

## **BAB 3**

### **PENGGONSEPSIAN KAJIAN**

#### **3.0 Pengenalan**

Masalah alam sekitar yang kian meruncing mendorong pengkaji membuat kajian tentang alam sekitar dari sudut penerapannya dalam pendidikan. Konsep, kaedah, masalah dan pembentukan model mental ingin diterokai dalam kajian ini. Bab ini menjelaskan tentang kerangka teoritikal kajian dan kerangka konseptual kajian yang bersesuaian dengan kajian yang dijalankan. Kerangka teoritikal kajian ini mengandungi beberapa teori pembelajaran yang terlibat dalam kajian serta dijadikan landasan untuk menerangkan fenomena kajian. Sementara itu, kerangka konseptual kajian turut diutarakan di bab ini yang menghubungkan beberapa aspek yang berperanan sebagai peta yang berkaitan dengan penemuan kajian.

#### **3.1 Kerangka Teori Kajian**

Penerapan pendidikan alam sekitar yang berkesan mampu membentuk generasi yang mempunyai kesedaran yang tinggi terhadap kepentingan pemeliharaan dan pemuliharaan alam sekitar dan bijak menguruskan alam sekitar secara yang lebih efisien. Dalam kerangka teoritikal kajian ini bentuk pendidikan dibahagi kepada dua iaitu pendidikan secara informal dan bentuk pendidikan secara formal (rujuk Rajah 3.5). Kedua-dua bentuk pendidikan ini mempengaruhi mutu kehidupan masyarakat sesebuah negara. Pembentukan sikap dan penglibatan aktif setiap ahli masyarakat bermula dengan pendidikan sama ada secara informal atau formal (Sahabat Alam Malaysia, 1985).

Pendidikan informal adalah satu komponen penting dalam Pendidikan Alam Sekitar. Ianya mempunyai struktur pembelajaran yang fleksibel dan menarik serta tidak mempunyai suatu program yang spesifik (Arba'at Hassan dan Susan Pudin, 2011). Bentuk pendidikan alam sekitar secara informal ini boleh berlaku sama ada secara langsung atau secara tidak langsung melalui interaksi antara individu dengan persekitarannya. Ianya berlangsung sepanjang usia sehingga hasilnya setiap individu memperoleh nilai, sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang bersumber dari pengalaman hidup sehari-hari (Arum Ratnaningsih, 2013). Ianya berasaskan idea berkenaan dengan apa yang pelajar perlu 'buat' dalam Sains bukan belajar 'tentang' Sains (McDonald, 2014). Kaedah penyampaian juga lebih luas, boleh disampaikan secara langsung dan tidak langsung termasuk melalui interaksi sesama ahli keluarga. Dalam masyarakat pula, mesej tentang alam sekitar boleh disampaikan melalui televisyen, poster, radio, surat khabar, majalah, jurnal, dan sebagainya. Kajian Arba'at Hassan dan Susan Pudin (2011) pula mendapati bahawa kebanyakan aktiviti alam sekitar seperti ceramah, seminar, pameran, bengkel, konvensyen dan aktiviti luar telah didapati meningkat kesedaran orang ramai mengenai perlindungan alam sekitar.

Pendidikan informal mempunyai potensi yang besar untuk membantu lebih ramai pelajar mencapai faedah atau ganjaran yang wajar untuk diri sendiri dan masyarakat (Latchem, 2014). Oleh yang demikian sebagaimana Pendidikan Alam Sekitar secara formal, Pendidikan Alam Sekitar secara informal juga memerlukan perancangan yang teliti dan praktikal. Untuk mencapai objektifnya secara berkesan, ia tidak boleh dicapai dalam jangka masa yang singkat. Pendidikan secara informal boleh disalurkan melalui pelbagai bidang seperti pertanian, kesihatan, industri dan organisasi bukan kerajaan. Berbanding dengan pendidikan secara formal di sekolah atau di pusat-pusat pengajian tinggi, pendidikan secara informal turut berupaya memainkan peranan penting dalam menangani isu-isu yang berkaitan dengan alam sekitar. Sebagai

contohnya masalah pemusnahan hutan, hakisan tanah dan pencemaran boleh diatasi melalui projek atau program yang dijalankan secara informal. Keberkesanan program mampu memberikan impak yang cepat dan efektif kepada masyarakat.

Pendidikan secara informal ini juga dikatakan menjadi asas peringkat awal perkembangan individu. Ini kerana setiap individu menerima pendidikan awal sejak dari mereka dilahirkan di rumah oleh ibu bapa atau penjaga mereka. Melalui interaksi individu dengan ibu bapa, ahli keluarga, ibu bapa atau penjaga mula memperkenalkan kepada anak-anak tentang kepentingan kebersihan diri dan tempat tinggal, membuang air di tempat yang betul dan lain-lain. Selain dari ibu bapa atau penjaga dan ahli keluarga, rakan sebaya menjadi golongan terhampir dengan diri pelajar. Oleh yang demikian, pendedahan ini diteruskan dalam konteks yang lebih luas bila dia bertemu dengan rakan sebaya. Rakan sebaya mempunyai pengaruh yang besar dalam membentu sikap dan tingkahlaku anak-anak. Sikap dan perbuatan mereka sering menjadi ikutan, pandangan mereka juga lebih mudah diterima kerana dirasakan lebih bersesuaian untuk peringkat usia mereka yang hampir sama.

Masyarakat sekeliling turut memainkan peranan dalam melaksanakan kelangsungan pendidikan alam sekitar secara informal. Pada peringkat ini, peranan persatuan-persatuan kebajikan atau sukarela menjadi pelengkap pada pendidikan formal melalui aktiviti bercorak kemasyarakatan seperti gotong royong, ekspedisi, kempen-kempen kesedaran, pertandingan kebersihan dan lain-lain (Nor Azizah Salleh et al. 1995). Di antara persatuan yang terlibat adalah seperti Sahabat Alam Malaysia (SAM), Persatuan Pencinta Alam (MNS), Persatuan Pelindung Alam Sekitar Malaysia (EPSM), *The Lion*, *Rotary* dan lain-lain. Kaedah penyampaian juga lebih luas. Selain dari melalui interaksi, penyampaian mesej melalui media massa seperti televisyen, poster, radio, surat khabar, majalah, jurnal juga boleh berlaku. Walau bagaimanapun pendidikan informal dalam kajian ini hanya menekankan pendidikan secara tidak

langsung yang diperolehi dari ibu bapa atau penjaga di rumah dan Pendidikan Alam Sekitar secara tidak formal melalui aktiviti kokurikulum di sekolah.

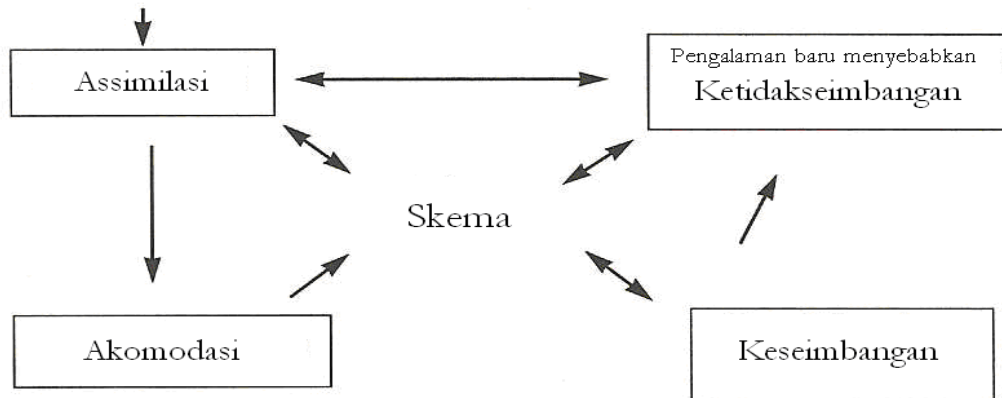
Bentuk pendidikan alam sekitar secara formal pula melibatkan pengajian dari peringkat rendah seperti sekolah iaitu peringkat sekolah rendah dan sekolah menengah, sehinggalah ke peringkat yang lebih tinggi seperti di kolej dan universiti. Ia merupakan suatu sistem yang terancang dilengkapi dengan kurikulum yang memenuhi objektif yang tertentu. Sejak tahun 1987, Program Pemuliharaan Dana Sedunia Alam Semula jadi Malaysia (WWF, 2007) telahpun menumpukan perhatian dalam menggalakkan Pendidikan Alam Sekitar yang dimuatkan dalam kurikulum formal sekolah. Pendekatan Pendidikan Alam Sekitar secara formal ini menekankan beberapa aspek tertentu seperti pembentukan kurikulum baru yang digunakan dalam pengajaran dan pembelajaran, pembentukan kurikulum khusus melalui mata pelajaran dan pembentukan kursus baru tentang kajian persekitaran. Semasa pengajaran dan pembelajaran dijalankan di peringkat sekolah biasanya pelajar belajar di bawah bimbingan guru atau fasilitator. Sementara di kolej atau universiti pula, tutor atau pensyarah bertindak sebagai pembimbing.

