

Keberkesanan PBK Bertajuk Statistik (II) Yang Disediakan Oleh KPM Bagi Pelajar-Pelajar Tingkatan Tiga Di Dua Buah Sekolah Daerah Kota Tinggi, Johor

Shaharuddin Bin Md Salleh & Hanapi Bin Misman
Fakulti Pendidikan
Universiti Teknologi Malaysia

Abstrak: Kajian ini dijalankan untuk menguji keberkesanan Pembelajaran Berbantuan Perisian Komputer (PBK) bagi Tajuk Statistik(II) yang disediakan oleh KPM bagi pelajar-pelajar tingkatan 3 di 2 buah sekolah Daerah Kota Tinggi, Johor. Kajian ini dijalankan berdasarkan objektif yang dirancang iaitu keberkesanan diantara kaedah pengajaran menggunakan perisian dan kaedah pengajaran bercorak tradisional. Selain dari itu kajian mengenai faktor – faktor keberkesanan dan faktor – faktor ketidakkeberkesanan PBK juga dilaksanakan. Seramai 80 orang pelajar tingkatan tiga dipilih daripada dua buah sekolah menengah yang mewakili pengajaran PBK dan tradisional. Dua instrumen telah digunakan dalam kajian ini iaitu satu set soal selidik mengenai PBK dan satu set soal selidik mengenai pengajaran tradisional. Nilai kebolehppercayaan instrumen adalah $\alpha = .9283$ untuk pengajaran PBK dan $\alpha = .8736$ untuk pengajaran tradisional. Data dianalisis menggunakan perisian *Statistical Package Science Social (SPSS)* versi 11.5. Statistik diskriptif iaitu pengiraan min keseluruhan digunakan untuk menganalisis data dalam kajian ini. Analisis data telah menunjukkan purata min keseluruhan pembelajaran PBK berada ditahap yang tinggi iaitu 3.98. Faktor – faktor yang mempengaruhi keberkesanan pengajaran PBK mencatatkan jumlah peratusan yang tinggi iaitu penyampaian (77.5%), aktiviti (70%), warna (67.5%), kejelasan (82.5%), kejelasan tulisan (90%), muzik (60%), animasi (67.5%), latihan (75%), kelancaran (80%) dan kepuasan (75%). Manakala jumlah peratusan yang mempengaruhi ketidakkeberkesanan PBK ialah penyampaian (22.5%), aktiviti (30%), warna (32.5%), kejelasan (17.5%), kejelasan tulisan (10%), muzik (40%), animasi (32.5%), latihan (25%), kelancaran (20%) dan kepuasan (25%). Secara keseluruhannya, penggunaan bahan bantu mengajar berbantuan perisian komputer telah memberi kesan yang positif ke atas proses pengajaran dan pembelajaran.

Abstract: The purpose at the research is measure the effectiveness of Computer Assist Learning Software entitle Statistics (II) prepared by KPM FOR Form 3 students from 2 school in Kota Tinggi, District, Johor. There are two objective, first to compare the CALS with conventional learning and second to find out the contributory and non – contributory factor to the effectiveness of the CALS. 80 student from 2 different school were selected as a respondent. Two instrument were used and each for different approach. The instrument reliability is $\alpha = .9283$ and $\alpha = .8736$ each. Data was analise using *Statistical Package Science Social (SPSS) 11.5 version*. From the finding show that the overall mean of CALS is high at 3.98. Factor that show a high mean are delivery (77.5%), activities (70%), colour (67.5%), clearing (82.5%), writing skills (90%), music (60%), animation (67.5%), exercises (75%), fluency (80%) and satisfaction (75%). Factor that did not contribute to the effectiveness of CALS is delivery (22.5%), activities (30%), colour (32.5%), clearing (17.5%), writing skills (10%), music (40%), animation (32.5%), exercises (25%), fluency (20%) and satisfaction (25%). In short, CALS can give a positive effect to the teaching and learning.

