya ingat kalau sayur tak masak, tak boleh makan..tapi cikgu buat salad, sedap... menjilat jari saya cikgu..(sambil tersenyum...).(L21-22 : Responden 6: 13 Nov 2014)

Selain itu R2 apabila ditanya berkenaan dengan keinginan mencuba buah kiwi yang mempunyai sedikit rasa masam, beliau menyatakan keinginan untuk makan setelah dibuat salad buah. R3 turut menyatakan kesedapan sayur salad dan tomato terutama apabila dibuat hidangan salad.

Nak...Makan..(merujuk kepada hidangan yang dibuat bersama kawan-kawan) (L9-14 : Responden 2: 13 Nov 2014)

Salad..tomato...sebab sedap... (L13-15 : Responden 3: 13 Nov 2014)

R4 dan R7 turut menyatakan mereka gemar akan sayur terutama salad selepas didedahkan dengan hidangan salad.

Sayur salad cikgu..suka... (L18-20 : Responden 4: 13 Nov 2014)

Mmm... sayur sedap cikgu...(L14 : Responden 7: 13 Nov 2014)

Walaupun bagaimanapun, terdapat seorang pelajar yang masih belum ada keupayaan untuk makan sayuran lain selain buah. Namun menerusi temubual pelajar, ibu bapa serta nenek ini mempunyai kesedaran tentang pemakanan berkhasiat daripada buah dan sayur boleh mengurangkan risiko sakit.

jantung saya berlubang cikgu.....Mak..nenek..ayah...suruh makan buah macam epal... (L14, 16, 26 : Responden 10: 13 Nov 2014)

6.3.2 Aspek Pemilihan Keutamaan untuk Rasa (Taste Preference)

Berdasarkan temubual bagi aspek keutamaan dalam membuat pilihan, masih terdapat lagi pelajar yang mempunyai kecenderungan untuk memilih buah berbanding sayur tetapi beberapa pelajar menunjukkan peningkatan dari segi pemilihan kedua-duanya. Terdapat juga pelajar memilih untuk cuba makan kedua-dua buah dan sayur.

Responden R1 dan R6 memilih untuk makan kedua-dua pilihan buah dan sayur tapi hidangan yang diambil oleh responden perlu disertakan sekali dengan *salad dressing* seperti *mayonis* dan *thousand island*.

Makan cikgu..tapi saya suka makan dengan, apa cikgu yang warna oren tu cikgu..mayonis sekali cikgu...sedap.. (L31-32 : Responden 1 : 13 Nov 2014)

Saya makan sekali la cikgu.. kalau campur buah dan sayur, letak sos, saya boleh makan..tapi kalau kosong, makan sayur je taknak la cikgu..(L43-44 : Responden 6: 13 Nov 2014)

Responden R2 menunjukkan kecenderungan untuk memilih kedua-dua buah dan sayur jika diberi pilihan.

Lagi suka..(sambil tersenyum...).. Buah dan sayur.. (L21-23 : Responden 2: 13 Nov 2014)

Responden (R3) dan R5 masih mempunyai keinginan untuk memilih buah berbanding sayur namun selepas diyakini bahawa sayur boleh dimasak sedap dan manis, responden berubah untuk memilih sayur sekiranya dimasak.

Saya nak rasa buah je cikgu.. (sambil tersenyum...).. Apabila pengkaji bertanya untuk memasak hidangan berasaskan sayur dengan sedap, responden membalas Nak... (L40: Responden 3: 13 Nov 2014)..

Sedap cikgu..kalau kita makan macam tu sedap la cikgu..kalau mentah tak masak tak sedap..Boleh..Fitri makan, saya makan la cikgu..nanti saya nak letak sos kuning tu...L28-31 : Responden 3: 13 Nov 2014)

errr...makan... kalau masak pudding, sedap..Oren lagi sedap.. (L28-30 : Responden 9: 13 Nov 2014)

Begitupun, responden R7 pada mula menyambut baik untuk memilih sayur namun keraguan akibat sifat rasa sayur itu mengkhawatiri beliau untuk memilih sayur berbanding buah.

Buah...eh tak..sayur pun boleh.tapi sayur pahit saya taknak.. (L16 : Responden 7: 13 Nov 2014)

6.3.3 Aspek Jangkaan Hasil

Berdasarkan temubual dalam aspek jangkaan hasil (*outcome expectation*) yang dijalankan terhadap reponden, dapatan kajian mendapati ada tindak balas positif menerusi jangkaan terhadap kelebihan pemakanan buah-buahan dan sayur-sayuran.

Selain daripada jangkaan kesan positif terhadap kesihatan, responden turut dapat meningkatkan pengetahuan dari segi konsep diet pelangi yang dipelajari. Ini berlaku apabila responden cuba menjawab kelebihan warna buah-buahan dan sayuran merujuk kepada anggota badan dan organ termasuk kelebihan pada mata, jantung, kulit, otak dan sebagainya.

Berdasarkan kenyataan dalam temubual responden R2 dan R4, kedua-dua responden menyatakan secara asas kelebihan khasiat buah-buahan dan sayuran iaitu untuk sihat. Malah R4 turut memahami konsep kebersihan dalam penyediaan makanan.

Bagus untuk kesihatan...untuk pandai..kuat..Errr...warna hijau yer cikgu? (L42-44 : Responden 2: 13 Nov 2014)

Mmm.... kita kena makan makanan bersih cikgu..supaya sihat..Untuk sihat cikgu.. (L9-12 : Responden 4: 13 Nov 2014)

Responden R3, dan R5 cuba untuk memberi jawapan tentang kelebihan pemakanan dari kepelbagaian jenis buah dan sayur mengikut warna pelangi. R5 dapat menjelaskan khasiat buah dan sayur berwarna oren yang mempunyai kelebihan untuk jantung..

Tak tahu..(sambil menggeleng..)....Baik untuk mata, otak,... mmm..jantung... (L31-33 : Responden 3: 13 Nov 2014)

Mmm..untuk jantung cikgu! Kalau kita makan buah dan sayur, nanti kita jadi sihat... cepat besar..bagus untuk jantung.. (L19-13 : Responden 5: 13 Nov 2014)

Responden R8 dan R9 turut memberi penjelasan yang difahami tentang konsep pemakanan buah dan sayuran.

Maksudnya ada baik untuk jantung...mata...Mmm..belajar tentang buah-buahan dan sayuran...Bagus untuk badan.. (L28-31 : Responden 3: 13 Nov 2014)

Buah anggur cikgu...bagus..mata ..jantung... (L11-15 : Responden 9: 13 Nov 2014)

Justeru, berdasarkan temu bual sebelum dan selepas pelaksanaan aktiviti pembelajaran menggunakan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat dapat dirumuskan bahawa terdapat kongruen terhadap pelajar antara sebelum dan selepas pelaksanaan aktiviti pembelajaran. Temu bual selepas menunjukkan R1, R2, R3, R4, R6, R7 mempunyai persamaan dalam impak positif bagi aspek keupayaan diri. Responden-responden ini mempunyai keyakinan untuk mencuba kerana terdedah dengan kepelbagaian rasa dan pengetahuan tentang khasiat buah-buahan dan sayur-sayuran. Tambahan lagi, apa yang dapat dibezakan selain keyakinan untuk mencuba buah atau sayuran baru, kanak-kanak asli ini mempunyai tahap keupayaan diri untuk bercerita dan berkongsi selepas program pelaksanaan dijalankan. Di samping itu dalam aspek pemilihan sayuran keutamaan rasa, R1, R2, R3, R5, R6 dan R9 mempunyai keutamaan dalam membuat pilihan dengan memilih untuk mengambil kedua-dua jenis buah-buahan. Manakala responden R2, R3, R4, R5, R8 dan R9 mempunyai jangkaan hasil yang lebih tepat dalam pengambilan makanan berasaskan sayur-sayuran dan buah-buahan untuk kesihatan tubuh badan manusia.

6.4 Analisis kekuatan dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran

Dalam fasa penilaian, analisis kekuatan terhadap pelaksanaan kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran adalah bertujuan untuk melihat sejauh mana keberkesanan kurikulum dilaksanakan terhadap kanak-kanak dan apakah tindakan susulan yang boleh diambilkira berdasarkan kekuatan kurikulum yang dibangunkan. Oleh itu, bahagian ini membincangkan soalan kajian fasa 3 (c) iaitu melibatkan dua analisis berikut. Berdasarkan temubual terhadap kesemua sepuluh responden, pengkaji dapat merumuskan analisis kekuatan pelaksanaan pengajaran dan

pembelajaran kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran untuk sekolah rendah Orang Asli kepada beberapa seperti tema berikut.

a) Aktiviti pembelajaran yang menggalakkan aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor

Berdasarkan temubual terhadap responden samada sebelum dan selepas pelaksanaan kurikulum, pengkaji dapat merumuskan antara kekuatan pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran adalah terletak pada aktiviti pembelajaran yang menggalakkan aspek kognitif, aspek efektif dan aspek psikomotor seperti yang diperjelaskan oleh Taxonomy Bloom (Huitt, 2004). Aspek kognitif dapat dilihat apabila kanak-kanak Orang Asli dapat menerima kefahaman serta menyerap konsep yang dipelajari. Aspek afektif wujud apabila sikap keupayaan diri, serta responsif terhadap membuat pilihan dilihat dalam jangkaan hasil selepas pelaksanaan. Manakala aspek psikomotor pula dilihat apabila kanak-kanak ini responsif terhadap aktiviti melibatkan naynyian, aktiviti *hands on* dalam penyediaan hidangan snek atau makanan ringan. Berikut adalah hasil temubual responden berkenaan dengan bagaimana pelaksanaan kurikulum ini memberi kesan positif kepada mereka.

Responden R3, R4, R7, R8, R10 menyatakan kekuatan kurikulum ini apabila aktiviti yang dijalankan memberi keronokan dan tindak balas positif pada mereka.

M : sebab cikgu buat game.. bagi kita masak-masak..makan.. (L63 : Responden 3: 13 Nov 2014)

Yela cikgu selalu buat kita seronok..main-main..pastu masak.. (L52-54 : Responden 4 : 13 Nov 2014)

Responden R7 turut menyatakan hasrat kegembiraannya menerima pembelajaran apabila permainan dan kuiz dijalankan.

Sebab cikgu menggemirakan kami...main game... kuiz.. (L47 : Responden 7: 13 Nov 2014)

Mmm...saya suka kalau main kuiz macam tampal gambar kat depan...seronok.. (L54 : Responden 8 : 13 Nov 2014)

Er...aktiviti menyanyi tu...seronok..(L60 : Responden 10 : 13 Nov 2014)

Dapat dirumuskan dari sudut aktiviti pembelajaran kanak-kanak asli ini memberi tindak balas positif terhadap pengajaran dan pembelajaran yang dijalankan oleh pengkaji.

b) Komunikasi dua hala antara pelajar dan guru responsif terhadap sifat semulajadi kanak-kanak orang asli

Komunikasi dua hala yang efektif berlaku apabila pendengar bertindak secara baik dengan menerima mesej atau arahan dengan baik. Dalam konteks pelaksanaan kurikulum ini, komunikasi dua hala berlaku dengan baik apabila pengkaji menerima dan memahami sifat semulajadi kanak-kanak orang asli ini iaitu malu dan rendah diri (Abu Talib Bon, 2003; Mohd Johdi Salleh et al., 2009; Rohayu & Noor Sharipah, 2013; Talib & Muslim, 2007). Ini adalah kerana dengan kandungan dan kaedah pengajaran yang dilaksanakan membantu mengatasi sifat malu dan rendah diri malah pengkaji sedia maklum bahawasanya untuk membina hubungan dengan kanak-kanak ini guru perlu menarik perhatian kanak-kanak ini dengan menggunakan bahan atau aktiviti yang menggalakkan interaksi sosial antara guru dan pelajar.

Ini terbukti apabila majoriti kanak-kanak ini apabila ditanya cara pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran, mereka sangat selesa dengan pengajaran dan pembelajaran kerana sifat sensitiviti mereka terhadap kata-kata kasar yang dilemparkan oleh guru lain sekiranya mesej atau tugas tidak diterima dengan baik.

Cikgu baik...cikgu tak marah-marah.....Saya suka cikgu.. kalau cikgu lain marah-marah..saya tak suka....(L54-56 : Responden 1 : 13 Nov 2014)

Ckgu baik..seronok..Cikgu ajar bagus..saya suka..(L56-58: Responden 2 : 13 Nov 2014)

Responden R3 menyatakan hasrat untuk belajar dengan tenaga pengajar disebabkan keseronokan yang dialami.

Cikgu buat kami seronok..cikgu datang lagi ke minggu depan cikgu? bagus cikgu..cikgu mengajar best.. (L52-54 : Responden 3 : 13 Nov 2014)

Responden R5 menyatakan luahan hati apabila sering digelar “bodoh” kerana tidak menerima arahan dengan baik.

Cikgu best..cikgu baik dengan kami..Kalau cikgu lain, selalu cakap kami bodoh la..macam lembu la... (L55-56 : Responden 5 : 13 Nov 2014)

c) Bahan pengajaran yang menarik minat kanak-kanak asli.

Antara analisis kekuatan pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran kurikulum ini adalah bahan pengajaran yang menarik minat kanak-kanak Orang Asli di sini. Pengkaji menggunakan bahan bantu mengajar yang terdiri daripada potongan buah-buahan dan sayuran sebenar, kad bergambar, alatan menyediakan hidangan snek, replika *pinggan sihat*, sumber lagu seperti radio bagi menraik minat pelajar untuk melibatkan diri dalam sesi pengajaran dan pembelajaran sekali gus memudahkan pemahaman konsep yang ingin disampaikan.

Berdasarkan temubual yang dirakam, responden mempunyai minat yang tinggi terhadap potongan buah-buahan dan sayuran yang realistik dan ini telah membuka minda kanak-akank asli terhadap penerimaan dan pendedahan terhadap kepelbagaian jenis buah-buahan dan sayuran. Responden R1,

Yela cikgu bawak buah..sayur..sebelum ni tak pernah cikgu lain bawa..Mmm..kami suka bila cikgu bawa makanan..masak-masak cikgu...(L59-61 : Responden 1 : 13 Nov 2014)

*Bagus cikgu...bila masuk kelas, cikgu selalu bawak buah-buahan dan sayur...mesti cikgu ada bawa sesuatu..
(L57 : Responden 3 : 13 Nov 2014)*

Responden R2 menyatakan bahan pengajaran yang tidak membosankan sekali gus menyeronokkan sesi pengajaran dan pembelajaran.

Ooo...suka..tak bosan cikgu..Bahan mengajar macam mana cikgu? (L62-65 : Responden 2 : 13 Nov 2014).

Disamping bahan pengajaran yang disediakan oleh pengkaji dalam konteks pelaksanaan kurikulum ini, bahan pengajaran tersebut boleh dijadikan hidangan atau santapan ringan kepada kanak-kanak Orang Asli seperti kenyataan R5 seperti berikut.

*Bagus la cikgu...tiap hari cikgu bawak barang.. bagi makan..seronok cikgu...
(L63 : Responden 3 : 13 Nov 2014)*

Pun bagus cikgu... cikgu selalu bawak buah la..bawak radio la.. (L70 : Responden 6 : 13 Nov 2014)

d) Pengajaran dan pembelajaran memberi ruang dan peluang untuk mencipta kreativiti melalui pembelajaran pengalaman.

Berdasarkan temubual serta pelaksanaan kurikulum dijalankan, pengkaji merumuskan bahawa aktiviti pelaksanaan kurikulum pengajaran dan pembelajaran memberi ruang dan peluang untuk mencipta kreativiti dalam pembelajaran pengalaman. Aktiviti seperti menyediakan hidangan snek, mencipta replika “pinggan sihat” telah menggalakkan kanak-kanak orang asli mencipta kreativiti sendiri mengikut minat mereka. Malah pendedahan kepada mereka untuk mencipta kreativiti telah melibatkan hubungan sosial yang tinggi antara pelajar-pelajar lain.

e) Memberi pendedahan pengetahuan serta kemudahcapaian terhadap kepelbagaian buah-buahan dan sayur-sayuran.

Berdasarkan temubual dengan kanak-kanak Orang Asli, pengkaji mendapati kebanyakan responden mempunyai kurang pendedahan terhadap jenis kepelbagaian buah-buahan dan sayuran yang jarang dilihat oleh mereka selain buah-buahan dan sayuran yang mudah didapati di sekeliling tempat tinggal mereka. Mengejutkan lagi ada beberapa responden yang tidak mengenali nama sayuran yang ditanya namun setelah ditunjukkan gambar, barulah mereka tahu bahawasanya itu adalah sayuran yang diperkatakan.

Tak pernah makan cikgu.....Salad pernah.. broccoli tu macam mana cikgu? (L14, 16: Responden 1 : 3 Nov 2014)...Bapak tak beli..(L11 : Responden 1 : 3 Nov 2014)

Tak pernah makan cikgu. Tapi pernah tengok.....Kat pasaraya TF..(L20, 22 : Responden 2 : 3 Nov 2014)

Aspek kemudahcapaian terhadap jenis buah-buahan dan sayuran dalam kalangan kanak-kanak asli dipengaruhi oleh faktor tabiat ahli keluarga yang tidak membeli sayuran atau buah-buahan tersebut disebabkan faktor kos yang tinggi untuk dibeli seperti kenyataan R4, R5.

*Mmm..tak ada buah tu cikgu,... nak makan macam mana? (sambil tersenyum...)
Bapak saya tak pergi situ cikgu.. (L201, 22 : Responden 4 : 3 Nov 2014)*

Pernah makan cikgu tapi mahal nak beli..(L2L19: Responden 5: 3 Nov 2014)

Oleh yang demikian, dengan adanya pelaksanaan kurikulum berasaskan taman buah-buahan ini akan memberi pendedahan serta kemudahcapaian untuk mengenali bentuk dan khasiat kepelbagaian buah-buahan dan sayuran sekali gus menggalakkan mereka untuk mencuba dan memakan kepelbagaian buah-buahan dan sayuran tersebut.

6.5 Rumusan Dapatan Fasa Penilaian

Secara keseluruhannya, berdasarkan pelaksanaan aktiviti kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayuran sekali gus menemubual separa berstruktur kepada 10 orang pelajar kanak-kanak orang asli, dapatan kajian menunjukkan kanak-kanak ini berpuas hati serta teruja dengan aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang dijalankan. Dapatan daripada temu bual sebelum dan selepas pelaksanaan menunjukkan kanak-kanak Orang Asli ini meningkat dari aspek keupayaan diri, pemilihan keutamaan untuk rasa dan jangkaan hasil terhadap pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran

Perlaksanaan ini turut memberi impak positif terhadap kesesuaian kurikulum yang dijalankan untuk kanak-kanak orang asli terutama kaum Semai.

Menerusi aktiviti pelaksanaan kurikulum yang dijalankan, beberapa kekuatan dikenalpasti. Antara kekuatan aktiviti pelaksanaan kurikulum adalah:

- a) Pedagogi yang menggalakkan aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor.
- b) Komunikasi dua hala antara pelajar dan guru responsif terhadap sifat semulajadi kanak-kanak orang asli
- c) Bahan pengajaran yang menarik minat kanak-kanak asli.
- d) Pengajaran dan pembelajaran memberi ruang dan peluang untuk mencipta kreativiti melalui pembelajaran pengalaman.
- e) Memberi pendedahan serta kemudahan terhadap pengetahuan tentang kepelbagaian buah-buahan dan sayur-sayuran

Walau bagaimanapun, secara keseluruhannya aktiviti pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran bagi kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayuran berkhasiat amat bersesuaian dan mempunyai kesan positif terhadap pelajar asli

Semai. Impak positif yang yang dilihat adalah dari aspek personal mereka melalui keyakinan diri, kebolehan memilih dan juga jangkaan hasil terhadap pengetahuan tentang khasiat buah-buahan dan sayur-sayuran pelbagai warna.

University of Malaya

.BAB 7 RUMUSAN, PERBINCANGAN DAN CADANGAN

7.1 Pengenalan

Bab 7 ini merupakan bab terakhir iaitu bab yang membincangkan Ringkasan Kajian, Perbincangan Dapatan termasuk dapatan fasa 1 (Fasa Analisis Keperluan), fasa 2 (Fasa Reka bentuk dan Pembangunan) dan fasa terakhir fasa 3 (Fasa Penilaian), Implikasi Kajian, Cadangan Kajian Lanjutan seterusnya Rumusan.

Dalam bahagian ringkasan kajian, elemen-elemen yang dibincangkan adalah termasuk pernyataan masalah, tujuan kajian, kaedah kajian termasuk reka bentuk kajian, kaedah pengumpulan data dan penganalisan data. Bahagian seterusnya membincangkan dapatan kajian ketiga-tiga fasa iaitu fasa 1, analisis keperluan di mana dapatan dalam fasa menjawab persoalan kepada keperluan kanak-kanak Orang Asli Kaum Semai terhadap kurikulum berasaskan taman. Fasa ini juga turut mempengaruhi perkembangan reka bentuk dan pembangunan yang dijalankan pada fasa tiga. Dalam fasa 2 ini, reka bentuk model kurikulum berasaskan taman dihasilkan dengan menggunakan bantuan perisian *Interpretive Structural Modeling* (ISM). Dapatan kajian fasa 3 mengakhiri perbincangan dapatan kajian iaitu dapatan penilaian di mana dalam fasa ini, pengkaji menggunakan penilaian kebolegunaan terhadap kanak-kanak Orang Asli dengan menjalankan eksperimen selama dua minggu di sekolah rendah Orang Asli kaum Semai. Bahagian berikutnya membincangkan implikasi dapatan kajian terhadap teori dan amalan. Terakhir sekali, bahagian dalam bab ini membincangkan cadangan kajian lanjutan yang boleh digunakan untuk pada masa hadapan.

7.2 Ringkasan Kajian

Kajian pembangunan model kurikulum ini dijalankan berdasarkan isu pencapaian akademik iaitu kecaciran serta ketidakhadiran kanak-kanak sekolah rendah di Malaysia khususnya dalam kalangan masyarakat Orang Asli. Pihak KPM telah berhempas pulas untuk mengurangkan jurang pendidikan antara kanak-kanak kaum Melayu, Cina, India dengan kanak-kanak masyarakat kaum Orang Asli. Ini termasuklah pembangunan pendidikan untuk kanak-kanak kaum Orang Asli seperti Kurikulum Bersepadu Asli Penan (KAP), serta pelaksanaan program Kelas Dewasa Ibu Bapa Murid Orang Asli dan Peribumi (KEDAP). Selain itu pembentukan Program Sekolah Model Khas Komprehensif (K9) serta penerapan bahasa peribumi dan bahasa minoriti lain dalam kurikulum turut menjadi tindakan utama dalam pembangunan pendidikan kanak-kanak Orang Asli.

Walau bagaimanapun kajian menjelaskan sebilangan kanak-kanak Orang Asli di Malaysia masih mencatatkan taraf kecaciran dan ketidakhadiran ke sekolah yang kurang memberangsangkan. Kajian lepas telah menghubungkan kaitkan faktor pemakanan kanak-kanak Orang Asli terhadap perkembangan kognitif kanak-kanak ini. Kekurangan tahap pemakanan khasiat yang mengandungi zat dan vitamin mengundang kepada kecacatan terhadap kognitif dan perkembangan motor dan menjurus kepada masalah tingkah laku, kurang daya tumpuan untuk belajar, lemah, kurang aktif dan tidak kompetitif. Oleh itu, tujuan utama kajian ini dijalankan adalah untuk membangunkan satu model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli bagi meningkatkan pengambilan makanan berkhasiat daripada buah-buahan dan sayur-sayuran sekaligus meningkatkan perkembangan kognitif kanak-kanak ini.

Dalam kajian ini, pengkaji menggunakan pendekatan penyelidikan dan pembangunan iaitu kajian yang merangkumi tiga fasa utama. Fasa pertama dalam kajian ini adalah fasa analisis keperluan di mana dalam fasa ini, pengkaji meneroka keperluan kanak-kanak Orang Asli terhadap kurikulum yang dibangunkan. Bagi mendapatkan data analisis keperluan kanak-kanak orang asli ini, temu bual separa berstruktur dijalankan terhadap 12 orang guru yang mengajar kanak-kanak orang asli dari dua buah sekolah berlainan iaitu di Perak dan Pahang. Analisis data yang menggunakan teknik temu bual ini melibatkan 12 orang guru yang mempunyai pengalaman mengajar kanak-kanak Orang Asli lebih daripada dua tahun.

Fasa kedua pula adalah fasa penting dalam pendekatan penyelidikan dan pembangunan ini iaitu fasa reka bentuk dan pembangunan. Dalam fasa ini, reka bentuk model dibangunkan menggunakan perisian *Interpretive Structural Modeling* (ISM) di mana kaedah ini melibatkan pandangan dan kesepakatan 11 orang pakar. Pakar yang terlibat adalah terdiri daripada pakar dalam penyelidikan pemakanan kanak-kanak Orang Asli, pakar dalam penyelidikan masyarakat Orang Asli, pakar dalam pertanian, pakar dalam pembangunan kurikulum serta pakar tentang hal ehwal Orang Asli yang juga merupakan Kaum Asli Semai sendiri. Kesemua pakar dihimpunkan menerusi teknik nominal berkumpulan (NGT) iaitu prosedur ISM bagi menjalankan perbincangan elemen dan undian elemen-elemen yang terlibat sekaligus menghasilkan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran dengan menggunakan perisian ISM tersebut. Penganalisan data dibuat dengan menganalisis dan menginterpretasi model kurikulum yang dibina menerusi perspektif teoretikal.

Fasa tiga merupakan fasa penilaian yang melibatkan penilaian ujian kebolegunaan model kurikulum yang dibina. Tujuan utama dalam fasa ini dijalankan adalah untuk menilai kesesuaian model kurikulum yang dibina terhadap kanak-kanak Orang Asli kaum Semai. Dalam fasa ini pengkaji membangunkan rancangan mengajar

daripada model kurikulum yang dibina sekaligus menjalankan eksperimen selama 10 sesi pengajaran dan pembelajaran di sekolah Orang Asli Semai. Eksperimen ini melibatkan pengajaran dan pembelajaran terhadap 37 orang kanak-kanak Orang Asli tahun 5 bagi menilai kesesuaian model kurikulum yang dijalankan, temu bual dibuat terhadap 10 orang kanak-kanak Orang Asli (menggunakan persampelan bertujuan) bagi mengetahui keberkesanan dan kesesuaian model.

7.3 Perbincangan Dapatan Kajian

Bahagian perbincangan dapatan kajian ini merangkumi tiga bahagian iaitu bahagian pertama perbincangan dapatan kajian analisis keperluan. Diikuti bahagian dua iaitu perbincangan dapatan kajian reka bentuk dan pembangunan. Bahagian akhir membincangkan dapatan kajian fasa penilaian.