Beberapa teori pembelajaran terlibat semasa pelaksanaan kedua-dua bentuk pendidikan alam sekitar. Bertitik tolak dari aspek pengetahuan yang dikatakan menjadi salah satu aspek penting dalam pembentukan sikap dan tingkah laku terhadap alam sekitar, teori-teori pembelajaran yang terlibat dalam kajian ini dikenal pasti. Antara teori yang akan dijadikan asas kajian ini adalah teori Piaget, Vygotsky, Bandura dan Bruner. Seterusnya teori-teori ini diujah dalam konteks kajian ini.

Teori Piaget berkenaan dengan konflik kognitif yang dialami oleh pelajar semasa proses pendidikan alam sekitar sama ada secara formal atau informal berlaku dikaitkan dalam kajian ini. Piaget (1970), dengan Teori Konstruktivisme kognitifnya menyatakan pengetahuan merupakan suatu set kognitif yang membolehkan seseorang

menyesuaikan diri dengan persekitarannya. Di dalam kognitif seseorang individu, wujud suatu skema yang memberi gambaran tentang cara berfikir atau bentuk tindakan yang membolehkan mereka memahami kehidupan. Dari masa ke semasa, skema ini akan mengalami asimilasi dan akomodasi sewaktu interaksi dengan persekitaran berlaku (rujuk Rajah 3.1). Sekiranya situasi yang baru tidak selari dengan skema sedia ada maka proses kognitif menjadi tidak seimbang atau konflik kognitif telah berlaku. Sebagai contoh, ibu bapa di rumah dan guru di sekolah sering menekankan penjagaan alam sekitar tetapi dalam kehidupan seharian pelajar melihat banyak pencemaran alam sekitar berlaku disebabkan sikap cuai manusia terhadap penjagaan alam sekitar, pelajar melihat debu-debu pada tingkap dan dinding rumah dan sekolah. Dalam keadaan ini pelajar akan mengalami konflik kognitif iaitu ketidakselarian sesuatu situasi dengan skema sedia ada yang menyebabkan proses kognitif menjadi tidak seimbang. Ketidakeimbangan ini perlu diimbangi oleh mereka. Perkembangan kognitif yang berterusan dapat membantu ke arah ini. Ia merupakan suatu usaha yang berterusan ke arah menyesuaikan kefahaman pelajar dengan persekitaran yang berlaku berdasarkan proses asimilasi dan akomodasi (Piaget, 1970). Dalam pendidikan alam sekitar, pelajar diberi peluang yang luas untuk meneroka dan mendedahkan diri mereka kepada suatu bidang yang ingin dikuasai. Interaksi bersama ibu bapa, guru-guru dan rakan-rakan membolehkan mereka memberi pendapat dan pandangan secara lebih luas dan terbuka. Dengan cara ini pelajar akan mendapat lebih banyak maklumat baru melalui proses perbincangan dengan guru dan rakan-rakan mereka seterusnya mampu membantu meleraikan konflik kognitif yang mereka alami.

### Organisasi dan Adaptasi

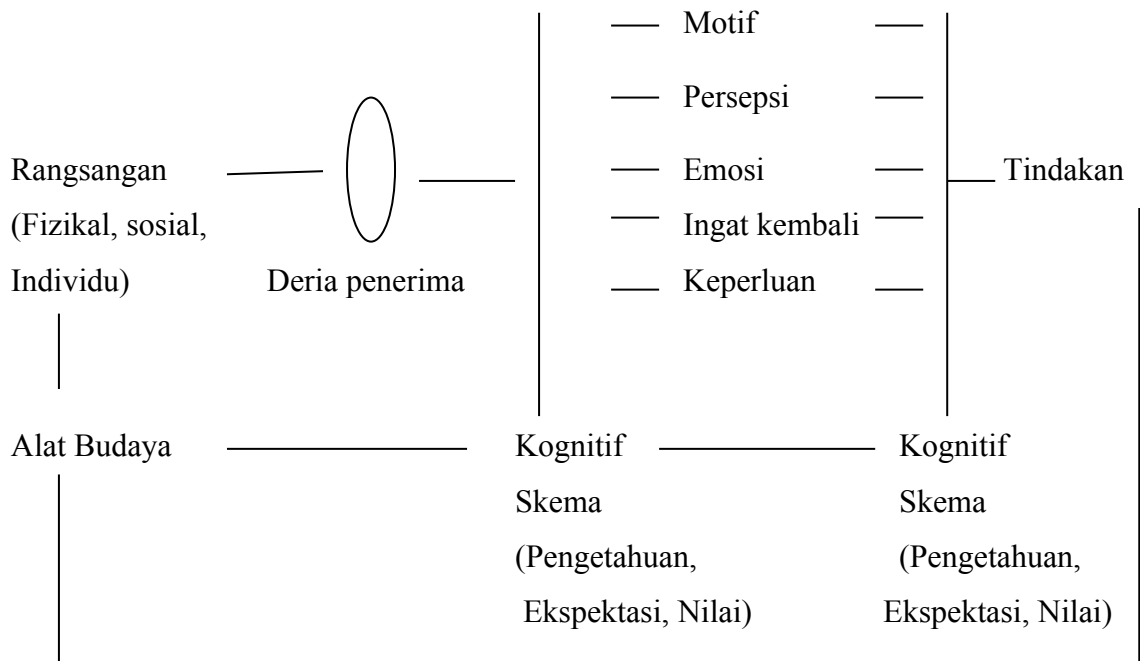


**Rajah 3.1: Teori Perkembangan Kognitif tentang Fungsi Kelainan atau Kepelbagaian (Piaget, 1970)**

Beliau juga percaya bahawa individu adalah terlibat secara aktif dalam proses pemerolehan dan pengubahsuaian pengetahuan mereka yang sedia ada (Piaget, 1970). Apa yang diketahui oleh pelajar tentang diri dan persekitaran mereka akan terus berkembang mengikut pengalaman baru.

Teori pembelajaran kedua yang dijadikan asas kajian ini adalah teori konstruktivisme sosial berkenaan dengan 'scaffolding' yang diutarakan oleh Vygotsky. Vygotsky (1986) yang menyatakan pengetahuan diperolehi melalui interaksi sosial individu dengan masyarakat. Berdasarkan teorinya tentang membuat makna beliau berpendapat bahawa cara pelajar itu melihat dunia dipengaruhi oleh individu di sekelilingnya. Oleh itu komuniti dipersekitaran dikatakan memainkan peranan yang sangat penting ke atas diri seseorang pelajar. Ini diperkukuhkan dengan pendapat

