BAB IV

BAB IV

DAPATAN DAN PERBINCANGAN KAJIAN PROJEK

Pengenalan

Tujuan utama bab ini adalah untuk membentangkan data-data kualitatif, dapatan dari kajian yang dijalankan berdasarkan soalan kajian yang telah dinyatakan di dalam bab pertama. Data-data kualitatif yang dibentangkan lebih dalam bentuk perkataan berbanding dalam bentuk nombor. Data-data kualitatif telah biasa digunakan terutamanya di dalam kajian-kajian sains sosial. Puvanendran (1993) telah menyatakan bahawa dengan menggunakan data-data kualitatif seseorang itu boleh membentangkan aliran kronologi, *assess local causality,* dan *derive fruitful explanations.*

Kajian ini bertujuan untuk membangunkan perisian kursus "Perlaksanaan Arahan oleh Komputer" (PAOK) seterusnya mengkaji apakah kekuatan (strengths) dan kekurangan (weakness) PAOK di dalam kualiti pengajaran dan kualiti teknikel setelah dinilai oleh pakar dan pelajar.

Dapatan kajian ini akan dilapurkan kepada dua bahagian utama iaitu:

1. Hasil penilaian kualiti oleh pakar

   Bahagian ini mengandungi ringkasan komen dan intepretasi pakar yang telah menilai PAOK menggunakan senarai semak kualiti.

2. Hasil ujian rintis

   Bahagian ini mengandungi ringkasan komen dan sikap pelajar ketika menggunakan PAOK. Hasil intepretasi pelajar ini juga dibentangkan di dalam jadual 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9 dan 4.10

Soalan projek yang pertama :

Apakah kekuatan (strengths) PAOK di dalam kualiti pengajaran dan kualiti teknikel setelah dinilai oleh pakar dan pelajar?

Soalan projek yang kedua :

Apakah kekurangan (weakness) PAOK di dalam kualiti pengajaran dan kualiti teknikel setelah dinilai oleh pakar dan pelajar?

Hasil Penilaian Kualiti Oleh Pakar

Penilaian kualiti PAOK oleh pakar telah dijalankan oleh seorang pakar bahasa (PB), seorang pakar pengajaran berbantukan komputer (PBK), dan seorang pakar subjek(PS).

Setiap pakar telah menilai perkara-perkara tertentu seperti yang dinyatakan di dalam jadual 4.1:

Jadual 4.1

Aspek-Aspek Yang Dinilai Oleh Pakar

PERKARA	PB	PBK	PS
Subjek	X		X
Bahasa dan tatabahasa	X		
Struktur persembahan dan mata pelajaran		X	
Maklum balas		X	
Kawalan pelajaran		X	
Surface Features		X	
Panduan pengguna	X	X	X
Operasi Pelajaran	X	X	X

Nota: X menunjukkan perkara yang dinilai oleh pakar

Ringkasan komen-komen pakar-pakar akan disusun seperti berikut:

A. Kualiti pengajaran

1. Subjek

I. Isi kandungan dan objektif pelajaran

II. Aktiviti, Ujian dan latihan

2. Bahasa, tatabahasa.

I. Bahasa dan tahap bacaan

II. Kecenderungan terhadap bahasa kedaerahan

III. Ejaan dan tatabahasa

3. Struktur pelajaran dan persembahan

I. Pembukaan dan penutup pelajaran

II. Jangkamasa pelajaran

III. Ujian dan aktiviti komputer

4. Maklum balas

5. Kawalan pelajaran

B. Kualiti teknikel

1. Surface features

I. Rekabentuk skrin dan *display density*

II. Saiz dan kualiti teks

III. Pertindanan dan skrol teks.

IV. Grafik dan animasi

V. Warna

2. Panduan pengguna

3. Operasi pelajaran

I. Memulakan pelajaran

II. Menggunakan pelajaran

III. Membuat maklum balas

IV. Memulakan semula pelajaran

V. Penyimpanan rekod

VI. Kesahan program

Kualiti Pengajaran

Subjek

Isi Kandungan Dan Objektif Pelajaran.

Pakar isi kandungan mengenalpasti bahawa objektif yang dikemukakan di dalam perisian kursus PAOK telah dinyatakan dengan jelas dan berkaitan dengan matlamat kurikulum. Isi kandungan setiap pelajaran adalah tepat dan berkaitan dengan objektif pelajaran. Namun begitu objektif dan topik pelajaran perlu ditambah. Penerangan yang diberikan adalah jelas.

Aktiviti, Ujian Dan Latihan.