Katakunci: Pembelajaran Berbantuan Perisian Komputer (PBK), Tajuk Statistik(II)

Pengenalan

Bidang pendidikan merupakan bidang yang bersifat cabaran di mana ia berubah mengikut keperluan keadaan dan semasa. Guru dan pendidik merupakan individu yang penting untuk menggalas cabaran dalam bidang ini. Matematik adalah asas yang penting dalam kehidupan seorang individu. Menurut garis

panduan Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM 1990) dalam format KBSM spesifik untuk subjek Matematik, diantara matlamat utama ialah untuk membolehkan pelajar mengetahui dan memahami konsep, disamping menguasai kemahiran – kemahiran asas yang berkaitan dengan Matematik. Penggalasan utama ataupun cabaran para pendidik Matematik disarankan agar merancang dan melaksanakan aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang aktif dikalangan pelajar. Matlamat utama yang perlu dicapai ialah memperkembangkan pemikiran mantik, analitis, bersistem dan kritis, berkemahiran dalam penyelesaian masalah dan berkebolehan menggunakan ilmu pengetahuan matematik supaya individu tersebut dapat berfungsi dalam kehidupan seharian dengan berkesan dan bertanggungjawab dalam menghargai kepentingan Matematik. Ini adalah sejajar dengan falsafah pendidikan Negara yang mahu melahirkan individu yang seimbang dari segi intelek, spiritual, emosi dan fizikal.

Penyataan Masalah

Kecerdasan intelek merupakan unsur yang penting dalam menentukan penerimaan kefahaman seseorang pelajar dalam proses pengajaran dan pembelajaran yang dijalankan oleh guru. Corak proses pengajaran dan pembelajaran yang diamalkan menjadi pemangkin kepada para pelajar dalam menerima sesuatu yang ingin disampaikan. Implikasinya dapat menentukan dan membentuk cara penyampaian guru dan penerimaan pelajar terhadap apa yang hendak disampaikan oleh guru tersebut. Seterusnya ianya menjadikan sesuatu proses pengajaran dan pembelajaran itu mencapai objektif yang dirangka dalam pelan persediaan pengajaran guru. Tahap kecerdasan intelek yang tinggi seharusnya menjamin keberkesanan seseorang pelajar itu mencapai objektif yang disasarkan oleh guru dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Manakala tahap kecerdasan intelek yang rendah pula bukanlah bermakna pelajar itu tidak mampu untuk mencapai kefahaman yang dikehendaki tetapi ianya perlu melalui proses yang sukar.

Perkaitan diantara tahap kecerdasan intelek dalam kajian ini adalah merujuk kepada dua jenis corak pengajaran guru iaitu corak pengajaran dan pembelajaran secara tradisional dan corak pengajaran dan pembelajaran berbantuan perisian berkomputer. Sejauh manakah keberkesanan penggunaan perisian berbantuan komputer dalam proses pengajaran dan pembelajaran berbanding dengan corak pembelajaran secara tradisional. Keberkesanan itu penting untuk menilai sejauhmanakah penerimaan pelajar terhadap kedua – dua jenis corak proses pengajaran dan pembelajaran ini. Oleh itu kajian ini dijalankan adalah untuk melihat sejauhmanakah keberkesanan penggunaan perisian berkomputer yang dihasilkan oleh pihak Kementerian Pelajaran Malaysia dalam proses pengajaran dan pembelajaran yang dijalankan diantara guru dan pelajar.

Dalam kajian ini pengkaji telah memilih tajuk statistik (bahagian 2) tingkatan tiga. Statistik adalah salah satu tajuk yang meluas dan ianya diajar secara berperingkat iaitu dari peringkat menengah rendah sehingga ke peringkat menengah tinggi. Spesifik dalam sukatan pelajaran untuk topik statistik (bahagian 2) memerlukan pelajar mencapai objektif yang dikehendaki. Diantara objektif yang dirangka diakhir proses pengajaran dan pembelajaran murid seharusnya dapat memahami konsep carta pai dan menyelesaikan masalah yang melibatkan carta pai. Konsep yang dimaksudkan pelajar perlu tahu menganalisis data dan mengaplikasikan dalam penyelesaian masalah. Selain dari itu pelajar juga perlu tahu konsep min, mod dan median yang merupakan asas dalam tajuk ini selain dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan. Perisian yang dibekalkan oleh pihak Kementerian Pelajaran Malaysia akan digunakan untuk mengukur sejauh manakah keberkesanan dan implikasinya terhadap pelajar. Selain dari itu pengkaji juga akan mengukur sejauh manakah corak pengajaran dan pembelajaran tradisional berbanding dengan corak pengajaran berbantuan perisian berkomputer. Statistik merupakan satu tajuk yang seronok dipelajari tetapi topik ini mempunyai tahap kesukaran yang agak tinggi. Rasional ataupun tujuan utama pengkaji memilih topik ini adalah kerana dalam statistik pelajar bukan sahaja perlu memahami konsep tetapi perlu pandai melukis graf, memplot data, menganalisis data dan sebagainya. Secara tidak langsung sub topik dalam tajuk statistik ini membawa kepada unsur – unsur penyebatian kemahiran berfikir secara kreatif dan kritis (KBKK) dikalangan pelajar.

