

PERSEPSI PELAJAR TERHADAP BENGKEL DAY OF MATHEMATICS (DO-MATHS) PROGRAM DIPLOMA KEJURUTERAAN SEMESTER 3 PSMZA

Nurul Adani Haron

*Jabatan Matematik, Sains dan Komputer
Politeknik Sultan Mizan Zainal Abidin, KM 08, Jalan Paka, 23000, Dungun, Terengganu*

nurul.adani@psmza.edu.my

Received 8 June 2022: Accepted 9 June 2022: Available online 27 June 2022

Abstrak

Engineering Mathematics 3 (DBM30033) merupakan Kursus Matematik Kejuruteraan yang ditawarkan kepada pelajar Semester 3 Jabatan Kejuruteraan Mekanikal terdiri daripada Program DKM, DEM, DAD dan DTP. Kegagalan atau kelulusan dalam kursus ini menyumbang peratusan besar terhadap prestasi individu dan politeknik secara keseluruhannya. Berdasarkan dapatan pencapaian peperiksaan semester Disember 2020 yang lepas, didapati CLO1C bagi kedua-dua program ini adalah rendah iaitu DAD (47.70%) dan DTP (48.50%). Kesenambungan ini, satu Bengkel Day of Mathematics (Do-MATHS) telah dilaksanakan melibatkan pelajar bagi program DAD dan DTP. Program ini juga dirangka untuk membimbing dan membantu pelajar-pelajar ini dengan kemahiran, teknik dan strategi sebelum Peperiksaan Alternatif. Sampel kajian adalah 60 orang pelajar semester tiga program DAD dan DTP yang mengambil Engineering Mathematics 3 (DBM30033) bagi sesi 1 2021/2022. Kajian rintis yang dijalankan mencatatkan nilai kebolehpercayaan sebanyak $\alpha = 0.795$. Analisis kajian melalui borang soal selidik berskala likert yang diedarkan kepada pelajar serta soalan pra ujian dan pasca ujian. Dapatan kajian ini menunjukkan purata skor min yang tinggi sebanyak 3.60 terhadap persepsi pelajar tentang pengurusan dan kemudahan yang disediakan sepanjang program dan terdapat peningkatan tahap pengetahuan dan kefahaman pelajar serta tahap aplikasi pelajar melalui analisis ujian-t. Terdapat peningkatan skor min sebanyak 1.03 berbanding sebelum program iaitu 2.94 dan skor min selepas menyertai program ini adalah 3.97.

Kata kunci: Persepsi, pelajar, bengkel, matematik

PENGENALAN

Jabatan Matematik, Sains dan Komputer (JMSK) merupakan jabatan sokongan akademik yang bertanggungjawab dalam pelaksanaan Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) bagi Kursus Matematik dan Sains dan juga Pra Diploma Sains. JMSK juga membantu PSMZA dalam mencapai *Key Performance Indicator* (KPI) bagi memenuhi aspirasi negara dalam meningkatkan modal insan. Engineering Mathematics 3 (DBM30033) merupakan Kursus Matematik Kejuruteraan yang ditawarkan kepada pelajar Semester 3 Jabatan Kejuruteraan Mekanikal terdiri daripada Program DKM, DEM, DAD dan DTP. Kegagalan atau kelulusan dalam kursus ini menyumbang peratusan besar terhadap prestasi individu dan politeknik secara keseluruhannya. Berdasarkan dapatan pencapaian peperiksaan Semester Disember 2020 yang lepas, didapati CLO1C bagi kedua-dua program ini adalah rendah iaitu DAD (47.70%) dan DTP (48.50%). Hasil daripada dapatan tersebut pihak JMSK telah mengambil inisiatif dengan mengadakan Bengkel Day of Mathematics (Do-MATHS). Bengkel ini melibatkan pelajar Diploma Kejuruteraan Semester 3 SESI I: 2021/2022 khususnya pelajar program DAD dan DTP. Ianya dilaksanakan untuk mengukuhkan lagi

pengetahuan dan kefahaman pelajar semester 3 Diploma Kejuruteraan dalam Kursus Matematik Kejuruteraan.

Program ini dilaksanakan bagi memantapkan *Continuous Quality Improvement* (CQI) bagi kedua program iaitu DAD dan DTP. Di samping itu, program ini juga dirangka bagi membimbing dan membantu pelajar-pelajar ini dengan kemahiran, teknik dan strategi sebelum Peperiksaan Alternatif yang di jangka pada akhir Januari 2022. Justeru itu, persepsi pelajar terhadap pelaksanaan bengkel ini masih belum dapat dipastikan sama ada ianya positif atau tidak sebelum dan selepas program dan sama ada ia berjaya meningkatkan pencapaian pelajar. Oleh itu, satu kajian perlu dilaksanakan bagi mengenalpasti persepsi pelajar terhadap keberkesanan pelaksanaan bengkel ini.