Pakar subjek mendapati bahawa item-item yang diberikan di dalam ujian dan latihan adalah jelas dan sah. Namun begitu tiada latihan bentuk bercetak yang diberikan. Latihan bentuk bercetak juga perlu diberikan kepada pelajar.

Bahasa Dan Tatabahasa

Bahasa Dan Tahap Bacaan.

Pakar bahasa mendapati bahawa tahap bacaan yang digunakan adalah sederhana.

Kecenderungan Terhadap Bahasa Kedaerahan.

Tidak terdapat kecenderungan terhadap bahasa kedaerahan dan sebutan baku telah digunakan. Walaupun begitu pembakuan aspek lain tidak begitu mantap. Istilah-istilah teknikel yang digunakan adalah jelas walaupun tiada huraian berkenaan dengannya.

Ejaan Dan Tatabahasa.

Terdapat kesilapan-kesilapan kecil di dalam ejaan khususnya di dalam penggunaan huruf besar dan huruf kecil. Masih terdapat kesalahan tatabahasa. Pakar bahasa ini juga mencadangkan tanda-tanda bacaan dititik beratkan. Disamping itu terdapat penggunaan perkataan yang tidak tepat.

Struktur Pelajaran Dan Persembahan

Pembukaan (Set Induksi) Dan Penutup Pelajaran.

Pakar PBK berpendapat bahawa set induksi telah dijalankan dengan baik. Walaupun begitu, arahan (suara latar) "Sudah tentu anda mendapat jawapan 39 bukan?" perlu dikeluarkan hanya setelah pengguna selesai menaipkan 19+20 ke dalam kulkulator.

Pakar PBK juga mengenalpasti tiada penutup dalam bentuk rumusan perkara-perkara yang telah dipelajari diberikan.

Jangkamasa Pelajaran.

Pakar PBK berpendapat bahawa isi dan objektif pelajaran adalah sedikit (kurang dari satu waktu).

Persembahan Dan Aliran Pelajaran.

Pakar PBK berpendapat kandungan toturial telah disusun dengan baik.

Walaupun begitu, terdapat di beberapa tempat bentuk arahan-arahan yang diberikan tidak konsisten. Beberapa aspek persembahan telah dikenal pasti untuk diperbaiki iaitu : (a) penunjuk tetikus perlu berubah rupa apabila berada didalam kawasan/butang untuk pengguna klik; (b) saiz tulisan penyataan objektif perlu dikecilkan sedikit dan perlu dinomborkan; (c) tulisan penerangan perlu dijauhkan sedikit dari grafik dan perlu dielakkan pertindihan tulisan dan grafik; (d) saiz dan susunan sesetengah tulisan perlu diperbaiki; (e) tulisan penerangan E-time menggunakan jenis *font* yang mempunyai tahap bacaan yang sukar; (f) pengenalan bagi latihan (cerita sebuah kampung) perlu diperlahankan sedikit; (g) gambar kartun penduduk-penduduk kampung perlu dikemaskan lagi; (h) tulisan 5+4 terlalu kecil; (i) warna-warna tulisan arahan perlu bersesuaian (pakar PBK mencadangkan warna putih).

Ujian Dan Aktiviti Komputer .

Hasil penilaian pakar PBK, beliau mendapati bahawa ujian dan aktiviti yang diberikan adalah baik. Namun beliau mencadangkan agar markah ujian dimaklumkan kepada pengguna dan perlu ada sistem penyimpanan rekod perkembangan pelajar. Selain dari itu beliau juga mencadangkan agar susunan beberapa soalan diperbaiki.

Maklum balas.

Maklum balas telah dinilai dari segi format, kualiti dan ketepatan. Pakar PBK berpendapat cara untuk membuat maklum balas terhadap soalan di dalam PAOK adalah jelas.

Kawalan Pelajaran

Pakar PBK berpendapat bahawa PAOK membenarkan pelajar mengawal

pembelajarannya. Walaupun begitu apabila PAOK ini diguna berulang kali didapati bahawa butang untuk keluar hilang.

Kualiti Teknikel

Surface Features

Surface Features yang dinilai oleh pakar PBK adalah termasuk *screen layout, density of display,* kualiti dan saiz teks, *scrolling* dan pertindihan maklumat, grafik dan animasi, warna dan strategi *cueing.*

Rekabentuk Skrin Dan *Display Density.*

Secara keseluruhannya ketiga-tiga orang pakar bersetuju bahawa PAOK mempunyai rekabentuk skrin yang baik. Pakar PBK mencadangkan agar penerangan mengenai E-time dan I-time dipisahkan. Tulisan penerangan juga perlu dijauhkan sedikit dari grafik.