Objektif Kajian

Objektif utama yang ingin dicapai dari kajian ini ialah untuk:

- i. Mengetahui keberkesanan Perisian Berbantuan Komputer (PBK) yang dibekalkan oleh KPM bagi tajuk statistik tingkatan tiga dikalangan para pelajar tingkatan tiga di 2 buah sekolah menengah daerah Kota Tinggi, Johor.
- ii. Mengenalpasti faktor – faktor yang mempengaruhi keberkesanan Perisian Berbantuan Komputer (PBK) yang dibekalkan oleh KPM bagi tajuk statistik tingkatan tiga dikalangan para pelajar tingkatan tiga di 2 buah sekolah menengah daerah Kota Tinggi, Johor.
- iii. Mengenalpasti faktor – faktor yang mempengaruhi ketidakkeberkesanan Perisian Berbantuan Komputer (PBK) yang dibekalkan oleh KPM bagi tajuk statistik tingkatan tiga dikalangan para pelajar tingkatan tiga di 2 buah sekolah menengah daerah Kota Tinggi, Johor.

Kepentingan Kajian

Kajian ini dijalankan adalah bertujuan untuk mengenalpasti tahap keberkesanan penggunaan perisian PBK dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Penggunaan perisian yang digunakan adalah berkaitan dengan tajuk statistik (bahagian 2) untuk pelajar tingkatan tiga. Secara umumnya kajian ini dapat memberi manfaat kepada beberapa pihak yang terlibat. Antaranya

Kepentingan kepada pelajar

Kajian ini dijangka dapat menjelaskan tentang sejauh manakah keberkesanan proses pengajaran dan pembelajaran berasaskan perisian pengajaran berbantuan komputer khusus untuk tajuk statistik (bahagian 2) bagi pelajar tingkatan tiga di sekolah menengah daerah Kota Tinggi, Johor. Seterusnya proses perbandingan akan dilakukan terhadap mutu keberkesanan pengajaran dan pembelajaran berpandukan perisian berbantuan komputer dan pengajaran bercorak tradisional.

Kepentingan kepada guru

Daripada hasil dapatan kajian ini, seseorang guru akan dapat mengetahui corak ataupun gaya proses pembelajaran di kalangan pelajar yang berkesan. Selain daripada itu guru juga dapat menilai sejauh manakah kefahaman murid yang diuji berdasarkan contoh soalan yang berkaitan diberikan jika proses pengajaran dan pembelajaran dijalankan berasaskan perisian multimedia yang dibekalkan oleh pihak Kementerian Pelajaran Malaysia.

Kepentingan kepada sekolah

Di peringkat Kementerian Pelajaran pula, khususnya Bahagian Teknologi Pendidikan ianya merupakan sesuatu yang amat penting untuk merangka langkah dan cara yang sesuai dan tepat bagi mengatasi masalah sekiranya perisian yang dihasilkan mempunyai sebarang kekurangan dan proses penambahbaikan jika sekiranya perisian yang dihasilkan mempunyai kelebihan. Implikasinya kajian ini penting untuk mencorakkan suatu proses pengajaran dan pembelajaran yang sedang diamalkan di Malaysia agar ianya sentiasa memberi kesan yang positif dan mencapai matlamat serta objektif Falsafah Pendidikan Negara. Dengan ini, kajian ini secara tidak langsung sedikit sebanyak akan dapat membantu pihak kementerian dalam membuat sebarang proses penilaian terhadap pengajaran dan pembelajaran berasaskan perisian berbantuan komputer.

Batasan Kajian

Kajian ini hanya melihat keputusan soal selidik untuk menilai tahap keberkesanan penggunaan perisian pengajaran berbantuan komputer yang dibekalkan terhadap sampel pelajar yang dipilih.

Kajian ini hanya terbatas kepada 2 buah Sekolah Menengah Kebangsaan terpilih di daerah Kota Tinggi. Sampelnya terdiri daripada pelajar – pelajar tingkatan tiga yang mewakili populasi di dua buah sekolah di daerah Kota Tinggi. Guru yang terlibat dalam proses pengajaran dan pembelajaran merangkumi guru perempuan dan guru lelaki sekolah tersebut.