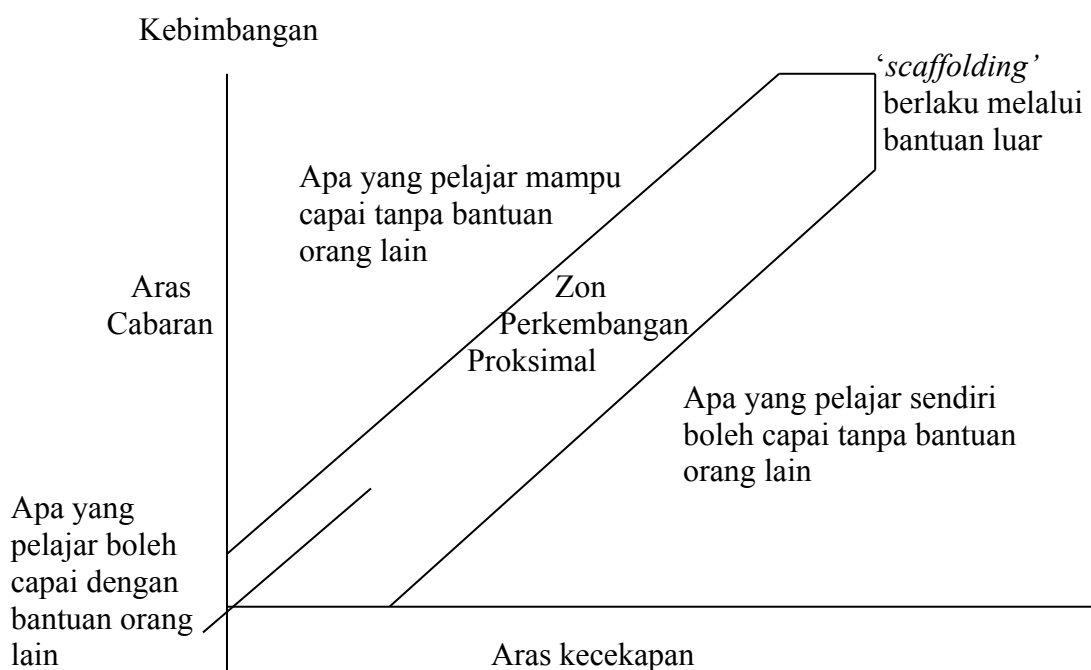
beliau bahawa manusia dibentuk dari aspek budaya dan bukan semata-mata merujuk kepada aspek biologi sahaja. Oleh yang demikian pengaruh budaya dan sosial turut ditekankan dalam proses pembelajaran (Rajah 3.2).



**Rajah 3.2: Model Kognisi Sosial (Vygotsky, 1986)**

Semasa Pendidikan Alam Sekitar berlaku secara formal, guru dan rakan-rakan sebaya boleh dianggap sebagai persekitaran pelajar. Semasa pendidikan secara informal pula, ibubapa, rakan sebaya, guru dan masyarakat sebagai persekitarannya. Mereka banyak membantu meningkatkan pencapaian pengetahuan pelajar. Ini selaras dengan teori Vygotsky tentang zon perkembangan proksimal yang menyatakan bahawa orang-orang dewasa dan golongan yang lebih pandai sangat diperlukan untuk membantu pelajar menguasai keupayaan dan kemahiran yang ingin dicapai. Individu boleh menguasai kemahiran dan keupayaan dengan bantuan orang lain seperti rakan

sebaya dan golongan dewasa. Kaedah bantuan ini dipanggil 'scaffolding'. Zon Perkembangan Proksimal yang menekankan kaedah bantuan luar atau 'scaffolding' ini telah diaplikasikan dalam Pendidikan Alam Sekitar peringkat formal seperti di sekolah, di mana guru dan rakan sebaya dapat membantu meningkatkan pencapaian pendidikan alam sekitar dengan lebih baik, sementara di peringkat informal pula ibu bapa atau penjaga, rakan sebaya dan masyarakat bertanggung jawab dalam memberikan bantuan tersebut (rujuk Rajah 3.3).

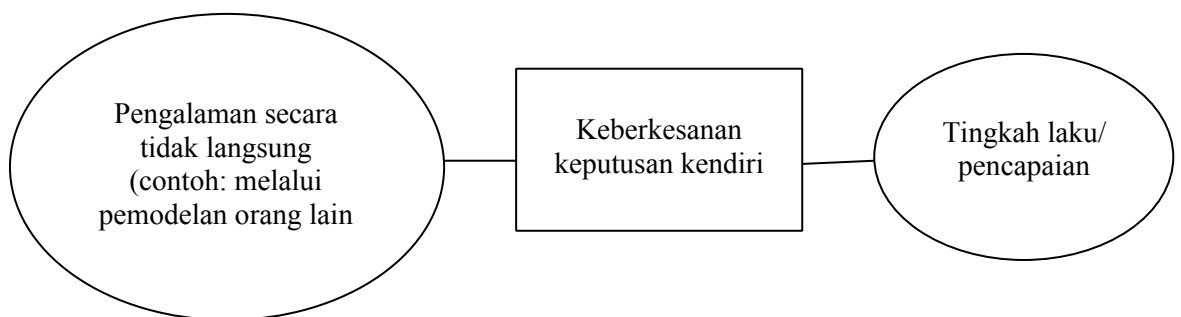


**Rajah 3.3: Zon Perkembangan Proksimal Fokus Mengajar (Vygotsky, 1987)**

Oleh yang demikian dalam mempelajari pendidikan alam sekitar seseorang individu itu digalakkan untuk berinteraksi dengan persekitaran formal dan informal mereka secara yang lebih aktif dan berkesan. Dengan cara ini perubahan kognitif yang lebih efektif akan berlaku. Pelajar juga digalakkan untuk berbincang agar mampu menguasai konsep-konsep yang sukar. Kaedah ini berupaya untuk meningkatkan zon perkembangan proksimal mereka.



Teori pembelajaran ketiga yang berkaitan dengan kajian ini adalah tentang permodelan yang dikemukakan oleh Bandura. Beliau percaya bahawa tingkah laku individu sebenarnya tidak diwarisi secara turun temurun tetapi mereka meniru dari seseorang yang dijadikan sebagai model atau idola mereka (rujuk Rajah 3.4). Beliau juga berpendapat bahawa individu terutamanya kanak-kanak belajar bertindak balas secara agresif melalui pemerhatiannya sama ada secara personal atau melalui media dan persekitarannya.



**Rajah 3.4: Teori Keberkesanan Kendiri (Bandura, 1977)**

Pendidikan Alam Sekitar secara peniruan ini berlaku bila perbuatan dan tingkah laku individu atau masyarakat di persekitaran pelajar akhirnya menjadi ikutan tanpa disedari. Sebagai contohnya jika pelajar melihat rakan baik mereka membuang sampah ke dalam tong sampah, mereka akan ikut melakukan demikian. Ibu bapa, guru dan individu tertentu dalam masyarakat sering menjadi model atau idola mereka, di mana perbuatan dan tingkah laku mereka akan ditiru oleh pelajar. Ini akhirnya membentuk sikap dan tingkah laku mereka terhadap alam sekitar (Bandura, 1977). Ini bermakna tingkah laku dipelajari melalui model tingkah laku. Proses ini berlaku dalam kedua-dua bentuk pembelajaran iaitu pendidikan formal dan pendidikan informal.

Selain dari itu, satu lagi teori pembelajaran yang boleh dikaitkan dalam kajian ini adalah Teori Bruner. Menurut Bruner (1957) hasil perkembangan kognitif adalah

pemikiran. Kecerdasan minda diperoleh dari pengalaman ‘Sistem kod generik yang menghasilkan sesuatu dapatan yang melangkaui hasil ramalan’. Bruner memandang manusia sebagai pemproses, pemikir dan pencipta informasi. Bruner menyatakan pembelajaran adalah merupakan suatu proses yang aktif yang memungkinkan manusia menemui sesuatu yang baru di luar informasi yang diberikan kepada diri mereka (Yoshiie Srinita, 2013). Menurut terdapat tiga proses kognitif yang berlaku semasa pembelajaran iaitu:

- i) Perolehan informasi – iaitu menerima informasi baru atau informasi yang lebih mendalam dari yang sebelumnya atau informasi yang berlawanan dari informasi yang telah dimiliki oleh seseorang.
- ii) Transformasi informasi - Informasi yang diterima, dianalisis, diubah dan ditransformasikan dalam bentuk yang lebih abstrak atau konseptual agar dapat digunakan dengan lebih meluas.
- iii) Evaluasi – proses menguji ketepatan atau kebenaran informasi.