7.3.1 Perbincangan Dapatan Kajian Fasa 1

Perbincangan dapatan kajian analisis keperluan ini adalah berpandukan soalan kajian “Apakah keperluan kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran yang sesuai untuk sekolah rendah Orang Asli mengikut perspektif guru?”. Bagi menjawab persoalan di atas, beberapa sub-soalan dibangunkan iaitu:

- a) Apakah kurikulum berasaskan taman yang sesuai bagi meningkatkan pengambilan buah-buahan dan sayuran berkhasiat dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli?
- b) Apakah tabiat pemakanan kanak-kanak Orang Asli?
- c) Apakah kaedah pengajaran dan pembelajaran masa kini yang menarik minat kanak-kanak orang asli di sekolah?

Dalam konteks kajian ini, temu bual separa berstruktur dijalankan terhadap 12 orang guru yang mempunyai pengalaman lebih dua tahun mengajar kanak-kanak orang asli. Hasil daripada transkripsi temu bual, beberapa tema telah terhasil daripada analisis keperluan kanak-kanak Orang Asli terhadap kurikulum berasaskan taman bagi menjawab persoalan di atas iaitu.

Berdasarkan persoalan fasa 1(a), hasil dapatan kajian dalam persoalan fasa 1 (a) adalah bagaimana guru-guru yang berpengalaman mengajar kanak-kanak Orang Asli mempunyai harapan dan pandangan terhadap kurikulum yang berkonsepkan pertanian dan pemakanan buah-buahan dan sayur-sayuran yang sesuai dan efisien. Berdasarkan persoalan tentang konsep kurikulum berasaskan taman yang sesuai, beberapa guru bersetuju penyesuaian kurikulum berkonsepkan pertanian dan pemakanan buah-buahan dan sayur-sayuran ini adalah perlu dengan mengintegrasikan kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayuran ini ke dalam matapelajaran yang bersesuaian seperti Sains, Pendidikan Jasmani, Pendidikan Kesihatan ataupun Kemahiran Hidup. Namun terdapat responden yang menyokong keras dalam pembangunan kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran ini dibangunkan secara khusus tanpa merentas kurikulum lain. Dapatan kajian dalam konteks ini sejajar dengan dapatan lepas (Graham, Beall, Lussier, McLaughlin & Zidenberg-Cherr, 2005; Graham & Zidenberg-Cherr, 2005; Heim et al., 2009; McAleese & Rankin, 2007; Morris & Zidenberg, 2002; Parmer et al., 2009; Robinson-O'Brien et al., 2009) yang membuktikan bahawa kurikulum atau program yang berkonsepkan taman buah-buahan dan sayur-sayuran terbukti dapat meningkatkan pengetahuan, pemilihan tentang buah-buahan dan sayuran sekaligus meningkatkan pengambilan terhadap buah-buahan dan sayuran dalam kalangan kanak-kanak. Selain itu, kajian lepas turut mengambil tempat dalam perbincangan tentang penyesuaian dan pengintegrasian kurikulum dalam arus perdana apabila kajian (Gatto et al., 2012; Robinson-O'Brien & Heim, 2009) menempatkan

aktiviti program memasak, menanam serta pemakanan sebagai aktiviti kurikulum selepas sekolah. Justeru, dalam konteks kurikulum Malaysia, aktiviti pelaksanaan kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat ini sesuai untuk dintegrasikan dengan kurikulum perdana menerusi kurikulum selepas sekolah serta model kurikulum yang dibangunkan ini perlu berdiri sendiri atau dijadikan kurikulum khas supaya capaian matlamat utama dapat difokuskan untuk kanak-kanak Orang Asli di Malaysia.

Di samping itu, beberapa guru turut berpendapat bahawa penggunaan teknologi dalam kurikulum ini diharuskan kerana medium yang berasaskan teknologi atau kaedah moden ini akan lebih menarik minat dan semangat kanak-kanak Orang Asli ini untuk meneroka berbanding secara konvensional dalam pelaksanaan kurikulum ini. Dapatan ini selaras dengan Reddy dan Ankaiah (2005) dimana fokus pembelajaran pertanian berasaskan teknologi bukan sahaja meningkatkan produktiviti tanaman malah menarik minat pelajar untuk lebih meneroka aplikasi sains tersebut.

Selain itu juga pelaksanaan kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayuran ini memerlukan tenaga serta kemahiran profesional yang khusus untuk menjayakan program bagi mengekalkan program ini berterusan dan bukan menjadi opsi kepada guru-guru yang terlibat. Dapatan juga menjelaskan bahawa aspek modal, pengurusan dan persediaan yang rapi, kawasan atau tempat yang sesuai dan juga tenaga pakar merupakan salah satu faktor kepada pelaksanaan kurikulum yang efisien.

Berdasarkan dapatan kajian fasa 1(b) mendapati bahawasanya kekurangan keperluan makanan berkhasiat berlaku dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli kerana aspek tersebut banyak dirungkaikan oleh guru atau responden yang terlibat. Berdasarkan isu yang berlaku dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli di sekolah, kanak-kanak Orang Asli mempunyai satu tabiat di mana hidangan sayur-sayuran yang

terdapat dalam makanan tidak diambil dan kerap membuangnya. Kebanyakan guru bersetuju dengan tabiat yang berlaku dan ini secara tidak langsung mencerminkan tabiat pemakanan kanak-kanak asli di rumah yang kurang menitikberatkan pengambilan makanan berasaskan sayur-sayuran. Namun bukanlah semua sayuran hijau tidak diambil oleh kanak-kanak ini, mereka gemar mengambil makanan bersayur yang berasaskan oleh pucuk-pucuk seperti pucuk ubi. Ini terbukti dan telah disokong (Choy et al., 2010; Haemamalar, Zalilah & Neng, 2010; Hian & Leng, 1998) di mana berdasarkan kajian yang dibuat, pengambilan sayuran harian masyarakat Orang Asli ini adalah tertakluk kepada sayuran yang ditanam di sekitar rumah seperti cemperai, paku pakis, pucuk ubi, kobis paya dan juga petai jering. Ini menyebabkan pemilihan dan pengambilan makanan bagi sayuran lain adalah terhad. Walau bagaimanapun dalam kajian (Chen, 1973) yang dipetik oleh (Hian & Leng, 1998) menjelaskan bahawa faktor pantang larang yang diamalkan oleh sesetengah masyarakat Orang Asli untuk tidak memakan beberapa jenis sayur-sayuran dan buah-buahan hutan turut menyebabkan mereka kekurangan mineral dan vitamin dalam badan.

Selain itu, isu yang wujud dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli ini adalah tabiat dengan memakan makanan eksotik (luar kebiasaan) termasuk tikus, tupai, monyet dan babi di mana tabiat ini menjadi sesuatu kebiasaan pada sebilangan kanak-kanak Orang Asli terutama yang bukan beragama Islam. Ramai guru berpendapat tabiat memakan makanan eksotik ini terdorong kepada faktor kemudah capaian terhadap sumber makanan di sekeliling perumahan mereka. Ini berselari dengan kajian (Rambo, 1979; Yahaya, 1991) yang membuktikan bahawa segelintir masyarakat kaum Orang Asli memakan hampir semua makanan yang ditangkap di sekitar habitat mereka termasuk babi hutan, monyet dan tupai. Apabila mereka jauh daripada kehidupan luar (merujuk kepada yang tinggal di pedalaman), apa yang terdapat di sekitar mereka menjadi santapan mereka apabila perlu. Malah menurut pandangan Islam sendiri,

makanan seperti babi, bangkai, darah dan sebagainya boleh memudaratkan kesihatan disebabkan itu dalam surah Al-An'am ayat 45 di mana Allah swt telah mengharamkan empat jenis makanan iaitu bangkai, darah yang mengalir, daging babi dan binatang yang disembelih bukan kerana Allah swt.

Isu kebersihan turut menjadi isu yang kritikal lebih-lebih lagi dengan tabiat kanak-kanak Orang Asli dengan meminum air mentah (air paip) dalam kawasan sekolah tanpa menyedari tahap kebersihan air yang diminum. Apa yang menyebabkan isu ini berlaku adalah kurangnya kesedaran terhadap tahap kebersihan terhadap makanan dan minuman yang diambil oleh kanak-kanak Orang Asli. Dapat disimpulkan bahawa kekurangan pemakanan makanan berkhasiat yang berlaku dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli ini didorong oleh aspek kesedaran di bawah faktor agama, faktor persekitaran dan budaya mereka.

Berdasarkan persoalan kajian fasa 1(c) yang dijalankan kepada guru-guru kanak-kanak Orang Asli ini, dapatan kajian seterusnya mendapati elemen penting yang perlu dititik beratkan dalam pembangunan sesebuah kurikulum iaitu menganalisis keperluan aspek kaedah pembelajaran kanak-kanak Orang Asli ini. Antara kaedah pembelajaran yang menjadi tumpuan guru untuk menarik minat kanak-kanak asli adalah pembelajaran yang berasaskan *hands on* dan aktiviti luar bilik darjah. Kanak-kanak Orang Asli di kedua-dua sekolah ini cenderung kepada aktiviti *hands on* iaitu kaedah pembelajaran yang melibatkan murid secara praktikal dengan memanipulasi bahan-bahan mengajar dengan pengalaman murid itu sendiri. Ibrahim Mukhtar dan Ahmad Sapawi (2008) dalam kajian tentang masyarakat Orang Asli menyokong, pembelajaran akan lebih berkesan jika pelajar didedahkan kepada suasana yang sebenar di mana pengetahuan dan kemahiran yang dipelajari dapat diaplikasikan secara praktikal. Kanak-kanak ini akan lebih memberikan tumpuan sekiranya pembelajaran yang boleh menggerakkan mereka untuk membuat sesuatu bagi membina pengalaman sekaligus

menjana konsep pemahaman dan pengetahuan dalam kalangan mereka. Kanak-kanak Orang Asli ini mempunyai sedikit kekurangan dari aspek proses membayangi dan memahami apa yang diajar sekiranya konsep yang diajar hanya melalui pertuturan.

Selain daripada minat dan cenderung kanak-kanak Orang Asli ini terhadap aktiviti hands on, kanak-kanak ini juga memberi respons dan minat yang tinggi dalam aktiviti luar bilik darjah samada pengajaran dan pembelajaran secara formal mahupun tidak formal. Secara tidak langsung aktiviti yang disediakan di luar bilik darjah telah menarik minat kanak-kanak Orang Asli kaum Semai untuk hadir ke sekolah. Dapatan kajian dalam konteks ini juga turut mengenal pasti bahawa kanak-kanak Orang Asli ini lebih gemarkan hiburan. Kecenderungan mereka terhadap pembelajaran berasaskan didik-hibur telah menjadikan kanak-kanak ini teruja dalam penglibatan mereka melalui aktiviti ini. Pengkaji-pengkaji lepas (Talib & Muslim, 2007; Yusoff & Hayati, 2009) meneroka budaya daripada masyarakat asli sendiri yang lebih gemarkan sesuatu yang lebih santai tanpa perlu meningkatkan minda terutama hiburan. Malah menurut kajian yang dibuat oleh masyarakat Orang Asli terutama di Perak, kemewahan musim buah-buahan sering dirayakan dengan majlis hiburan tari menari 'sewang' terutama apabila mereka mendapat tangkapan binatang buruan yang boleh dikongsi sekampung (Siti Aminah & Seow, 2013; Talib & Muslim, 2007). Ternyata di sini budaya mereka yang gemarkan hiburan mempengaruhi minat dan kaedah pembelajaran kanak-kanak ini untuk mencapai satu kepuasan dan keseronokan belajar.

7.3.2 Perbincangan Dapatan Kajian Fasa 2

Perbincangan bagi dapatan kajian fasa 2 merupakan perbincangan dapatan yang menghuraikan tentang reka bentuk model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli yang telah dibangunkan bersama dengan barisan pakar yang terlibat. Dalam fasa ini, dapatan yang diperolehi

dipandu oleh soalan kajian bagi fasa dua iaitu “Apakah Reka bentuk Model Kurikulum Berasaskan Taman Buah-Buahan dan Sayur-Sayuran Untuk Sekolah Rendah Orang Asli?. Soalan kajian ini diperincikan lagi oleh sub-soalan seperti berikut:

- a) Apakah objektif model kurikulum berdasarkan konsensus pakar?
- b) Apakah kandungan kurikulum yang perlu ditekankan berdasarkan konsensus pakar?
- c) Apakah kaedah pengajaran dan aktiviti yang bersesuaian dalam kurikulum berdasarkan konsensus pakar?
- d) Apakah bentuk penilaian yang sesuai digunakan dalam kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berdasarkan konsensus pakar?

Bagi menjawab persoalan di atas, pengkaji terlebih dahulu menjalankan langkah dalam prosedur ISM iaitu menjalankan perbincangan dengan barisan pakar melalui teknik nominal berkumpulan (NGT). Teknik Nominal berkumpulan ini merupakan teknik yang menghimpunkan barisan pakar dalam satu masa dan ruang yang sama bagi mendapatkan kesepakatan dari kepakaran masing-masing. Seramai 11 orang pakar yang terlibat kajian ini dan sebelum pengundian elemen-elemen dalam komponen kurikulum dilakukan, barisan pakar menjalankan perbincangan secara kritikal bagi mencapai kata sepakat tentang pemilihan elemen-elemen yang dibentang. Dalam proses ini dijalankan, elemen-elemen yang dibentang dan dibincangkan bersama pakar telah bersepakat untuk menggugurkan dan menambahbaikkan elemen dari aspek struktur ayat dan maksud perkataan yang bermakna dan lebih jelas. Hasil dapatan daripada persoalan fasa 2(a) iaitu objektif model kurikulum adalah ditunjukkan dalam Rajah 5.2 dalam mukasurat 149 yang menggambarkan elemen 2 yang menjadi keutamaan iaitu *Membangunkan pengetahuan kanak-kanak Orang Asli terhadap kepentingan dan keselamatan dalam penyediaan makanan* diikuti dengan elemen 4 iaitu *(membangunkan kemahiran dalam*

kaedah penanaman dalam kalangan Orang Asli). Dapatan kajian dalam konteks objektif kurikulum ini ternyata mempunyai keselarian dalam teori Taxonomy Bloom (Anderson, Krathwohl & Bloom, 2001) di mana tahap abstraksi pembelajaran manusia perlu melalui tahap pemahaman atau membina pengetahuan sebelum disusuli oleh aplikasi dan tahap-tahap lain. Malah dapatan ini turut mempunyai keselarian dengan kajian lepas (Gibson, Wardle & Watts, 1998; Wardle, Parmenter & Waller, 2000; Worsley, 2002) yang menyokong bahawa tahap pengetahuan pemakanan yang tinggi merupakan faktor penting dalam menentukan kualiti pengambilan makanan berkhasiat terutamanya buah-buahan dan sayur-sayuran. Ini menunjukkan bagi meningkatkan pengambilan makanan berkhasiat daripada buah-buahan dan sayuran dalam kalangan Orang Asli, haruslah menerapkan kefahaman serta kesedaran pada diri mereka apakah konsep kebersihan dan kesihatan dalam penyediaan makanan.

Disebalik pemahaman konsep dan pembangunan kemahiran dari aspek penanaman buah-buahan dan sayuran, dapatan kajian ini menunjukkan elemen 1 iaitu *Meningkatkan aktiviti pengambilan sayur-sayuran dan buah-buahan dalam diet harian kanak-kanak Orang Asli*, elemen 5, *Meningkatkan penglibatan dan sokongan ibu bapa, guru, pentadbir serta masyarakat Orang Asli dalam Program Penanaman dan Pemakanan di sekolah* dan juga elemen 3 iaitu *Meningkatkan interaksi sosial kanak-kanak Orang Asli terhadap guru dan juga rakan sebaya menerusi aktiviti penanaman dan pemakanan yang dijalankan* mempunyai keselarian atau mempunyai keutamaan yang sama nilai iaitu ketiga-tiganya berlaku selepas pembangunan konsep pengetahuan dan pembangunan kemahiran tingkahlaku. Elemen-elemen ini turut terbukti dalam komponen teori sosial kognitif Bandura yang dikategorikan sebagai elemen yang menyumbang kepada faktor persekitaran. Ini sekali lagi terbukti dengan adanya keselarian dengan dapatan kajian lepas yang mengkaji pengaruh persekitaran yang menyumbang kepada pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran (Brug, Lechner, &

De Vries, 1995; Kamphuis, Giskes, de Bruijn, Wendel-Vos, Brug & Van Lenthe, 2006).
Dapatan menunjukkan faktor persekitaran yang dimaksudkan adalah semua faktor luaran hingga ke faktor individu dan faktor luaran yang mempunyai pengaruh positif terhadap pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran adalah kemudahan tempatan yang baik (*good local availability*).

Seterusnya dalam konteks kajian pembangunan model kurikulum dalam aspek kandungan kurikulum bagi menjawab soalan fasa 2(b), reka bentuk model terhasil menerusi Rajah 5.3 dalam mukasurat 150 iaitu selepas pengguguran dan penambahbaikan struktur ayat dalam elemen kandungan berlaku, kesepakatan pakar bersetuju bahawasanya elemen 1 *Kepentingan kebersihan makanan dan kesihatan daripada sayur-sayuran dan buah-buahan* dan elemen 3 *Kaedah penanaman dan pembiakan tanaman sayur-sayuran dan buah-buahan yang efektif dan selamat seperti kultur tanpa tanah* mempunyai persamaan dalam aspek kepentingan. Berdasarkan kajian yang dibuat oleh Al-Delaimy et al. (2014) berkenaan dengan pembangunan program pendidikan kesihatan dalam kalangan Orang Asli dengan matlamat mendidik kanak-kanak Orang Asli ke arah kesihatan yang cemerlang, kajian tersebut menitikberatkan kandungan program dengan elemen kebersihan dan kesihatan termasuklah pembersihan diri dan makanan buah-buahan dan sayur-sayuran sebelum makan. Begitu juga dengan elemen kemahiran kaedah penanaman yang banyak menjadi elemen utama dalam program kurikulum berasaskan taman (Graham & Zidenberg-Cherr, 2005; Heim, Stang & Ireland, 2009; Morris, Neustadter & Zidenberg-Cherr, 2001; Oxenham & King, 2010). Kajian-kajian ini mengukuhkan lagi dapatan dimana untuk membangunkan program pendidikan pemakanan berpandukan teori sosial kognitif adalah melalui penanaman yang memberi peluang memperbaiki pengetahuan dan kemahiran berkaitan pemakanan sihat melalui buah-buahan dan sayuran.

Begitu juga dengan reka bentuk model yang menunjukkan elemen 2 *Penanaman buah-buahan dan sayur-sayuran yang bersesuaian dengan persekitaran sosio-budaya Orang Asli* dan elemen 4 *Pengendalian lepas tuai dan penyediaan sayur-sayuran dan buah-buahan* kedua-duanya mempunyai tahap kepentingan dan keutamaan yang sama dan elemen kandungan kurikulum bagi konteks kajian ini perlu dijalankan selepas elemen 1 dan 3 kerana elemen 2 dan 4 mempunyai tahap pergantuaian yang tinggi terhadap elemen 1 dan 3. Dapatan ini berkait rapat dengan dapatan kajian (Mohd Nazri, 2014; Wan Afizi et al., 2014) yang mengait rapatkan faktor persekitaran dan budaya yang mempengaruhi prestasi kanak-kanak Orang Asli ini. Kehidupan Orang Asli amat terikat dengan persekitaran mereka iaitu hutan yang merupakan sumber rezeki utama maka elemen kandungan yang mengaitkan aspek sosiobudaya yang bersesuaian dengan mereka boleh meningkatkan minat disebabkan oleh pengetahuan sedia ada berkenaan dengan sosiobudaya kanak-kanak Orang Asli ini. Mohd Nazri (2014) turut menekankan kepentingan nilai dan budaya Orang Asli dalam pembangunan pendidikan alternative.

Dalam konteks kajian yang menjawab persoalan fasa 2(c) iaitu reka bentuk model bagi aspek kaedah pengajaran dan aktiviti pula, sepakatan pakar dengan bantuan perisian ISM seperti Rajah 5.4 menunjukkan bahawa model kurikulum bagi aspek kaedah pengajaran dan aktiviti mempunyai hubungan linear. Berdasarkan Rajah 5.4, model yang terhasil menunjukkan bahawa elemen 1 *Pembelajaran Luar Bilik Darjah – cth : demonstrasi terhadap kanak-kanak Orang Asli berkenaan dengan proses penanaman sayur-sayuran dan buah-buahan*, elemen 5, *Menggunakan kaedah dididih-hibur – melalui nyanyian atau puisi bertemakan kepentingan sayur-sayuran dan buah-buahan* dan juga elemen 6 *Kaedah Penyelesaian Masalah – Melalui penerangan dan perbincangan tentang kepentingan kesihatan dan kebersihan makanan* mempunyai tahap pengaruh yang tinggi berbanding elemen 3, 2 dan 4.

Dapatan kajian ini diperkukuhkan lagi dengan dapatan kajian lepas (Froats-Emond & Beyers, 2000) bahawa antara strategi untuk mempromosi pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran dalam kalangan kanak-kanak di bawah tema pembangunan pengetahuan dan kemahiran adalah demonstrasi oleh pakar yang berpengalaman, ujian rasa serta aktiviti hiburan yang menyeronokkan tentang makanan. Ini menunjukkan kaedah pembelajaran yang perlu diutamakan dalam program meningkatkan pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran adalah perlu melibatkan elemen keseronokan dan juga aktiviti yang boleh merangsang fizikal dan kognitif kanak-kanak. Ini turut menguatkan lagi dapatan kajian pada fasa analisis keperluan iaitu dapatan yang diperolehi daripada guru-guru yang berpengalaman mengajar kanak-kanak Orang Asli ini, kanak-kanak Orang Asli ini lebih gemar akan hiburan dan juga pembelajaran yang melibatkan aktiviti yang boleh memberi rangsangan kepada mereka.

Seterusnya, dapatan kajian bagi menjawab soalan kajian 2 (d) dalam komponen kurikulum yang terakhir iaitu komponen penilaian menunjukkan suara sepakatan pakar menghasilkan model penilaian kurikulum seperti Rajah 5.5 pada muka surat 151. Berdasarkan model terhasil, elemen 1 *Menjalankan pemerhatian dalam dan luar bilik darjah dari aspek perubahan sikap dan tingkah laku kanak-kanak Orang Asli terhadap pengambilan sayur-sayuran dan buah-buahan*, elemen 2, *Menjalankan analisis terhadap kehadiran kanak-kanak Orang Asli dalam setiap aktiviti program penanaman dan pemakanan* dan elemen 4, *Mengadakan kuiz dan peperiksaan akhir bagi menilai tahap pengetahuan konsep kesihatan dan keselamatan dalam penyediaan makanan* mempunyai darjah kepentingan yang tinggi berselari dengan elemen 5 *Menjalankan ujian praktikal tentang pengendalian tanaman sayur-sayuran dan buah-buahan yang ditanam*. Dapatan ini telah diperkukuhkan oleh kajian lepas di mana dalam program pendidikan berasaskan sekolah, antara penilaian utama yang dilihat bagi melihat keberkesanan program pembelajaran adalah melalui pemerhatian luar dan dalam bilik

darjah dari aspek sikap dan tingkah laku pelajar (Kafatos, Peponaras, Linardakis, & Kafatos, 2004; Story, Lytle, Birnbaum, & Perry, 2002). Malah kajian (Anderson et al., 2005; Christian, Evans, Ransley, Greenwood, Thomas, & Cade, 2012; Pothukuchi, 2004) turut menyokong bahawa penilaian formatif seperti kuiz terhadap pelajar mampu menilai tahap pengetahuan dan kepercayaan berkenaan dengan kepentingan kesihatan daripada buah-buahan dan sayur-sayuran

Selain memperolehi data keputusan hasil program pemakanan berasaskan taman melalui kuiz dan peperiksaan, penilaian dan keberkesanan aktivi pembelajaran oleh Heim, Stang dan Ireland (2009) dalam kajian mereka untuk meningkatkan pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran adalah menjurus kepada penilaian ujian kepuasan melalui tinjauan *pre-post* ke atas program dijalankan.

7.3.3 Perbincangan Dapatan Kajian Fasa 3

Dapatan Fasa Penilaian merupakan dapatan terakhir yang diperolehi selepas pelaksanaan aktiviti pengajaran dan pembelajaran untuk kurikulum berasaskan taman untuk sekolah rendah Orang Asli. Dalam fasa ini, pengkaji menggunakan penilaian kebolegunaan dengan menemu bual 10 orang pelajar Asli berumur 11 tahun yang telah menjalani aktiviti pengajaran dan pembelajaran kurikulum yang dibangunkan selama 10 sesi. Soalan kajian seperti berikut memandu untuk mendapatkan dapatan kajian fasa penilaian:

Soalan kajian 3 :

Apakah Penilaian Kebolegunaan Model Kurikulum Berasaskan Taman Buah-Buahan dan Sayur-Sayuran Untuk Sekolah Rendah Orang Asli mengikut prespektif pelajar? Berdasarkan soalan kajian di atas, persepektif pengguna atau pelajar digunakan kerana pengkaji memfokuskan hasil dan keberkesanan pelaksanaan model dari sudut

pembelajaran pengguna. Berdasarkan soalan kajian di atas, pengkaji menjalankan temu bual separa berstruktur kepada pelajar asli dengan tiga cabang soalan tersebut iaitu :

- a) Apakah jangkaan hasil pelajar sebelum pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran Kurikulum Berasaskan Taman buah-buahan dan sayur-sayuran?
 - a) Aspek Keupayaan diri
 - b) Aspek Pemilihan Keutamaan Rasa
 - c) Aspek Jangkaan Hasil

- b) Apakah jangkaan hasil pelajar selepas pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran Kurikulum Berasaskan Taman buah-buahan dan sayur-sayuran?
 - a) Aspek Keupayaan Diri
 - b) Aspek Pemilihan Keutamaan Rasa
 - c) Aspek Jangkaan Hasil

- c) Apakah kekuatan dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran Kurikulum Berasaskan Taman buah-buahan dan sayur-sayuran?

Bagi menjawab soalan fasa 3 (a) iaitu jangkaan hasil pelajar sebelum pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran Kurikulum Berasaskan Taman buah-buahan dan sayur-sayuran, pengkaji mengkategorikan kepada 3 aspek utama dalam menjangkakan hasil pelajar sebelum dan selepas pelaksanaan kurikulum.