Metodologi

Populasi dan Persampelan

Populasi kajian adalah keseluruhan pelajar tingkatan 3 yang mengambil mata pelajaran Matematik. Sampel dipilih secara rawak mudah. Satu kelas dipilih daripada beberapa kelas yang terdapat di sekolah terlibat. Pemilihan sampel merupakan satu aspek yang perlu dititik beratkan dalam menjalankan kajian (Mohd Majid,1990). Sehubungan dengan itu, pemilihan sampel yang dibuat hendaklah menepati ciri – ciri populasi kajian agar dapatan kajian dapat digeneralisasikan (Najib,2003).

Dalam menetapkan sampel pelajar, penentuan tingkatan akan dibuat terlebih dahulu secara rawak kelompok. Dalam kajian ini terdapat dua kumpulan pelajar yang terlibat iaitu pelajar yang akan melalui proses pengajaran dan pembelajaran berasaskan tradisional dan pengajaran dan pembelajaran berasaskan perisian. Sampel pelajar yang dipilih terdiri daripada 80 orang iaitu 40 orang dikalangan pelajar SMK Tun Habab yang mewakili corak pembelajaran berasaskan PBK dan 40 orang pelajar dikalangan pelajar SMK Sri Saujana yang mewakili corak pembelajaran tradisional.

Instrumen Kajian

Pengumpulan data adalah sangat penting dalam menjalankan sesuatu penyelidikan (Fraenkel & Wallen, 1996). Oleh itu, kaedah pengumpulan data yang digunakan dan skor data yang diperolehi perlu ditadbir dengan teratur. Secara amnya, keseluruhan proses mengumpul data dipanggil sebagai instrumen kajian.

Instrumen yang digunakan dalam kajian ini ialah borang soal selidik yang akan diedarkan kepada pelajar. Dalam kajian ini terdapat dua jenis soal selidik iaitu dari jenis pengajaran tradisional dan pengajaran berasaskan perisian. Menurut Najib (2003), soal selidik merupakan kaedah yang paling popular, mudah ditadbir dan data yang diperolehi senang diproses dan dianalisis. Dalam kajian ini dua soal selidik akan digunakan iaitu dari aspek perisian PBK dan pengajaran tradisional. Soal selidik yang digunakan dalam kajian ini mengandungi tiga bahagian yang penting iaitu A,B dan C. Soal selidik ini ditulis sepenuhnya dalam bahasa Melayu. Dalam bahagian A, ianya mengandungi butir – butir demografi yang dibina sendiri oleh pengkaji. Diantaranya seperti jantina, bangsa, umur dan sebagainya. Dalam bahagian B dan C pengkaji akan menyentuh beberapa aspek penting yang berkaitan dengan keberkesanan perisian yang digunakan seperti contoh – contoh grafik, kandungan dan sebagainya. Bagi soal selidik untuk pengajaran tradisional juga dimuatkan tentang aspek seperti kaedah dan corak pengajaran guru secara konvensional. Dalam soal selidik pengajaran berdasarkan perisian , ianya terdapat 30 item soalan yang berkaitan manakala dalam pengajaran tradisional terdapat 25 item soalan. Soal selidik ini menggunakan skala lima mata, yang mana responden dikehendaki memilih jawapan daripada satu kontinum (ekstrim ke ekstrim), (Mohd Najib Abd Ghafar, 1999). Soalan – soalan dalam soal selidik membantu penyelidik untuk mencapai objektif yang dirancang.

Di dalam bahagian yang seterusnya, analisis dilakukan untuk mengetahui tahap keberkesanan proses pembelajaran berasaskan PBK. Analisis dijalankan bagi setiap item yang terdapat dalam set soal selidik Pengajaran Berbantuan Komputer dan set soal selidik tradisional. Secara umumnya terdapat 30 item dalam set PBK dan 25 item dalam set tradisional.

Bagi menjawab persoalan kajian yang pertama iaitu, Sejauh manakah keberkesanan Perisian Berbantuan Komputer (PBK) yang dibekalkan oleh KPM bagi tajuk statistik tingkatan tiga dikalangan para pelajar tingkatan tiga di sekolah menengah daerah Kota Tinggi, Johor, pengkaji akan membuat penilaian min dalam setiap item PBK dan penilaian min dalam setiap item tradisional. Purata min keseluruhan bagi setiap set soal selidik diambil untuk melihat sejauhmanakah keberkesanan pengajaran berbantuan perisian komputer. Min bagi setiap item yang telah dibina dan min keseluruhan bagi setiap corak pembelajaran iaitu PBK dan tradisional diinterpretasikan berdasarkan purata min yang boleh dibahagikan kepada tiga bahagian.