Kajian ini menggunakan kerangka konseptual iaitu Model Konseptual Perubahan Sistemik daripada dapatan kajian Gardiner (1989) seperti dalam Rajah 1. Dalam kajian ini, Persepsi pelajar adalah pembolehubah bebas yang dihubungkan dengan keberkesanan pelaksanaan Bengkel Day of Mathematics (Do-MATHS). Dapatan kajian ini akan dapat mengenalpasti persepsi pelajar terhadap Bengkel Day of Mathematics (Do-MATHS) bagi Diploma Kejuruteraan Semester 3 di PSMZA.



Rajah 1: Kerangka Konseptual (Model Konseptual Perubahan Sistemik)

Objektif kajian

Objektif kajian yang dijalankan ini adalah seperti berikut:

- i. Mengetahui persepsi pelajar terhadap pengurusan dan kemudahan yang disediakan sepanjang program
- ii. Mengetahui perkaitan tahap pengetahuan dan kefahaman pelajar sebelum dan selepas menghadiri program
- iii. Mengetahui perkaitan tahap aplikasi pelajar sebelum dan selepas menghadiri program.

Persoalan kajian

Soalan kajian seperti berikut:

- i. Bagaimanakah persepsi pelajar terhadap pengurusan dan kemudahan yang disediakan sepanjang program?
- ii. Adakah terdapat perbezaan persepsi pelajar berdasarkan jantina, umur dan Himpunan Purata Nilai Mata (HPNM)?
- iii. Adakah terdapat perbezaan skor min tahap pengetahuan dan kefahaman pelajar sebelum dan selepas mereka menghadiri program?
- iv. Adakah terdapat perbezaan skor min tahap aplikasi pelajar sebelum dan selepas mereka menghadiri program?

KAJIAN LITERATUR

Persepsi didefinisikan sebagai gambaran atau bayangan dalam hati, fikiran mengenai sesuatu dan pandangan iaitu menerusi pancaindera atau tanggapan (Kamus Dewan Edisi Ketiga, 2000). *Cambridge International Dictionary of English* (1995) menyatakan *perception* (persepsi) sebagai "*a belief or opinion, often held by many people on appearances*" atau dalam Bahasa Melayu "suatu kepercayaan atau pendapat yang biasanya diberikan oleh orang ramai berdasarkan pemerhatian. Manakala Fieldman (1999) mentakrifkan persepsi sebagai proses konstruktif dimana seseorang itu berusaha untuk memahami situasi yang bermakna dan juga menerima stimulus. Morgan (1987) mendefinisikan "*Perception refers to the mode of work, sound, feel, taste, or smell. In other works, perception can be defined as any experienced by someone*". Thoha (2004) menyatakan bahawa keadaan psikologi seseorang mempengaruhi perkembangan persepsi.

Persepsi dalam kajian ini merupakan pengalaman, tanggapan atau pandangan pelajar terhadap keberkesanan Bengkel Day of Mathematics (Do-MATHS) khususnya pelajar DAD dan DTP yang mengambil kursus Engineering Mathematics 3 (DBM30033) bagi sesi 1 2021/2022 terhadap pengurusan dan kemudahan sepanjang program. Kelly (2000) dalam kajiannya mengenai persepsi pelajar terhadap nilai tambah semasa mengikuti kuliah dan aspek pedagogi juga turut dikaitkan melalui pengalaman pembelajaran di bilik kuliah. Kajian oleh Booth (1998) tentang persepsi guru pelatih terhadap pembelajaran dan pengajaran menunjukkan hasil dapatan kajian telah dapat membantu persepsi guru pelatih terhadap suasana dan konteks pembelajaran yang berbeza di Fiji dan Maldives.

METODOLOGI

Kajian ini dilaksanakan bagi mengenal pasti persepsi pelajar terhadap pengurusan dan kemudahan sepanjang program Bengkel Day of Mathematics (Do-MATHS) serta mengenal pasti tahap pengetahuan dan kefahaman pelajar dan aplikasi pelajar sebelum dan selepas menghadiri bengkel. Kajian ini melibatkan pelajar Diploma Kejuruteraan Semester 3 sesi 1 2021/2022 khususnya pelajar program DAD dan DTP seramai 60 orang.