- d) Aspek Keupayaan diri
- e) Aspek Pemilihan Keutamaan untuk Rasa (Taste Preference)
- f) Aspek Jangkaan Hasil

a) Aspek Keupayaan diri sebelum dan selepas pelaksanaan

Berdasarkan temu bual yang dijalankan, dalam aspek keupayaan diri pelajar-pelajar ini didapati mempunyai satu sikap kurang yakin atau takut mencuba terutama memakan jenis sayur-sayuran seperti *broccoli*. Dalam tema ini beberapa pelajar menjelaskan bahawa mereka kurang yakin atau kurang berani untuk mencuba kerana khuatir sayuran itu berasa pahit dan tidak sedap sedangkan mereka tidak pernah mencuba makan sayuran jenis itu. Ini terbukti apabila 5 orang pelajar menunjukkan keralatan untuk mencuba sayuran yang ditunjuk oleh pengkaji seperti broccoli, dan kobis ungu. Malah ada pelajar yang teragak-agak untuk menyatakan keinginan beliau untuk mencuba. Sifat kurang keupayaan untuk mencuba buah-buahan dan sayuran ini diperjelaskan oleh kajian satus pemakanan Orang Asli (Haemamalar et al., 2010; Zalilah & Tham, 2002) apabila kumpulan makanan yang mempunyai bilangan subkumpulan yang sangat terhad adalah antaranya buah-buahan dan sayuran.

Dengan itu apabila pengkaji menjalankan temu bual selepas pelaksanaan kurikulum berasaskan taman buah-buahan dijalankan, dapatan menunjukkan bahawasanya pelajar-pelajar ini mempunyai impak positif dari aspek keupayaan diri untuk mencuba buah-buahan dan sayuran lain. Sungguhpun nilai keupayaan diri meningkat dalam diri responden, beberapa responden masih memerlukan jaminan untuk pengambilan sayur-sayuran dimasak terlebih dahulu sebelum makan. Malah ada yang beranggapan sebelum pendedahan terhadap pemakanan buah-buahan dan sayuran ini, sayuran mentah seperti salad tidak boleh dimakan melainkan harus dimasak. Keupayaan untuk mencuba dan makan makanan berasaskan buah dan sayuran ini apabila hidangan makanan tersebut dijadikan hidangan yang menyelerakan mereka seperti salad buah dan sayur, *sandwich*, dan sebagainya. Selari dengan kajian lepas, dapatan menunjukkan tahap keupayaan diri meningkat selepas program intervensi berkenaan dengan kurikulum berasaskan taman dan pemakanan (Bere & Klepp 2004; Henry, Reimer,

Smith & Reicks, 2006; Molaison, Connell, Stuff, Yadrick & Bogle, 2005; Resnicow et al., 2001). Malah dalam kajian terbabit, keupayaan diri untuk makan buah-buahan dan sayuran meningkat setelah kanak-kanak digalakkan untuk merasa buah-buahan dan sayuran menggunakan semua deria mereka serta belajar untuk menyediakan resepi hidangan berkhasiat dari buah buahan dan sayur-sayuran.

b) Aspek Pemilihan Keutamaan untuk Rasa (Taste Preference) sebelum dan selepas pelaksanaan

Berdasarkan temu bual pelajar, aspek pemilihan keutamaan untuk rasa samada lebih cenderung untuk memilih buah-buahan ataupun sayur-sayuran. Tujuan aspek ini dinilai bagi melihat apakah kecenderungan pemilihan pelajar terhadap pemakanan antara buah-buahan dan sayur-sayuran sebelum dan selepas pelaksanaan kurikulum dibuat. Berdasarkan temu bual sebelum pelaksanaan kurikulum terhadap pelajar, tema yang terhasil menunjukkan pemilihan keutamaan terhadap buah-buahan adalah tinggi berbanding sayur-sayuran. Ini diperjelaskan dimana majoriti responden atau pelajar cenderung memilih untuk makan buah-buahan kerana sayur-sayuran dikatakan pahit dan tak sedap. Antara pilihan buah dan sayur yang pengkaji utarakan pada pelajar adalah buah-buahan dan sayuran yang mereka kenal seperti pisang dan mangga. Walaupun begitu, apabila ditanya pemilihan yang mana yang mereka lebih cenderung untuk pilih dan rasa antara sayur broccoli dan tomato (kedua-duanya jenis sayur), ada responden yang cenderung untuk memilih tomato berbanding broccoli. Ini disebabkan kanak-kanak ini tidak mempunyai kebiasaan untuk makan sayuran seperti broccoli di rumah berbanding tomato yang biasa digunakan dalam masakan. Kajian (Blanchette, & Brug, 2005; Brug, Tak, Velde, Bere, & De Bourdeaudhuij, 2008; Jago, Baranowski, & Baranowski, 2007; Neumark-Sztainer, 2003; Nicklas et al., 2001) menyokong bahawa faktor pemilihan keutamaan untuk buah-buahan dan sayuran ini adalah dipengaruhi oleh

ketersediaan (*availibility*), kepelbagaian sayuran yang dihidangkan dan pendedahan yang berulang.

Walau bagaimanapun, selepas pelaksanaan aktiviti pengajaran dan pembelajaran kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran ini dijalankan, berdasarkan temu bual bagi aspek pemilihan keutamaan untuk rasa, masih terdapat lagi pelajar yang mempunyai kecenderungan untuk memilih buah berbanding sayur tetapi beberapa pelajar menunjukkan peningkatan dari segi pemilihan kedua-duanya. Terdapat pelajar memilih untuk cuba makan kedua-dua buah dan sayur apabila hidangan disertakan sekali dengan *salad dressing* seperti *mayonis* dan *thousand island*. Beberapa responden masih mempunyai keinginan untuk memilih buah berbanding sayur namun selepas diyakini bahawa sayur boleh dimasak sedap dan manis, responden mengubah keinginan untuk memilih dan makan sayur. Peningkatan terhadap pemilihan keutamaan untuk memakan buah-buahan dan sayuran diperkukuhkan oleh kajian lepas (Blanchette & Brug, 2005; Heim et al, 2009; Gatto et al., 2012) bahawa apabila berlaku peningkatan bilangan buah-buahan dan sayur-sayuran yang dimakan malah dalam kajian tersebut, peserta kajian memberi persepsi bahawa sayuran dari taman mereka lebih segar berbanding dari kedai.

c) Aspek Jangkaan Hasil sebelum dan selepas pelaksanaan

Aspek jangkaan hasil (*outcome expectation*) dalam konteks teori sosial kognitif Bandura (2011) berfungsi sebagai suatu insentif terhadap pembelajaran melalui pemerhatian. Berdasarkan temu bual, pengkaji cuba menanyakan tentang apakah jangkaan pelajar terhadap buah dan sayur yang ditunjukkan. Antara sayur-sayuran yang ditanya sifat rasanya adalah *broccoli* dan juga salad. Beberapa responden menyatakan sifat sayur yang ditanya dan ternyata kanak-kanak ini mempunyai persepsi yang negatif terhadap rasa sayuran hijau yang hakikatnya mempunyai banyak khasiat. Walau

bagaimanapun, dalam konteks kajian ini, pengkaji turut menemu bual tentang apakah jangkaan mereka apabila ditanya apakah khasiat dan kelebihan apabila memakan buah-buahan dan sayuran, majoriti responden mempunyai pandangan asas tentang khasiat tersebut. Sebagai contoh, apabila ditanya kepada responden keperluan makan buah-buahan dan sayuran, responden mempunyai pandangan terhadap pengambilan buah dan sayur untuk sihat. Apabila ditanya lebih lanjut maksud sihat, responden mempunyai kesukaran untuk menjelaskan.

Walau bagaimanapun berdasarkan temu bual dalam aspek jangkaan hasil (*outcome expectation*) yang dijalankan terhadap reseponden selepas aktiviti pelaksanaan kurikulum dijalankan, dapatan kajian mendapati ada tindak balas positif menerusi jangkaan terhadap kelebihan pemakanan buah-buahan dan sayur-sayuran. Selain daripada jangkaan kesan positif terhadap kesihatan, responden turut dilihat terdapat peningkatan pengetahuan dari segi konsep diet pelangi yang dipelajari. Ini berlaku apabila responden cuba menjawab kelebihan warna buah-buahan dan sayuran merujuk kepada anggota badan dan organ termasuk kelebihan pada mata, jantung, kulit, otak dan sebagainya. Ini sekaligus dapat meningkatkan pengetahuan dan kesedaran terhadap khasiat diet pelangi dari buah-buahan dan sayuran memberi impak positif terhadap aspek jangkaan hasil kanak-kanak Orang Asli ini. Malah kajian aspek jangkaan hasil kanak-kanak dalam kumpulan rawatan (*treatment group*) untuk program penanaman dan pemakanan buah-buahan dan sayuran membuktikan terdapat peningkatan secara signifikan terhadap kanak-kanak tersebut (Baranowski et al., 1999; Domel et al., 1995; O'Brien & Shoemaker, 2006; Resnicow et al., 1997; Reynolds et al., 1999)

d) Analisis kekuatan pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran Kurikulum Berasaskan Taman buah-buahan dan sayur-sayuran

Dalam bahagian ini, perbincangan akan menjawab soalan kajian 3 (d) iaitu analisis kekuatan pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran. Berdasarkan temu bual terhadap kesemua sepuluh responden, pengkaji dapat merumuskan analisis kekuatan pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran kepada beberapa seperti tema berikut :

Selepas pelaksanaan kurikulum, pengkaji dapat merumuskan antara kekuatan pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran adalah terletak pada pembelajaran yang menggalakkan aspek kognitif, aspek efektif dan aspek psikomotor seperti yang diperjelaskan oleh Taxonomy Bloom (Huitt, 2004). Aspek kognitif dapat dilihat apabila kanak-kanak Orang Asli dapat menerima kefahaman serta menyerap konsep yang dipelajari malah aspek afektif wujud apabila sikap keupayaan diri, serta responsif terhadap membuat pilihan dilihat dalam jangkaan hasil selepas pelaksanaan. Aspek psikomotor pula dilihat apabila kanak-kanak ini responsif terhadap aktiviti melibatkan *naynyian*, aktiviti *hands on* dalam penyediaan hidangan *snek*. Dapat dirumuskan dari sudut aktiviti pembelajaran kanak-kanak asli ini memberi tindak balas positif terhadap pengajaran dan pembelajaran yang dijalankan oleh pengkaji. Seperti kajian lepas yang dinyatakan dalam perbincangan fasa analisis dan pembangunan, pengajaran dan pembelajaran kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran ini mampu merangsang perkembangan kognitif dan afektif mereka (Blanchette & Brug, 2005; Heim, Stang & Ireland, 2009; O'Brien & Shoemaker, 2006). Menurut Shephard (1997), kanak-kanak yang menerima pembelajaran yang melibatkan rangsangan fizikal menunjukkan

percepatan dalam pembangunan psikomotor mereka dan ini merupakan satu mekanisme cemerlang mempelajari kemahiran belajar.

Selain itu kekuatan dari segi komunikasi dua hala yang efektif berlaku apabila pendengar bertindak secara baik dengan menerima mesej atau arahan dengan baik. Dalam konteks pelaksanaan kurikulum ini, komunikasi dua hala berlaku dengan baik apabila pengkaji menerima dan memahami sifat semulajadi kanak-kanak Orang Asli ini iaitu malu dan rendah diri malah pengkaji sedia maklum bahawasanya untuk membina hubungan dengan kanak-kanak ini guru perlu menarik perhatian kanak-kanak ini dengan menggunakan bahan atau aktiviti yang menggalakkan interaksi sosial antara guru dan pelajar. Ini selari dengan kajian (Baranowski et al., 2000; Hernández-Garbanzo, Brosh, Serrano, Cason, & Bhattarai, 2013) di mana penilaian hasil terhadap program pemakanan buah-buahan dan sayuran menjurus kepada perkembangan interaksi psikososial.

Kekuatan pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran Kurikulum Berasaskan Taman buah-buahan dan sayur-sayuran turut terletak pada bahan pengajaran yang menarik minat kanak-kanak asli. Penggunaan bahan bantu mengajar yang terdiri daripada potongan buah-buahan dan sayuran sebenar, kad bergambar, alatan menyediakan hidangan snek, replika pinggan sihat, sumber lagu seperti radio bagi menarik minat pelajar untuk melibatkan diri dalam sesi pengajaran dan pembelajaran sekaligus memudahkan pemahaman konsep. Kajian dapatan lepas membuktikan dengan menjalankan aktiviti seperti memasak atau menyediakan makanan ringan daripada buah-buahan dan sayur-sayuran dapat meningkatkan pemilihan dan pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran dalam kalangan pelajar sekolah (Davis et al., 2011; Heim et al., 2009; Lautenschlager & Smith, 2007; Ozer, 2007; Wang et al., 2010). Ini sekaligus memberi pendedahan sebenar kepada kanak-kanak asli bagi meneroka keseronakan belajar.

Selain daripada itu, kekuatan dari aspek pengajaran dan pembelajaran memberi ruang dan peluang untuk mencipta kreativiti melalui pembelajaran pengalaman. Ini terbukti dengan adanya aktiviti seperti menyediakan hidangan snek, mencipta replika “pinggan sihat” mereka pantun untuk dinyanyikan telah menggalakkan kanak-kanak Orang Asli mencipta kreativiti sendiri mengikut minat mereka. Malah pendedahan kepada mereka untuk mencipta kreativiti telah melibatkan hubungan sosial yang tinggi antara pelajar-pelajar lain. Canfield dan Wells (1976) dan Fasko (2001) turut menyokong bahawa aktiviti yang melibatkan kreativiti pelajar membantu guru untuk membangunkan hubungan, menggalakkan interaksi serta meningkatkan pencapaian motivasi diri.

Antara kekuatan signifikan terhadap pelaksanaan kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat ini adalah kurikulum ini memberi pendedahan pengetahuan serta kemudahan terhadap kepelbagaian buah-buahan dan sayur-sayuran. (Heim et al., 2009; McAleese & Rankin, 2007; Morris & Zidenberg-Cherr, 2002; Ratcliffe et al., 2011; Robinson-O'Brien et al., 2009) dalam kajian mereka menyokong kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran ini mempunyai kesan terhadap tahap pengetahuan dan kemudahan pelajar terhadap kepelbagaian buah-buahan dan sayur-sayuran. Ini berbalik kepada hasil temu bual kanak-kanak Orang Asli pada peringkat penilaian, dapatan daripada temu bual mendapati kebanyakan responden mempunyai kurang pendedahan terhadap jenis kepelbagaian buah-buahan dan sayuran yang jarang dilihat atau digunakan oleh mereka selain buah-buahan dan sayuran yang mudah didapati di sekeliling tempat tinggal mereka. Oleh yang demikian, dengan adanya pelaksanaan kurikulum berasaskan taman buah-buahan ini akan memberi pendedahan pengetahuan serta kemudahan untuk mengenali bentuk dan khasiat kepelbagaian buah-buahan dan sayuran sekaligus

menggalakkan mereka untuk mencuba dan memakan kepelbagaian buah-buahan dan sayuran tersebut.

7.4 Implikasi Kajian

Bahagian ini membincangkan tentang implikasi dan cadangan kajian. Implikasi kajian ini memfokuskan kepada dua aspek iaitu implikasi kajian terhadap teori dan yang kedua implikasi kajian terhadap amalan. Implikasi kajian terhadap teori merupakan implikasi hasil dapatan kajian yang menghubungkan dapatan dengan teori-teori yang digunakan. Manakala Implikasi amalan merupakan langkah-langkah yang disarankan untuk mengambil tindakan oleh pihak berkepentingan seperti KPM, penggubar dasar dan polisi pendidikan, ibu bapa dan Orang Asli, guru-guru yang mengajar Orang Asli serta Badan Bukan Kerajaan (NGO). Selain itu, bahagian ini memuatkan perbincangan hasil dapatan yang memberi sumbangan kepada bidang ilmu.

7.4.1 Implikasi dan Cadangan terhadap teori

Implikasi dan cadangan terhadap teori terbahagi kepada dua iaitu pertama, dapatan kajian memberi implikasi langsung kepada penghasilan model berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran untuk sekolah rendah Orang Asli. Kedua, dapatan kajian ini memberi implikasi secara tidak langsung kepada proses pelaksanaan aktiviti pengajaran dan pembelajaran model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli.

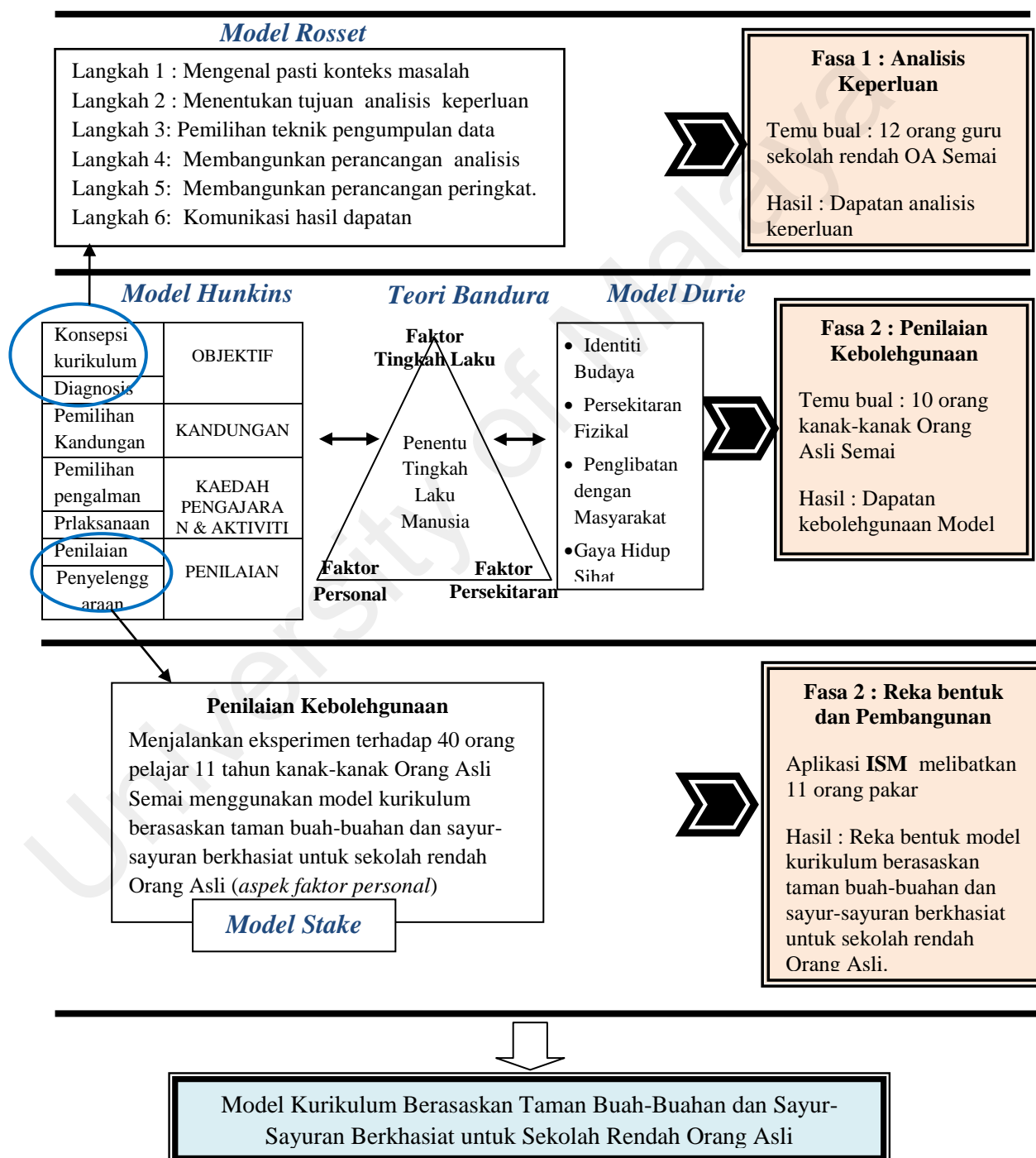
Pertama, dapatan kajian ini memberi kesan reflektif kepada penggunaan teori-teori yang digunakan untuk pembangunan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran ini. Model kurikulum ini dibangunkan berdasarkan 3 model utama iaitu model kurikulum Hunkins (Ornstein, & Hunkins, 1998) dari model

kurikulum, model peribumi Durie (Durie, 2004) dan yang ketiga adalah model pembelajaran iaitu teori kognitif sosial dari (Bandura, 2004). Berdasarkan perbincangan bagi menghubungkan dengan teori-teori ini, pengkaji akan menjelaskan berdasarkan tiga pembangunan dari tiga fasa iaitu fasa pertama (fasa analisis keperluan), fasa kedua (fasa reka bentuk dan pembangunan) dan fasa terakhir (fasa penilaian).

Pandangan Hunkins (1998), Model Pribumi Promosi Kesihatan (Durie, 2004) dan Bandura (1986) adalah selari dengan dapatan kajian akhir. Berdasarkan Rajah 7.1, fasa satu kajian iaitu analisis keperluan yang merupakan gabungan dapatan daripada temu bual 12 orang guru sekolah rendah Orang Asli mencadangkan keperluan pemakanan berkhasiat berasaskan buah-buahan dan sayur-sayuran, kaedah pembelajaran yang melibatkan identiti mereka iaitu didik hibur, wujud keperluan untuk membangunkan model kurikulum berasaskan buah-buahan dan sayur-sayuran yang mempromosikan pemakanan dan pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat sebagai medium utama untuk melangkah ke arah pencapaian akademik yang cemerlang dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli.

Seterusnya fasa dua kajian adalah fasa reka bentuk dan pembangunan yang menggunakan pendekatan *Interpretive Structural Modeling* (ISM) yang melibatkan 11 orang pakar. Berdasarkan Rajah 7.1, fasa reka bentuk pembangunan merupakan fasa kritikal dalam penghasilan model kurikulum ini kerana dalam fasa ini, pembentukan dan penghasilan elemen kurikulum adalah gabungan daripada tiga model utama iaitu model Hunkins (Model Kurikulum), teori kognitif sosial Bandura (Teori Pembelajaran) dan juga model Durie (Model Peribumi untuk Promosi Kesihatan). Sebelum elemen-elemen dari komponen kurikulum disenarai akhirkan untuk sesi pengundian melalui teknik Teknik Nominal Berkumpulan (NGT), elemen-elemen telah disenaraikan dan dikategorikan kepada empat komponen utama kurikulum iaitu Objektif, Kandungan, Kaedah Pembelajaran dan Aktiviti serta Penilaian yang telah didasari oleh Model

Kurikulum Hunkin. Model Hunkins menjadi dasar kepada pembentukan komponen kurikulum adalah kerana bagi memperincikan lagi objektif kurikulum yang dibangunkan. Pembentukan empat komponen utama kurikulum itu adalah dengan tujuan untuk memudahkan pentafsiran model dilakukan. Hunkin, teori pembelajaran kognitif sosial Bandura dan juga model peribumi untuk Promosi Kesihatan Durie.



Rajah 7.1: Reka bentuk kajian dan pembangunan model dengan integrasi teori dan model terlibat mengikut fasa.

Dapatan kajian ini memberi implikasi kepada pembentukan *garden-nutrition based curriculum* yang menjadi asas kepada pembangunan kurikulum yang mempromosikan kesihatan daripada pemakanan yang berkhasiat kepada kanak-kanak khususnya masyarakat Orang Asli. Selain itu, implikasi terhadap teori seterusnya adalah dapatan kajian ini memperkukuhkan teori sosial kognitif Bandura (1986) dan juga Model Peribumi untuk promosi kesihatan Durie (2004) yang mana penglibatan masyarakat, pembangunan persekitaran fizikal yang menggalakan pemakanan buah-buahan dan sayuran, serta aktiviti pembelajaran yang mencerminkan sikap dan budaya kanak-kanak Orang Asli mampu memberikan satu impak positif kepada perubahan tingkah laku pelajar terhadap pengambilan pemakanan berasaskan buah-buahan dan sayur-sayuran.

Sehubungan dengan itu, Teori Sosial Kognitif menurut Gaines dan Turner (2009), merupakan satu teori tingkah laku interpersonal yang menangani kesan psikososial pada tingkah laku dan menyediakan hala tuju untuk kaedah mengubah sesebuah tingkah laku. Merujuk kepada kajian lepas berkenaan dengan teori ini, pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran dalam kalangan kanak-kanak adalah bergantung kepada faktor-faktor peribadi, tingkah laku dan persekitaran (Anderson et al., 2007; Anderson, Winett, Wojcik, Winett, & Bowden, 2001, Neumark-Sztainer et al., 2003, Resnicow et al., 1997). Sebagai contoh dapatan kajian fasa penilaian telah menunjukkan bahawa terhadap impak positif terhadap kepercayaan dan keyakinan diri, pemilihan rasa dan jangkaan hasil kanak-kanak selepas aktiviti pelaksanaan program pembelajaran dijalankan. Maka Teori Kognitif Sosial telah menyokong dapatan kajian dan dibuktikan oleh kajian lepas di mana pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat dalam kalangan kanak-kanak adalah bergantung kepada ciri-ciri personal seperti keutamaan pemilihan dan keyakinan diri serta faktor luaran seperti ketersediaan

buah-buahan dan sayur-sayuran (Gaines & Turner, 2009; Krølner, Rasmussen, Brug, Klepp, Wind & Due, 2011).

Seterusnya dalam fasa ketiga kajian iaitu fasa penilaian kebolegunaan model, pengkaji menggunakan elemen 6 dan 7 dari langkah model kurikulum Hunkins iaitu Penilaian dan pengekalan iaitu penilaian berterusan untuk mendapatkan data bagi membuat keputusan sama ada melanjutkan, membaiki, meminda atau menamatkan program. Dalam proses ini, aspek penyelenggaraan perlu dikira bagi menilai keseluruhan pelaksanaan kurikulum dapat mencapai matlamat serta objektif kurikulum. Bagi mendapatkan data bagi kesesuaian dan kebolegunaan model, eksperimen dijalankan sebanyak 10 sesi ke atas kanak-kanak Orang Asli berusia 11 tahun dan temu bual sebelum dan selepas perlaksanaan. Dapatan menunjukkan peningkatan dalam aspek kepercayaan diri (*self-efficacy*) aspek pemilihan keutamaan rasa (*taste preferences*) dan juga aspek jangkaan hasil (*outcome expectation*) di mana ia berselari dengan teori kognitif sosial Bandura di mana aspek ini memberi impak positif terhadap pengambilan pemakanan berasaskan buah-buahan dan sayur-sayuran sekaligus mengukuhkan keberkesanan penghasilan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran. Berdasarkan dapatan kajian ini, proses reka bentuk dan pembangunan model yang dibangunkan seperti Rajah 7.1 boleh digunakan dan dipraktikan oleh pengkaji lain untuk membangunkan model-model lain yang turut memberi implikasi positif terhadap pencapaian akademik mahupun aspek lain selain pemakanan berkhasiat berasaskan buah-buahan dan sayur-sayuran. Sebagai contoh untuk lebih jelas, reka bentuk pembangunan model ini didasari oleh faktor utama iaitu pencapaian akademik kanak-kanak Orang Asli yang rendah. Dalam faktor pencapaian akademik ini pula terdapat banyak faktor yang menyumbang antaranya adalah faktor keluarga, faktor masyarakat, faktor personal, faktor ekonomi dan juga faktor pemakanan (Al-Mekhlafi et al., 2011; Haslinah, 2009; Khor & Zalilah, 2008; Mohamad Johdi Salleh et al., 2009; Talib &

Muslim, 2007). Pengkaji menggunakan faktor pemakanan sebagai asas pembangunan model ini. Dalam faktor pemakanan pula, terdapat beberapa faktor lain yang menyumbang kepada faktor pemakanan kanak-kanak Orang Asli termasuklah pengambilan sarapan pagi, pengambilan minuman bergula, pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran dan juga kualiti diet (Carroll, 2014). Memandangkan pengkaji mengkaji dan membangunkan model kurikulum berdasarkan faktor penyumbang pencapaian akademik melalui faktor pemakanan pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran, dengan penghasilan model ini, pengkaji lain boleh mempraktikkan model yang dihasilkan dengan faktor pemakanan aspek lain seperti pengambilan sarapan pagi, pengambilan minuman bergula, pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran dan juga kualiti diet. Berselari dengan ciri-ciri model yang bersifat ulangan atau (*iterative*), model ini sekaligus memberi peluang kepada pengkaji mahupun pihak pembangunan kurikulum untuk mempaktikkan dan mengadaptasikan model yang sedia ada untuk pembangunan pendidikan kanak-kanak Orang Asli.