Kajian Rintis

Kajian rintis dijalankan untuk menguji kesahan dan kebolehpercayaan item – item dalam soal selidik yang dipilih sebelum ujian sebenar dibuat. Kajian rintis juga dijalankan dengan tujuan mengukur kebolehpercayaan alat iaitu soal selidik yang diterjemah dan dibentuk.

Dalam kajian ini seramai 10 orang responden yang terdiri daripada pelajar lelaki dan perempuan Sekolah Menengah Kebangsaan Chaah telah menjawab soal selidik ini. Berdasarkan ruangan maklum balas yang disediakan dalam kajian rintis, tidak seorang pun responden yang menunjukkan mereka tidak faham tentang setiap item yang telah dikemukakan. Nilai Alpha Cronbach yang diperolehi ialah 0.6253.

Setiap item soal selidik tersebut kemudiannya dianalisis dengan menggunakan SPSS versi 11.5 untuk menentukan nilai kebolehpercayaan soal selidik yang digunakan. Nilai Alpha Cronbach akan digunakan bagi menentukan kebolehpercayaan dan kesahan soal selidik tersebut. Jika nilai Alpha Cronbach 0.8 hingga 1.0 maka soal selidik tersebut mempunyai nilai kebolehpercayaan dan kesahan yang tinggi. Nilai 0.6 hingga 0.7 pula menunjukkan soal selidik yang diuji mempunyai nilai kebolehpercayaan yang juga boleh diterima. (Mohd Salleh dan Zaidatun Tasir, 2001)

Keputusan

Analisis terhadap sejauhmanakah keberkesanan Pengajaran Berbantuan Komputer.

Jadual 1 dibawah menunjukkan dapatan kajian yang diperolehi bagi menjawab persoalan kajian ini. Data dianalisis dalam bentuk lima peringkat seperti dalam jadual di bawah.

Jadual 1: Taburan responden mengikut peratusan , min dan purata min dari aspek pembelajaran berasaskan PBK.

Bil	Item Soalan	5	4	3	2	1	Min
1.	Isi kandungan perisian tersebut mencukupi.	27.5	32.5	30.0	7.5	2.5	3.75
2.	Saya berasa tidak bosan semasa guru menjalankan sesi pengajaran menggunakan perisian tersebut.	32.5	57.5	5.0	5.0	0	4.18
3.	Saya dapat mengenalpasti maklumat yang terdapat dalam sesebuah carta pai yang dipaparkan.	37.5	45.0	15.0	2.5	0	4.17
4.	Saya dapat menyynaraikan data yang terdapat dalam carta pai.	20.0	55.0	22.5	2.5	0	3.92
5.	Saya dapat menginterpretasi maklumat data yang terdapat dalam carta pai.	17.5	47.5	30.0	5.0	0	3.78
6.	Melalui perisian tersebut saya dapat menyelesaikan masalah yang melibatkan data dalam carta pai.	17.5	60.0	17.5	5.0	0	3.90
7.	Saya dapat menerangkan setiap data yang terdapat dalam carta pai.	15.0	60.0	22.5	2.5	0	3.88
08.	Melalui perisian tersebut saya dapat memahami konsep Mod .	25.0	40.0	35.0	0	0	3.90
9.	Melalui perisian tersebut saya dapat memahami bagaimana cara untuk mencari mod dalam sesuatu data.	20.0	47.5	32.5	0	0	3.87
10.	Saya dapat memahami konsep median .	35.0	40.0	25.0	0	0	4.10
11.	Saya dapat memahami bagaimana cara untuk mendapatkan median dalam data yang dipaparkan.	35.0	32.5	30.0	2.5	0	4.00