Saiz Dan Kualiti Teks.

Saiz tulisan penyataan objektif perlu dikecilkan sedikit dan perlu dinomborkan. Saiz dan susunan sesetengah tulisan perlu diperbaiki. Tulisan penerangan E-time menggunakan jenis *font* yang mempunyai tahap bacaan yang sukar.

Pertindanan Dan Skrol Teks.

Terdapat pertindanan di antara tulisan dan butang di dalam soalan duga akal dan soalan latihan.

Grafik Dan Animasi.

PBK berpendapat gambar kartun penduduk-penduduk kampung perlu

dikemaskan lagi. Ketiga-tiga pakar berpendapat animasi-animasi yang digunakan adalah menarik.

Warna.

Warna-warna tulisan arahan perlu bersesuaian (pakar PBK mencadangkan warna putih).

Panduan Pengguna

Ketiga-tiga orang pakar bersetuju bahawa panduan pengguna yang disediakan menerangkan bagaimana untuk menjalankan pelajaran dan penerangan yang diberikan adalah jelas.

Operasi Pelajaran

Memulakan Pelajaran.

Ketiga-tiga orang pakar bersetuju bahawa PAOK mudah untuk dimulakan. Walaubagaimanapun pakar mendapati bahawa set induksi PAOK adalah terlalu panjang dan tiada kemudahan untuk pengguna mengelak dari melalui set induksi setiap kali memulakan pelajaran.

Menggunakan Pelajaran.

Ketiga-tiga pakar berpendapat bahawa pelajaran senang digunakan dan arahan yang diberikan jelas dan mencukupi. Walaupun begitu, pakar bahasa berpendapat arahan yang diberikan tidak mencukupi. Beliau mencadangkan agar, arahan bagaimana untuk pergi ke pelajaran yang selanjutnya diberikan. Di dalam latihan tiada arahan untuk jawab semula jika sekiranya pengguna menjawab salah. Ini menyebabkan pengguna pergi kemuka surat seterusnya tanpa cuba menjawab sekali lagi sehingga mendapat jawapan betul.

Memberikan Respon.

Ketiga-tiga pakar berpendapat bahawa pengguna mudah untuk memberikan respon terhadap soalan dan mudah untuk membetulkan kesalahan respon yang telah dibuat.

Memulakan Semula Pelajaran.

Pakar PBK, pakar bahasa dan pakar subjek berpendapat PAOK membenarkan pengguna untuk memulakan pelajaran dari mana-mana tempat yang ditinggalkan. Walaupun begitu pengguna terpaksa melalui set induksi pada bila-bila masa mereka memulakan program.

Penyimpanan Rekod.

Tiada sistem penyimpanan rekod yang dibekalkan di dalam PAOK ini. Begitu juga markah ujian dan latihan yang diberikan. Pakar PBK juga berpendapat pengguna perlu dimaklumkan mengenai markah yang mereka perolehi daripada ujian yang dilakukan.

Kesahan Program.

Ketiga-tiga orang pakar bersetuju bahawa PAOK boleh berfungsi mengikut kaedah pengajaran yang sepatutnya dan tiada kejadian *crash* atau *hang* ketika program sedang berjalan.

Hasil Penilaian Oleh Pelajar

Penilaian Satu Dengan Satu

Penilaian satu dengan satu dilakukan kepada seorang pelajar. Pelajar tersebut telah diminta untuk menggunakan PAOK dan dibekalkan dengan panduan pengguna.

Pelajar tersebut diminta untuk mengisikan borang penilaian pelajar. Semasa pelajar ini menggunakan PAOK, tindak balas dan gerak-geri pelajar ini diperhatikan untuk melihat apakah kesukaran-kesukaran yang dihadapinya dengan menggunakan PAOK. Hasil pemerhatian dicerapkan di dalam jadual 4.1.

Jadual 4.1

Beberapa Kesukaran Yang Dihadapi Oleh Pelajar Yang Menjalankan Penilaian Satu Dengan Satu.