Dalam proses pembelajaran, Bruner membahagikannya kepada tiga tahap iaitu:

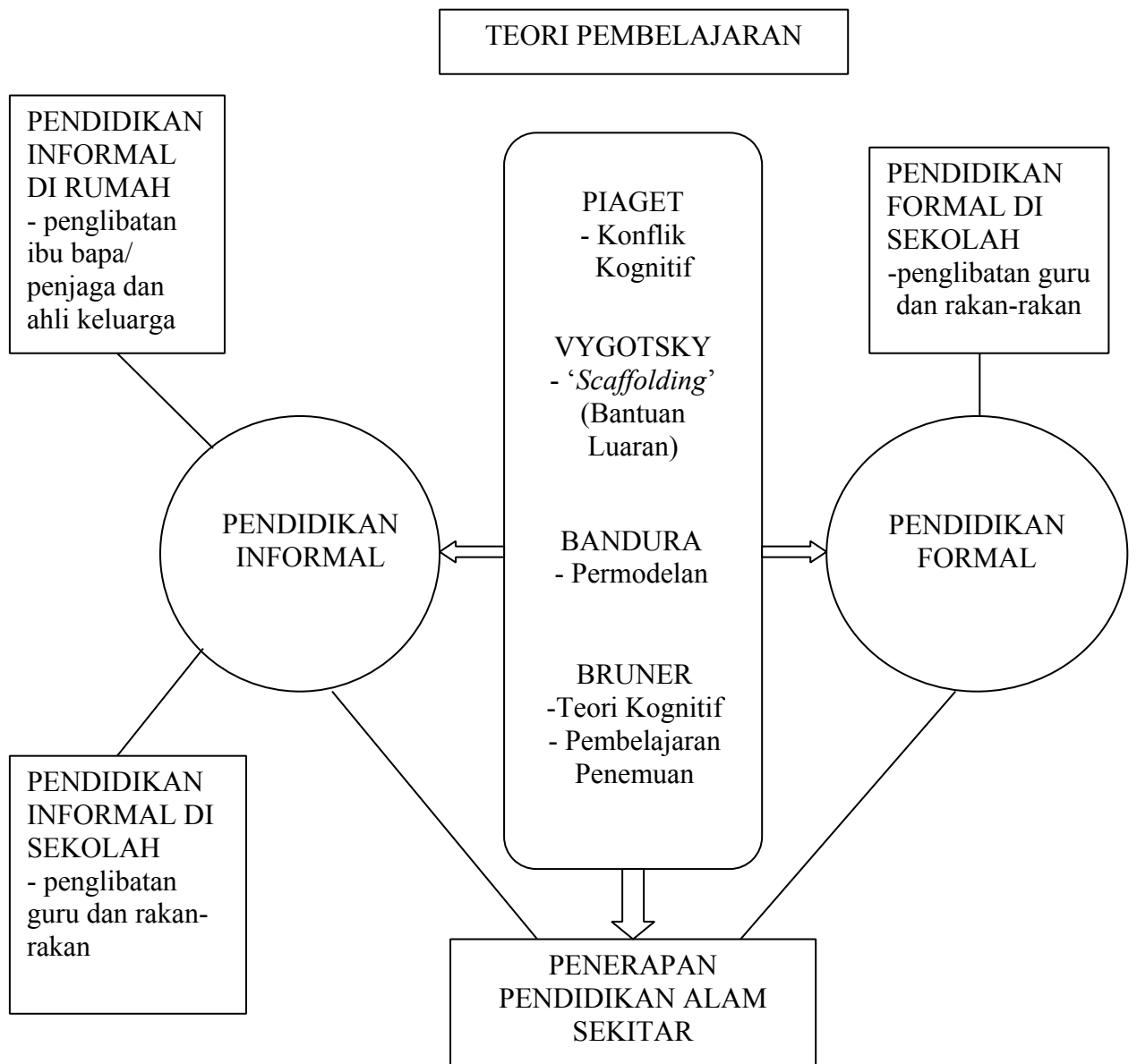
- a) Tahap enaktif – Tahap representasi pengetahuan dalam melakukan tindakan. Pengetahuan diperoleh secara aktif dengan menggunakan benda-benda konkrit atau menggunakan situasi yang nyata.
- b) Tahap ikonik – Pengetahuan ditampilkan dalam bentuk bayangan visual, gambar atau rajah yang menggambarkan keadaan atau situasi konkrit pada tahap enaktif.
- c) Tahap simbolik – simbol-simbol dimanipulasikan, di mana pengetahuan direpresentasikan dalam bentuk simbol-simbol abstrak.

(Sains Matika, 2012)

Walau bagaimanapun pembelajaran alam sekitar akan lebih berkesan jika di perolehi melalui penemuan kerana menurut Bruner (1966), pembelajaran secara

penemuan (*discovery learning*) sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia dan oleh yang demikian hasil yang terbaik akan diperolehi. Pembelajaran secara penemuan mengolah apa yang diketahui pelajar kepada satu corak dalam keadaan baru sebagai contohnya dalam kehidupan seharian pelajar mendapati banyak debu-debu dan habuk halus pada dinding dan tingkap rumah mereka. Tapi mereka mendapati habuk-habuk dan debu-debu halus agak kurang di tingkap dan dinding sekolah. Di sini timbul kemusykilan di hati mereka kenapa berlaku demikian. Pelajar akan cuba mencari sebab kejadian dan akhirnya suatu kesimpulan dibuat bahawa kedudukan rumah lebih dekat dengan punca pencemaran seperti kilang-kilang berbanding dengan sekolah menyebabkan kehadiran habuk-habuk dan debu halus yang lebih banyak.

Dalam pembelajaran cara ini, pelajar haruslah bertindak aktif untuk memperolehi pengalaman dan melakukan percubaan-percubaan untuk menemukan sesuatu konsep dan prinsip. Kesannya pengetahuan yang diperolehi akan bertahan lebih lama, lebih berkesan dan mampu meningkatkan kemahiran berfikir yang lebih tinggi. Dalam sistem pendidikan secara formal di sekolah, semasa Pendidikan Alam Sekitar diterapkan, pembelajaran penemuan boleh dilaksanakan dengan cara guru bertindak sebagai pereka bentuk, pemudah cara dan pembekal bahan. Dalam bentuk pendidikan informal di rumah, ibu bapa atau penjaga pula akan mengambil alih peranan ini. Guru dan ibu bapa atau penjaga menggalakkan pelajar atau anak-anak melibatkan diri secara aktif untuk menemui sesuatu teori dan membuat kesimpulan tertentu. Keempat-empat teori pembelajaran terlibat dalam proses penerapan Pendidikan Alam Sekitar dalam bentuk formal dan informal. Penerapan yang berkesan melahirkan kesedaran yang tinggi dalam diri individu seterusnya mewujudkan tingkah laku yang baik terhadap alam sekitar (rujuk Rajah 3.5).



**Rajah 3.5: Kerangka Teoritikal Kajian**

### 3.2 Kedudukan Aspek Kajian

Merujuk kepada persoalan kajian, kedudukan aspek kajian adalah merujuk kepada kajian lepas tentang Pendidikan Alam Sekitar merujuk yang dibahagikan kepada empat aspek kajian iaitu fokus pendidikan alam sekitar, aplikasi pendidikan alam sekitar, implikasi pendidikan alam sekitar dan hasil pendidikan alam sekitar. Jadual 3.1 menunjukkan analisa beberapa kajian lepas tentang Pendidikan Alam Sekitar yang dipilih berdasarkan besarnya nilai kajian tersebut ke atas perkembangan Pendidikan Alam Sekitar itu sendiri. Selain dari itu susunan dibuat mengikut aspek dan tahun untuk memudahkan melihat kronologi atau jika wujud rentetan kajian antara kajian semasa dengan kajian-kajian lepas.

**Jadual 3.1: Analisa Kajian Lepas Tentang Kajian Pendidikan Alam Sekitar**

<b>Aspek Kajian</b>	<b>Pengkaji</b>	<b>Tahun Kajian</b>	<b>Tajuk</b>
<b>Fokus Pendidikan Alam Sekitar</b>	Perikleous	(2004)	The Status of Environmental Education in Cyprus Today
	Skanavis & Sarri	(2002)	The role of Environmental Education as a tool for Environmental Management in Cyprus: Strategies and Activities
	Loughland, Reid & Petoetz	(2002)	Young people conceptions of environment: a phenomenographic analysis
	Mashitoh Yaacob	(2000)	Pendidikan Alam Sekitar dan Pengajian Umum
	Myers, Boyes & Stanistreet	(1999)	Something in the air: School students' ideas about air pollution.
	Habibah Abd. Rahim	(1997)	Environmental Education in The National Education System.
	Nor Azizah Salleh, Tajul Ariffin Noordin & Nor Aini Dan.	(1995)	Pendidikan Untuk Kesedaran Kepentingan Alam Sekitar

Bagi Orang Awam

Ramsey,  
Hungerford &  
Volk

(1992)

Environmental Education  
in the K-12 Curriculum:  
Finding a niche

Lucas

(1980)

Science and Environmental  
Education: Pious hopes,  
self-praise, disciplinary  
chauvinism.