Dalam pelaksanaan kajian ini, pengumpulan data menggunakan borang soal selidik dan soalan pra ujian dan pasca. Borang soal selidik merangkumi tiga bahagian iaitu Bahagian A merupakan soalan berkaitan demografi responden iaitu jantina, himpunan purata nilai mata (HPNM), program dan umur. Manakala Bahagian B pula adalah soalan bagi menjawab objektif pertama kajian iaitu berkaitan persepsi pelajar terhadap pengurusan dan kemudahan program. Borang soal selidik yang digunakan melibatkan skala Likert iaitu "1 = Sangat Tidak Setuju", "2 = Tidak Setuju", "3 = Tidak Pasti", "4 = Setuju", dan "5 = Sangat Setuju". Bahagian C adalah soalan tertumpu kepada menjawab objektif ketiga iaitu tahap aplikasi pengetahuan dan kemahiran responden sebelum dan selepas program iaitu pengetahuan terhadap menyelesaikan masalah, kemahiran kritis, kemahiran kerja berpasukan, kemahiran komunikasi dan keupayaan menguruskan maklumat. Sebelum kajian sebenar dijalankan, soal selidik terlebih dahulu diuji dengan menjalankan kajian rintis yang mencatatkan nilai kebolehppercayaan sebanyak $\alpha = 0.795$.

Pengumpulan data bagi objektif kajian berkaitan tahap pengetahuan dan kefahaman pelajar selepas menghadiri program ditentukan melalui ukuran perbandingan soalan pra ujian dan soalan pasca ujian. Set soalan dan tempoh masa menjawab yang sama diberikan kepada responden sebelum dan selepas program Bengkel Day of Mathematics (Do-MATHS). Analisis data bagi kajian ini melibatkan analisis deskriptif dan inferensi menggunakan *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS version 23.0)*. Bagi mengukur maklumat demografi responden iaitu jantina, himpunan purata nilai mata (HPNM), program dan umur, peratusan telah digunakan supaya ia lebih mudah untuk difahami. Manakala analisis inferensi melibatkan ujian-t, Ujian T Sampel Berpasangan, dan analisis ANOVA satu hala digunakan untuk menjawab soalan kajian nombor dua, tiga dan empat.

DAPATAN DAN PERBINCANGAN KAJIAN

Maklumat demografi

Perincian berkaitan maklumat demografi responden tertumpu kepada jantina, himpunan purata nilai mata (HPNM), program dan umur. Perbincangan adalah berdasarkan objektif yang telah dikenalpasti dan dikaitkan dengan kajian-kajian yang lepas. Pengkaji menggunakan Skala Interpretasi Skor Min (Pallant, 2007) seperti berikut:

Jadual 1: Skala Interpretasi Skor Min

Min	Interpretasi Tahap
0.00-1.66	Rendah
1.67-3.33	Sederhana
3.34-5.00	Tinggi

Kajian ini melibatkan 60 orang pelajar khususnya program DTP dan DAD dari Jabatan Kejuruteraan Mekanikal di Politeknik Sultan Mizan Zainal Abidin. Dapatan kajian mendapati peratus responden lelaki adalah lebih tinggi berbanding responden perempuan iaitu 39 orang (65%) manakala responden perempuan hanya 21 orang (35%) sahaja.

Jadual 2: Taburan Pelajar Berdasarkan Jantina

Jantina	Bilangan	Peratusan
Perempuan	39	35
Lelaki	21	65
Jumlah	60	100.0

Kajian ini melibatkan pelajar dari jabatan Kejuruteraan Mekanikal iaitu DAD, seramai 33 orang (55%) pelajar dan DTP iaitu 27 orang (45%) pelajar.

Jadual 3: Taburan Pelajar Berdasarkan Program

Program	Bilangan	Peratusan
DAD	33	55

DTP	27	45
Jumlah	60	100.0

Kategori umur responden yang terlibat ialah 18 - 20 tahun dan 21 - 23 tahun. Seramai 41 orang atau 68.3% responden kajian berumur di antara 18 hingga 20 tahun dan 31.7% (19 orang) responden yang berumur 21 hingga 23 tahun.

Jadual 4: Taburan Pelajar Berdasarkan Umur

Umur	Bilangan	Peratusan
18 – 20	41	68.3
21 - 23	19	31.7
Jumlah	60	100.0

Hasil dapatan kajian mendapati majoriti responden mempunyai nilai HPNM di antara 2.50 – 2.99 (27 orang atau 45%) dan 18 orang responden yang mempunyai HPNM antara 3.00–3.49, 16.7% responden mendapat HPNM 2.00–2.49 serta 5 orang responden (8.3%) mempunyai HPNM di antara 3.50–4.00.