7.4.2 Implikasi dan Cadangan terhadap Amalam

Bahagian ini membincangkan implikasi dan cadangan terhadap Kementerian Pendidikan Malaysia , Penggubal dasar dan polisi pendidikan, ibu bapa dan masyarakat Orang Asli , serta Jabatan Kemajuan Orang Asli (JAKOA).

a) Implikasi dan Cadangan kepada Kementerian Pendidikan Malaysia

Masalah pencapaian akademik masyarakat terutama kanak-kanak Orang Asli menjadi satu fenomena dalam arena pendidikan Malaysia kerana sejak berdekad lalu Masyarakat Orang Asli mempunyai jurang pendidikan yang berbeza dengan masyarakat lain. Banyak kajian dijalankan bagi mencari faktor atau punca jurang pendidikan yang

berlaku. Pelbagai usaha telah dilakukan oleh Pihak Kementerian bagi mengatasi masalah pencapaian akademik ini termasuklah Antara program yang telah dilaksanakan bagi pembangunan pendidikan kaum Orang Asli adalah seperti Kurikulum bersepadu Orang Asli / Penan (KAP) yang diperkenalkan oleh Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM) pada awal tahun 2007 dimana pihak Kementerian mempunyai hasrat untuk memperkasakan pencapaian pendidikan Orang Asli Penan yang sering dilaporkan tercicir. Program atau modul ini dibangunkan untuk meningkatkan kecekapan pelajar-pelajar dalam 3R berdasarkan pertimbangan keperluan, pengalaman dan norma akademik bagi menarik minat mereka ke sekolah.

Selain itu juga pelaksanaan telah dibuat bagi program Kelas Dewasa Ibu Bapa Murid Orang Asli dan Peribumi (KEDAP). Program yang dimulakan pada awal tahun 2008 ini dilaksanakan bagi meningkatkan kesedaran dalam kalangan ibu bapa mengenai kepentingan pendidikan demi masa depan anak-anak mereka serta kesedaran pelajaran. Malah pihak Kementerian turut menyediakan peruntukan untuk Tabung Kumpulan Wang Amanah Pelajar Miskin (KWAPM) bagi membantu kanak-kanak Orang Asli membeli kelengkapan dan persediaan pembelajaran mereka. Walaupun selepas usaha-usaha yang dilakukan menampakkan hasil positif berbanding sebelum pelaksanaan program-program khas oleh pihak Kementerian, namun jurang pendidikan masih wujud antara sekolah Orang Asli dan sekolah harian biasa. Justeru, usaha yang diketengahkan oleh pihak kementerian ini merupakan cadangan yang terdapat dalam model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran. Reka bentuk ini menekankan konsep pemakanan dan penanaman dalam mempromosikan serta meningkatkan pengambilan makanan berkhasiat dari buah-buahan dan sayur-sayuran melalui kurikulum berasaskan taman.

Kementerian Pendidikan Malaysia khususnya Bahagian Pembangunan Dasar dan Penyelidikan Pendidikan yang berperanan sebagai penggubal dasar harus

mempertimbangkan model berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran untuk sekolah rendah Orang Asli sebagai satu strategi pendidikan untuk meningkatkan kualiti pembelajaran dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli. Reka bentuk model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli yang dibentuk melalui kesepakatan pakar ini berpotensi memberi input kepada Kementerian Pendidikan Malaysia khususnya Bahagian Perkembangan Kurikulum, Institut Pendidikan Guru (Pusat Kecemerlangan Pedagogi Peribumi), Bahagian Pengurusan Sekolah Harian (Unit Pendidikan Orang Asli) dan Bahagian Pembangunan Dasar dan Penyelidikan Pendidikan serta Jabatan Hal Ehwal Orang Asli (Unit Pembangunan Minda) untuk mempertimbangkan elemen-elemen kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran yang bersesuaian dengan keperluan khas pendidikan kanak-kanak Orang Asli.

Pengkaji telah membangunkan elemen-elemen kurikulum berpandukan empat komponen utama kurikulum yang telah dipersetujui oleh pakar dan melalui proses penilaian kebolegunaan oleh pelajar-pajar Orang Asli sendiri dan ternyata aktiviti pembelajaran yang dilaksanakan berasaskan model yang digunakan ini bersesuaian dengan pelajar-pelajar Orang Asli.

Terdapat ruang dan peluang untuk membangunkan modul kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berpandukan model yang telah dibangunkan. Selain itu cadangan modul kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran juga sesuai diambil kira oleh JAKOA dan Institut Pendidikan Guru (Pusat Kecemerlangan Pedagogi Peribumi) dalam membangunkan bahan kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran dalam konteks pendidikan kanak-kanak Orang Asli.

Selain itu, model kurikulum berasaskan taman buah-buahan yang dibangunkan ini berpotensi untuk digunakan sebagai panduan kepada pembangunan model

kurikulum pemakanan yang memfokuskan aspek pemakanan lain seperti pengambilan sarapan pagi, pengambilan minuman bergula dan juga kualiti diet.

Sebagai rumusan, model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran ini menyediakan cadangan objektif, kandungan kurikulum, kaedah pembelajaran dan aktiviti serta penilaian sebagai garis panduan pelaksanaan kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran yang mampu memberikan pulangan dari aspek pembangunan pendidikan untuk masyarakat Orang Asli.

b) Implikasi dan Cadangan Terhadap Pengajaran Guru dan Ibu Bapa Orang Asli

Berdasarkan dapatan kajian pembangunan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran dapatan kajian telah menekankan cadangan kurikulum yang boleh diintegrasikan dengan kurikulum arus perdana bagi menarik minat kanak-kanak Orang Asli untuk belajar serta meneroka melalui pengalaman sekaligus menggalakkan pemakanan serta kemahiran yang membantu meningkatkan pengambilan terhadap buah-buahan dan sayur-sayuran.

Cadangan mengintegrasikan pendidikan arus perdana dengan pembelajaran berdasarkan model kurikulum berasaskan taman dan buah-buahan ini mampu menarik minat kanak-kanak Orang Asli untuk menyertai sesi pembelajaran ini kerana kandungan serta kaedah pembelajaran yang terdapat dalam kurikulum ini terhasil dan terbina daripada keperluan kanak-kanak Orang Asli sendiri iaitu pembelajaran yang melibatkan didik hiburan, pembelajaran luar bilik darjah serta pembelajaran berasaskan projek yang menggalakkan mereka untuk berfikir secara kreatif dan kritis. Sekaligus pembelajaran ini memberi peluang kepada guru-guru untuk meningkatkan hubungan sosial dengan kanak-kanak Orang Asli.

Model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran ini turut memberi peluang dan ruang untuk guru-guru membina kreativiti bagi mengharmonikan lagi aktiviti-aktiviti pembelajaran yang melibatkan pemakanan dan penanaman buah-buahan dan sayur-sayuran untuk kanak-kanak Orang Asli seperti pembangunan projek memasak dengan resepi-resepi baru yang turut boleh dikongsikan oleh ibu bapa masyarakat Orang Asli mengikut kesesuaian dengan budaya mereka. Mencipta lagu berasaskan kesihatan dan kepentingan buah-buahan dan sayur-sayuran turut memberi implikasi kepada kanak-kanak serta ibu bapa untuk memahami konsep kesihatan melalui hiburan.

Selain itu menerusi pemakanan dan penanaman sekaligus membantu guru-guru untuk mencipta aktiviti pembelajaran yang bermakna yang boleh menghubungkan topik dalam kurikulum teras dengan kehidupan sebenar. Apabila pelajar-pelajar Orang Asli melihat hubungan antara apa yang dipelajari dengan dunia sebenar yang berkaitan dengan mereka, motivasi dan pembelajaran akan meningkat. Ini dapat dilihat melalui integrasi kandungan kurikulum dengan aplikasi kehidupan sebenar yang relevan dengan kehidupan seharian mereka seperti bercucuk tanam serta mencari sumber pendapatan di hutan dan menjual hasil pendapatan. Ini selari dengan objektif model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayuran seperti pengendalian lepas tuai yang boleh dijalankan dengan penglibatan ibu bapa kanak-kanak orang Asli itu sendiri.

Selain itu, model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran dapat memberi implikasi kepada pihak sekolah dan guru-guru malah penglibatan ibu bapa sendiri kepada cadangan pembangunan 'kafeteria sihat' di mana cadangan kepada pembangunan kafeteria ini memberi kelangsungan kepada peningkatan pengambilan makanan berkhasiat berasaskan buah-buahan dan sayur-sayuran (Ratcliffe, Merrigan, Rogers & Goldberg, 2011). Malah program seperti ini boleh mewujudkan pengetahuan keusahawanan merentas kurikulum dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli mahupun

ibu bapa dan guru-guru. Justeru itu, model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran mampu memberikan kepuasan dan memberi inspirasi dan menawarkan penglibatan yang optimum antara pihak sekolah termasuk guru dan juga masyarakat Orang Asli, termasuk ibu bapa kanak-kanak Orang Asli untuk sama-sama meningkatkan status tingkah laku mereka ke arah pemakanan yang lebih sihat.

c) Implikasi dan Cadangan kepada Kanak-Kanak Orang Asli

Kurikulum pendidikan masa kini kurang memenuhi keperluan khas kanak-kanak Orang Asli terhadap mempromosikan pemakanan khasiat dari buah-buahan dan sayur-sayuran. Dapatan kajian telah menunjukkan banyak kelebihan dalam meningkatkan penguasaan murid-murid dari aspek perkembangan kognitif sosial dari sudut keupayaan diri, kebolehan membuat pilihan keutamaan dari sudut rasa dan juga dapat membangunkan aspek jangkaan hasil terhadap apa yang dipelajari sekaligus meningkatkan tahap kesedaran kanak-kanak Orang Asli ini terhadap pemakanan berkhasiat daripada buah-buahan dan sayur-sayuran.

Selain itu dapatan kajian juga bukan sahaja mencerminkan sifat serta identiti budaya kanak-kanak Orang Asli melalui hiburan sambil belajar, malah dapatan turut memberi implikasi kepada kanak-kanak Orang Asli untuk meneroka kepelbagaian resepi dan citarasa hidangan yang boleh diinspirasi daripada buah-buahan dan sayuran. Implikasi lain dapatan kajian ini terhadap kanak-kanak Orang Asli adalah model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran ini mampu memberi peluang dalam pembangunan kemahiran menanam tanaman buah-buahan dan sayur-sayuran sekaligus menjadikan pengendalian hasil tuai sebagai satu medium pengetahuan untuk membangunkan kemahiran keusahawanan dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli sebagai contoh pengendalian hasil tuai boleh dijadikan pencetus

kepada program jual beli seperti hari kantin sekolah yang turut melibatkan guru-guru, ibu bapa dan masyarakat Asli lain.

d) Implikasi dan Cadangan Terhadap Jabatan Kemajuan Orang Asli (JAKOA) dan Masyarakat Orang Asli

Terdapat pelbagai contoh aktiviti program kurikulum yang mempunyai kelangsungan daripada dapatan kajian yang mampu memberi implikasi signifikan kepada Jabatan Hal Ehwal Orang Asli seperti menawarkan peluang kepada jabatan itu sendiri untuk membangunkan aktiviti-aktiviti di luar pentadbiran sekolah untuk bagi mempromosikan serta memberi pendedahan kepada masyarakat Orang Asli tentang kepelbagaian khasiat dan kemudahan buah-buahan dan sayur-sayuran yang terdapat di Negara Malaysia termasuklah buah-buahan dan sayur-sayuran import dari luar Negara.

Selain itu juga dapatan kajian memberi implikasi kepada masyarakat Orang Asli kepada pembangunan program-program kebersihan makanan dan kesihatan daripada sayur-sayuran dan buah-buahan. Ini termasuklah aktiviti yang melibatkan penekanan tentang kepentingan pemakanan yang bersih dan selamat. Konsep ini penting dalam memastikan bukan sahaja kanak-kanak Orang Asli malah seluruh masyarakat Orang Asli terdedah kepada konsep kesihatan dan kebersihan dalam penyediaan makanan. Ini sekaligus sedikit sebanyak boleh memberi kesedaran dan menghakis tabiat yang kurang sesuai dengan perkembangan kognitif dan fizikal mereka.

7.5 Sumbangan Kepada Ilmu Bidang

Sebagai sumbangan kepada ilmu bidang pedagogi pendidikan, dapatan kajian ini telah memperolehi elemen-elemen dari empat komponen kurikulum dengan

mengintegrasikan aspek pemakanan dan penanaman berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran dalam konteks pendidikan Malaysia melalui pandangan dan kesepakatan dari ISM.

Selain itu, model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran ini menyediakan panduan pelaksanaan aktiviti pembelajaran bagi menjamin dan mempromosikan pengambilan pemakanan berasaskan buah-buahan dan sayur-sayuran khususnya dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli. Model yang dibangunkan ini bersifat ulangan atau *iterative process* iaitu model ini boleh di laksanakan dan dinilai mengikut proses ulangan sehinggalah matlamat dan objektif utama tercapai. Model ini juga boleh diintegrasikan dalam matapelajaran lain seperti Kemahiran Hidup dan juga Sains.

Selain itu, reka bentuk pembangunan yang digunakan oleh pengkaji merupakan sumbangan kepada bidang penyelidikan, kajian ini telah berjaya menghuraikan penyelidikan pembangunan iaitu proses pembangunan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran dengan melibatkan pendekatan *Interpretive Structural Modeling* (ISM) berasaskan pandangan dan kesepakatan pakar dari pelbagai bidang yang berkaitan dengan kajian pembangunan pendidikan kanak-kanak Orang Asli. Proses pembangunan ini dapat membantu pengkaji lain dengan menambah sorotan kajian berkaitan dengan kajian pembangunan memandangkan pendekatan ini merupakan pendekatan baru iaitu pendekatan yang dipelopori dalam bidang kejuruteraan yang diserap masuk dan diaplikasikan dalam bidang pendidikan.

7.6 Cadangan Kajian Lanjutan

Bahagian ini akan membincangkan beberapa cadangan kajian lanjutan yang boleh dijadikan panduan kepada penyelidik lain. Kajian ini membangunkan reka bentuk

model kurikulum berasaskan taman dan buah-buahan untuk sekolah rendah Orang Asli dan menilai kesesuaian dan kebolegunaan model ini dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli. Justeru, bagi cadangan kajian lanjutan, kajian lanjutan boleh dilakukan terhadap pembangunan modul kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran untuk sekolah rendah Orang Asli.

Seterusnya, kajian ini melibatkan reka bentuk model untuk pembangunan masyarakat Orang Asli. Maka kajian lanjutan boleh dibuat dan diperluas dalam mengkaji serta mereka bentuk model kurikulum berasaskan taman dan buah-buahan untuk masyarakat Malaysia seperti untuk masyarakat Melayu, India mahupun Cina. Ini adalah kerana bagi mencapai matlamat yang sama iaitu meningkatkan pengambilan pemakanan berkhasiat dari buah-buahan dan sayur-sayuran sekaligus meningkatkan perkembangan kognitif dan kemahiran serta nilai dalam kalangan kanak-kanak. Malah kekurangan pemakanan berkhasiat turut sinonim dengan golongan kanak-kanak.

Kajian ini dijalankan dalam konteks kajian masyarakat kaum Orang Asli Semai. Justeru dicadangkan juga kajian lanjutan daripada kajian ini diperluas dan difokuskan kepada masyarakat suku kaum asli yang lain seperti Temuan, Semelai, Jahut, Jahai dan sebagainya. Usaha ini dilihat bagi menilai tabiat dan juga sosiobudaya berkenaan dengan pemakanan berkhasiat serta melihat kesesuaian dan kebolegunaan model terhadap kaum lain.

Kajian ini menggunakan taman dalam persekitaran sekolah atau taman sekolah untuk membangunkan taman berasaskan buah-buahan dan sayur-sayuran dalam kalangan Orang Asli. Justeru kajian lanjutan bagi kajian ini turut boleh mengambil tempat dalam memfokuskan pemakanan berkhasiat dari buah-buahan dan sayur-sayuran kepada ruang lingkup atau ruang persekitaran luar yang lain. Ini bertujuan memberi fokus yang berbeza dalam kajian yang mana mempertimbangkan kesemua ruang

pembelajaran persekitaran yang ada untuk meningkatkan pengambilan pemakanan dari buah-buahan dan sayur-sayuran.

7.7 Penutup dan Rumusan

Kajian ini dijalankan dengan objektif utama membangunkan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran untuk sekolah rendah Orang Asli. Kajian ini menggunakan pendekatan penyelidikan reka bentuk dan pembangunan iaitu kajian yang melalui tiga fasa utama iaitu fasa analisis keperluan, fasa reka bentuk dan pembangunan dan fasa penilaian kebolegunaan.

Fasa pertama kajian iaitu fasa analisis keperluan telah menggunakan teknik temu bual terhadap 12 orang guru yang mengajar kanak-kanak Orang Asli dari suku kaum Semai iaitu guru yang mengajar di sekolah negeri Perak dan sekolah Cameron Highland, Pahang. Tujuan kajian ini adalah untuk mengenal pasti keperluan kanak-kanak Orang Asli terhadap kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran untuk sekolah rendah Orang Asli. Dapatan kajian ini memperolehi empat tema utama iaitu:

- a. Keperluan makanan berkhasiat daripada buah-buahan dan sayur-sayuran dalam kalangan kanak-kanak Orang Asli kaum Semai.
- b. Keperluan kanak-kanak Orang Asli dari aspek kaedah pembelajaran berasaskan aktiviti luar dan didik hiburan.
- c. Kurikulum berasaskan pertanian dan pemakanan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat.

Fasa kedua kajian ini adalah fasa yang penting dalam pendekatan reka bentuk ini iaitu fasa reka bentuk dan pembangunan di mana fasa ini menggunakan pendekatan *Interpretive Structural Modeling* (ISM) untuk menghasilkan model kurikulum.

Pendekatan ini melibatkan 11 orang pakar yang terdiri daripada pakar dalam bidang penyelidikan Orang Asli, pakar dalam pemakanan Orang Asli, pakar dalam pembangunan kurikulum, pakar dalam bidang pertanian dan juga pakar dalam hal ehwal masyarakat Orang Asli Semai yang juga keturunan Asli Semai. Tujuan kajian fasa ini adalah untuk menghasilkan reka bentuk model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran untuk sekolah rendah Orang Asli. Fasa ini turut menghasilkan model-model komponen kurikulum iaitu model objektif, model kandungan, model kaedah pengajaran dan aktiviti serta model penilaian.

Fasa ketiga dalam kajian ini merupakan fasa penilaian di mana fasa ini bertujuan untuk mengenal pasti kebolegunaan dan kesesuaian model kurikulum terhadap kanak-kanak Orang Asli Semai. Dalam fasa ini, pengkaji melaksanakan model kurikulum dari aspek (Faktor Personal) kepada 37 orang murid darjah 5 di, Tapah Perak selama 10 sesi. Pengkaji menggunakan teknik temu bual terhadap 10 orang murid daripada kelas eksperimen untuk memperolehi data dari aspek Kepercayaan diri, Aspek Kepercayaan diri (*Self Efficacy*), aspek Pemilihan Keutamaan untuk Rasa (*Taste Preference*) dan juga Aspek Jangkaan Hasil (*Outcome Expectation*). Selain itu dalam fasa ini, data mengenai kekuatan aktiviti pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran turut diperolehi.

Dapatan kajian ini memperolehi dua implikasi utama iaitu implikasi terhadap teori dan implikasi terhadap amalan. Implikasi terhadap teori pula terdiri daripada dua bahagian iaitu implikasi terhadap penghasilan reka bentuk model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran yang menggabungkan teori kurikulum Ornstein dan Hunkins (1998), teori kognitif sosial Bandura (1986) dan juga Model Peribumi untuk Promosi Kesihatan Durie (2004) dan juga implikasi kedua adalah secara tidak langsung kepada proses pelaksanaan aktiviti pengajaran dan pembelajaran model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran untuk sekolah rendah Orang Asli.

Dapatan kajian ini juga turut membabitkan implikasi terhadap amalan iaitu implikasi Kementerian Pendidikan Malaysia, guru, ibu bapa Orang Asli, JAKOA, kanak-kanak Orang Asli dan sumbangan kepada ilmu. Walau bagaimanapun implikasi utama kajian ini adalah implikasi terhadap penghasilan reka bentuk model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah orang asli yang dibangunkan dan disepakati oleh 11 orang pakar dalam bidang yang berkaitan.

Bahagian akhir dapatan kajian ini turut memberi kesan terhadap cadangan lanjutan iaitu pengkaji mencadangkan kajian lanjutan boleh dilakukan terhadap pembangunan modul kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli. Kajian lanjutan boleh dibuat dan diperluas dalam mengkaji serta mereka bentuk model kurikulum berasaskan taman dan buah-buahan untuk masyarakat Malaysia seperti untuk masyarakat Melayu, India mahupun Cina. Kajian ini dijalankan dalam konteks kajian masyarakat kaum asli Semai. Justeru dicadangkan juga kajian lanjutan daripada kajian ini diperluas dan difokuskan kepada masyarakat suku kaum asli yang lain seperti Temuan, Semelai, Jahut, Jahai dan sebagainya. Usaha ini dilihat bagi menilai tabiat dan juga sosiobudaya berkenaan dengan pemakanan berkhasiat serta melihat kesesuaian dan kebolegunaan model terhadap kaum lain. Pengkaji turut mencadangkan kajian mengambil tempat dalam memfokuskan pemakanan berkhasiat dari buah-buahan dan sayur-sayuran kepada ruang lingkup atau ruang persekitaran luar yang lain. Ini bertujuan memberi fokus yang berbeza dalam kajian yang mana mempertimbangkan kesemua ruang pembelajaran persekitaran yang ada untuk meningkatkan pengambilan pemakanan dari buah-buahan dan sayur-sayuran.

RUJUKAN

- Abdullah, M.R.T.L., Siraj, S. Asra, Hussin, Z. (2014) Interpretive structural model ing of mlearning curriculum implementation model of english language communication skills for undeurgraduates. *The Online Journal of Distance Education and e-Learning*, 1(2), 13 - 26.
- Abu Samah, Asnarulkhadi and Mansor, Maria and Emby, Zahid and Mansor, Mariani and Hamsan, Hanina Halimatusaadiah (2007). *Kurikulum bersepadu Orang Asli/Penan(KAP)- satu pendekatan baru dalam pembangunan pendidikan komuniti Orang Asli/Penan*. In: Seminar Kebangsaan Sains Sosial : Sains Sosial Teras Pembangunan Modal Insan, 20-21 Mei 2007, Kuala Lumpur. pp. 83-92.
- Abu Talib Bon, Abdullah, M. A., Othman, H., Mohd Salleh, B., Mustafa, S., Hashim, R., ... & Sulaiman, A. (2003). *Kenali Kami Masyarakat Orang Asli di Malaysia*. Kolej Universiti Tun Hussin Onn Malaysia, Johor.
- Ahmad Sobri, S. (2009). *Reka bentuk kurikulum M-Pembelajaran sekolah menengah* (Tesis diterbitkan Doktor Falsafah). Universiti Malaya, Kuala Lumpur.
- Ahmad, A. M. (2013). *Faktor yang mempengaruhi perbezaan pencapaian akademik pelajar lepasan diploma politeknik dan matrikulasi terhadap subjek kejuruteraan* (Tesis Doktor Falsafah). Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Johor.
- Ahmed, A., Al-Mekhlafi, H. M., Azam, M. N., Ithoi, I., Al-Adhroey, A. H., Abdulsalam, A. M., & Surin, J. (2012). Soil-transmitted helminthiasis: a critical but neglected factor influencing school participation of Aboriginal children in rural Malaysia. *Parasitology*, 139(06), 802-808.
- Alberta Learning. (2004). *Focus on inquiry: A teacher's guide to implementing inquiry-based learning*. Edmonton, AB: Author, Learning and Teaching Resources Branch.
- Al-Delaimy, A. K., Al-Mekhlafi, H. M., Lim, Y. A., Nasr, N. A., Sady, H., Atroosh, W. M., & Mahmud, R. (2014). Developing and evaluating health education learning package (HELP) to control soil-transmitted helminth infections among Orang Asli children in Malaysia. *Parasites & vectors*, 7(1), 416.
- Alexander, L., & Yeong, B. Y. (2007). *Feed Your Child Right: The First Complete Nutrition Guide for Asian*. London, UK. Marshall Cavendish.