Bahagian	**Kesukaran**
Duga Akal	Selepas set induksi duga akal, pelajar tidak tahu untuk buat apa, kerana tiada arahan untuk buat apa yang selanjutnya. Pelajar lambat untuk membuat tindakan kerana tiada arahan Untuk tindakan selanjutnya.
Latihan	Latihan – tiada arahan untuk jawab semula. Setelah habis latihan – tiada butang quit. Bila habis semua latihan (soalan-soalan) dijawab bila pelajar klik butang ▷ soalan pertama diulang.
Pengukuhan	Ada *error* dalam pengukuhan – tidak boleh klik butang ▷ . Bila pelajar klik butang ◁ , muka surat sebelumnya tidak hilang dan bertindan dengan mukasurat yang lain. Bila habis semua soalan-soalan pengukuhan dijawab dan pelajar klik butang ▷ didapati soalan pertama diulang.
Lain-lain	Tiada arahan untuk klik sekali. Pelajar tersebut dilihat cuba untuk klik dua kali butang-butang.

Penilaian Kumpulan Kecil (Ujian Rintis)

PAOK telah di uji oleh 33 orang pelajar. Pelajar-pelajar ini telah diminta untuk menilai PAOK dengan menggunakan item-item soalan yang telah disediakan (sila rujuk Apendik A dan B). Hasil intepretasi pelajar ini juga di bentangkan di dalam jadual 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9 dan 4.10

Mata pelajaran

Objektif dan Pengembangan Pelajaran.

Sebagaimana yang dapat dilihat di dalam jadual 4.2, majoriti pelajar mendapati bahawa objektif adalah jelas dan bersifat *explicit*, pengenalan yang digunakan adalah menarik, pelajaran telah dikembangkan secara logikal dan telah ditutup dengan baik. Ini dapat dilihat daripada 57.6% (n=19) pelajar menyatakan bahawa objektif pelajaran ini telah dinyatakan dengan jelas berbanding dengan 6.1% (n=2) yang tidak bersetuju, manakala 36.4% (n=12) adalah neutral. Bagi set induksi, 69.7% (n=23) pelajar menyatakan bahawa ia menarik, manakala 12.1% (n=4) menyatakan tidak menarik dan 18.2% (n=6) neutral. Sebanyak 39.4% (n=8) pelajar menyatakan bahawa pelajaran telah dikembangkan secara logikal berbanding dengan 24.2% (n=8) yang tidak bersetuju. Bagi penutup pelajaran 48.5% (n=16) pelajar menyatakan bahawa ia menarik, manakala 21.2% (n=7) menyatakan tidak menarik dan 30.3% (n=10) neutral (sila rujuk jadual 4.2).

Dapatan ini adalah selari dengan penilaian yang telah dibuat oleh pakar mata pelajaran, bahasa, pakar PBK dan pendapat Walter Dick (1994) yang menerangkan bahawa objektif seharusnya menunjukkan dengan jelas apa yang pelajar akan lakukan

sebagai hasilan dari pengajaran dan tidak menghuraikan apa yang akan dilakukan oleh guru.

Jadual 4.2

Objektif dan Pengembangan Pelajaran

Item	Perkara	Tidak setuju		neutral		Setuju	
		n (kekerapan)	%	n (kekerapan)	%	n (kekerapan)	%
1.1	Objektif-objektif pelajaran dinyatakan dengan jelas dan *explicit*.	2	6.1	12	36.4	19	57.6
2.1	Pengenalan (set induksi) yang digunakan adalah menarik.	4	12.1	6	18.2	23	69.7
2.2	Pelajaran dikembangkan secara logikal.	8	24.2	12	36.4	13	39.4
2.3	Pelajaran ditutup dengan baik.	7	21.2	10	30.3	16	48.5

Kandungan Pelajaran

Daripada dapatan kajian didapati bahawa sebanyak 45.5% (n=15) pelajar menyatakan bahawa maklumat yang disampaikan telah membantu untuk mencapai objektif-objektif pelajaran berbanding dengan 15.2% (n=5) yang tidak bersetuju, manakala 39.4% (n=13) adalah neutral. Bagi maklumat disampaikan dalam setiap pelajaran 21.2% (n=7) pelajar menyatakan bahawa ia terlalu banyak, manakala 33.3% (n=11) menyatakan tidak banyak dan 45.5% (n=15) neutral. Sebanyak 63.3% (n=21) pelajar menyatakan bahawa pelajaran mudah difahami berbanding dengan 12.1% (n=4) yang tidak bersetuju, manakala 24.2% (n=8) neutral (sila rujuk jadual 4.3).

Jika dilihat daripada dapatan ini, didapati bahawa bilangan pelajar yang menjawab neutral iaitu sebanyak 45.5% (n=15) lebih besar berbanding dengan pelajar yang menjawab setuju atau tidak setuju. Ini adalah kerana responden tidak pernah didedahkan dengan penggunaan perisian kursus di dalam pembelajaran mereka sebelum ini. Perkara ini menyebabkan sebahagian responden sukar untuk menentukan pendirian mereka terhadap soalan penilaian yang dikemukakan.