**Jadual 3.1: Sambungan**

<b>Aspek Kajian</b>	<b>Pengkaji</b>	<b>Tahun Kajian</b>	<b>Tajuk</b>
<b>Aplikasi Pendidikan Alam Sekitar</b>	Hanunah Ahmad Shah	(2007)	Satu kajian tentang penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar dalam Ko- kurikulum di kalangan guru pelatih maktab perguruan
	Tiwi Kamidin	(2010)	Penerapan Unsur Ekopsikologi Dalam Pendidikan Alam Sekitar untuk Meningkatkan Sikap Positif Terhadap Alam Sekitar
	Smith	(1997)	Environmental education in Illinois and Wisconsin: A tale of two states
	Lane, Wilke, Champeau & Sivek	(1994)	Environmental education in Wisconsin: A teacher survey
	Pomerantz	(1994)	Environmental Education Tools for Elementary School Children: The Use of a Popular Children's Magazine
	Samuel	(1993)	Impediments to Implementing Environmental Education
	Singletary	(1992)	Case Studies of Selected High School Environmental Education Classes
	Kinsey & Wheatley	(1980)	An instrument to inventory the defensibility of Environmental attitudes.

<b>Implikasi Pendidikan Alam Sekitar</b>	Krantz	(2002)	A study of impact of Environment education workshops on teachers'
	Walker, Brady & Young	(1999)	The social cultural influences on understandings of NSW school students.
	Lane	(1996)	Wisconsin EE madates: The bad news the good news.

**Jadual 3.1: Sambungan**

<b>Aspek Kajian</b>	<b>Pengkaji</b>	<b>Tahun Kajian</b>	<b>Tajuk</b>
	Jaus	(1982)	The effect of EE instruction on children's attitudes toward the environment.
	Hovart	(1980)	How children view their world, the assessment and the implications for EE.
<b>Hasil Pendidikan Alam Sekitar</b>	Jaana, Anu, Anssi & Markku,	(2012)	Parent-child similarity in environmental attitudes: A pairwise comparison.
	Sulaiman Kadikon & Abidah Raudzah Othman.	(2010)	Persepsi Pelajar Universiti Teknologi Malaysia Terhadap Program Kitar Semula Menurut Perspektif Islam.
	Syed Najmuddin Syed Hassan, Ab. Halim Tamuri, Isahak Othaman & Mohd. Sabri Mamat	(2009)	Kajian Persepsi Pelajar Terhadap Tahap Profesionalisme Guru Pendidikan Islam MRSM
	Mohammad Zohir Ahmad & Nordin Abdul Razak	(2007)	Pendidikan Alam Sekitar di Sekolah: Komitmen Guru
	Mohamad Fazli Sabri & Teoh	(2006)	Tahap Keprihatinan Alam Sekitar dan Amalan Pengguna di Petaling Jaya, Selangor
	Tiwi Kamidin	(2006)	Perkaitan antara Pengetahuan dan sikap terhadap alam sekitar di kalangan guru pelatih

		Maktab Perguruan Batu Lintang
Siew	(2006)	Malaysian students' perceptions of the Environmental Contents in Their English Language Classes
Grob	(2004)	A structural model of environmental attitudes and behavior

**Jadual 3.1: Sambungan**

<b>Aspek Kajian</b>	<b>Pengkaji</b>	<b>Tahun Kajian</b>	<b>Tajuk</b>
	Littledyke	(2004)	Primary children's views on science and environmental issues: examples of environmental cognitive and moral development
	Mohd Rafi, Razali & Nik Rozhan	(2003)	Perceptions of educated consumers on environmentally friendly products in the East Coast of Peninsular Malaysia
	Rozita Ibrahim	(2000)	Pendidikan Alam Sekitar dan Relevannya kepada Pendidikan Umum: Kes di Universiti Kebangsaan Malaysia
	Graber	(1999)	Environmental Education: As a critical education: How teachers and students handle the challenge
	Tan, Lam, & Lee	(1997)	Pengetahuan, Sikap dan Tingkah Laku Guru Pelatih Terhadap Alam Sekitar
	Filho	(1996)	An overview of current trends in European Environmental Education
	Gigliotti	(1990)	Environmental Education: What when wrong? What can be done?



Cheong	(1980)	Environmental Problems And Orientations: A Malaysian Case Study.
Richmond & Morgan	(1977)	A National Survey of the Environmental Knowledge and Attitudes of Fifth Year Pupils in England
Ramsey, & Rickson	(1976)	Environmental Knowledge and Attitudes.

---

Aspek-aspek kajian lepas dibahagikan kepada empat iaitu;

- i) Fokus Pendidikan Alam Sekitar
- ii) Aplikasi Pendidikan Alam Sekitar
- iii) Implikasi Pendidikan Alam Sekitar
- iv) Hasil Pendidikan Alam Sekitar

Aspek kajian lepas yang pertama adalah tentang fokus Pendidikan Alam Sekitar di mana kajian adalah berkaitan dengan konsep, tujuan, peranan, status dan harapan Pendidikan Alam Sekitar. Di antara pengkaji yang membuat kajian tentang tujuan Pendidikan Alam Sekitar adalah Nor Azizah Salleh, Tajul Ariffin Noordin dan Nor Aini Dan pada tahun 1995. Sementara itu, kajian tentang peranan Pendidikan Alam Sekitar pula dikaji oleh Skanavis dan Sarri pada tahun 2002. Selain dari itu, kajian tentang status Pendidikan Alam Sekitar dijalankan oleh Ramsey, Hungerford, dan Volk pada tahun 1992, Habibah Abd. Rahim pada tahun 1997, Mashitoh Yaacob pada tahun 2000, dan Prikleous pada tahun 2004. Kajian tentang harapan terhadap Pendidikan Alam Sekitar pula dikaji oleh Lucas pada tahun 1980. Kajian sekarang adalah tentang konsep penerapan Pendidikan Alam Sekitar. Kajian tentang konsep Alam Sekitar pernah dijalankan oleh Myers pada tahun 1999 dan Loughland et al. pada tahun 2002. Myers mengkaji idea pelajar tentang pencemaran alam sekitar sementara Loughland pula mengkaji tentang konsep alam sekitar itu sendiri. Ini

berbeza dengan kajian sekarang yang menyentuh tentang konsep penerapan Pendidikan Alam Sekitar. Selain dari itu kajian-kajian lepas hanya melihat aspek kajian dari sudut pelajar sahaja tapi kajian sekarang melihat konsep penerapan Pendidikan Alam Sekitar dari tiga sudut yang berbeza iaitu dalam kalangan pelajar, ibu bapa atau penjaga dan guru.

Aspek kedua adalah berkaitan dengan aplikasi pendidikan alam sekitar di mana beberapa kajian lepas telah menyentuh tentang pelaksanaan, penyepaduan dan instrumen yang digunakan dalam Pendidikan Alam Sekitar. Di antara kajian tentang pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar adalah kajian yang dijalankan oleh Singletary pada tahun 1992, Samuel pada tahun 1993, Lane et al. pada tahun 1994 dan Smith pada tahun 1997. Sementara itu, kajian tentang penyepaduan dijalankan oleh Hanunah Ahmad Shah pada tahun 1997. Kajian tentang instrumen yang digunakan dalam Pendidikan Alam Sekitar pula dijalankan oleh Kinsey et al. pada tahun 1980 dan Pomerantz pada tahun 1994.