- Alexander, R. J., & Armstrong, M. (2010). *Children, their world, their education: Final report and recommendations of the Cambridge Primary Review*. Taylor & Francis US.
- Alfitri, A. (2015). Pengenalan Masyarakat Marginal. Artikel yang tidak diterbitkan. Diambil dari http://eprints.unsri.ac.id/5265/1/buku_pembangunan_marginal.pdf
- Ali, O., & Isa, Z. (1995). Nutritional status of women and children in Malaysian rural populations. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 4, 319-324.
- Al-Mekhlafi, H. M., Mahdy, M. A., Sallam, A. A., Ariffin, W. A., Al-Mekhlafi, A. M., Amran, A. A., & Surin, J. (2011). Nutritional and socio-economic determinants of cognitive function and educational achievement of Aboriginal schoolchildren in rural Malaysia. *British Journal of Nutrition*, 106(07), 1100-1106.
- Al-Mekhlafi, H. M., Surin, J., Sallam, A. A., Abdullah, A. W., & Mahdy, M. A. (2010). Giardiasis and poor vitamin A status among aboriginal school children in rural Malaysia. *The American Journal of Tropical Medicine And Hygiene*, 83(3), 523-527.
- Al-Mekhlafi, M. H., Surin, J., Atiya, A. S., Ariffin, W. A., Mahdy, A. M., & Abdullah, H. C. (2008). Pattern and predictors of soil-transmitted helminth reinfection among aboriginal schoolchildren in rural Peninsular Malaysia. *Acta Tropica*, 107(2), 200-204.
- Anagnostopoulo, K. (2002). *Designing to Learn and Learning to Design: an overview of instructional design models*. Middlesex University: LTSN Generic Centre.
- Anderson, A. S., Porteous, L. E. G., Foster, E., Higgins, C., Stead, M., Hetherington, M., ... & Adamson, A. J. (2005). The impact of a school-based nutrition education intervention on dietary intake and cognitive and attitudinal variables relating to fruits and vegetables. *Public Health Nutrition*, 8(06), 650-656.
- Anderson, E. S., Winett, R. A., & Wojcik, J. R. (2007). Self-regulation, self-efficacy, outcome expectations, and social support: social cognitive theory and nutrition behavior. *Annals of Behavioral Medicine*, 34(3), 304-312.
- Anderson, E. S., Winett, R. A., Wojcik, J. R., Winett, S. G., & Bowden, T. (2001). A computerized social cognitive intervention for nutrition behavior: direct and mediated effects on fat, fiber, fruits, and vegetables, self-efficacy, and outcome expectations among food shoppers. *Annals of Behavioral Medicine*, 23(2), 88-100.

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. NY : Addison, Wesley, Longman.
- Aniza Mohd Said (2015). Model Kurikulum Berasaskan Ilmu Perubatan Herba Orang Asli Untuk Sekolah Rendah Masa Depan, *Tesis PhD Yang Tidak Diterbitkan*. Universiti Malaya.
- Astawan M. (2008). *Khasiat Warna-warni Makanan*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Attri, R., Dev, N., & Sharma, V. (2013). Interpretive structural modelling (ISM) approach: an overview. *Research Journal of Management Sciences* ISSN,2319, 1171.
- Attri, R., Dev, N., & Sharma, V.(2013). Interpretive Structural Modelling (ISM) approach: An Overview. *Research Journal of Management Sciences*, 2(2), 3-8.
- Austin K., Orcutt S, and Rosso J., (2001). *How People Learn: Introduction To Learning Theories. The Learning Classroom: Theory into Practice A Telecourse for Teacher Education and Professional Development* (Artikel yang tidak diterbitkan). Diambil dari http://keats.kcl.ac.uk/pluginfile.php/758412/mod_resource/content/1/how%20people%20learn.pdf
- Baba, I. (2009). *Keberkesanan pengajaran dan pembelajaran dan kaitannya terhadap prestasi akademik pelajar* (Tesis Doktor Falsafah). Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Johor.
- Balschweid, M. A., Thompson, G. W., & Cole, R. L. (1998). The effects of an agricultural literacy treatment on participating K-12 teachers and their curricula. *Journal of Agricultural Education*, 39(4), 1-10.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall, Inc.
- Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 248-287.
- Bandura, A. (1994). Self-efficacy. *Encyclopedia of Human Behavior*. 4, 72-81.

- Bandura, A. (2004). Health promotion by social cognitive means. *Health Education & Behavior*, 31(2), 143-164.
- Bandura, A. (2011). Social cognitive theory. In P. A. M. van Lange, A. W. Kruglanski, & E. T. Higgins (Eds.). *Handbook of Social Psychological Theories*. (pp. 349-373). London: Sage.
- Baranowski, T., Cullen, K. W., & Baranowski, J. (1999). Psychosocial correlates of dietary intake: advancing dietary intervention. *Annual Review of Nutrition*, 19(1), 17-40.
- Baranowski, T., Davis, M., Resnicow, K., Baranowski, J., Doyle, C., Lin, L. S., ... & Wang, D. T. (2000). Gimme 5 fruit, juice, and vegetables for fun and health: outcome evaluation. *Health Education & Behavior*, 27(1), 96-111.
- Barrett, D. M. (2007). Maximizing the nutritional value of fruits & vegetables. *Food technology*. 61, 40-44.
- Beard, C. & Wilson, J. (2006) *Experiential learning : a best practice handbook for educators and trainers* (2nd Ed). London: Kogan Page.
- Beauman, C., Cannon, G., Elmadfa, I., Glasauer, P., Hoffmann, I., Keller, M., & Zerilli-Marimo, M. (2005). The principles, definition and dimensions of the new nutrition science. *Public Health Nutrition*, 8(6a), 695-698.
- Bellisle, F. (2004). Effects of diet on behaviour and cognition in children. *British Journal of Nutrition*, 92(2), 227-232.
- Benbrook, C., Zhao, X., Yáñez, J., Davies, N., & Andrews, P. (2008). *New evidence confirms the nutritional superiority of plant-based organic foods*. The Organic Center: Foster, RI.
- Benesch, S. (1996). Needs analysis and curriculum development in EAP: An example of a critical approach. *TESOL Quarterly*, 30(4), 723-738.
- Benton, D. (2008). The influence of children's diet on their cognition and behavior. *European Journal of Nutrition*, 47(3), 25-37.
- Benton, D. (2010). The influence of dietary status on the cognitive performance of children. *Molecular Nutrition & Food Research*, 54(4), 457-470.

- Bere, E., & Klepp, K. I. (2004). Correlates of fruit and vegetable intake among Norwegian schoolchildren: parental and self-reports. *Public Health Nutrition*, 7(08), 991-998.
- Blair D. (2009) The Child in the Garden: An Evaluative Review of the Benefits of School Gardening. *The Journal Of Environmental Education*, 2(40).
- Blanchette, L., & Brug, J. (2005). Determinants of fruit and vegetable consumption among 6–12-year-old children and effective interventions to increase consumption. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 18(6), 431-443.
- Bosher, S., & Smalkoski, K. (2002). From needs analysis to curriculum development: Designing a course in health-care communication for immigrant students in the USA. *English for Specific Purposes*, 21(1), 59-79.
- Bowker, R., & Tearle, P. (2007). Gardening as a learning environment: A study of children's perceptions and understanding of school gardens as part of an international project. *Learning Environments Research*, 10(2), 83-100.
- Brown, J. (2009). *Foreign and Second Language needs analysis*. In M. Long & C. Doughty (Eds.), *The Handbook of Language Teaching* (269–293). Wiley-Blackwell.
- Brown, S. L., & Eisenhardt, K. M. (1995). Product development: past research, present findings, and future directions. *Academy Of Management Review*, 343-378.
- Brug, J., Lechner, L., & De Vries, H. (1995). Psychosocial determinants of fruit and vegetable consumption. *Appetite*, 25(3), 285-296.
- Brug, J., Tak, N. I., te Velde, S. J., Bere, E., & De Bourdeaudhuij, I. (2008). Taste preferences, liking and other factors related to fruit and vegetable intakes among schoolchildren: results from observational studies. *British Journal of Nutrition*, 99(1), S7-S14.
- Bryan, J., Osendarp, S., Hughes, D., Calvaresi, E., Baghurst, K., & van Klinken, J. W. (2004). Nutrients for cognitive development in school-aged children. *Nutrition Reviews*, 62(8), 295-306.
- Bunker, D., & Thorpe, R. (1986). The curriculum model. *Rethinking games teaching*, 7-10.

- Caan, W., Cassidy, J., Coverdale, G., Ha, M. A., Nicholson, W., & Rao, M. (2015). The value of using schools as community assets for health. *Public Health*, 129(1), 3-16.
- Callens, K., & Gallagher, K. D. (2003). Incorporating nutrition in farmer field schools. *Food Nutrition and Agriculture*, (32), 62-68.
- Canfield, J., & Wells, H. C. (1976). *100 Ways to Enhance Self-concept in the Classroom*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Carroll C. (2014) Better Academic Performance – Is Nutrition the missing link?. *Today's Dietitian*, 16(10), 64. Diambil dari <http://www.todaysdietitian.com/newarchives/100614p64.shtml>
- Caviness, K.M. (2009). *Food for Thought, The Importance of Nutrition for Cognitive and Physical Well-Being* (Tesis yang tidak diterbitkan). Liberty University, US. Diambil dari <http://digitalcommons.liberty.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1107&context=honors>.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2011). Strategies to prevent obesity and other chronic disease: The CDC guide to strategies to increase the consumption of fruits and vegetables. US Dept. *Health Human Serv., Atlanta, GA*.
- Chakrabarti, A., & Blessing, L. T. (2014). *An Anthology of Theories and Models of Design: Philosophy, Approaches and Empirical Explorations*. NY : Springer Science & Business Media.
- Charles, C. & Loge, A. S. (2012). *Children's contact with the outdoors and nature: A focus on educators and educational settings*. Children & Nature Network. Diambil dari <http://www.childrenandnature.org/documents/C118/>.
- Chin H. L. (2009). *Pembangunan dan penilaian laman portal pembelajaran tatabahasa Bahasa Melayu tingkatan dua* (Tesis yang diterbitkan). Tesis PhD, University of Malaya.
- Choy E. R., Zalina Che Mat Arifin & Pereira, J. J. (2010). Sosioekonomi Masyarakat Orang Asli: Kajian Kes di Hutan Simpan Bukit Lagong, Selangor, Malaysia. *Jurnal Melayu*, 5, 295-314.
- Christian, M. S., Evans, C. E., Ransley, J. K., Greenwood, D. C., Thomas, J. D., & Cade, J. E. (2012). Process evaluation of a cluster randomised controlled trial of a school-based fruit and vegetable intervention: Project Tomato. *Public Health Nutrition*, 15(03), 459-465.

- Christian, V. L. (2008). Cognitive development and academic achievement: A study of African American, Caucasian, and Latino children. ProQuest.
- Clifton K.J & Handy S.L., (2001). *Qualitative Methods In Travel Behaviour Research*. International Conference on Transport Survey Quality and Innovation Kruger National Park, South Afric. Diambil dari http://www.researchgate.net/profile/Kelly_Clifton/publication/228811651_Qualitative_methods_in_travel_behaviour_research/links/00b7d52c1baafa6ff0000000.pdf
- Cole, M., & Wertsch, J. V. (1996). Beyond the individual-social antinomy in discussions of Piaget and Vygotsky. *Human Development*, 39, 250-256.
- Contento I.R, (2007). *Nutrition education: linking research, theory, and practice*. Sudbury: Mass. Jones and Bartlett Publishers.
- Cullen, K. W., Baranowski, T., Rittenberry, L., Cosart, C., Hebert, D., & de Moor, C. (2001). Child-reported family and peer influences on fruit, juice and vegetable consumption: reliability and validity of measures. *Health Education Research*, 16(2), 187-200.
- Dalkey, N. (1969). An experimental study of group opinion: the Delphi Method. *Futures*, 1(5), 408-426.
- Davis, J. N., Ventura, E. E., Cook, L. T., Gyllenhammer, L. E., & Gatto, N. M. (2011). LA Sprouts: a gardening, nutrition, and cooking intervention for Latino youth improves diet and reduces obesity. *Journal of the American Dietetic Association*, 111(8), 1224-1230.
- De Sa, J., & Lock, K. (2008). Will European agricultural policy for school fruit and vegetables improve public health? A review of school fruit and vegetable programmes. *The European Journal of Public Health*, 18(6), 558-568.
- Deepwell, F. (2002). Towards Capturing Complexity: an interactive framework for institutional evaluation. *Educational Technology & Society*, 5(3), 83-90.
- DeMarco, L. W, Relf, D., & McDaniel, A. (1999). Integrating gardening into the elementary school curriculum. *HortTechnology*, 9, 276-281.
- DeMarco, L.W. (1997). *The factors affecting elementary school teachers' integration of school gardening into the curriculum*. (Tesis Phd yang diterbitkan), Virginia Polytechnic and State University, Blacksburg, VA .

- Dentan, R. K. (2004). Cautious, alert, polite and elusive: The Semai of Central Peninsular Malaysia. In G. Kemp & D. P. Fry (Eds.) *Keeping the peace: Conflict resolution and peaceful societies around the world* (pp. 167–185). New York, NY: Routledge.
- Desmond, D., Grieshop, J., & Subramaniam, A. (2002). *Revisiting garden based learning in basic education: Philosophical roots, historical foundations, best practices and products, impacts, outcomes and future directions*. Rome: Food and Agriculture Organization.
- Desmond, D., Grieshop, J., & Subramaniam, A. (2004). *Revisiting garden-based learning in basic education*. Paris, France: International Institute for Educational Planning.
- Dewey J. (1929). *Experience and Nature*, (1958 Reproduction of second edition). New York, NY : Dover Publications.
- Dewey J. (1938) *Experience and Education*. New York, NY : Touch-stone.
- Dick, W. (1996). The Dick and Carey model: Will it survive the decade?. *Educational Technology Research and Development*, 44(3), 55-63.
- Dillon, et al. (2006). The value of outdoor learning: Evidence from research in the UK and elsewhere. *School Science Review*, 87 (320), 107-113.
- Dimba, F. T. (2011). *The Role of principals in managing curriculum change (Tesis Master yang diterbitkan)*. Zululand: University Of Zululand.
- Doerfler, H.A (2011). *Using School Gardens As A Vehicle For Health Promotion For Elementary School Youth: A Review Of The Literature (Tesis Master yang diterbitkan)*. University of Pittsburgh. Diambil dari <http://core.ac.uk/download/pdf/12206613.pdf>
- Domel, S. B., Baranowski, T., Davis, H. C., Thompson, W. O., Leonard, S. B., & Baranowski, J. (1995). A measure of outcome expectations for fruit and vegetable consumption among fourth and fifth grade children: reliability and validity. *Health Education Research*, 10(1), 65-72.
- Domel, S. B., Baranowski, T., Davis, H., Leonard, S. B., Riley, P., & Baranowski, J. (1993). Measuring fruit and vegetable preferences among 4th-and 5th-grade students. *Preventive Medicine*, 22(6), 866-879.

- Duggan, C., Watkins, J. B., & Walker, W. A. (2008). *Nutrition in pediatrics: basic science, clinical applications. 4th edn.* Hamilton, ON, Canada: B.C. Decker.
- Durie, M. (2004). An Indigenous model of health promotion. *Health Promotion Journal of Australia, 15*(3), 181-185.
- Dyment, J. (2005). Green school grounds as sites for outdoor learning: Barriers and opportunities. *International Research in Geographical & Environmental Education, 14*(1), 28-45.
- Dyment, J. E. (2005). *Gaining Ground: The power and Potential of School Ground Greening in the Toronto District School Board.* 1-53. Diambil dari <http://www.evergreen.ca/docs/res/Gaining-Ground.pdf>.
- Fahlman, M. M., Dake, J. A., McCaughy, N., & Martin, J. (2008). A pilot study to examine the effects of a nutrition intervention on nutrition knowledge, behaviors, and efficacy expectations in middle school children. *Journal of School Health, 78*(4), 216-222.
- Fanjiang, G., & Kleinman, R. E. (2007). Nutrition and performance in children. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care, 10*(3), 342-347.
- Fasko, D. (2001). Education and creativity. *Creativity Research Journal, 13*(3-4), 317-327
- Frasard, S. R. (2011). *Continuing Professional Education Needs Assessments in Emergency Medical Services.* (Tesis yang tidak diterbitkan). University of Georgia, USA.
- French, S. A., & Stables, G. (2003). Environmental interventions to promote vegetable and fruit consumption among youth in school settings. *Preventive Medicine, 37*(6), 593-610.
- Freudenthal, H. (1991). *Revisiting mathematics education.* Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Froats-Emond, C., & Beyers, J. (2000). *Influences and Promotion Strategies for Fruit and Vegetable Consumption in Northern Ontario (Artikel yang tidak diterbitkan).* Public Health Research, Education and Development (PHRED) Division Sudbury & District Health Unit.

- Fulop, M. P., Loop-Bartick, K., & Rossett, A. (1997). Using the world wide web to conduct a needs assessment. *Performance Improvement*, 36(6), 22-27.
- Gaines, A., & Turner, L. W. (2009). Improving fruit and vegetable intake among children: a review of interventions utilizing the Social Cognitive Theory. *Californian Journal of Health Promotion*, 7(1), 52-66.
- Garden-Robinson, J. (2009). *What Color is Your Food? Taste a rainbow of fruits and vegetables for better health*. North Dakota State University. Diambil dari <http://library.ndsu.edu/repository/bitstream/handle/10365/5061/fn595.pdf?sequence=1>
- Gatto, N. M., Ventura, E. E., Cook, L. T., Gyllenhammer, L. E., & Davis, J. N. (2012). LA Sprouts: A garden-based nutrition intervention pilot program influences motivation and preferences for fruits and vegetables in Latino youth. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112(6), 913-920.
- Ghazali Darussalam, Zaharah Hussin, Chin H. L., Latifah (2011). *Kualiti Pelaksanaan Program Diploma Pendidikan Lulusan Ijazah Di Institusi Pengajian Tinggi Awam Malaysia*. Jurnal Pendidikan, Universiti Malaya.
- Glewwe P., Jacoby H. G., King E. M. (2001) Early childhood nutrition and academic achievement: a longitudinal analysis. *Journal of Public Economics*, 81 (2001) 345–368.
- Goffin, S. G. (2000). *The role of curriculum models in early childhood education*. ERIC Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Education, University of Illinois.
- Gorvett, R., FRM, A., & Liu, N. (2006). Interpretive structural modeling of interactive risks. *Enterprise Risk Management Symposium Society of Actuaries*, 8, 23-26.
- Got Veggies? a youth garden-based nutrition education curriculum. Nutrition, Physical Activity & Obesity Program*. Diambil dari <https://www.dhs.wisconsin.gov/publications/p0/p00228.pdf>
- Graham, H., & Zidenberg-Cherr, S. (2005). California teachers perceive school gardens as an effective nutritional tool to promote healthful eating habits. *Journal of the American Dietetic Association*, 105(11), 1797-1800.
- Graham, H., Feenstra, G., Evans, A. M., & Zidenberg-Cherr, S. (2004). Davis school program supports life-long healthy eating habits in children. *California Agriculture*, 58, 200-205.

- Grantham-McGregor, S. (1995). A review of studies of the effect of severe malnutrition on mental development. *The Journal of Nutrition*, 125(8), 2233S-2238S.
- Grantham-McGregor, S. M., & Ani, C. C. (1999). The role of micronutrients in psychomotor and cognitive development. *British Medical Bulletin*, 55(3), 511-527.
- Grantham-McGregor, S. M., Fernald, L. C., & Sethuraman, K. (1999). Effects of health and nutrition on cognitive and behavioural development in children in the first three years of life. Part 1: Low birthweight, breastfeeding, and protein-energy malnutrition. *Food & Nutrition Bulletin*, 20(1), 53-75.
- Grantham-McGregor, S., & Ani, C. (2001). A review of studies on the effect of iron deficiency on cognitive development in children. *The Journal of Nutrition*, 131(2), 649S-668S.
- Gunawan, L., (2001). *Hipertensi Tekanan Darah Tinggi*. Yogyakarta: Kanisius.
- Gustafson, K. L., & Branch, R. M. (1997). Revisioning models of instructional development. *Educational Technology Research and Development*, 45(3), 73-89.
- Haemamalar, K., Zalilah, M. S., & Neng Azhanie, A. (2010). Nutritional status of orang asli (che wong tribe) adults in krau wildlife reserve, Pahang. *Malaysian Journal of Nutrition*, 16(1).
- Ham, S. H., & Sewing, D. R. (1988). Barriers to environmental education. *The Journal of Environmental Education*, 19 (2), 17-23.
- Harrison, A. G., & Treagust, D. F. (1998). Modelling in science lessons: Are there better ways to learn with models?. *School Science and Mathematics*, 98(8), 420-429.
- Hasbullah, B. D., & Nor, M. B. M. (2015). Nutritional and socio-economic determinants of cognitive function and educational achievement of Aboriginal schoolchildren in rural Malaysia. In *Interdisciplinary Behavior and Social Sciences: Proceedings of the International Congress on Interdisciplinary Behaviour and Social Sciences 2014* (p. 289).
- Haslinah Abdullah (2009). *Faktor Isi Rumah, Status Pemakanan dan kesihatan yang mempengaruhi keupayaan kognitif am kanak-kanak Orang Asli*. (Tidak diterbitkan Kertas Ilmiah). Universiti Putra Malaysia, Serdang.

- Havas, S., Heimendinger, J., Damron, D., Nicklas, T. A., Cowan, A., Beresford, S. A., ... & Reynolds, K. (1995). 5 A Day for Better Health—nine community research projects to increase fruit and vegetable consumption. *Public Health Reports, 110*(1), 68.
- Heim, S., Stang, J., & Ireland, M. (2009). A garden pilot project enhances fruit and vegetable consumption among children. *Journal of the American Dietetic Association, 109*(7), 1220-1226.
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S. E. (1996). *Instructional media and technologies for learning (5th ed.)*. Upper Saddle River, NJ: Merrill.
- Henry, H., Reimer, K., Smith, C., & Reicks, M. (2006). Associations of decisional balance, processes of change, and self-efficacy with stages of change for increased fruit and vegetable intake among low-income, African-American mothers. *Journal of the American Dietetic Association, 106*(6), 841-849.
- Hernández-Garbanzo, Y., Brosh, J., Serrano, E. L., Cason, K. L., & Bhattarai, R. (2013). Psychosocial measures used to assess the effectiveness of school-based nutrition education programs: review and analysis of self-report instruments for children 8 to 12 years old. *Journal of Nutrition Education and Behavior, 45*(5), 392-403.
- Hilgers, K. R., Haynes, C., & Olson, J. (2008). Assessing a garden-based curriculum for elementary youth in Iowa: Parental perceptions of change. *Hort Technology, 18*(1), 18-23.
- Huitt, W. 2004. *Bloom et al.'s taxonomy of the cognitive domain. Educational psychology interactive*. Valdosta, GA: Valdosta State University Press.
- Humphrey, J. K., Stewart, B. R., & Linhardt, R. E. (1994). Preservice elementary education majors' knowledge of and perceptions toward agriculture. *Journal of Agricultural Education, 35*(2), 27-30.
- Ibrahim Mukhtar, M., Roddin, R., & Ahmad Sapawi, A. (2008). *Pendidikan Teknik dan Vokasional dalam kalangan masyarakat Orang Asli (Artikel yang tidak diterbitkan)*. Universiti Tun Hussin Onn Malaysia, Johor.
- Illeris, K. (2007). *How we learn: learning and non-learning in school and beyond*. London, England : Taylor & Francis. Taylor & Francis.

- Izumi, B. T., Peden, A. M., Hallman, J. A., Barberis, D., Stott, B., Nimz, S., ... & Capello, A. (2013). A Community-Based Participatory Research approach to developing the harvest for healthy kids curriculum. *Progress in Community Health Partnerships: Research, Education, and Action*, 7(4), 379-384).
- Jabatan Kemajuan Orang Asli Perak (2013). *Latar Belakang: Kaum Semai*. Diambil dari <http://www.perakgis.my/jakoa/index.php/kenali-orang-asli/suku-kaum-orang-asli/kaum-semai>
- Jago, R., Baranowski, T., & Baranowski, J. C. (2007). Fruit and vegetable availability: a micro environmental mediating variable?. *Public Health Nutrition*, 10(07), 681-689.
- Jago, R., Baranowski, T., Baranowski, J. C., Cullen, K. W., & Thompson, D. (2007). Distance to food stores & adolescent male fruit and vegetable consumption: mediation effects. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 4(1), 35.
- Janes, F. R. (1988). Interpretive structural modelling: a methodology for structuring complex issues. *Transactions of the Institute of Measurement and Control*, 10(3), 145-154.
- Kafatos, I., Peponaras, A., Linardakis, M., & Kafatos, A. (2004). Nutrition education and Mediterranean diet: exploring the teaching process of a school-based nutrition and media education project in Cretan primary schools. *Public Health Nutrition*, 7(7), 969-975.
- Kamarulzaman, K., & Osman, J. (2008). Educational policy and opportunities of Orang Asli: A study on indigenous people in Malaysia. *The Journal of Human Resource and Adult Learning*, 4(1), 86-97.
- Kamphuis, C., Giskes, K., de Bruijn, G. J., Wendel-Vos, W., Brug, J., & Van Lenthe, F. J. (2006). Environmental determinants of fruit and vegetable consumption among adults: a systematic review. *British Journal of Nutrition*, 96(04), 620-635.
- Kanungo, S., & Jain, V. (2009). *Using interpretive structural modeling to uncover shared mental models in IS research*. Diambil dari <http://aisel.aisnet.org/ecis2009/441/>
- Keirle, K. & Thomas, M. (2000). The influence of school health education programmes on the knowledge and behaviour of school children towards nutrition and health. *Research in Science & Technological Education*, 18, 173-190.

- Kelly, A. (2004). Design research in education: Yes, but is it methodological?. *The Journal of the Learning Sciences*, 13(1), 115-128.
- Kelting-Gibson, L. (2013). Analysis of 100 Years of Curriculum Designs. *International Journal of Instruction*, 6(1).
- Kelting-Gibson, L. (2013). Analysis of 100 Years of Curriculum Designs. *International Journal of Instruction*, 6(1), 39-58.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (2012). *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025*. Kuala Lumpur: Pusat Perkembangan Kurikulum Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (2013). *Dokumen Standard Kurikulum Reka bentuk & Teknologi Tahun*.
- Khairul Hisyam Kamarudin & Ibrahim Ngah (2007). *Pembangunan Mapan Orang Asli*. Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.
- Khoo, H. E., Prasad, K. N., Kong, K. W., Jiang, Y., & Ismail, A. (2011). Carotenoids and their isomers: color pigments in fruits and vegetables. *Molecules*, 16(2), 1710-1738.
- Khor, G. K., & Zalilah, M. S. (2008). The ecology of health and nutrition of Orang Asli (Indigenous people) women and children in Peninsular Malaysia. *Tribes and Tribals*, 2, 66-77.
- Kim, H. Y. P., Frongillo, E. A., Han, S. S., Oh, S. Y., Kim, W. K., Jang, Y. A., ... & Kim, S. H. (2003). Academic performance of Korean children is associated with dietary behaviours and physical status. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 12(2), 186-192.
- Kimmons, J., Gillespie, C., Seymour, J., Serdula, M., & Blanck, H. M. (2009). Fruit and vegetable intake among adolescents and adults in the United States: percentage meeting individualized recommendations. *The Medscape Journal of Medicine*, 11(1), 26.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development (Vol. 1)*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

- Krajcik, J., McNeill, K. L., & Reiser, B. J. (2008). Learning-goals-driven design model: Developing curriculum materials that align with national standards and incorporate project-based pedagogy. *Science Education*, 92(1), 1-32.
- Krikorian, R., Nash, T. A., Shidler, M. D., Shukitt-Hale, B., & Joseph, J. A. (2010). Concord grape juice supplementation improves memory function in older adults with mild cognitive impairment. *British Journal of Nutrition*, 103(05), 730-734.
- Krølner, R., Rasmussen, M., Brug, J., Klepp, K. I., Wind, M., & Due, P. (2011). Determinants of fruit and vegetable consumption among children and adolescents: a review of the literature. Part II: qualitative studies. *International Journal of Behavioral nutrition and physical activity*, 8(1), 112.
- Lampe, J. W. (1999). Health effects of vegetables and fruit: assessing mechanisms of action in human experimental studies. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 70(3), 475s-490s.
- Lautenschlager, L., & Smith, C. (2007). Beliefs, knowledge, and values held by inner-city youth about gardening, nutrition, and cooking. *Agriculture and Human Values*, 24(2), 245-258.
- Lautenschlager, L., & Smith, C. (2007). Beliefs, knowledge, and values held by inner-city youth about gardening, nutrition, and cooking. *Agriculture and Human Values*, 24(2), 245-258.
- Leigh, D., Watkins, R., Platt, W. A., & Kaufman, R. (2000). Alternate models of needs assessment: Selecting the right one for your organization. *Human Resource Development Quarterly*, 11(1), 87-93.
- Lerner, R. M., & Jovanovic, J. (1999). Cognitive and moral development and academic achievement in adolescence (Vol. 2). Taylor & Francis.
- Lent, R. W., Brown, S. D., & Larkin, K. C. (1984). Relation of self-efficacy expectations to academic achievement and persistence. *Journal of Counseling Psychology*, 31(3), 356.
- Leoncio L., (2009). *Motivasi Rendah Punca Pelajar Orang Asli Tercicir Dalam Alam Persekolahan (Tesis Master yang tidak diterbitkan)*. Universiti Pendidikan Sultan Idris.