Jadual 4.3

Kandungan Pelajaran

Item	Perkara	Tidak setuju		neutral		Setuju	
		n (kekerapan)	%	n (kekerapan)	%	n (kekerapan)	%
3.1	Maklumat yang disampaikan tidak membantu responden mencapai objektif-objektif pelajaran.	15	45.5	13	39.4	5	15.2
3.2	Terlalu banyak maklumat disampaikan dalam setiap pelajaran.	11	33.3	15	45.5	7	21.2
3.3	Responden dapat menghabiskan pelajaran responden dalam satu jam.	7	21.2	8	24.2	18	54.5
3.4	Isi kandungan pelajaran mudah difahami.	4	12.1	8	24.2	21	63.6

Aktiviti-Aktiviti Pelajaran

Daripada dapatan kajian yang dijalankan didapati sebanyak 60.6% (n=20) pelajar menyatakan bahawa aktiviti-aktiviti yang dinyatakan telah dinyatakan dengan jelas berbanding dengan 18.2 % (n=6) yang tidak bersetuju , manakala 21.2% (n=7)

adalah neutral. Bagi perkaitan di antara aktiviti dengan objektif pelajaran, 78.8% (n=26) pelajar menyatakan bahawa ia berkaitan, manakala 3% (n=1) menyatakan tidak berkait dan 18.2% (n=6) neutral. Sebanyak 42.2% (n=14) pelajar menyatakan bahawa aktiviti yang diberikan mencukupi berbanding dengan 33.3% yang tidak bersetuju. Sebanyak 51.5% (n=17) pelajar menyatakan bahawa aktiviti-aktiviti yang diberikan membantu untuk memahami konsep-konsep dengan baiknya berbanding dengan 18.2 % (n=6) yang tidak bersetuju, manakala 30.3% (n=10) neutral. Sebanyak

Jadual 4.4

Aktiviti-Aktiviti Pelajaran

Item	Perkara	Tidak setuju		Neutral		Setuju	
		N (kekerapan)	%	n (kekerapan)	%	n (kekerapan)	%
4.1	Aktiviti-aktiviti yang diberikan dinyatakan dengan jelas.	6	18.2	7	21.2	20	60.6
4.2	Aktiviti-aktiviti yang diberikan mempunyai perkaitan dengan objektif pelajaran.	1	3.0	6	18.2	26	78.8
4.3	Bilangan aktiviti yang diberikan sudah mencukupi.	11	33.3	8	24.2	14	42.4
4.4	Aktiviti-aktiviti yang diberikan membantu responden memahami konsep-konsep dengan baiknya.	6	18.2	10	30.3	17	51.5
4.5	Aktiviti-aktiviti yang diberikan membantu responden mengingat apa yang dipelajari dengan lebih baik.	17	51.5	11	33.3	5	15.2
4.6	Aktiviti-aktiviti yang diberikan menarik minat atau mencabar.	5	15.2	15	45.5	13	39.4

15.2% (n=5) pelajar menyatakan bahawa aktiviti yang diberikan menarik, manakala 39.4% (n=13) menyatakan tidak menarik dan 45.5% (n=15) neutral (sila rujuk jadual 4.4). Keller & Suzuki (1988) yang terkenal dengan model ARCS nya telah menyatakan bahawa terdapat empat perkara yang perlu ada bagi menimbulkan minat pada pelajar iaitu, perhatian, berkaitan, keyakinan dan kepuasan. Pernyataan objektif yang baik akan dapat menyatakan kaitan pelajaran dengan pelajar.

Ujian

Daripada dapatan kajian yang dijalankan didapati sebanyak 90.9% (n=30) pelajar menyatakan bahawa soalan-soalan telah dinyatakan dengan jelas berbanding dengan 6.1% (n=2) yang tidak bersetuju , manakala 3 % (n=1) adalah neutral. Bagi perkaitan