Kajian sekarang adalah berkaitan dengan kaedah penerapan Pendidikan Alam Sekitar secara informal dan formal. Ini kerana pengkaji bertanggungjawab bahawa kaedah penerapan adalah merupakan aspek penting yang mampu memastikan Pendidikan Alam Sekitar disampaikan dengan lebih berkesan. Kaedah yang berkesan memberi ruang dan peluang kepada pelajar untuk memahami dan menghayati pengajaran dan pembelajaran yang disampaikan. Kajian tentang penerapan pernah dijalankan oleh Tiwi Kamidin pada tahun 2010 tetapi ia berkaitan dengan penerapan unsur ekopsikologi dalam Pendidikan Alam Sekitar. Ini berbeza dengan kajian penerapan Pendidikan Alam Sekitar yang akan diutarakan oleh pengkaji. Pengkaji juga memilih kaedah penerapan Pendidikan Alam Sekitar yang diaplikasikan dalam dua bentuk pendidikan iaitu secara informal dan formal. Kajian-kajian lepas mengasingkan ke dua-dua bentuk pendidikan informal dan formal walaupun kedua-duanya sama penting

dan berpengaruh dalam membentuk kesedaran individu terhadap alam sekitar. Melalui kajian ini, diharapkan kekurangan dan kelemahan penerapan pendidikan dalam ke dua-dua bentuk sistem pendidikan ini akan dapat dikenal pasti seterusnya langkah-langkah membaikinya akan dapat dirancang di masa akan datang.

Aspek yang ketiga adalah berkaitan dengan implikasi pendidikan alam sekitar. Beberapa kajian lepas telah dijalankan dalam aspek ini merangkumi beberapa perkara seperti pengaruh dan kesan Pendidikan Alam Sekitar kepada individu dan masyarakat. Kajian pengaruh Pendidikan Alam Sekitar telah dilakukan oleh Walker et al. pada tahun 1999. Manakala kajian tentang kesan Pendidikan Alam Sekitar telah dikaji oleh Hovart pada tahun 1980, Jaus pada tahun 1982 dan Krantz pada tahun 2002.

Kajian sekarang adalah tentang masalah penerapan Pendidikan Alam Sekitar. Masalah Pendidikan Alam Sekitar pernah dikaji oleh Cheong pada tahun 1980. Walau bagaimanapun Cheong mengkaji tentang masalah alam sekitar itu sendiri. Kajian tentang permasalahan Pendidikan Alam Sekitar yang diutarakan oleh pengkaji adalah berfokus kepada masalah-masalah yang berlaku dalam penerapan Pendidikan Alam Sekitar dan ia merujuk kepada dua bentuk pendidikan iaitu secara informal dan formal. Lebih istimewanya kajian ini dijalankan di kawasan yang terdedah kepada pencemaran itu sendiri dengan harapan hasil kajian akan lebih bermakna kerana sampel kajian dapat merasai sendiri kesan pencemaran tersebut.

Aspek yang empat adalah berkenaan dengan hasil Pendidikan Alam Sekitar yang di antaranya menyentuh tentang persepsi individu, pengetahuan, sikap, dan isu-isu berkaitan dengan alam sekitar. Contohnya kajian tentang persepsi pelajar tentang alam sekitar telah dikaji oleh Mohd Rafi et al. pada tahun 2003, Syed Najmuddin Syed Hassan et al. pada tahun 2009 dan Sulaiman Kadikon pada tahun 2010. Sementara pengetahuan dan sikap terhadap alam sekitar pula telah dikaji oleh Ramsey pada tahun 1976, Richmon et al. pada tahun 1977, Filho pada tahun 1996, Tan et al. pada tahun

1997, Littlelyke dan Grob pada tahun 2004 serta Siew dan Tiwi Kamidin pada tahun 2006 dan Jaana et al. pada tahun 2012. Kajian tentang isu-isu alam sekitar pula pernah dijalankan oleh Chelliah dan Gigliotti pada tahun 1990, Graber pada tahun 1999 dan Rozita pada tahun 2000.

Kajian sekarang adalah pembentukan model mental tentang alam sekitar yang menyorot tentang bentuk model mental yang terhasil kesan dari penerapan Pendidikan Alam Sekitar secara informal dan formal yang diterapkan. Ini merupakan satu lagi kelebihan kepada kajian ini kerana kajian tentang model mental yang terhasil dari penerapan Pendidikan Alam Sekitar secara informal dan formal belum pernah dikaji oleh penyelidik terdahulu. Ringkasan kedudukan aspek kajian adalah seperti dalam Jadual 3.2 berikut:

**Jadual 3.2: Kedudukan Aspek Kajian**

<b>ASPEK</b>	<b>KAJIAN LEPAS</b>	<b>KAJIAN SEKARANG</b>
<b>Fokus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>Konsep Pend. Alam Sekitar</b> -Mayers et al. (1999) -Loughland et al. (2002)</li> <li>* <b>Tujuan Pend. Alam Sekitar</b> -Nor Azizah Salleh, Tajul Ariffin Noordin &amp; Nor Aini Dan (1995) -Skanavis &amp; Sarri (2002)</li> <li>* <b>Status Pend. Alam Sekitar</b> -Ramsey, Hungerford &amp; Volk, (1992) -Habibah Abd. Rahim (1997) -Mashitoh Yaacob (2000) -Prikleous (2004)</li> <li>* <b>Harapan Terhadap Pend. Alam Sekitar</b> -Lucas (1980)</li> </ul>	<b>Konsep penerapan Pendidikan Alam Sekitar</b>
<b>Aplikasi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>Pelaksanaan Pend. Alam Sekitar</b> -Singletary (1992) -Samuel (1993) -Lane et al. (1994) -Smith (1997) -Tiwi Kamidin (2010)</li> <li>* <b>Penyepaduan Pend. Alam Sekitar</b> -Hanunah Ahmad Shah (2007)</li> </ul>	<b>Kaedah penerapan Pendidikan Alam Sekitar secara informal dan formal</b>

---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>Instrumen</b></li> <li>-Kinsey et al. (1980)</li> <li>-Pomerantz (1994)</li> </ul>	
--	--	--

---

<b>Implikasi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>Pengaruh Pend. Alam Sekitar</b></li> <li>- Walker et al. (1999)</li> <li>* <b>Kesan Pendidikan Alam Sekitar</b></li> <li>-Hovart (1980)</li> <li>-Jaus (1982)</li> <li>-Krantz (2002)</li> </ul>	<b>Masalah-masalah penerapan Pendidikan Alam Sekitar</b>
------------------	--	--

---

**Jadual 3.2: Sambungan**

---

<b>Hasil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>Persepsi tentang alam sekitar</b></li> <li>-Mohd Rafi et al. (2003)</li> <li>-Syed Najmuddin Syed Hassan et al. (2009)</li> <li>-Sulaiman Kadikon et al. (2010)</li> <li>* <b>Pengetahuan dan sikap</b></li> <li>-Ramsey et al. (1976)</li> <li>-Richmond et al. (1977)</li> <li>-Filho (1996)</li> <li>-Tan et al. (1997)</li> <li>-Littledyke &amp; Grob (2004)</li> <li>-Siew &amp; Tiwi Kamidin (2006)</li> <li>-Jaana et al. (2012)</li> <li>* <b>Isu-isu alam sekitar</b></li> <li>-Chelliah dan Gigliotti (1990)</li> <li>-Gaber (1999)</li> <li>-Rozita (2000)</li> </ul>	<b>Bentuk model mental pelajar tentang alam sekitar</b>
--------------	---	---