- Lewis, C. J., Sims, L. S., & Shannon, B. (1989). Examination of specific nutrition/health behaviors using a social cognitive model. *Journal of the American Dietetic Association*, 89(2), 194-202.
- Lieberman, G. A., & Hoody, L. L. (1998). *Closing the achievement gap: Using the environment as an integrating context for learning*. Paper presented at the State Education and Environmental Roundtable, San Diego, CA.
- Lim, H. M. & Chee, H. L., (1998). Nutritional status and reproductive health of Orang Asli women in two villages in Kuantan, Pahang. *Malaysian Journal of Nutrition*, 4, 31-54.
- Lineberger, S. E., & Zajicek, J. M. (2000). School gardens: can a hands-on teaching tool affect students' attitudes and behaviors regarding fruit and vegetables?. *HortTechnology*, 10(3), 593-597.
- Linstone, H. A., & Turoff, M. (Eds.). (1975). *The Delphi method: Techniques and applications*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Lopez, D. F. (1999). Social cognitive influences on self-regulated learning: The impact of action-control beliefs and academic goals on achievement-related outcomes. *Learning and Individual Differences*, 11(3), 301-319.
- Ludwig, B. (1997). Predicting the future: Have you considered using the Delphi methodology. *Journal of Extension*, 35(5), 1-4.
- Malone, D. W. (1975). An introduction to the application of interpretive structural modeling. *Proceedings of the IEEE*, 63(3), 397-404.
- Malone, K. & Tranter, P.J. (2003). Schoolgrounds as sites for learning: Making the most of environmental opportunities. *Environmental Education Research*, 9(4), 283-303.
- Marotz, L. R. (2011). *Health, safety, and nutrition for the young child*. Massachusetts, US : Cengage Learning.
- Martin S.C, (2003) The Influence of Outdoor Schoolyard Experiences on Students' Environmental Knowledge, Attitudes, Behaviors, and Comfort Levels. *Journal of Elementary Science Education*, 15(2), 51-63.

- Marzuki, M., Mapjabil, J., & Zainol, R. M. (2014). Mengupas keciciran pelajar Orang Asli Malaysia: Suatu tinjauan ke dalam isu aksesibiliti sekolah. *Malaysian Journal of Society and Space*, 10(2), 189 - 198.
- Mat Ali, M. A., Abdul Rahman, K. A., & Che Abd Rahman, A. S. (2012). *Kajian Pola Kehadiran Murid Di Sekolah Kebangsaan Murid Orang Asli*. In Prosiding Seminar Institusi Pendidikan Tinggi, Vol 1(1).
- McAleese, J. D., & Rankin, L. L. (2007). Garden-based nutrition education affects fruit and vegetable consumption in sixth-grade adolescents. *Journal of the American Dietetic Association*, 107(4), 662-665.
- McGriff, S. J. (2000). *Instructional system design (ISD): Using the ADDIE model*. Diambil dari <https://www.lib.purdue.edu/sites/default/files/directory/butler38/ADDIE.pdf>
- McKimm J., (2003). *Curriculum design and development*. Diambil dari http://faculty.londondeanery.ac.uk/e-learning/explore-further/e-learning/setting-learning-objectives/Curriculum_design_and_development.pdf
- Md Nor, S., Roslan, S., Mohamed, A., Hassan, A., Hj, K., Ali, M. A. M., & Manaf, J. A. (2011). Dropout Prevention Initiatives for Malaysian Indigenous Orang Asli Children. *International Journal on School Disaffection*, 8(1), 42-56
- Minnesota Department of Health (2011). *Creating and Growing Edible Schoolyards: A How to Manual for School Professionals*. Diambil dari <http://www.health.state.mn.us/divs/hpcd/chp/cdr/nutrition/docsandpdf/CreatingandGrowingEdibleSchoolyardsManual.pdf>
- Mohamad Johdi Salleh & Abdul Razak Ahmad (2009). *Kesedaran Pendidikan Dalam Kalangan Masyarakat Orang Asli*. In: Masyarakat Orang Asli: Perspektif Pendidikan Dan Sosiobudaya. Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi, Pp. 47-58.
- Mohamad Johdi Salleh, Norul Khairiah Binti Idris, Nur Awanis Abd Aziz, Nurul Huda Yusuf, & Siti Aisyah Hashim (2009) *Kajian Terhadap Kesedaran Pendidikan Di Kalangan Masyarakat Orang Asli*. In: Persidangan Kebangsaan Pendidikan Luar Bandar 2009, 3 - 5 February 2009, Universiti Malaysia Sabah.
- Mohamed Idris, S.M. (2010). *The sorry state of Orang Asli health*. Diambil dari, <http://www.malaysiakini.com/letters/126725>

- Mohd Nazri A.R., (2014). *Pembangunan model Homeschooling berasaskan nilai dan amalan masyarakat bagi kanak-kanak Orang Asli* (Tesis Kedoktoran, University of Malaya).
- Mohd Rasdi Saamah dan Aminuddin Mohamed (2009). *Kelas Dewasa Ibu Bapa Murid Orang Asli dan Peribumi (KEDAP): Satu Tinjauan*. Pembentangan seminar di Konvensyen Pedagogi Bahasa Melayu Serantau 1 anjuran IPGM Kampus Bahasa Melayu. Diambil dari <http://jpmipgmtaa.webs.com/Penulisan/Kertas%20Kerja%20KEDAP%20IPGM%20KBM%202009b.pdf>
- Mohd Risdi Mohd Daud (2008). *Pendidikan Vokasional Pada Perspektif Pelajar Orang Asli Di Empat Buah Sekolah Menengah Kebangsaan Dalam Daerah Rompin Pahang*. (Laporan projek tidak diterbitkan). Universiti Teknologi Malaysia, Skudai.
- Molaison, E. F., Connell, C. L., Stuff, J. E., Yadrick, M. K., & Bogle, M. (2005). Influences on fruit and vegetable consumption by low-income black American adolescents. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 37(5), 246-251.
- Morgan, P. J., Warren, J. M., Lubans, D. R., Saunders, K. L., Quick, G. I., & Collins, C. E. (2010). The impact of nutrition education with and without a school garden on knowledge, vegetable intake and preferences and quality of school life among primary-school students. *Public Health Nutrition*, 13(11), 1931-1940.
- Morris, J. L., & Zidenberg-Cherr, S. (2002). Garden-enhanced nutrition curriculum improves fourth-grade school children's knowledge of nutrition and preferences for some vegetables. *Journal of the American Dietetic Association*, 102(1), 91-93.
- Morris, J. L., Koumjian, K. L., Briggs, M., & Zidenberg-Cherr, S. (2002). Nutrition to grow on: a garden-enhanced nutrition education curriculum for upper-elementary schoolchildren. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 34(3), 175-176.
- Morris, J., Neustadter, A., & Zidenberg-Cherr, S. (2001). First-grade gardeners more likely to taste vegetables. *California Agriculture*, 55(1), 43-46.
- Moseley, J. L., & Heaney, M. J. (1994). Needs assessment across disciplines. *Performance Improvement Quarterly*, 7(1), 60-79.

- Mt Akhir, Norizan & Ayob, Zulkefle (2012). *Pelestarian landskap dan budaya Orang Asli*. In: 1st International Conference on Innovation and Technology for Sustainable Built Environment 2012 (ICITSBE 2012) , 16 – 17 April 2012, Perak, Malaysia.
- Mudiana Mokhsin Mison, Zatul Amilah Shaffiei, Saiful Adli Suhadak & Ariffin Abdul Mutalib (2011). Teaching the indigenous students with courseware based on theory of multiple intelligences. *American Journal of Economics and Business Administration*, 3(3), 525.
- Mustapha, R. (2014). Attributes that affect self-efficacy and career development of Orang Asli youth in Peninsular Malaysia. *Journal of Southeast Asian Education*, 1(1).
- Myers, B. E., & Washburn, S. G. (2008). Integrating science in the agriculture curriculum: Agriculture teachers perceptions of the opportunities, barriers, and impact on student enrollment. *Journal of Agricultural Education*, 49(2), 27-37.
- Najimi, A., & Ghaffari, M. (2013). Promoting fruit and vegetable consumption among students: a randomized controlled trial based on social cognitive theory. *JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association*, 63(10), 1235-1240.
- Nettleton S. (2007). Memberi galakan awal kepada generasi 'Orang Asli' seterusnya di Malaysia. Diambil dari http://www.unicef.org/malaysia/msl/reallives_6687.html
- Neumark-Sztainer, D., Wall, M., Perry, C., & Story, M. (2003). Correlates of fruit and vegetable intake among adolescents: Findings from Project EAT. *Preventive Medicine*, 37(3), 198-208.
- Nicholas, C. (2000). 'The Orang Asli and the contest for resources: Indigenous politics, Development and Identity in Peninsular Malaysia'. Center for Orang Asli Concerns, and Copenhagen: International Work Group for Indigenous Affairs.
- Nicklas, T. A., Baranowski, T., Baranowski, J. C., Cullen, K., Rittenberry, L., & Olvera, N. (2001). Family and child-care provider influences on preschool children's fruit, juice, and vegetable consumption. *Nutrition Reviews*, 59(7), 224-235.
- Nik Aziz Nik Pa (2003). Penggunaan Teori Dan Kerangka Teori Dalam Penyelidikan Pendidikan Matematik. *Masalah Pendidikan jilid 26 (29-61)*. Fakulti Pendidikan Universiti Malaya.

- Njogu K. (2012) Conceptualizing the Curriculum: Towards A Renaissance for Theory. *American International Journal of Contemporary Research*, 2(9).
- Noorsyarzielah Binti Saleh (2013). *Kesedaran terhadap amalan pemakanan seimbang dalam kalangan pelajar Politeknik Merlimau, Melaka: satu tinjauan*. (Laporan Projek yang tidak diterbitkan). Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Johor.
- Nor Fadzila & Ismail Said (2012). The Trends and Influential Factors of Children's Use of Outdoor Environments: A Review. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 38, 204-212.
- Norlidah Alias (2010) *Pembangunan Modul Pedagogi Berasaskan Teknologi Dan Gaya Pembelajaran Felder-Silverman Kurikulum Fizik Sekolah Menengah*. (Tesis PhD yang tidak diterbitkan). Universiti Malaya, Kuala Lumpur.
- Null W. (2011). *Curriculum : From Theory to Practice*. Lanham, MD: Rowman & Littlefield.
- Nur Bahiyah Binti Abdul Wahab, Maryati Mohamed, Azman Hassan, & Mohd. Najib Haron. (2013). Penerapan Elemen Sekolah Rimba Malaysia Dalam Kalangan Murid Orang Asli (Artikel yang tidak diterbitkan). *2nd International Seminar on Quality and Affordable Education (ISQAE 2013)*.
- Nurharjadmo, W. (2008). Evaluasi implementasi kebijakan pendidikan sistem ganda di sekolah kejuruan. *Jurnal Spirit Publik*, 4(2), 215-228.
- Nyaradi, A., Li, J., Hickling, S., Foster, J., & Oddy, W. H. (2013). The role of nutrition in children's neurocognitive development, from pregnancy through childhood. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7.
- O'Neill, G. (2010). Programme Design: Overview of curriculum models. UCD Teaching and Learning/Resources. Diambil dari : <http://www.ucd.ie/t4cms/UCDTLP00631.pdf>
- Ong, H. C. (2003). *Sayuran: khasiat makanan & ubatan*. Universiti Malaya: Utusan Publications.
- Ong, L. C., Chandran, V., Lim, Y. Y., Chen, A. H., & Poh, B. K. (2010). Factors associated with poor academic achievement among urban primary school children in Malaysia. *Singapore Medical Journal*, 51(3), 247.
- Ornstein, A. C., & Hunkins, F. P. (1998). *Curriculum foundations, principles, and issues* (3rd ed.). Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.

- Osman Ali & Zaleha M. I., (2005). *Kehidupan dan Kesehatan Orang Asli di Malaysia*. Kota Kinabalu, Sabah: The Publisher of University Malaysia Sabah.
- O'Toole K. M. (2001). Learning through the physical environment in the Workplace. *International Education Journal*, 2(1).
- Oxenham, E., & King, A. D. (2010). School Gardens as a Strategy for Increasing Fruit and Vegetable Consumption. *Journal of Child Nutrition & Management*, 34(1), 1-5.
- Ozer, E. J. (2007). The effects of school gardens on students and schools: Conceptualization and considerations for maximizing healthy development. *Health Education & Behavior*, 34(6), 846-863.
- Parker, S. P., Siewe, Y. J., & Denney, B. A. (2006). After-school gardening improves children's reported vegetable intake and physical activity. *Journal Nutrition Education Behavior*, 38, 201-202.
- Parmer, S. M., Salisbury-Glennon, J., Shannon, D., & Struempfer, B. (2009). School gardens: an experiential learning approach for a nutrition education program to increase fruit and vegetable knowledge, preference, and consumption among second-grade students. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 41(3), 212-217.
- Passerini, K., & Granger, M. J. (2000). A developmental model for distance learning using the Internet. *Computers & Education*, 34(1), 1-15.
- Perez-Rodrigo, C., & Aranceta, J. (2001). School-based nutrition education: lessons learned and new perspectives. *Public Health Nutrition*, 4(1a), 131-139.
- Perry, C. L., Bishop, D. B., Taylor, G. L., Davis, M., Story, M., Gray, C., ... & Harnack, L. (2004). A randomized school trial of environmental strategies to encourage fruit and vegetable consumption among children. *Health Education & Behavior*, 31(1), 65-76.
- Pigg, A., Waliczek, T., & Zajicek, J. (2006). Effects of a gardening program on the academic progress of third, fourth, and fifth grade math and science students. *HortTechnology*, 16(2), 262.
- Pooltan, J. and Barclay, I. (1998). New Product Development from Past Research to Future Applications. *Industrial Marketing Management*, 27, 197-212.

- Pothukuchi, K. (2004). Hortaliza: A youth “nutrition garden” in southwest Detroit. *Children Youth and Environments*, 14(2), 124-155.
- Public Health (2009). Report on : Health and the Physical Environment. Diambil dari http://chd.region.waterloo.on.ca/en/researchResourcesPublications/resources/HTPE_Report.pdf
- Rahman, S., & Phillips, J. A. (2006). Hubungan antara Kesedaran Metakognisi, Motivasi dan Pencapaian Akademik Pelajar Universiti. *Jurnal Pendidikan*, 31, 21-39.
- Raloff, J. (2005). Food Colorings-Pigments make fruits and veggies extra healthful. *Science News*, 167(2), 27-28.
- Rambo, A. T. (1979). Primitive man's impact on genetic resources of the Malaysian tropical rain forest. *Malaysian Applied Biology*, 8(1), 59-65.
- Ramlah Abdul Rahman. (2007). Projek Rintis Kurikulum Bersepadu Sekolah Murid Orang Asli Dan Penan (KAP). Diambil dari http://jpmipgmtaa.webs.com/Aktiviti_Jabatan/Laporan%20KAP%202009.pdf
- Ramle Abdullah, Wan Hasmah Wan Mamat, Amir Zal & Asmawi Mohamad (2013). Teaching and Learning Problems of the Orang Asli Education: Students' Perspective. *Asian Social Science*, 9(12), p118.
- Ransdell, L. B., Dratt, J., Kennedy, C., O'Neill, S., & DeVoe, D. (2001). Daughters and mothers exercising together (DAMET): a 12-week pilot project designed to improve physical self-perception and increase recreational physical activity. *Women & Health*, 33(3-4), 113-129.
- Ratcliffe, M. M. (2007). *Garden-based education in school settings: The effects on children's vegetable consumption, vegetable preferences and ecoliteracy* (Tesis Kedoktoran). Diambil dari ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 3283796)
- Ratcliffe, M. M., Merrigan, K. A., Rogers, B. L., & Goldberg, J. P. (2011). The effects of school garden experiences on middle school-aged students' knowledge, attitudes, and behaviors associated with vegetable consumption. *Health Promotion Practice*, 12(1), 36-43.
- Reddy, P. K., & Ankaiah, R. (2005). A framework of information technology-based agriculture information dissemination system to improve crop productivity. *Current Science*, 88(12), 1905-1913.

- Reinaerts, E., de Nooijer, J., Candel, M., & de Vries, N. (2007). Explaining school children's fruit and vegetable consumption: the contributions of availability, accessibility, exposure, parental consumption and habit in addition to psychosocial factors. *Appetite*, 48(2), 248-258.
- Rekhy, R., & McConchie, R. (2014). Promoting consumption of fruit and vegetables for better health. Have campaigns delivered on the goals?. *Appetite*, 79, 113-123.
- Resh, H. M. (1995). *Hydroponic Food Production: a Definitive Guidebook for the Advanced Home Gardener and the Commercial Hydroponic Grower*. Santa Barbara CA: Woodbridge Press Publishing.
- Resnicow, K., Davis-Hearn, M., Smith, M., Baranowski, T., Lin, L. S., Baranowski, J., ... & Wang, D. T. (1997). Social-cognitive predictors of fruit and vegetable intake in children. *Health Psychology*, 16(3), 272.
- Resnicow, K., Jackson, A., Wang, T., De, A. K., McCarty, F., Dudley, W. N., & Baranowski, T. (2001). A motivational interviewing intervention to increase fruit and vegetable intake through Black churches: results of the Eat for Life trial. *American Journal of Public Health*, 91(10), 1686-1693.
- Reynolds, K. D., Hinton, A. W., Shewchuk, R. M., & Hickey, C. A. (1999). Social cognitive model of fruit and vegetable consumption in elementary school children. *Journal of Nutrition Education*, 31(1), 23-30.
- Richards M.J, Nordstrom P.A, Wilson L.L, Kelsey T.W., Marezki A.N and Pitts C.W (2000) Perceptions of Agriculture by School Students and Teachers. *NACTA Journal*, 44 (3), 32-38.
- Richey, R. C., Klein, J. D., & Nelson, W. A. (2004). Developmental research: Studies of instructional design and development. In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of Research on Educational Communications and Technology* (2nd ed., pp. 1099-1130). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rickman, J. C., Barrett, D. M., & Bruhn, C. M. (2007). Nutritional comparison of fresh, frozen and canned fruits and vegetables. Part 1. Vitamins C and B and phenolic compounds. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 87(6), 930-944.
- Rickman, J. C., Bruhn, C. M., & Barrett, D. M. (2007). Nutritional comparison of fresh, frozen, and canned fruits and vegetables II. Vitamin A and carotenoids, vitamin E, minerals and fiber. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 87(7), 1185-1196.

- Rindam, M., & Yahaya, F. H. (2014). Analisis SWOT (C) prospek pembangunan ekotourism di petempatan Orang Asli Lanoh, Perak. *Geografia: Malaysian Journal of Society and Space*, 10(5), 123-134.
- Robinson-O'Brien, R., Story, M., & Heim, S. (2009). Impact of garden-based youth nutrition intervention programs: a review. *Journal of the American Dietetic Association*, 109(2), 273-280.
- Rohayu Roddin & Noor Sharipah Sultan Sidi (2013). Pembinaan keupayaan dalam pelancongan Orang Asli: satu kajian kes dalam komuniti Mah Meri. In: *Proceeding of the International Conference on Social Science Research*, 4-6 Jun 2013, Pulau Pinang, Malaysia.
- Rohayu Roddin, Mohd Yusop Ab. Hadi, Yusmarwati Yusof, Marina Ibrahim Mukhtar & Noor Sharipah Sultan Sidi (2013). *Pendekatan program satu daerah satu industri (SDSI) dalam melestarikan keupayaan pelancongan desa: satu kajian dalam komuniti Orang Asli*. In: Seminar Hasil Penyelidikan Sektor Pengajian Tinggi Kementerian Pendidikan 2013, 2-3 July 2013, Universiti Utara Malaysia, Kedah.
- Rosales, F. J., Reznick, J. S., & Zeisel, S. H. (2009). Understanding the role of nutrition in the brain and behavioral development of toddlers and preschool children: identifying and addressing methodological barriers. *Nutritional Neuroscience*, 12(5), 190-202.
- Ross, A. (2010). *Nutrition and its effects on academic performance: How can our schools improve?* (Tesis master yang diterbitkan) Diambil dari http://www.nmu.edu/sites/DrupalEducation/files/UserFiles/Files/Pre-Drupal/SiteSections/Students/GradPapers/Projects/Ross_Amy_MP.pdf
- Rossett, A. (1987). Training needs assessment. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Rubin, J., & Chisnell, D. (2008). *Handbook of usability testing: how to plan, design and conduct effective tests. 2nd ed.* Indianapolis, IN: John Wiley & Sons.
- Saedah, S. (2008). *Kurikulum masa depan (Future curriculum) (1st ed.)*. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya.
- Saedah, S., & Abdullah, F. (2005). Jangkaan masa depan terhadap aplikasi teknologi dalam kandungan kurikulum dan penilaian sekolah menengah: Satu kajian Delphi. *Jurnal Pendidikan*, 25, 5-26.

- Saibul, N., Shariff, Z. M., Lin, K. G., Kandiah, M., Nawalyah, A. G., & Hejar, A. R. (2009). Food Variety Score Is Associated with Dual Burden of Malnutrition in 'Orang Asli'(Malaysian Indigenous Peoples) Households: Implications for Health Promotion. *Asia Pacific journal of Clinical Nutrition*, 18(3), 412.
- Salkind, N. J. (2004). *An Introduction To Theories Of Human Development*. Thousand Oak: Sage Publication.
- Sanjaya, B., & Lubis, M. A. (2013). Evaluation on the implementation of KTSP curriculum based on stake's countenance model in Arabic subject in the Madrasah Aliyah GUPPI Kota Jambi 2012/2013. *International Journal of Islamic Thought (IJIT)*, 4, 14-21.
- Seels, B., & Richey, R. (1994). *Instructional technology: The definition and domains of the field*. Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology.
- Sega, M. A. (2006). *Training and needs assessment technique improvement in customer service through a field observation study*. (Tesis Master yang tidak diterbitkan). University of Wisconsin-Stout.
- Seow, T. W., Maryati M., Mohd Nur Syufaaf J., Zainal Zuhilmi Z. A., Siti Aminah M. S., (2013). *Pembangunan sosioekonomi komuniti Orang Asli di Malaysia*. In: Persidangan Kebangsaan Geografi dan Alam Sekitar Kali Ke 4 , 5-6 Mac 2013, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Perak.
- Sharifah Md Nor, Samsilah Roslan, Aminuddin Mohamed, Kamaruddin Abu Hassan, Mohamad Azhar Mat Ali & Jaimah Abdul Manaf (2011), Dropout Prevention Initiatives for Malaysian Indigenous Orang Asli Children. *International Journal on School Disaffection*, 8 (1) : 42-56.
- Shariff, Z. M., Bukhari, S. S., Othman, N., Hashim, N., Ismail, M., Jamil, Z., & Hussein, Z. A. (2008). Nutrition education intervention improves nutrition knowledge, attitude and practices of primary school children: A pilot study. *International Electronic Journal of Health Education*, 11, 119-32.
- Shephard, R. J. (1997). Curricular physical activity and academic performance. *Pediatric exercise science*, 9, 113-126.
- Sherman, J. (2007). *Learning from Others: Synthesis of Experiences in Garden-Based Learning for School-Age Children in Five Southern African Countries*. (Workshop Report). Diambil dari <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a1432e/a1432e01.pdf>

- Sherman, L. P. (1995). *Statement on the Link between Nutrition and Cognitive Development in Children*. Medford, Mass: Tufts University School of Nutrition, Center on Hunger, Poverty and Nutrition Policy. Diambil dari <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED374903.pdf>
- Sidhan, M. S., & Wettasinghe, C. M. (2003). A needs assessment enquiry into the creation of media resources by secondary school students. Diambil dari https://repository.nie.edu.sg/bitstream/10497/15716/1/ERAS-2003-278_a.pdf
- Sidhan, M. S., & Wettasinghe, C. M. (2003). *A needs assessment enquiry into the creation of media resources by secondary school students*. Educational Research Association of Singapore Conference, Singapore, 19-21 November.
- Sierpinska, A., and Kilpatrick, J. (Eds.) (1998). *Mathematics education as a research domain: A search for identity*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Simmons, D. (1998) Using natural setting for environmental education: Perceived benefits and barrier. *Journal Environmental Education* 29, 23-31.
- Singh, M.D. & Kant, R. (2008). Knowledge management barriers: An interpretive structural modeling approach. *International Journal of Management Science and Engineering Management*, 3(2), 141-150.
- Sink, D. L. (2008). *Instructional Design Models And Learning Theories. ASTD handbook for workplace learning professionals*. Baltimore. MD: United Book Press Inc, 195-212.
- Siti Aminah & Seow T. W. (2013). *Kelestarian pembangunan sosiobudaya komuniti Orang Asli*. In: Persidangan Kebangsaan Geografi dan Alam Sekitar Kali Ke 4 , 5-6 Mac 2013, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Perak.
- Siti Farhah A. A., (2014). *Imej aktiviti pembelajaran berdasarkan model kurikulum berasaskan taman buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat untuk sekolah rendah Orang Asli*. (Imej peribadi pengkaji).
- Siti Nurul Ainmey (2013). *Pendidikan Vokasional Dalam Kalangan Masyarakat Orang Asli Sebagai Pembelajaran Sepanjang Hayat*. (Laporan projek tidak diterbitkan). Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Johor.
- Siti Nurul Ainmey, S.A.H. (2013). *Pendidikan vokasional dalam kalangan masyarakat orang asli sebagai pembelajaran sepanjang hayat*. (Ijazah Sarjana yang tidak diterbitkan) Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.