Jadual 4.5

Ujian

Item	Perkara	Tidak setuju		neutral		Setuju	
		N (kekerapan)	%	n (kekerapan)	%	n (kekerapan)	%
5.1	Soalan-soalan dinyatakan dengan jelas.	2	6.1	1	3.0	30	90.9
5.2	Soalan-soalan tiada perkaitan dengan objektif pelajaran.	26	78.8	4	12.1	3	9.1
5.3	Soalan-soalan yang diberikan terlalu senang.	8	24.2	22	66.7	3	9.1
5.4	Ujian yang disediakan sangat berguna kerana ia membolehkan responden mengetahui sejauh mana beliau telah mencapai objektif-objektif pelajaran.	0	0.0	2	6.1	31	93.9

soalan dengan objektif pelajaran 9.1% (n=3) pelajar menyatakan bahawa ia berkait, manakala 78.8% (n=26) menyatakan tidak menarik dan 12.1% (n=4) neutral. Sebanyak 24.2% (n=8) pelajar menyatakan bahawa soalan-soalan yang diberikan terlalu senang berbanding dengan 9.1% (n=3) yang tidak bersetuju. Bagi kegunaan ujian, 93.9% (n=31) pelajar menyatakan bahawa ia berguna, manakala tiada yang menyatakan tidak berguna dan 6.1% neutral (n=2) (sila rujuk jadual 4.5).

Paparan Skrin

Daripada dapatan kajian yang dijalankan didapati sebanyak 78.8% (n=26) pelajar menyatakan bahawa susunan teks dan grafik pada skrin adalah kemas berbanding dengan 9.1% (n=3) yang tidak bersetuju , manakala 12.1% (n=4) adalah neutral. Bagi jumlah maklumat dipaparkan pada satu-satu masa 21.2% (n=7) pelajar menyatakan bahawa ia banyak, manakala 33.3% (n=11) menyatakan tidak banyak dan 45.5% (n=15) neutral. Sebanyak 12.1% (n=4) pelajar menyatakan bahawa saiz tulisan teks terlalu kecil dan sukar untuk dibaca berbanding dengan 78.8% (n=26) yang tidak bersetuju. Bagi grafik dan animasi yang digunakan, 87.9% (n=29) pelajar menyatakan bahawa ia menarik, manakala 9.1% (n=3) menyatakan tidak dan 3 % (n=1) neutral. Sebanyak 66.7% (n=22) pelajar menyatakan bahawa warna yang digunakan adalah menarik berbanding dengan 6.1% (n=2) yang tidak bersetuju, manakala 27.3% (n=9) adalah neutral. Sebanyak 84.8 % (n=28) pelajar menyatakan bahawa tulisan yang diwarnakan itu memfokuskan terhadap perkara-perkara yang penting berbanding dengan 3 % (n=1) yang tidak bersetuju, manakala 12.1% (n=4) adalah neutral.

Ciri-ciri di atas adalah merupakan sebahagian dari ciri-ciri reka bentuk skrin yang patut diambil kira untuk menentukan sama ada perisian kursus yang dibina berkualiti atau tidak (Carrier & Sales, 1987). Dapatan di atas bersesuaian dengan prinsip-prinsip dan panduan yang diberikan oleh Teori Pembelajaran Kognitif bagi

Jadual 4.6

Paparan Skrin

Item	Perkara	Tidak setuju		neutral		Setuju	
		N (kekerapan)	%	n (kekerapan)	%	N (kekerapan)	%
6.1	Susunan teks dan grafik pada skrin adalah kemas.	3	9.1	4	12.1	26	78.8
6.2	Terlalu banyak maklumat dipaparkan pada satu-satu masa.	11	33.3	15	45.5	7	21.2
6.3	Saiz tulisan teks terlalu kecil dan sukar untuk dibaca.	26	78.8	3	9.1	4	12.1
6.4	Grafik dan animasi yang digunakan adalah menarik.	3	9.1	1	3.0	29	87.9
6.5	Warna yang digunakan adalah menarik.	2	6.1	9	27.3	22	66.7
6.6	Tulisan yang berkejap-kejap menyakitkan mata responden.	18	54.5	11	33.3	4	12.1
6.7	Tulisan yang diwarnakan itu memfokuskan responden terhadap perkara-perkara yang penting.	1	3.0	4	12.1	28	84.8
6.8	Terlalu banyak warna digunakan sehingga mengelirukan responden.	15	45.5	11	33.3	7	21.2

membangunkan perisian kursus yang berkualiti (Dwyer, 1978; Jay, 1983; Kearsley, 1986; Watson, 1987), seperti tidak terlalu memadatkan skrin, menjarakkan beberapa langkau antara baris dan tidak menggunakan *scrolling text.*

Maklum balas

Daripada dapatan kajian yang dijalankan didapati sebanyak 75.8% (n=25) pelajar menyatakan bahawa maklum balas yang diberikan adalah menggalakkan berbanding dengan 15.2% (n=5) yang tidak bersetuju , manakala 9.1% (n=3) adalah