---

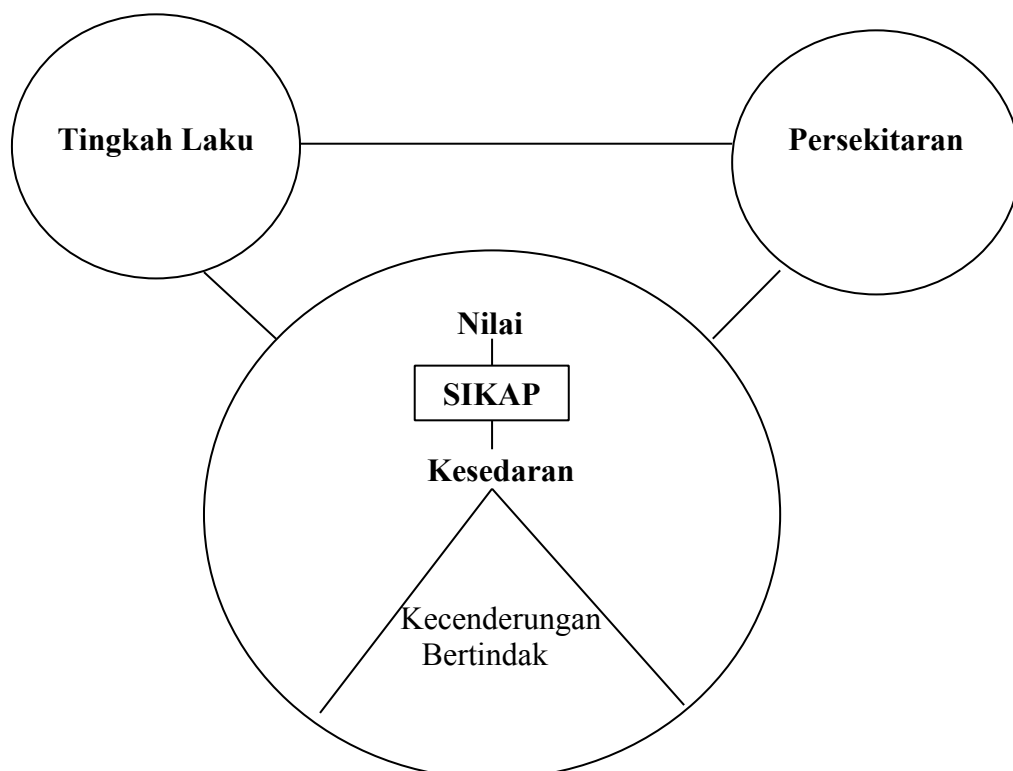
### **3.3 Pembinaan Kerangka Konsepsual Kajian**

Kajian ini merujuk kepada konsep penerapan Pendidikan Alam Sekitar dalam kalangan pelajar, ibu bapa atau penjaga dan guru, kaedah penerapan Pendidikan Alam Sekitar secara informal dan formal, masalah-masalah yang dihadapi semasa penerapannya dan pembentukan model mental pelajar hasil dari kedua-dua bentuk pendidikan tersebut. Model mental dikaitkan dengan struktur asas kognisi (Johnson-Laird, 1983), konsepsi (Strommen, 1995) dan persepsi, imaginasi atau kefahaman wacana (Bryne & Johnson-Laird, 2000) serta falsafah peribadi dan emosi yang

memberi kesan yang kuat ke atas sikap dan tingkah laku terhadap alam sekitar (Grob, 2004).

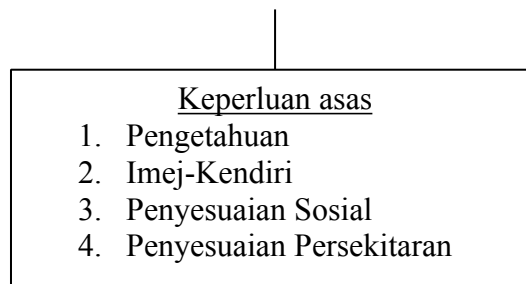
Menurut Bennett (1974) pula, kecenderungan untuk bertindak dipengaruhi oleh perasaan, pengetahuan dan kesedaran. Kesedaran boleh membentuk sikap yang positif terhadap alam sekitar. Sikap individu adalah komponen afektif dan kognitif yang dipengaruhi oleh tiga komponen utama iaitu keperluan asas, tingkah laku dan persekitaran. Sikap inilah yang menentukan nilai individu sama ada baik atau tidak. Pembentukan tingkah laku yang baik terhadap alam sekitar boleh diperolehi melalui proses pendidikan sama ada secara informal ataupun secara formal.

Sikap, nilai dan tingkah laku pula dipengaruhi oleh pemikiran yang merupakan suatu proses mental. Biasanya manusia akan berfikir dahulu sebelum bertindak. Oleh itu kesedaran boleh menentukan sikap seseorang. Sikap dan nilai yang disesuaikan untuk memenuhi keperluan tertentu menyebabkan berlakunya proses tingkah laku. Tingkah laku ini membentuk keadaan luaran (*external condition*). Di sini juga wujud hubungan dua hala di antara sikap dan tingkah laku. Sikap menyebabkan perubahan tingkah laku dan tingkah laku mempengaruhi sikap. Tindakan ini akan membentuk sikap yang menentukan nilai seseorang individu (rujuk Rajah 3.6).



**Pengetahuan**

**Perasaan**



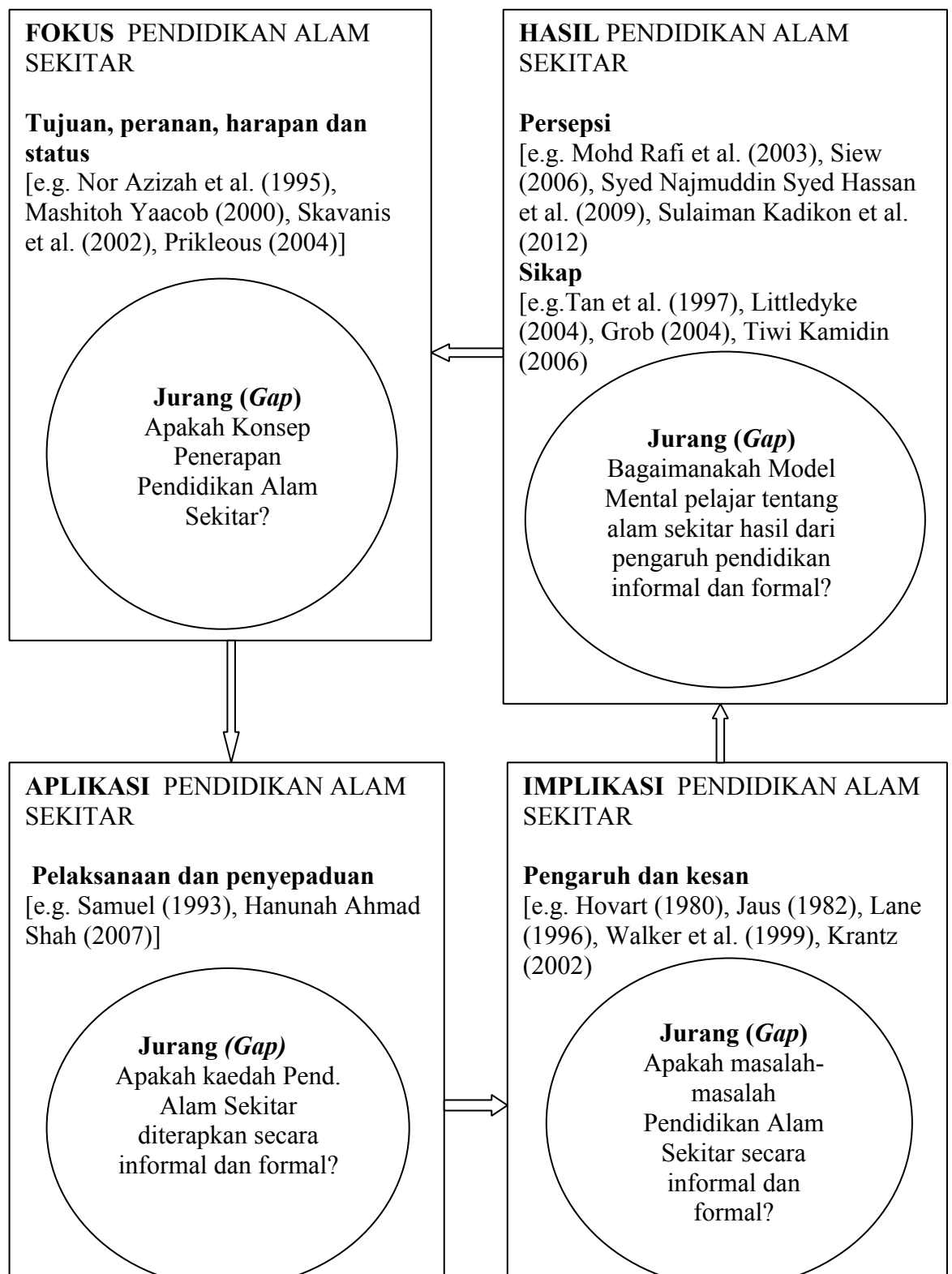
**Rajah 3.6 : Model Sikap-Tingkah Laku Terhadap Alam Sekitar (Bennett, 1974)**