12.	Saya dapat memahami konsep Min	27.5	45.0	25.0	2.5	0	3.97
13.	Saya dapat memahami bagaimana cara untuk mendapatkan min dalam sesuatu data	35.0	45.0	20.0	0	0	4.15
14.	Selepas sesi pengajaran menggunakan perisian saya dapat menyelesaikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan mod, median dan min.	35.0	42.5	20.0	2.5	0	4.07
15.	Susunan dari segi penyampaian yang disampaikan oleh guru berpandukan perisian yang digunakan adalah secara teratur dan tersusun.	32.5	30.0	35.0	2.5	0	3.93
16.	Penyampaian isi pelajaran yang disampaikan oleh guru berpandukan perisian yang digunakan mudah diikuti.	30.0	47.5	20.0	2.5	0	4.02
17.	Ruangan aktiviti dalam perisian tersebut dapat menarik minat saya.	35.0	35.0	22.5	5.0	2.5	3.95
18.	Warna yang digunakan dalam perisian tersebut adalah sesuai.	37.5	30.0	25.0	5.0	2.5	3.95
19.	Tulisan yang terdapat dalam perisian tersebut adalah jelas	35.0	47.5	15.0	2.5	0	4.13
20.	Tulisan yang terdapat dalam perisian tersebut mudah untuk dibaca.	52.5	37.5	5.0	2.5	2.5	4.35
21.	Saya suka muzik yang digunakan dalam perisian tersebut.	30.0	30.0	15.0	20.0	5.0	3.60
22.	Animasi kartun yang digunakan dalam perisian tersebut adalah sangat menarik.	40.0	27.5	20.0	7.5	5.0	3.90
23.	Latihan yang diberikan dalam perisian tersebut sangat bersesuaian.	37.5	37.5	25.0	0	0	4.13
24.	Perisian tersebut membolehkan saya mempelajari topik statistik mengikut susunan isi pelajaran yang dikehendaki.	42.5	37.5	17.5	2.5	0	4.20
25.	Perisian tersebut memudahkan saya mempelajari topik ini dari peringkat yang mudah sehingga ke peringkat yang tinggi.	32.5	57.5	7.5	2.5	0	4.20
26.	Perisian tersebut memudahkan saya untuk mencapai maklumat topik yang dikehendaki.	35.0	40.0	22.5	2.5	0	4.08
27.	Perjalanan persembahan dalam perisian ini sangat memuaskan.	20.0	55.0	20.0	2.5	2.5	3.88
28.	Saya tidak menghadapi masalah dalam setiap latihan yang diberikan dalam perisian ini.	17.5	47.5	27.5	5.0	2.5	3.72
29.	Pembelajaran menggunakan perisian dapat meningkatkan lagi kefahaman saya.	32.5	37.5	22.5	5.0	2.5	3.93
30.	Saya berasa keyakinan diri akan bertambah jika perisian seumpama ini sering digunakan dalam sesi pengajaran.	40.0	30.0	25.0	2.5	2.5	4.03

5-Amat Setuju 4-Setuju 3-Tidak Pasti 2-Tidak Setuju 1-Amat Tidak Setuju
Nilai purata min = 3.988

Hasil daripada analisis yang dibuat, pengkaji mendapati item yang ke 20 mempunyai nilai min yang tertinggi iaitu sebanyak 4.35. Item tersebut berbunyi "tulisan yang terdapat di dalam perisian tersebut

mudah dibaca”. Sebanyak 52.5 peratus memilih sangat setuju, 37.5 peratus setuju, 5.0 peratus tidak pasti, 2.5 peratus tidak setuju dan 2.5 peratus lagi sangat tidak setuju.

Pernyataan yang mempunyai nilai min kedua tertinggi terbahagi kepada dua item iaitu “perisian tersebut membolehkan saya mempelajari topik statistik mengikut susunan isi pelajaran yang dikehendaki” dan item yang kedua ialah “ perisian tersebut memudahkan saya mempelajari topik ini dari peringkat yang mudah sehingga peringkat yang tinggi”. Kedua – dua item tersebut mempunyai nilai min yang sama iaitu 4.20 tetapi mempunyai perbezaan dari segi peratusan skala dimana item yang terdahulu mencatatkan sebanyak 42.5 peratus sangat setuju, 37.5 peratus setuju, 17.5 peratus tidak pasti dan 2.5 peratus tidak setuju. Manakala item yang kedua mencatatkan 32.5 peratus sangat setuju, 57.5 peratus setuju, 7.5 peratus tidak pasti dan hanya 2.5 peratus tidak bersetuju.

Pernyataan yang berbunyi “saya dapat mengenalpasti maklumat yang terdapat dalam sesebuah carta pai yang dipaparkan” mempunyai nilai min yang ketiga tertinggi iaitu sebanyak 4.17. Pecahan peratusan yang diperolehi ialah sebanyak 37.5 peratus memilih sangat setuju, 45.0 peratus setuju, 15.0 peratus tidak pasti dan hanya 2.5 peratus tidak setuju.