Jadual 4.7

Maklum balas

Item	Perkara	Tidak setuju		neutral		Setuju	
		N (kekerapan)	%	n (kekerapan)	%	N (kekerapan)	%
7.1	Maklum balas yang diberikan adalah menggalakkan.	5	15.2	3	9.1	25	75.8
7.2	Maklum balas yang diberikan mempunyai unsur-unsur negatif.	25	75.8	4	12.1	4	12.1
7.3	Mesej-mesej maklum balas sering mengelirukan responden.	23	69.7	8	24.2	2	6.1
7.4	Pembayang yang diberikan apabila responden membuat respons yang salah adalah berguna.	3	9.1	12	36.4	18	54.5
7.5	Maklum balas diberikan dengan serta merta adalah berguna. Kemudahan ini membolehkan responden mengawal kemajuannya.	3	9.1	5	15.2	25	75.8

neutral. Bagi set maklum balas 12.1% (n=4) pelajar menyatakan bahawa ia mempunyai unsur-unsur negatif, manakala 75.8% (n=25) menyatakan tidak dan 12.1% (n=4) neutral. Sebanyak 6.1% (n=2) pelajar menyatakan bahawa mesej-mesej maklum balas sering mengelirukan berbanding dengan 69.7% (n=23) yang tidak bersetuju , manakala 24.2% (n=8) neutral. Bagi pembayang yang diberikan apabila membuat respons yang salah, 54.5% (n=18) pelajar menyatakan bahawa ia berguna, manakala 9.1% (n=3) menyatakan tidak berguna dan 36.4% (n=12) neutral.

Pengawalan Pelajaran

Daripada dapatan kajian yang dijalankan didapati sebanyak 81.8% (n=27) pelajar menyatakan bahawa PAOK membenarkan pengguna belajar mengikut kemampuan kadar sendiri berbanding dengan 9.1% (n=3) yang tidak bersetuju , manakala 9.1% (n=3) adalah neutral. Sebanyak 81.8% (n=27) pelajar menyatakan bahawa cara belajar dengan komputer sangat fleksibel dan tiada yang tidak bersetuju.

Dapatan ini adalah selari dengan pendapat pakar PBK walaupun terdapat kesilapan pengaturcaraan yang menyebabkan butang untuk keluar hilang apabila PAOK digunakan berulang kali. Pelajar yang diberi peluang untuk mengawal pembelajaran mereka sendiri akan dapat melalui pengalaman yang bermakna. Mereka akan dapat menyesuaikan pembelajaran dengan minat dan keperluan mereka. Pengalaman yang mereka lalui ini membolehkan mereka mengenalpasti teknik terbaik bagi situasi pembelajaran yang bergerak (Kinzie, 1990; Kinzie, Sullivan dan Berdel, 1988).

Jadual 4.8

Pengawalan Pelajaran

Item	Perkara	Tidak setuju		neutral		Setuju	
		N (kekerapan)	%	n (kekerapan)	%	N (kekerapan)	%
8.1	Dengan PAOK responden dapat belajar mengikut kemampuan kadar sendiri.	3	9.1	3	9.1	27	81.8
8.2	Cara belajar dengan komputer sangat fleksibel kerana responden boleh menghentikan pelajaran pada bila-bila masa; dan meneruskan pelajaran dari tempat mana beliau berhenti.	0	0.0	6	18.2	27	81.8
8.3	Semasa menggunakan pelajaran responden boleh beralih ke depan atau ke belakang halaman-halaman untuk membaca sekali lagi isi kandungan pelajaran serta respon yang responden telah buat.	1	3.0	4	12.1	28	84.8
8.4	Semasa menggunakan PAOK responden dapat mengalihkan kemana-mana satu topik kecil secara langsung.	3	9.1	10	30.3	20	60.6
8.5	Pilihan untuk mencuba atau meninggalkan sesuatu aktiviti harus diberikan.	1	3.0	11	33.3	21	63.6

Penggunaan Pelajaran

Daripada dapatan kajian yang dijalankan didapati sebanyak 48.5% (n=16)

pelajar menyatakan bahawa pelajaran tidak mudah dimulakan pada komputer berbanding dengan 36.4% (n=12) yang tidak bersetuju , manakala 5% adalah neutral. Sebanyak 63.3% (n=21) pelajar menyatakan bahawa pelajaran mudah digunakan pada komputer berbanding dengan 24.2% (n=8) yang tidak bersetuju , manakala 12.1% (n=4) adalah neutral. Sebanyak 87.9% (n=29) pelajar menyatakan bahawa arahan yang diberikan dalam pelajaran amat berguna berbanding dengan 3 % (n=1) yang tidak bersetuju , manakala 9.1% (n=3) adalah neutral.