Berpandukan Model Sikap-Tingkah laku terhadap alam sekitar Bennett, 1974 inilah kerangka konseptual kajian seterusnya dibentuk. Konsep Pendidikan Alam Sekitar menjadi asas pengetahuan tentang alam sekitar. Ianya perlu diperkukuhkan untuk tujuan kefahaman dan amalan. Pengukuhan boleh dilakukan melalui penerapan Pendidikan Alam Sekitar secara informal dan formal. Kaedah penerapan yang baik dan berkesan akan mewujudkan implikasi yang positif dalam bentuk pemikiran yang baik terhadap alam sekitar. Ini kerana wujudnya kesedaran yang tinggi tentang alam sekitar dalam kalangan individu. Tahap kesedaran yang tinggi menghasilkan perubahan tingkah laku yang positif terhadap alam sekitar. Selain dari itu, masalah-masalah penerapan Pendidikan Alam Sekitar juga turut dikenal pasti. Ini penting dalam usaha penambahbaikannya kelak. Tahap kesedaran yang tinggi terhadap alam sekitar pula mungkin terbentuk dari kerangka atau corak pemikiran tentang alam sekitar. Corak pemikiran adalah terbentuk hasil dari perkembangan kognitif seseorang. Struktur kognitif atau struktur mental pula berkembang melalui proses interaksi dengan alam sekitar (Piaget, 1970). Oleh yang demikian pembentukan suatu model mental pelajar hasil dari penerapan Pendidikan Alam Sekitar akan dapat dikesan di akhir kajian ini. Dengan semua maklumat ini suatu kerangka konseptual kajian dibina seperti dalam Rajah 3.7. Ianya merujuk kepada empat aspek utama kajian lepas iaitu fokus, aplikasi, implikasi dan hasil Pendidikan Alam Sekitar. Beberapa kajian tentang fokus

Pendidikan Alam sekitar yang berkaitan dengan tujuan, peranan, dan status Pendidikan Alam Sekitar telah dijalankan oleh beberapa orang pengkaji seperti Nor Azizah et al. (1995), Mashitoh Yaacob (2000), Skavanis et al. (2002), Prikleous (2004). Namun wujud jurang atau 'gap' berkaitan dengan fokus Pendidikan Alam Sekitar yang melibatkan konsep penerapan Pendidikan Alam Sekitar, bukan sahaja dalam kalangan pelajar tetapi juga konsep penerapan Pendidikan Alam Sekitar dalam kalangan guru dan ibu bapa. Konsep tentang Pendidikan Alam Sekitar yang wujud dalam minda pelajar, akan menjadi kukuh jika Pendidikan Alam Sekitar diaplikasikan dengan baik. Beberapa kajian telah dijalankan berkaitan dengan pengaplikasian Pendidikan Alam Sekitar ini, di antaranya ialah kajian tentang pelaksanaan dan penyepaduan Pendidikan Alam Sekitar oleh Samuel (1993) dan Hanunah Ahmad Shah (2007). Terdapat kelompangan kajian yang dikesan dari sudut kaedah penerapan Pendidikan Alam Sekitar secara informal dan formal. Sedangkan pada masa-masa tertentu kedua-dua bentuk kaedah pendidikan ini berlaku secara serentak, contohnya semasa individu berada di alam persekolahan. Aplikasi Pendidikan Alam Sekitar mendatangkan implikasi atau kesan ke atas pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar. Dari sudut ini, beberapa kajian berkaitan dengan implikasi dari sudut pengaruh dan kesan telah di kenalpasti. Di antaranya adalah kajian oleh Hovart (1980), Jaus (1982), Lane (1996), Walker et al. (1999) dan Krantz (2002). Jurang yang perlu dikaji dari sudut ini adalah tentang masalah-masalah Pendidikan Alam Sekitar secara informal dan formal. Akhirnya, suatu hasil dari pelaksanaan Pendidikan Alam Sekitar terbentuk dan dapat dilihat dari perubahan tingkah laku individu terhadap alam sekitar. Dari aspek ini, beberapa kajian tentang persepsi terhadap alam sekitar telah dijalankan oleh Mohd Rafi et al. (2003), Siew (2006), Syed Najmuddin Syed Hassan et al. (2009), Sulaiman Kadikon et al. (2012). Manakala beberapa kajian tentang sikap terhadap alam sekitar pula telah dijalankan oleh beberapa orang pengkaji seperti Tan et al. (1997), Littleddyke



(2004), Grob (2004), Tiwi Kamidin (2006). Masih ada kelompangan tentang bentuk model mental hasil dari pengaruh pendidikan informal dan formal. Oleh yang demikian pengkaji berpendapat suatu kajian tentang bentuk model mental pelajar hasil pengaruh Pendidikan Alam sekitar perlu dijalankan kerana model mental yang wujud dalam minda pelajar berupaya menentukan tingkah laku yang baik terhadap alam sekitar. Ia juga menggambarkan tentang konsep Pendidikan Alam Sekitar yang terdapat dalam minda pelajar.



### **Rajah 3.7: Kerangka Konseptual Kajian**

#### **3.4 Pembentukan Model Mental Pelajar Tentang Alam Sekitar**

Alam sekitar merupakan suatu fenomena fizikal sama ada biotik atau abiotik yang melingkungi suatu organisma. Fenomena fizikal ini termasuklah juga fenomena yang berkait dengan dengan iklim dan cuaca (Mohd Zuhdi Marsuku, 2002). Model mental pula merupakan suatu simbol dalaman atau perwakilan realiti luaran yang memainkan peranan penting dalam pembentukan kognisi, memberi alasan dan membuat kesimpulan. Ia dibina dari persepsi, imaginasi atau pemahaman (Johnson-Laird et al. 2000). Pembentukan model mental pelajar tentang alam sekitar penting untuk mengetahui cara-cara bagaimana mereka mengendali dan memahami alam sekitar dan akhirnya dapat memandu mereka ke arah tingkah laku yang positif terhadap alam sekitar. Oleh yang demikian model mental pelajar tentang alam sekitar dibina dari persepsi, imaginasi dan pemahaman pelajar tentang alam sekitar.

Berasaskan konsep pusat pembelajaran adalah bahasa penulisan dan simbol, Lukisan digunakan oleh pelajar untuk menyatakan makna tentang alam sekitar (Holstein & Gubrium, 1994). Pelajar bertindak balas melalui lukisan, tulisan dan tafsiran gambar untuk menyatakan konsep dan perspektif mereka. Konsep ini digunakan oleh pengkaji untuk mendapatkan gambaran model mental pelajar tentang alam sekitar.

Selain dari itu, peta konsep pula digunakan untuk memahami suatu sistem yang kompleks yang mengandungi pelbagai komponen. Ia merupakan satu kaedah penyusunan maklumat mengikut struktur hirarki dari konsep yang spesifik kepada konsep yang lebih umum (Novak & Gowin, 1984). Pemetaan konsep sangat berkesan untuk melihat bagaimana sesuatu idea atau elemen itu saling berkaitan dan membentuk suatu pemahaman yang menyeluruh (Zol Azlan Hamidin, 2000). Peta konsep boleh disediakan oleh guru atau dihasilkan melalui aktiviti pelajar (Cliburn, 1990). Dalam kajian ini pelajar dikehendaki membina peta konsep tentang alam sekitar sebagai salah satu cara untuk mendapatkan gambaran model mental mereka. Peta konsep digunakan kerana ia berupaya menggambarkan hasil penemuan sebagai sesuatu yang bermakna kepada pelajar. Peta konsep tentang alam sekitar dibentuk untuk menggambarkan pelbagai aspek tentang alam sekitar. Ini termasuklah faktor, interaksi dan permasalahan yang wujud di dalamnya. Dalam kajian ini gambaran model mental pelajar di perolehi dari tiga sumber iaitu lukisan, transkripsi gambar dan peta konsep.

Bab seterusnya adalah Bab 4 yang menerangkan secara terperinci tentang metodologi kajian.