- Skelly, S. M., & Bradley, J. C. (2000). The importance of school gardens as perceived by Florida elementary school teachers. *HortTechnology*, 10, 229-231.
- Skelly, S. M., & Bradley, J. C. (2007). The growing phenomenon of school gardens: Measuring their variation and their affect on students' sense of responsibility and attitudes toward science and the environment. *Applied Environmental Education and Communication*, 6(1), 97-104.
- Skilbeck, M. (1971). Preparing curriculum objectives. *The Vocational Aspect of Education*, 23(54), 1-7.
- Smith, L. L., & Mostenbocker, C. E. (2005). Impact of hands-on science through school gardening in Louisiana public elementary schools. *HortTechnology*, 15, 439-443.
- Smolak, L., Levine, M. P., & Schermer, F. (1998). A controlled evaluation of an elementary school primary prevention program for eating problems. *Journal of Psychosomatic Research*, 44(3), 339-353.
- Sohani, N., & Sohani, N. (2012). Developing Interpretive Structural Model for Quality Framework in Higher Education: Indian Context. *Journal of Engineering, Science and Management Education*, 5 (2).
- Solfrizzi, V., Panza, F., & Capurso, A. (2003). The role of diet in cognitive decline. *Journal of Neural Transmission*, 110(1), 95-110.
- Somerset, S., & Markwell, K. (2009). Impact of a school-based food garden on attitudes and identification skills regarding vegetables and fruit: a 12-month intervention trial. *Public Health Nutrition*, 12(02), 214-221.
- Songhori, M. H. (2008). Introduction to needs analysis. *English for Specific Purposes World*, 4, 1-25.
- Spencer, J. P. (2008). Food for thought: the role of dietary flavonoids in enhancing human memory, learning and neuro-cognitive performance. *Proceedings of the Nutrition Society*, 67(02), 238-252.
- Spencer, J. P. (2010). The impact of fruit flavonoids on memory and cognition. *British Journal of Nutrition*, 104(3), S40-S47.
- Stajkovic, A. D., & Luthans, F. (1998). Self-efficacy and work-related performance: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 124(2), 240.

- Stake, R. (1967). The countenance of educational evaluation. *The Teachers College Record*, 68(7), 523-540.
- Stake, R. E. (1969). Language, rationality and assessment. *Improving Educational Assessment*. Washington, DC: Association of Supervision and Curriculum Development. Diambil dari http://education.illinois.edu/CIRCE/Publications/Lang_Rat_Assess.pdf
- Stankovic, Milojkovic & Tanic (2006). Physical environment Factors and their impact on the cognitive process and Social Behavior of the children in preschool Facilities. *Architecture and Civil Engineering*, 4(1), pp. 51-57.
- Sternberg R.J, Zhang Li-fang (2001). *Perspective on Thinking, Learning and Cognitive Styles*. Mahwah. N.J: Lawrence Erlbaum Associates.
- Story, M., Lytle, L. A., Birnbaum, A. S., & Perry, C. L. (2002). Peer-Led, School-Based Nutrition Education for Young Adolescents: Feasibility and Process Evaluation of the TEENS Study. *Journal of School Health*, 72(3), 121-127.
- Story, M., Nannery, M. S., & Schwartz, M. B. (2009). Schools and obesity prevention: creating school environments and policies to promote healthy eating and physical activity. *Milbank Quarterly*, 87(1), 71-100.
- Story, M., Neumark-Sztainer, D., & French, S. (2002). Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors. *Journal of the American Dietetic Association*, 102(3), S40-S51.
- Subrahmanyam, K., Kraut, R. E., Greenfield, P. M., & Gross, E. F. (2000). The impact of home computer use on children's activities and development. *The Future of Children*, 123-144.
- Subramaniam, A. (2002). *Garden-based learning in basic education: A historical review (University of California 4-H Center for Youth Development Monograph)*. Davis, CA: University of CA, Department of Human and Community Development.
- Sukajaya, I. N. (2010). Evaluasi Pelaksanaan Kurikulum Teknologi Infomasi Dan Komunikasi di Jenjang SMAN di Kota Singaraja. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 43(1), 1-7.
- Suruhanjaya Hak Asasi Manusia (SUHAKAM), 2010. *Laporan Status Hak Pendidikan Kanak-Kanak Orang Asli* .

- Talib, J., & Muslim, N. (2007). Bagaimana kanak-kanak Orang Asli gagal di sekolah?. *Jurnal Pengajian Umum Asia Tenggara*, 8, 51-76.
- Tanaka, N., & Miyoshi, M. (2012). School lunch program for health promotion among children in Japan. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 21(1), 155.)
- Taras, H. (2005). Nutrition and student performance at school. *Journal of School Health*, 75(6), 199-213.
- Taylor A.F, Kuo F. E (2006). *Is contact with nature important for healthy child development? State of the evidence. In: Spencer C, Blades M, Eds. Children and their Environments: Learning, Using and Designing Spaces.* New York,NY: Cambridge University Press, pp 124-58.
- Thanabalan, T. V., Siraj, S., & Alias, N. (2014). Development of a Responsive Literacy Pedagogy Incorporating Technology for the Indigenous Learners in Malaysia. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 13(2), 44-53.
- Thompson GW, Warnick BK (2007). Integrating science into the agricultural education curriculum: Do science and agriculture teachers agree? *Journal of Agricultural Education*, 48(3), 1–12.
- Thompson J.E & Thompson R.A (2007). Natural Connections: Children, Nature, and Social-Emotional Development. *Exchange*, 46-49.
- Thorp, L., & Townsend, C. (2001). Agricultural education in an elementary school: An ethnographic study of a school garden. In *Proceedings of the 28th Annual National Agricultural Education Research Conference in New Orleans, LA* (pp. 347-360).
- Trexler, C. J., & Suvedi, M. (1998). Perception of agriculture as a context for elementary science teaching: A case of change in Sanilac County, Michigan. *Journal of Agricultural Education*, 39(4), 28-36.
- Van den Akker, J. (1999). *Principles and methods of development research.* In J. van den Akker et al. (Eds.), *Design approaches and tools in education and training* (pp. 1-14). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Vicente, A.R., Manganaris, G.A. and Sozzi, G.O. 2009. Nutritional quality of fruits and vegetables. In: *Postharvest Handling: A Systems Approach (Food Science and Technology)* (eds. W.J. Florkowski, R.L. Shewfelt, B. Brueckner et al.), 2nd edn., pp. 58–106. Academic Press, London.

- Viola, A. (2006). Evaluation of the Outreach School Garden Project: building the capacity of two Indigenous remote school communities to integrate nutrition into the core school curriculum. *Health Promotion Journal of Australia*, 17(3), 233.
- Wahab, N. A., Ahmad, A. R., Jelas, Z. M., Rahman, N. A., & Halim, L. (2014). The Role and Perspectives of Administrators in the Schools of Orang Asli Students: A Case Study in the State of Pahang. *International Proceedings of Economics Development and Research*, 78, 27.
- Wan Afizi Wan Hanafi, Shaharuddin Ahmad & Noraziah Ali, (2014). Faktor budaya dan persekitaran dalam prestasi pendidikan anak Orang Asli Malaysia: Kajian kes di Kelantan. *Geografia: Malaysian Journal of Society and Space*, 10(5), 107-122.
- Wang, D., & Stewart, D. (2013). The implementation and effectiveness of school-based nutrition promotion programmes using a health-promoting schools approach: a systematic review. *Public Health Nutrition*, 16(06), 1082-1100.
- Wang, M. C., Rauzon, S., Studer, N., Martin, A. C., Craig, L., Merlo, C., ... & Crawford, P. (2010). Exposure to a comprehensive school intervention increases vegetable consumption. *Journal of Adolescent Health*, 47(1), 74-82.
- Warnick, B.K., Thompson, G.W., & Gummer, E.S. (2004). Perceptions of science teachers regarding the integration of science into the agricultural education curriculum. *Journal of Agricultural Education*, 45(1), 62-73.
- Watson, R. H. (1978). Interpretive structural modeling—A useful tool for technology assessment?. *Technological Forecasting and Social Change*, 11(2), 165-185.
- Weaver, M. O., & Connolly, S. M. (1988). From the Beginning. Using Delphi for Curriculum Development. Integrating Evaluation, Design, and Implementation. *Training and Development Journal*, 42(2), 18-23.
- Wertsch J.V & Sohmer R. (1995) Vygotsky on Learning and Development. *Human Development*, 38(6).
- Whaley, S. E., Sigman, M., Neumann, C., Bwibo, N., Guthrie, D., Weiss, R. E., ... & Murphy, S. P. (2003). The impact of dietary intervention on the cognitive development of Kenyan school children. *The Journal of Nutrition*, 133(11).
- White, J. (2004). *Rethinking the School Curriculum. Values, Aims and Purposes*. London: Routledge Falmer.

- Williams C. (2007). Research Methods. *Journal of Business & Economic Research*, 5(3), 65-71.
- Williams, D.R., & Dixon, P.S. (2013). Impact of garden-based learning on academic outcomes in schools: Synthesis of research between 1990 and 2010. *Review of Education Research* 83(2), 211-235.
- Wood, B. B. (2001). Stake's countenance model: Evaluating an environmental education professional development course. *The Journal of Environmental Education*, 32(2), 18-27.
- Wood, R., & Bandura, A. (1989). Social cognitive theory of organizational management. *Academy of management Review*, 14(3), 361-384.
- Woods, J. D. (1988). Curriculum Evaluation Models: Practical Applications for Teachers. *Australian Journal of Teacher Education*, 13(1), 1.
- Yaakob Arsat, (2011) *Penerimaan masyarakat orang asli Temiar Asli terhadap pembangunan Mmden di Kuala Betis Gua Musang, Kelantan*. Kertas projek, Fakulti Teknologi Kreatif dan Warisan. Universiti Malaysia Kelantan.
- Yahaya, N. (1991). Review of toxoplasmosis in Malaysia. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*, 22, 102-106.
- Yusoff, H. M., & Hayati, S. (2009). *Pembelajaran pendidikan seni visual di kalangan pelajar orang asli* (Tesis Master), Universiti Pendidikan Sultan Idris. Diambil dari <http://pustaka2.upsi.edu.my/eprints/200/1/PEMBELAJARAN%20PENDIDIKA%20SENI%20VISUAL%20DI%20KALANGAN%20PELAJAR%20ORANG%20ASLI.pdf>
- Zaharom B., (2008). Analisis Isu Nasional Berkaitan Pendidikan : Pendidikan Orang Asli. Dimambil dari <http://www.scribd.com/doc/14269900/masalah-keciciran-pelajaran-kaum-orang-asli#scribd>
- Zainal Zulhilmi Zainal Abidin & Seow T. W. (2013). *Isu konflik tanah adat bagi Orang Asli di Malaysia*. Persidangan Kebangsaan Geografi dan Alam Sekitar Kali Ke 4 , 5-6 Mac 2013, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Perak.
- Zal, W. A., Salleh, H., Omar, M., & Halim, S. (2014). Kebolehcapaian dan keterancaman modal semula jadi Orang Asli Lanoh di Malaysia. *Geografia: Malaysian Journal of Society and Space*, 10(2), 178-188.

Zaleha Binti Hasbullah (2015). *Tingkah Laku Bermasalah dalam Kalangan Pelajar Orang Asli Di Sebuah Sekolah Menengah*. (Disertasi Yang Tidak Diterbitkan). Fakulti Pendidikan Dan Pembangunan Manusia Universiti Pendidikan Sultan Idris.

Zalilah, M. S., & Tham, B. L. (2002). Food security and child nutritional status among Orang Asli (Temuan) households in Hulu Langat, Selangor. *The Medical Journal of Malaysia*, 57(1), 36-50.

Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist*, 25(1), 3-17.

Zubaidah Begam Mohamed Zakaria. (2007). *Hubungan gayapembelajaran dengan pencapaian akademik: tinjauan dikalangan pelajar-pelajar Sarjana Muda Pendidikan tahun pertama*. Tesis Sarjana Muda. Universiti Teknologi Malaysia, Skudai. Diambil dari <http://core.ac.uk/download/pdf/11782561.pdf>

University of Malaysia

PROTOKOL TEMUBUAL GURU FASA ANALISIS KEPERLUAN

*Rekabentuk Model Kurikulum Berasaskan Taman Buah-buahan dan Sayur-sayuran
Berkhasiat Untuk Sekolah Rendah Orang Asli*

.....

Nama Sekolah :

Nama Guru :

Matapelajaran yg diajar :

Tarikh :

Hari :

| GARIS PANDUAN TEMUBUAL | CATATAN PENYELIDIK | KOMEN / ISU / REFLEKSI PENYELIDIK |
|---|-------------------------------|--|
| <p>BAHAGIAN A : Membina <i>rapport</i></p> <p>Mewujudkan suasana kemesraan yang Professional</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Penyelidik mencari tempat yang selesa untuk dijadikan tempat temu bual. ▪ Penyelidik membina hubungan dengan peserta kajian sebelum menyoal soalan yang lebih berfokus kepada soalan kajian. ▪ Penyelidik menyatakan tujuan serta objektif temubual. Menceritakan tentang kajian yang dijalankan. | | |
| <p>BAHAGIAN B : LATARBELAKANG RESPONDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Maklumat tentang pengalaman mengajar, subjek yang diajar, ▪ Kelulusan akademik ▪ Kelas mengajar | | |

| | | |
|---|--|--|
| <p>BAHAGIAN C : PROBING ISU</p> <p>a) Bagaimanakah tabiat pemakanan kanak-kanak orang asli di sekolah?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apakah rutin makanan kanak-kanak Orang Asli? ▪ Bagaimana pemakanan buah-buahan dan sayuran kanak-kanak orang asli semasa waktu rehat? <p>b) Apakah kaedah pengajaran dan pembelajaran masa kini yang menarik minat kanak-kanak orang asli di sekolah?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bagaimana penglibatan kanak-kanak Orang Asli di dalam kelas? ▪ Apakah faktor persekitaran yang mempengaruhi minat dalam pembelajaran bagi kanak-kanak Orang Asli? <p>c) Apakah kurikulum berasaskan taman yang sesuai untuk kanak-kanak orang asli bagi meningkatkan pengambilan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apakah keperluan pelajar-pelajar orang asli terhadap kurikulum berasaskan taman? ▪ Sekiranya kurikulum ini dilaksanakan di sekolah-sekolah apakah elemen yang perlu dititikberatkan? | | |
| <p>BAHAGIAN D : RUMUSAN TEMUBUAL</p> <p>Informasi tambahan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Penghargaan atas masa dan ruang | | |

TEMU BUAL MURID FASA PENILAIAN

Rekabentuk Model Kurikulum Berasaskan Taman Buah-buahan dan Sayur-sayuran Berkhasiat Untuk Sekolah Rendah Orang Asli

.....

Nama Sekolah :

Nama Pelajar :

Tarikh :

Hari :

| GARIS PANDUAN TEMUBUAL | CATATAN PENYELIDIK | KOMEN / ISU / REFLEKSI PENYELIDIK |
|---|---------------------------|--|
| <p>BAHAGIAN A : Membina <i>rapport</i></p> <p>Mewujudkan suasana kemesraan yang Dengan responden bagi mengurangkan perasaan janggal oleh responden</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Penyelidik mencari tempat yang selesa untuk dijadikan tempat temu bual. ▪ Penyelidik membina hubungan dengan peserta kajian sebelum menyoal soalan yang lebih berfokus kepada soalan kajian. | | |
| <p>BAHAGIAN B : LATARBELAKANG RESPONDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nama responden ▪ Tempat tinggal | | |
| <p>BAHAGIAN C : <i>PROBING ISU</i></p> <p>Menanyakan perasaan atau jangkaan</p> | | |

| | | |
|--|--|--|
| <p>tentang pembelajaran yang dipelajari</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bagaimana respon pelajar tentang aspek keyakinan diri dalam mencuba buah-buahan dan sayur-sayuran yang penyelidikan diperkenalkan. ▪ Bagaimana maklum balas pelajar terhadap pemilihan keutamaan untuk rasa bagi buah-buahan dan sayur-sayuran yang diperkenalkan. ▪ Bagaimana jangkaan hasil serta persepsi kanak-kanak Asli terhadap kepentingan dan kelebihan pemakanan berasaskan buah-buahan dan sayur-sayuran berkhasiat. <p>Menanyakan isu tentang kelemahan dan kekuatan pengajaran dan pembelajaran yang dilaksanakan dari aspek :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kesesuaian serta perasaan selepas menjalani proses P&P ▪ Kandungan mengajar ▪ Kaedah pengajaran guru | | |
| <p>BAHAGIAN D : RUMUSAN TEMUBUAL</p> <p>Informasi tambahan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Penghargaan atas masa dan ruang | | |



KETUA SEKTOR
SEKTOR PENGURUSAN SEKOLAH
JABATAN PENDIDIKAN PAHANG
BANDAR INDERA MAHKOTA
25604 KUANTAN

Tel : 09-5715700
Faks : 09-5734857
E-mel : jpn.pahang@moe.gov.my
Portal : <http://www.moe.gov.my/jpnpahang>



CERTIFIED TO ISO 9001:2008
CERT. NO. : AR4166



CERTIFIED TO ISO 9001:2008
CERT. NO. : AR4166

Rujukan Kami : JPNP.SPS.UPP.600-2/6/JLD.7 (6)
Tarikh : 15 Disember 2014
22 Safar 1436H

PUAN SITI FARHAH BINTI A.AZIZ
PHB 100018
B139 JALAN UTAMA 2
KAMPUNG MELAYU SRI KUNDANG
48050 RAWANG, SELANGOR

Tuan/Puan,

**KEBENARAN MENJALANKAN KAJIAN DI SEKOLAH-SEKOLAH NEGERI PAHANG BAWAH
JABATAN PELAJARAN NEGERI PAHANG**

Dengan segala hormatnya, perkara di atas dirujuk dan surat tuan/puan - bertarikh 03 Disember 2014 adalah berkaitan.

2. Sehubungan dengan itu, pihak kami tiada berhalangan untuk memberikan keizinan atas permohonan tuan/puan untuk menjalankan kajian bertajuk :

"Model Kurikulum Pertanian Nutrisi untuk Sekolah Rendah Orang Asli"

3. Kelulusan ini hanya untuk tujuan dan tempat kajian **yang dipohon sahaja**. Tuan/Puan juga diminta menghantar senaskhah laporan akhir kajian setelah selesai kajian. Semoga apa yang dirancang beroleh kejayaan.

Sekian, terima kasih.

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

Saya yang menurut perintah

AHMAD DANIAL BIN HAJI HAMZAH
Unit Perhubungan dan Pendaftaran
b.p. Pengarah Pendidikan Pahang

s.k.
: Pengarah Pendidikan Pahang
: Timbalan Pengarah Pendidikan Pahang
: Ketua Sektor Pengurusan Sekolah
: Pejabat Pendidikan Daerah : -
: Pengetua / Guru Besar : -
: Fail Timbul



Kami Mengamalkan Sistem Pengurusan Kualiti MS ISO 9001:2008
Sila catatkan rujukan Bahagian ini apabila berhubung



JABATAN PENDIDIKAN PERAK
JALAN TUN ABDUL RAZAK,
30640 IPOH, PERAK DARUL RIDZUAN.

Telefon : 05-501 5000 Faks : 05-527 7273
portal : <http://jpnperak.moe.gov.my>



"1MALAYSIA : RAKYAT DIDAHULUKAN PENCAPAIAN DIUTAMAKAN"

Ruj. Tuan :
Ruj. Kami : J. Pel. Pk (AM)5114/4 Jld.16(a)
Tarikh : 4 November 2014

Siti Farhah Bt A. Aziz
B139, Jalan Utama 2
Kampung Melayu Sri Kundang
48050 Rawang,
Selangor Darul Ehsan

Tuan,

**KELULUSAN UNTUK MENJALANKAN KAJIAN DI SEKOLAH - SEKOLAH
DI NEGERI PERAK DI BAWAH JABATAN PENDIDIKAN NEGERI PERAK**

Sukacitanya saya merujuk perkara yang tersebut di atas dan surat tuan bertarikh 27 Oktober 2014 serta surat dari Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan, Kementerian Pendidikan Malaysia, Rujukan:KP(BPPDP)603/5/Jld.10, bertarikh 21 Ogos 2014 adalah berkaitan.

2. Sehubungan dengan itu, dimaklumkan bahawa Jabatan Pendidikan Perak **tiada halangan** untuk membenarkan pihak tuan menjalankan kajian "**Model Kurikulum Pertanian Nutrisi untuk Sekolah Rendah Orang Asli**" seperti dinyatakan dalam surat tuan dengan syarat-syarat berikut :-

- 2.1. Pihak tuan perlu mendapatkan kebenaran terlebih dahulu daripada Pegawai Pendidikan Daerah dan Pengetua atau Guru Besar sekolah berkenaan untuk menggunakan sampel kajian;
- 2.2. Kajian yang dijalankan hendaklah tidak mengganggu proses pengajaran dan pembelajaran yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah;
- 2.3. Pihak tuan bertanggungjawab menjaga keselamatan dan kebajikan guru-guru dan murid yang terlibat dalam kajian ini;
- 2.4. Pihak tuan hendaklah bertanggungjawab menanggung semua kos kajian;
- 2.5. Guru-guru/ murid tidak boleh dipaksa terlibat dengan kajian ini;

"CINTAILAH BAHASA KITA"
(Sila catatkan rujukan pejabat ini apabila berhubung)



RANCANGAN MENGAJAR HARIAN 1

LAMPIRAN E

| TARIKH : 3.11.2014 | | DURASI : | | |
|---|---|--|--|--|
| TOPIK : PRINSIP ASAS MAKAN SECARA SIHAT | | | | |
| OBJEKTIF PEMBELAJARAN | KANDUNGAN | AKTIVITI | B. BANTU MENGAJAR | HASIL PEMBELAJARAN |
| <p>OBJEKTIF AM</p> <p>2. Membangunkan pengetahuan kanak-kanak orang asli terhadap kepentingan kesihatan dan keselamatan dalam penyediaan makanan yang diambil.</p> <p>OBJEKTIF KHUSUS</p> <p>a) Menerangkan tentang kepentingan makan secara sihat</p> <p>b) Memperkenalkan 5 kumpulan makanan dan fungsinya</p> <p>c) Memperkenalkan amalan makan secara sihat</p> | <p>KANDUNGAN AM</p> <p>1. Kepentingan kesihatan daripada sayur-sayuran dan buah-buahan.</p> <p>KANDUNGAN KHUSUS</p> <p>a) Kepentingan makan secara sihat</p> <p>b) 5 Kumpulan makanan dan fungsinya, Piramid Makanan Malaysia</p> <p>c) Amalan makan secara sihat berpandukan Panduan Pemakanan Malaysia 2010</p> | <p><i>Set Induksi</i> : Guru akan memperkenalkan diri sekaligus dan membina hubungan dengan berkenalan dengan murid-murid di dalam kelas.</p> <p>a) Guru memperkenalkan tajuk dan objektif pembelajaran hari ini sekaligus menerangkan apakah dimaksudkan makan secara sihat dan kepentingannya</p> <p>b) Guru menunjukkan model 5 kumpulan makanan sekaligus menerangkan fungsinya.</p> <p>Guru meminta murid-murid untuk memberikan contoh makanan daripada setiap kumpulan.</p> <p>Guru menanyakan samada murid-murid pernah melihat model atau gambar Piramid Makanan.</p> <p>c) Guru menerangkan amalan pemakanan yang sihat dengan betul.</p> <p>Guru menanyakan pada murid apakah amalan pemakanan mereka di sekolah dan di rumah.</p> <p><i>Set apresiasi</i> : Guru membuat soal jawab dengan murid tentang pelajaran hari ini dan membuat rumusan tentang amalan makanan seimbang.</p> | <p>Kad bergambar (piramid makanan)</p> <p>Flag card berupa 5 kumpulan makanan</p> <p>Rujukan : <i>Modul Program Promosi Kesihatan: Makan Secara Sihat (2011)</i></p> | <p>a) Murid dapat memahami kepentingan pemakanan yang sihat.</p> <p>b) Murid dapat menyenaraikan 5 kumpulan makanan</p> <p>c) Murid dapat menyenaraikan ciri-ciri amalan pemakanan secara sihat.</p> |
| REFLEKSI GURU : | | | | |

RANCANGAN MENGAJAR HARIAN 2

| TARIKH : | | DURASI : 60minit | | |
|---|---|---|--|---|
| TOPIK : PENYEDIAAN MAKANAN YANG BERSIH DAN SELAMAT | | | | |
| OBJEKTIF PEMBELAJARAN | KANDUNGAN | AKTIVITI | B. BANTU MENGAJAR | HASIL PEMBELAJARAN |
| <p>OBJEKTIF AM</p> <p>2. Membangunkan pengetahuan kanak-kanak orang asli terhadap kepentingan kesihatan dan keselamatan dalam penyediaan makanan yang diambil.</p> <p>OBJEKTIF KHUSUS</p> <p>a) Mengenalpasti kepentingan memilih makan yang bersih dan selamat.</p> <p>b) Mengenalpasti ciri-ciri makanan yang bersih dan selamat.</p> <p>c) Mengenalpasti kepentingan minuman daripada air yang bersih dan selamat.</p> <p>d) Mengenalpasti ciri-ciri minum daripada air yang bersih dan selamat.</p> <p>e) Membincangkan teknik pembasuhan buah-buahan dan sayuran dengan betul sebelum penyediaan makanan tersebut.</p> | <p>KANDUNGAN AM</p> <p>1. Kepentingan kesihatan daripada sayur-sayuran dan buah-buahan.</p> <p>KANDUNGAN KHUSUS</p> <p>a) Kepentingan memilih makanan yang bersih dan selamat.</p> <p>b) ciri-ciri makanan yang bersih dan selamat.</p> <p>c) Kepentingan air yang bersih dan dimasak.</p> <p>d) ciri-ciri minuman daripada air yang bersih dan selamat</p> <p>e) Teknik membasuh buah-buahan dan sayur-sayuran dengan betul.</p> | <p><i>Set Indukt</i> : Guru menanyakan murid-murid "siapa yang suka sihat?" Dan kenapa mereka suka sihat?</p> <p>a) Guru menerangkan objektif pembelajaran sekaligus memberi penerangan mengenai kepentingan memilih makan yang bersih dan selamat.</p> <p>b) Guru meminta murid-murid menyenaraikan ciri-ciri makanan yang bersih dan selamat untuk diambil melalui gambar.</p> <p>c) Guru menunjukkan helaian bergambar yang tentang air paip dan guru membincangkan tentang kepentingan minuman yang bersih dan selamat.</p> <p>d) Guru meminta murid menyenaraikan ciri-ciri minuman daripada air yang bersih dan selamat.</p> <p>e) Guru membincangkan teknik pembasuhan buah-buahan dan sayur-sayuran dengan betul serta mendemonstrasi teknik pembasuhan.</p> <p>Guru menghuraikan kepentingan membasuh buah-buahan dan sayuran dengan betul.</p> <p>Guru membentak 6 kumpulan iaitu 3 kumpulan diberikan set buah-buahan dan tiga kumpulan lain diberikan sayur-sayuran.</p> <p>Setiap kumpulan akan mendemonstrasi teknik pembasuhan buah-buahan dan sayur-sayuran dengan betul sementara guru membuat pantauan.</p> | <p>Helaian bergambar</p> <p>Buah-buahan dan sayur-sayuran sebenar (salad hijau dan epal)</p> <p>Rujukan : <i>Panduan Kebersihan & Keselamatan Makanan</i> http://fsq.moh.gov.my/v4/images/filepi/ker_users/Sec35272eb-78/Penerbitan/hoo/klct/panduan_KK/Mkan-web1.pdf</p> | <p>a) Pelajar dapat menyatakan 3 kepentingan memilih makanan yang bersih dan selamat.</p> <p>b) Pelajar dapat menyatakan 3 ciri-ciri makanan yang bersih dan selamat</p> <p>c) Pelajar dapat menyatakan 3 kepentingan minuman daripada air yang bersih dan selamat.</p> <p>d) Pelajar dapat menyatakan 3 ciri-ciri minuman yang bersih dan selamat</p> <p>e) Pelajar dapat mendemonstrasi teknik pembasuhan buah-buahan dan sayur-sayuran dengan betul.</p> |