Jadual 4.9

Penggunaan Pelajaran

Item	Perkara	Tidak setuju		neutral		Setuju	
		N (kekerapan)	%	n (kekerapan)	%	n (kekerapan)	%
9.1	Pelajaran tidak mudah dimulakan pada komputer.	12	36.4	5	15.2	16	48.5
9.2	Pelajaran mudah digunakan pada komputer.	8	24.2	4	12.1	21	63.6
9.3	Arahan yang diberikan dalam pelajaran amat berguna.	1	3.0	3	9.1	29	87.9
9.4	Respon kepada aktiviti dan soalan dalam pelajaran mudah dilakukan.	0	0.0	10	30.3	23	69.7
9.5	Jika responden membuat satu respon, beliau menghadapi masalah dalam membetulkannya.	20	60.6	9	27.3	4	12.1

Panduan Pengguna

Daripada dapatan kajian yang dijalankan didapati sebanyak 78.8 % (n=26) pelajar menyatakan bahawa panduan pelajar yang dibekalkan itu mudah digunakan berbanding dengan tiada yang tidak bersetuju , manakala 21.2 % (n=7) adalah neutral. Dapatan ini sejajar dengan pendapat pakar PBK.

Jadual 4.10

Panduan Pengguna

Item	Perkara	Tidak setuju		neutral		Setuju	
		N (kekerapan)	%	n (kekerapan)	%	n (kekerapan)	%
10.1	Panduan pelajar yang dibekalkan itu mudah digunakan.	0	0.0	7	21.2	26	78.8
10.2	Keterangan yang diberikan dalam panduan pelajar adalah jelas.	2	6.1	3	9.1	28	84.8
10.3	Latihan yang diberikan dalam panduan pelajar tidak berguna.	29	87.9	2	6.1	2	6.1
10.4	Soalan latihan yang diberikan mudah difahami.	2	6.1	7	21.2	24	72.7
10.5	Soalan latihan yang diberikan ada berkaitan dengan objektif-objektif pelajaran.	3	9.1	3	9.1	27	81.8

Sikap Terhadap PAOK

Daripada dapatan kajian yang dijalankan didapati sebanyak 93.9% (n=31) pelajar berasa seronok semasa menggunakan PAOK untuk mempelajari komputer berbanding dengan tiada yang tidak seronok , manakala 6.1% (n=2) adalah neutral.

Jadual 4.11

Sikap Terhadap PAOK

Item	Perkara	Tidak setuju		neutral		Setuju	
		n (kekerapan)	%	n (kekerapan)	%	n (kekerapan)	%
1.1	Responden berasa seronok semasa menggunakan PAOK untuk mempelajari komputer.	0	0.0	2	6.1	31	93.9
1.2	Responden tidak berasa bimbang semasa menggunakan PAOK.	4	12.1	9	27.3	20	60.6
1.3	Selepas menggunakan PAOK minat responden terhadap komputer berkurangan.	29	87.9	2	6.1	2	6.1
1.4	Selepas menggunakan PAOK minat responden terhadap komputer meningkat.	0	0.0	2	6.1	31	93.9
1.5	PAOK menjadikan komputer mudah dipelajari.	2	6.1	4	12.1	27	81.8
1.6	PAOK membantu responden menjelaskan banyak konsep-konsep komputer yang disalahfaham dahulu.	2	6.1	11	33.3	20	60.6
1.7	Responden berasa PAOK adalah berguna kepada rakan-rakan nya.	0	0.0	5	15.2	28	84.8
1.8	Responden mencadangkan PAOK diperkenalkan kepada rakan-rakannya.	0	0.0	0	0.0	33	100.0

Dapatan ini sama dengan dapatan-dapatan kajian yang telah dilakukan oleh beberapa orang pengkaji dalam bidang pengajaran berbantukan komputer ini (Saye, J. , 1997;

Willett, Yamashita dan Anderson, 1983; Kulik, Bangart dan Williams, 1983).

Jika dilihat daripada dapatan kajian yang dijalankan terdapat pelajar-pelajar yang menjawab neutral (tidak menjawab sangat tidak setuju, tidak setuju, sangat setuju, atau setuju). Ini adalah disebabkan pelajar-pelajar (responden) ini tidak pernah didedahkan dengan penggunaan perisian kursus dalam pembelajaran mereka justeru itu sebahagian responden sukar untuk menentukan pendirian mereka terhadap soalan penilaian yang dikemukakan.