Sementara itu pernyataan yang mempunyai nilai min kedua terendah ialah item yang ke 28 iaitu “ saya tidak menghadapi masalah dalam setiap latihan yang diberikan dalam perisian ini”.Nilai min yang dicatatka ialah 3.72. Pecahan peratusan mendapati seramai 17.5 peratus memilih sangat setuju , 47.5 peratus memilih setuju, 27.5 peratus memilih tidak pasti, 5.0 peratus memilih tidak setuju dan 2.5 peratus memilih sangat tidak setuju.

Dalam pada itu nilai min yang terendah dicatatkan pada item yang ke 21 iaitu sebanyak 3.60 sahaja. Peratusan responden mendapati item yang ke 21 iaitu saya suka muzik yang digunakan dalam perisian tersebut mempunyai pecahan peratusan dimana 60 peratus memilih sangat setuju dan setuju, 15 peratus memilih tidak pasti, 20 peratus memilih tidak setuju dan 5 peratus memilih sangat tidak setuju.

Secara keseluruhannya, didapati min keseluruhan setiap item mencatatkan jumlah 3.00 keatas dan terdapat sebanyak 12 item yang mempunyai nilai min melebihi 4.00. Dalam set soal selidik berasaskan PBK ini purata nilai min untuk keseluruhan item telah dikira. Jumlah yang didapati ialah 3.988. Kesimpulannya purata nilai min bagi corak pembelajaran berasaskan perisian berbantuan komputer mencatatkan peringkat tertinggi dan secara majoritinya pelajar menerima corak PBK ini.

Perbincangan

Perbincangan sejauhmanakah keberkesanan Pengajaran Berbantuan Komputer .

Secara keseluruhannya, dalam perbincangan yang pertama ini, pengkaji akan membincangkan tentang sejauhmanakah keberkesanan pengajaran berasaskan PBK berbanding pengajaran secara tradisional. Berdasarkan hasil dapatan kajian yang telah dianalisis, pengajaran berasaskan perisian lebih berkesan berbanding pengajaran secara tradisional. Ianya dibuktikan dengan julat perbezaan min yang ketara diantara pembelajaran berasaskan PBK dan tradisional.

Dalam perbincangan ini, pengkaji akan menerangkan diantara huraian sukatan pelajaran yang terdapat dalam topik statistik untuk pelajar tingkatan 3. Subtopik yang terdapat dalam huraian sukatan pelajaran matematik tingkatan tiga ialah:

Obtain and interpret information from pie charts

Construct pie charts to represent data

Problem solving involving pie charts

Determine suitable representation of data

The mode of data

The median of data

The mean of data

Problem solving involving mode, median and mean

Hasil dapatan daripada kajian yang dijalankan, pengkaji mendapati pengajaran berasaskan perisian lebih berkesan berbanding pengajaran secara tradisional. Catatan analisis data yang dibuat, pengajaran berasaskan perisian mencatatkan purata nilai min yang tinggi iaitu sebanyak 3.988 manakala dalam pengajaran secara tradisional pula purata nilai min yang dicatatkan sebanyak 2.63 sahaja. Ini menunjukkan tahap keberkesanan pembelajaran berasaskan perisian mempunyai purata nilai min yang lebih tinggi berbanding pengajaran secara tradisional.

Jika dilihat dari contoh kajian yang lepas, terdapat beberapa jenis perbezaan diantara pembelajaran berasaskan perisian berkomputer dan pembelajaran secara tradisional. George (1992) yang membuat kajian untuk membanding kesan pembelajaran berbantuan perisian komputer dan pembelajaran secara tradisional di mana hasilnya terdapat perbezaan yang signifikan dalam skor ujian dimana kesan pembelajaran berasaskan perisian mencatatkan skor yang lebih tinggi berbanding skor pencapaian pembelajaran secara tradisional. Kim dan Mc Lean (1995) pula membuat kajian keatas 208 orang pelajar di Korea, mendapati pelajar lebih bermotivasi dan menunjukkan peningkatan dalam pencapaian apabila melalui pembelajaran berasaskan komputer.