RANCANGAN MENGAJAR HARIAN 3

| TARIKH : | | DURASI : 60minit | | |
|--|--|--|---|---|
| TOPIK : PEMAKANAN SIHAT MELALUT DIET PELANGI | | | | |
| OBJEKTIF PEMBELAJARAN | KANDUNGAN | AKTIVITI | B. BANTU MENGAJAR | HASIL PEMBELAJARAN |
| <p>OBJEKTIF AM</p> <p>2. Membangunkan pengetahuan kanak-kanak orang asli terhadap kepentingan kesihatan dan keselamatan dalam penyediaan makanan yang diambil.</p> <p>OBJEKTIF KHUSUS</p> <p>a) Mengenal kepentingan pemakanan sihat melalui buah-buahan dan sayur-sayuran.</p> <p>b) Mengenalpasti jenis-jenis B&S yang mempunyai warna pelangi.</p> <p>c) Mengenalpasti khasiat dan kepentingan B&S yang mempunyai warna merah</p> | <p>KANDUNGAN AM</p> <p>1. Kepentingan kesihatan daripada sayur-sayuran dan buah-buahan.</p> <p>KANDUNGAN KHUSUS</p> <p>a) Kepentingan makan secara sihat melalui buah-buahan dan sayuran</p> <p>b) Jenis buah-buahan dan sayuran yang terdiri daripada warna pelangi.</p> <p>c) Kepentingan dan khasiat buah-buahan dan sayuran daripada warna merah</p> | <p><i>Set Induksi</i> : Guru menanyakan siapa tahu akan warna pelangi dan meminta pelajar untuk menyenaraikan warna-warna pelangi.</p> <p>a) Guru menerangkan kepada murid-murid tentang pemakanan yang sihat melalui buah-buahan dan sayur-sayuran terutama untuk otak, mata, kulit dan sebagainya. Guru menanyakan pada murid buah-buahan dan sayuran apa yang biasa mereka makan dan membincangkan khasiat yang mereka perolehi.</p> <p>b) Guru menunjukkan contoh-contoh buah-buahan dan sayuran yang terdiri daripada warna pelangi. Guru meminta murid-murid senaraikan buah-buahan dan sayuran yang terdiri warna pelangi.</p> <p>c) Guru menyediakan hidangan buah dan sayur potong yang mempunyai warna merah sekaligus meminta murid untuk merasa hidangan tersebut. Guru membincangkan khasiat yang terkandung dalam buah-buahan serta sayur yang mempunyai warna merah. Guru menjalankan <i>matching game</i> pada murid bagi memadankan jenis buah-buahan dan sayur-sayuran daripada warna merah pada tubuh badan manusia. (HATI DAN MENGELAKKAN KANSER)</p> <p><i>Set Refleksi</i>: Guru menjalankan soaljawab mengenai kepentingan buah-buahan dan sayuran yang berwarna merah.</p> | <p>Beberapa model Buah-buahan dan Sayur-sayuran sebenar</p> <p>Hidangan B&S potong berwarna merah spt : Epal, tomato, strawberry, tembikai</p> <p>Kad bergambar tubuh badan manusia dan B&S warna kuning</p> <p>Rujukan : <i>Taste a rainbow of fruits and vegetables for better health</i> http://www.agnsu.edu/pubs/vf/foods/tn395.pdf</p> | <p>a) Murid dapat menghuraikan kepentingan pengambilan buah-buahan dan sayuran dalam diet harian.</p> <p>b) Murid dapat menyenaraikan jenis-jenis buah-buahan dan sayuran daripada warna pelangi</p> <p>c) Murid dapat menyatakan rasa dan khasiat buah-buahan dan sayuran warna merah.</p> <p>NILAI : Kebersihan Kesungguhan Kesihatan</p> |
| REFLEKSI GURU : | | | | |

RANCANGAN MENGAJAR HARIAN4

| TARIKH : | | DURASI : 60minit | | |
|--|--|--|--|---|
| TOPIK : PEMAKANAN SIHAT MELALUI DIET PELANGI | | | | |
| OBJEKTIF PEMBELAJARAN | KANDUNGAN | AKTIVITI | B. BANTU MENGAJAR | HASIL PEMBELAJARAN |
| <p>OBJEKTIF AM</p> <p>2. Membangunkan pengetahuan kanak-kanak orang asli terhadap kepentingan kesihatan dan keselamatan dalam perijadian makanan yang diambil.</p> <p>OBJEKTIF KHUSUS</p> <p>a) Mengenalpasti jenis-jenis buah-buahan dan sayuran yang terdiri daripada warna kuning dan jingga</p> <p>b) Membincangkan tentang khasiat dan kepentingan B&S yang mempunyai warna kuning dan jingga</p> | <p>KANDUNGAN AM</p> <p>1. Kepentingan kesihatan daripada sayur-sayuran dan buah-buahan.</p> <p>KANDUNGAN KHUSUS</p> <p>a) Jenis-jenis buah-buahan dan sayuran yang berwarna kuning dan jingga : pisang, mangga, betik, oren, lobak, lemon, nenas dsb.</p> <p>b) Kepentingan dan khasiat buah-buahan dan sayuran daripada warna kuning dan jingga</p> | <p><i>Ser Isihakt</i> : Guru meminta pelajar untuk menyenaraikan buah-buahan dan sayuran warna merah dan khasiat mereka bagi mengingati semula pembelajaran semalan.</p> <p>a) Guru membincangkan kepada murid-murid tentang buah-buahan dan sayuran yang berwarna kuning dan jingga.</p> <p>Guru meminta murid untuk menyenaraikan buah-buahan dan sayuran yang berwarna kuning dan jingga di papan putih.</p> <p>Guru meminta murid untuk menyenaraikan B&S yang telah disenaraikan dalam work sheet yang diberikan.</p> <p>b) Guru menerangkan khasiat yang terkandung dalam buah-buahan serta sayur yang mempunyai warna kuning dan jingga untuk tubuh badan manusia.</p> <p>c) Guru menjalankan soal jawab tentang khasiat B&S yang berwarna kuning dan hijau.</p> <p>Guru menjalankan permainan teka teki dengan murid dengan cara guru menerangkan ciri-ciri serta khasiat yang terkandung dalam B&S kuning dan jingga, murid akan memilih buah atau sayur yang mempunyai ciri-ciri yang disebut.</p> <p><i>Ser Refleksi</i> : Guru menjalankan soaljawab mengenai kepentingan buah-buahan dan sayuran yang berwarna merah, kuning dan jingga</p> | <p>Work sheet (penyenaraian buah-buahan dan sayuran pelangi)</p> <p>Kad bergambar B&S warna kuning dan jingga</p> <p>Rujukan : <i>Taste a rainbow of fruits and vegetables for better health</i> http://www.ap.nhs.uk/pubs/pdf/fooda/fo595.pdf</p> | <p>a) Murid dapat menyenaraikan jenis buah-buahan yang terdiri dari warna kuning dan jingga</p> <p>b) Murid dapat menyenaraikan rasa dan khasiat buah-buahan dan sayuran yang terdiri daripada warna kuning dan jingga.</p> <p>NILAI : Kesihatan Kesungguhan</p> |
| REFLEKSI GURU : | | | | |

RANCANGAN MENGAJAR HARIAN 5

| TARIKH : | | DURASI : 60minit | | |
|--|---|---|--|--|
| TOPIK : PEMAKANAN SIHAT MELALUI DIET PELANGI | | | | |
| OBJEKTIF PEMBELAJARAN | KANDUNGAN | AKTIVITI | B. BANTU MENGAJAR | HASIL PEMBELAJARAN |
| <p>OBJEKTIF AM</p> <p>2. Membangunkan pengetahuan kanak-kanak orang asli terhadap kepentingan kesihatan dan keselamatan dalam penyediaan makanan yang diambil.</p> <p>OBJEKTIF KHUSUS</p> <p>a) Mengenalpasti jenis-jenis buah-buahan dan sayuran yang terdiri daripada warna hijau</p> <p>b) Membincangkan tentang rasa dan khasiat dan kepentingan B&S yang berwarna hijau selain pucuk2 hijau</p> | <p>KANDUNGAN AM</p> <p>1. Kepentingan kesihatan daripada sayur-sayuran dan buah-buahan.</p> <p>KANDUNGAN KHUSUS</p> <p>a) Jenis buah-buahan dan sayuran berwarna hijau (yang terdiri daripada kategori salad hijau dan sayur berdaun hijau)</p> <p>b) Kepentingan dan khasiat buah-buahan dan sayuran daripada warna hijau untuk tubuh badan manusia.</p> | <p><i>Ser. Isidori</i> : Guru meminta pelajar untuk menyenaraikan buah-buahan dan sayuran warna kuning dan jingga dan khasiat mereka bagi mengingati semula pembelajaran semalam.</p> <p>a) Guru membincangkan kepada murid-murid tentang buah-buahan dan sayuran yang terdiri daripada warna hijau seperti epal, pear, salad hijau, kangkung, bayam, sawi dan sebagainya.</p> <p>Guru meminta pelajar untuk berkongsi tentang sayuran hijau apa yang dimakan di rumah.</p> <p>b) Guru membincangkan khasiat yang terkandung dalam buah-buahan serta sayur yang mempunyai warna hijau untuk tubuh badan manusia.</p> <p>Guru membincangkan khasiat sayur-sayuran berdaun hijau selain daripada sayuran berpucauk yang biasa dimakan oleh murid.</p> <p>Guru menjalankan <i>matching game</i> pada murid bagi memadankan jenis buah-buahan dan sayur-sayuran daripada warna hijau pada tubuh badan manusia. (MATA & KUKU & LAWAS)</p> <p><i>Ser Refleksi</i> : Guru menjalankan soaljawab mengenai kepentingan buah-buahan dan sayuran yang berwarna hijau</p> | <p>Beberapa model Buah-buahan dan Sayur-sayuran sebenar spt : epal, pear, salad hijau, kangkung, bayam, sawi</p> <p>Buah-buahan dan sayuran potong berwarna hijau</p> <p>Kad bergambar tubuh badan manusia dan B&S warna hijau</p> <p>Rujukan : <i>Taste a rainbow of fruits and vegetables for better health</i> http://www.az.nsw.edu/pubsw/foods/6595.pdf</p> | <p>a) Murid dapat menyenaraikan jenis buah-buahan yang terdiri dari warna hijau</p> <p>b) Murid dapat menyenaraikan rasa dan khasiat buah-buahan dan sayuran yang terdiri daripada warna kuning dan jingga.</p> <p>NILAI : Kesihatan Keunggulan</p> |
| REFLEKSI GURU : | | | | |

RANCANGAN MENGAJAR HARIAN 6

| TARIKH : | | DURASI : 60minit | | |
|---|--|---|---|--|
| TOPIK : PEMAKANAN SIHAT MELALUI DIET PELANGI | | | | |
| OBJEKTIF PEMBELAJARAN | KANDUNGAN | AKTIVITI | B. BANTU MENGAJAR | HASIL PEMBELAJARAN |
| <p>OBJEKTIF AM</p> <p>2. Membangunkan pengetahuan kanak-kanak orang asli terhadap kepentingan kesihatan dan keselamatan dalam penyediaan makanan yang diambil.</p> <p>OBJEKTIF KHUSUS</p> <p>a) Mengenalpasti jenis-jenis buah-buahan dan sayuran yang terdiri daripada warna biru, indigo dan ungu.</p> <p>b) Membincangkan tentang rasa dan khasiat B&S yang mempunyai warna biru, indigo dan ungu.</p> <p>c) Mengenalpasti jenis buah-buahan dan sayuran selain warna pelangi dan khasiatnya</p> | <p>KANDUNGAN AM</p> <p>1. Kepentingan kesihatan daripada sayur-sayuran dan buah-buahan.</p> <p>KANDUNGAN KHUSUS</p> <p>a) Jenis-jenis buah-buahan dan sayuran yang berwarna biru, indigo dan ungu.: blueberry, anggur, plum dll dab.</p> <p>b) Kepentingan dan khasiat buah-buahan dan sayuran daripada warna biru, indigo dan ungu.</p> <p>c) Buah-buahan dan sayuran warna putih</p> | <p><i>Ser Induksi</i> : Guru meminta murid untuk menyatakan apa yang dipelajari semalam.</p> <p>a) Guru membincangkan kepada murid-murid tentang buah-buahan dan sayuran yang berwarna biru, indigo dan ungu. Guru meminta pelajar untuk meneka buah-buahan dan sayuran yang terdiri daripada warna biru, indigo dan ungu.</p> <p>b) Guru menerangkan khasiat yang terkandung dalam buah-buahan serta sayur yang mempunyai warna biru, indigo dan ungu. untuk tubuh badan manusia. Guru menjalankan <i>matching game</i> pada murid bagi memadankan jenis buah-buahan dan sayur-sayuran daripada warna biru, ungu, indigo pada tubuh badan manusia. (OTAK)</p> <p>c) Guru meminta pelajar menyenaraikan jenis-jenis buah-buahan selain pelangi iaitu warna putih. Guru menerangkan khasiat B&S berwarna putih</p> <p><i>Ser Refleksi</i> : Guru mengadakan sesi soal jawab dengan murid-murid tentang kepentingan buah-buahan dan sayuran pelangi sekaligus merumuskan apa yang dipelajari.</p> | <p>Model Buah-buahan dan Sayur-sayuran sebenar spt : blueberry, anggur, plum dll</p> <p>Buah-buahan dan sayuran potong berwarna hijau</p> <p>Kad bergambar tubuh badan manusia dan B&S warna hijau</p> <p>Rujukan : <i>Taste a rainbow of fruits and vegetables for better health</i> http://www.ap.nhs.uk/public/foods/fs595.pdf</p> | <p>a) Murid dapat mengenalpasti jenis buah-buahan yang terdiri dari warna biru, indigo dan ungu.</p> <p>b) Murid dapat menyatakan rasa dan khasiat buah-buahan dan sayuran yang terdiri daripada warna biru, indigo dan ungu.</p> <p>c) Murid dapat mengenalpasti jenis buah-buahan dan sayuran berwarna putih</p> <p>NILAI : Kesungguhan Kesihatan</p> |
| REFLEKSI GURU : | | | | |

RANCANGAN MENGAJAR HARIAN 7

| OBJEKTIF PEMBELAJARAN | | KANDUNGAN | AKTIVITI | B. BANTU MENGAJAR | HASIL PEMBELAJARAN |
|---|--|---|--|---|---|
| <p align="center">OBJEKTIF AM</p> <p>2. Membangunkan pengetahuan lama-lama orang asli terhadap kepentingan kesihatan dan keselamatan dalam penyediaan makanan yang diambil.</p> <p align="center">OBJEKTIF KHUSUS</p> <p>a) Menganalisa rasa antara buah-buahan dan sayur-sayuran tempatan</p> <p>b) Mengenalpasti tips penyediaan buah-buahan dan sayuran bagi mengekalkan nutrient.</p> | | <p align="center">KANDUNGAN AM</p> <p>1. Kepentingan kesihatan daripada sayur-sayuran dan buah-buahan.</p> <p align="center">KANDUNGAN KHUSUS</p> <p>a) Kepelbagaian rasa buah-buahan dan sayur-sayuran tempatan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Limit peeling to preserve fiber content.</i> ▪ <i>Steam, boil, microwave or cook in small amount of water.</i> ▪ <i>Avoid boiling. Prolonged exposure to water and heat can break down chemicals unstable to high temperatures.</i> ▪ <i>Serve foods promptly. The longer they stand, the more nutrients are lost.</i> | <p><i>Set Indukt :</i> Guru menanyakan pada murid-murid apa yang mereka tahu tentang rasa sayur? Tentang rasa buah-buahan?</p> <p>a) Guru menerangkan tentang topik dan objektif pembelajaran hari ini.</p> <p>Guru membahagikan setiap dua orang murid kepada satu kumpulan dimana setiap kumpulan diberikan satu bekas kecil bertutup yang terdiri daripada sejenis buah-buahan atau sayur-sayuran</p> <p>Guru melakar dua diagram bulat pada papan putih. Guru meminta setiap kumpulan untuk membuka penutup bekas dan rasa.</p> <p>Guru meminta murid untuk meneliti rasa dan jenis buah atau sayur yang mereka perolehi.</p> <p>Murid mengklasifikasikan jenis buah atau sayur yang dirasai ke dalam diagram BUAH vs SAYUR. Guru dan murid menganalisa tentang rasa setiap buah-buahan dan sayuran yang dirasai oleh murid.</p> <p>Set Refleksi :</p> | <p>Potongan buah-buahan dan sayuran (dalam bekas bertutup)</p> <p><i>Note : Jenis buah-buahan dan sayuran yang digunakan adalah selain daripada buah dan sayur yang biasa mereka makan.</i></p> | <p>a) Murid dapat menganalisa setiap rasa buah-buahan dan sayuran</p> |
| REFLEKSI GURU : | | | | | |

RANCANGAN MENGAJAR HARIAN 2

| TARIKH : | | DURASI : 60minit | | |
|--|---|---|--|---|
| TOPIK : PILIHAN MAKANAN SIHAT SAYA | | | | |
| OBJEKTIF PEMBELAJARAN | KANDUNGAN | AKTIVITI | B. BANTU MENGAJAR | HASIL PEMBELAJARAN |
| <p>OBJEKTIF AM</p> <p>2. Membangunkan pengetahuan kanak-kanak orang asli terhadap kepentingan kesihatan dan keselamatan dalam penyediaan makanan yang diambil.</p> <p>OBJEKTIF KHUSUS</p> <p>a) Mengenalpasti kepentingan penyediaan buah-buahan dan sayuran separuh daripada pinggan untuk hidangan makanan setiap hari.</p> <p>b) Mengaplikasikan konsep pemilihan makanan yang sihat dan seimbang dalam "PINGGAN SIHAT"</p> | <p>KANDUNGAN AM</p> <p>1. Kepentingan kesihatan daripada sayur-sayuran dan buah-buahan.</p> <p>KANDUNGAN KHUSUS</p> <p>a) Kepentingan kuantiti / saiz hidangan buah-buahan dan sayuran.</p> <p>b) Pilihan makanan yang terdiri daripada empat kumpulan utama.</p> | <p><i>Set Induktif</i> : Guru menanyakan pada murid-murid apa yang di makan pada hari ini sebelum masuk ke kelas dan bincangkan kenapa makan penting untuk belajar.</p> <p>a) Guru menerangkan tajuk dan objektif pembelajaran. Guru menerangkan saiz hidangan buah-buahan dan sayuran yang diperlukan setiap hari dan kepentingannya.</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta semua peserta menulis pengambilan makanan pada hari sebelumnya (ingatan diet 24 jam). Guru membincangkan pengambilan makanan yang diambil oleh murid pada hari sebelumnya. <p>b) Guru meminta murid-murid untuk mengingat semula dan menyenaraikan kumpulan makanan dalam diet seimbang.</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menyediakan sebiji pinggan yang dipanggil "PINGGAN SIHAT" kepada setiap pelajar beserta helian potongan kertas yang terdiri daripada 4 ruang. Guru meminta setiap pelajar untuk menanda diruangan kertas kepada 4 unsur penting iaitu KARBOHIDRAT, BUAH-BUAHAN dan SAYUR-SAYURAN, PROTEIN, LEMAK/TENUSU, Guru akan meminta pelajar untuk mengisi hidangan yang tersedia mengikut compartment yang ditulis. Guru membincangkan kepentingan pemilihan makanan mengikut kumpulan makanan yang betul. <p><i>Set Refleksi</i> : Guru mengadakan sesi soal jawab tentang keperluan penting dalam pinggan sihat mereka.</p> | <p><i>Compartmented plate,</i></p> <p>Pelekat bercetak 4 komponen penting dalam hidangan.</p> <p>Rujukan : <i>Choose My Plate</i> http://www.choosemyplate.gov/presschoolers/HealthyEatingForPreschoolers-InfantPoster.pdf</p> | <p>a) Murid dapat menyatakan saiz hidangan buah-buahan dan sayuran yang perlu diambil oleh kanak-kanak.</p> <p>Murid dapat menyenaraikan kepentingan penyediaan buah-buahan dan sayuran dalam hidangan makanan.</p> <p>b) Murid dapat mengaplikasikan konsep kumpulan makan yang seimbang dalam "PINGGAN SIHAT" mereka.</p> |
| REFLEKSI GURU : | | | | |

RANCANGAN MENGAJAR HARIAN 9

| TARIKH : | | DURASI : 90minit | | |
|---|---|---|---|---|
| TOPIK : PILIHAN MAKANAN SIHAT SAYA | | | | |
| OBJEKTIF PEMBELAJARAN | KANDUNGAN | AKTIVITI | B. BANTU MENGAJAR | HASIL PEMBELAJARAN |
| <p>OBJEKTIF AM</p> <p>2. Membangunkan pengetahuan kanak-kanak orang asli terhadap kepentingan kesihatan dan keselamatan dalam penyediaan makanan yang diambil.</p> <p>OBJEKTIF KHUSUS</p> <p>a) Membangunkan kreativiti pelajar dalam menyediakan makanan berasaskan buah-buahan dan sayuran</p> <p>b) Membincangkan tentang khasiat makanan ringan (snack) daripada buah-buahan dan sayur-sayuran.</p> | <p>KANDUNGAN AM</p> <p>1. Kepentingan kesihatan daripada sayur-sayuran dan buah-buahan.</p> <p>KANDUNGAN KHUSUS</p> <p>a) Resepi snack salad buah-buahan dan sayur-sayuran</p> <p>b) Khasiat salad yang disediakan terutama untuk kesihatan tubuh badan manusia</p> | <p><i>Set Induksi</i> : Guru menanyakan siapa yang pernah makan salad buah? Guru menerangkan tentang pemakanan salad.</p> <p>a) Guru membahagikan pelajar kepada 5 (salam) kumpulan dan setiap kumpulan diarahkan untuk membersihkan tangan masing-masing dengan menggunakan air yang dibawa.</p> <p>Guru menyediakan senarai bahan untuk membuat resepi salad buah-buahan dan sayur-sayuran mengikut kreativiti masing-masing.</p> <p>Pelajar-pelajar akan mula menyediakan salad buah-buahan dan sayuran mengikut kreativiti masing.</p> <p>Setelah siap, setiap kumpulan akan mempersembahkan hidangan masing-masing</p> <p>b) Guru membincangkan khasiat yang terdapat dalam resepi makanan ringan yang disediakan.</p> | <p>Set bahan hidangan salad (buah-buahan dan sayur-sayuran, mayonis, thousand island, kismis dan kacang)</p> <p>Alatan memasak (alat memotong, papan hiris, penyagat dll)</p> | <p>a) Murid dapat melahirkan kreativiti dalam penyediaan makana ringan yang sihat daripada buah-buahan dan sayuran.</p> <p>b) Murid dapat memahami tentang khasiat yang terdapat dalam makanan ringan yang sihat.</p> |

RANCANGAN MENGAJAR HARIAN 10

| OBJEKTIF PEMBELAJARAN | | KANDUNGAN | AKTIVITI | B. BANTU MENGAJAR | HASIL PEMBELAJARAN |
|--|--|--|---|---|---|
| <p align="center">OBJEKTIF AM</p> <p>2. <i>Membangunkan pengetahuan kasak-kusak orang awli terhadap kepentingan kesihatan dan keselamatan dalam penyediaan makanan yang diambil.</i></p> <p align="center">OBJEKTIF KHUSUS</p> <p>a) Mengekspresikan idea pelajar-pelajar mengenai pengetahuan tentang pemakanan sihat melalui buah-buahan dan sayur-sayuran melalui pantun yang dicipta oleh pelajar sendiri.</p> | | <p align="center">KANDUNGAN AM</p> <p>1. Kepentingan kesihatan daripada sayur-sayuran dan buah-buahan.</p> <p align="center">KANDUNGAN KHUSUS</p> <p>a) Pantun mengenai kepentingan pemakanan sihat daripada buah-buahan dan sayuran</p> | <p><i>Set Induksi :</i> Guru menanyakan pada pelajar setiap yang mempunyai bakat menyanyi dan bermain gitar? Guru meminta murid untuk menyanyikan sebuah lagu secara beramai-ramai.</p> <p>a) Guru membahagikan pelajar kepada 5 kumpulan.</p> <p>Guru meminta pelajar untuk mengambil masa selama 30 minit untuk mencipta pantun berkenaan dengan pemakanan sihat daripada buah-buahan dan sayuran.</p> <p>Guru akan memainkan lagu dan pelajar menyanyikan lagu yang terhasil daripada pantun yang dicipta oleh setiap kumpulan.</p> <p>Guru membincangkan kandungan pantun yang dicipta oleh murid-murid.</p> <p>Guru memberikan cadangan kepada kumpulan pelajar yang mencipta pantun paling kreatif dan mengikat tema.</p> <p>Di akhir kelas, guru akan membuat rumusan dan ringkasan pelajaran yang dipelajari selama 2 minggu.</p> <p>Guru menjalankan kuiz bagi menilai pengetahuan tentang kepentingan kesihatan daripada sayur-sayuran dan buah-buahan.</p> | <p align="center">B. BANTU MENGAJAR</p> <p align="center">Instrument gitar/ed & radio</p> <p align="center">Rajukan :</p> <p align="center"><i>Lagu Rasa Sayang Eh</i></p> | <p align="center">HASIL PEMBELAJARAN</p> <p>Pelajar dapat mengekspresikan idea tentang konsep pemakanan sihat daripada buah-buahan dan sayuran melalui hiburan lagu.</p> |