Dalam contoh kajian yang lain pula, juga tidak terdapat perbezaan yang signifikan diantara kedua – dua corak pembelajaran. Alexander (2001) membuat kajian keatas 79 orang pelajar universiti dan mendapati tiada perbezaan yang signifikan dari segi skor pencapaian dalam kedua – dua jenis corak pembelajaran tersebut. Begitu juga dalam kajian yang dijalankan oleh Drake (1996) untuk membanding pembelajaran berbantuan perisian komputer dengan pembelajaran secara konvensional, mendapati bahawa tiada perbezaan signifikan dari segi pencapaian pelajar. Kesimpulannya, pengkaji membuat andaian mungkin tidak semua corak pembelajaran berasaskan perisian membawa kesan yang positif kepada pelajar dan semestinya ia bergantung pada keberkesanan perisian yang dihasilkan dan mutu serta kualiti perisian tersebut.

Rumusan

Untuk menjawab persoalan kajian yang pertama iaitu sejauhmanakah keberkesanan pengajaran berasaskan PBK, pengkaji telah membuat perbandingan nilai purata min bagi kedua – dua corak pembelajaran ini . Dalam corak PBK ianya mencatatkan nilai purata min sebanyak 3.988. Ini menunjukkan corak pengajaran PBK berada pada tahap tinggi manakala corak pembelajaran tradisional berada pada tahap sederhana . Kesimpulannya corak pengajaran PBK boleh dirumuskan sebagai corak pembelajaran yang lebih berkesan berikutan nilai min yang tinggi.

Rujukan

Abdul Ghani Bin Yaacob (1999) *PBK Matematik KBSM untuk pelajar sekolah menengah rendah*

Abd Rahim Selamat (2000). *Pengurusan Sekolah Bestari Satu Pengenalan . Johor Bahru* .Badan Cemerlang

Abu Bakar Bin Harun (2003). *Sikap Guru –guru Kemahiran Hidup Daerah Batu Pahat, Johor terhadap penggunaan komputer*. Universiti Teknologi Malaysia. Tesis Sarjana Muda Pendidikan.

- Azizi Yahaya, Shahrin Hashim, Jamaludin Ramli, Yusuf Boon, Abdul Rahim Hamdan, Syed Mohamed Shafeq Syed Mansur Al - Habshi (2006). *Menguasai penyelidikan dalam pendidikan*, PTS Professional Pendidikan..
- Baharuddin Aris, Rio Sumarni Sharifuddin, Manimegalai Subramaniam (2002). *Rekabentuk Perisian Multimedia*. Edisi Pertama. Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.
- Bhasah Abu Bakar, Abd Rahman Daud & Fairuz Abdul Heleem Shah (2005). *Penggunaan Alat Teknologi pendidikan Dalam Pengajaran dan Pembelajaran Matematik*.
- Blomeyer, R.L. & Martin, D.C. (1991). *Case Studies in Computer Aided Learning*. London : The Falmer Press.
- Goo Siou Tin (2002). *Satu tinjauan mengenai kelengkapan dan penggunaan komputer di sekolah – sekolah menengah Daerah Johor Bahru. Johor*. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana.
- Ismail Zain (2002). *Aplikasi Multimedia Dalam Pendidikan*. Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors Sdn Bhd.
- Integrated Curriculum For Secondary Schools, *Curriculums Specifications. Mathematics Form 3 (2003)*. Curriculum Development Centre. Ministry Of Education Malaysia.
- Lembaga-Peperiksaan (2001). *Laporan Prestasi PMR 2001*, Kementerian Pendidikan Malaysia, Kuala Lumpur.
- Mazlan Bin Hamzah (2000). *Penggunaan Komputer Dalam Pengajaran dan Pembelajaran*. Universiti Teknologi Malaysia : Tesis Sarjana Pendidikan
- Mohd Arif Hj Ismail & Norsiaty Razali (2004). *Aplikasi Teknologi Maklumat Dan Komunikasi Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran :Perspektif Mata Pelajaran Kimia SPM*.
- Mohd Majid Konting . (1990). *Kaedah Penyelidikan Dalam Pendidikan Kuala Lumpur* .Dewan Bahasa Pustaka.
- Muhammad Zawawi Bin Md Noordin (2003). *Penggunaan Komputer dalam Proses Pengajaran dan Pembelajaran di sekolah Bestari Negeri Johor*. Universiti Teknologi Malaysia : Tesis Sarjana
- Norhashim.Abu Samah, Mazenah Youp & Rose Alinda Alias (1996) *Pengajaran Bantuan Komputre* .Kuala Lumpur :Dewan Bahasa dan Pustaka.