Jadual 5: Taburan Pelajar Berdasarkan HPNM

HPNM	Bilangan	Peratusan
< 2.0	0	0.0
2.00 - 2.49	10	16.7
2.50 - 2.99	27	45.0
3.00 - 3.49	18	30.0
3.50 - 4.00	5	8.3
Jumlah	60	100.0

Persepsi pelajar terhadap pengurusan dan kemudahan yang disediakan sepanjang program

Kaedah statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui persepsi pelajar terhadap pengurusan dan kemudahan program. Berdasarkan Jadual 6,

Bil	Item	Peratusan					Skor Min	Tafsiran
		STS	TS	TP	S	SS		
1	Kesesuaian suasana program	0	5.0	13.3	63.3	18.3	3.95	Tinggi
2	Penerangan berkenaan pelaksanaan program telah diterangkan dengan jelas		5.0	10.0	63.3	21.7	4.02	Tinggi
3	Kesesuaian masa program	1.7	25.0	30.0	33.3	10.0	3.25	Sederhana
4	Kemudahan yang disediakan memuaskan	0	28.3	23.3	36.7	11.7	3.32	Sederhana

5	Perkhidmatan makanan yang disediakan memuaskan	0	6.7	11.7	58.3	23.3	3.98	Tinggi
6	Aktiviti program yang dijalankan terancang	1.7	1.7	25.0	58.3	13.3	3.80	Tinggi
7	Bahan keperluan program membantu	5.0	35.0	28.3	30.0	1.7	2.88	Sederhana
8	Aktiviti program sesuai dengan objektif	0	10.0	33.3	41.7	15.0	3.62	Tinggi
Purata							3.60	

Nilai purata keseluruhan bagi skor min persepsi pelajar terhadap pengurusan dan kemudahan yang disediakan sepanjang program adalah 3.60 (tahap tinggi). Didapati kebanyakan pelajar bersetuju bahawa tahap pengurusan program Bengkel Day of Mathematics (Do-MATHS) adalah baik. Walaubagaimanapun, bagi item tujuh perlu diberi perhatian dan ditambah baik memandangkan skor min yang agak rendah iaitu 2.88 bagi item bahan keperluan yang mencukupi berbanding item yang lain sekiranya program sebegini dirancang untuk dilaksanakan pada masa akan datang.

Perbezaan persepsi berdasarkan jantina

Jadual 7 melaporkan perbezaan min persepsi pelajar terhadap pengurusan dan kemudahan yang disediakan sepanjang program antara pelajar lelaki dan perempuan. Didapati nilai perbezaan di antara keduanya adalah kecil iaitu sebanyak 0.008 di mana min bagi lelaki ialah 3.597 dan perempuan 3.605. Manakala bagi keputusan ujian t , perbezaan min bagi kedua jantina tersebut adalah tidak signifikan apabila nilai $t = 0.072, p > 0.05$.

Jadual 7: Ujian t Persepsi Pelajar Berdasarkan Jantina

Jantina	Bil	Min	Sisihan piawai	Nilai t	Signifikan
Perempuan	21	3.605	0.515	0.072	0.943
Lelaki	39	3.597	0.375		

Perbezaan persepsi berdasarkan umur

Jadual 8 melaporkan perbezaan min persepsi pelajar terhadap pengurusan dan kemudahan yang disediakan sepanjang program berdasarkan umur. Didapati nilai perbezaan min di antara keduanya adalah 0.141 di mana min bagi umur 18-20 tahun, 3.645 dan min bagi umur 21-23 tahun ialah 3.504. Manakala bagi keputusan ujian t , perbezaan min bagi kedua jantina tersebut adalah tidak signifikan apabila nilai $t = 1.199, p > 0.05$.

Jadual 8: Ujian t Persepsi Pelajar Berdasarkan Umur

Umur	Bil	Min	Sisihan piawai	Nilai t	Signifikan
18 – 20 tahun	41	3.645	0.429	1.199	0.235
21 – 23 tahun	19	3.504	0.411		

Perbezaan persepsi berdasarkan himpunan purata nilai mata (HPNM)

Jadual 9: Taburan Persepsi Pelajar Berdasarkan HPNM

HPNM	Bil	Sisihan piawai	Min
<2.0	0	0	0
2.00 – 2.49	10	0.457	3.671
2.50 – 2.99	27	0.374	3.603
3.00 – 3.49	18	0.537	3.571
3.50 – 4.00	5	0.186	2.543
Jumlah	60	0.425	3.600

Jadual 10: Ujian Anova Perbezaan Persepsi Berdasarkan HPNM

Persepsi Pelajar	Jumlah Kuasa Dua	Darjah Kebebasan	Min Kuasa Dua	Nilai F	Signifikan
Antara Kumpulan	0.082	3	0.027	0.145	0.932
Dalam Kumpulan	10.583	56	0.189		
Jumlah	10.645	59			

Berdasarkan Jadual 10, didapati tidak terdapat perbezaan yang signifikan skor min persepsi pelajar mengikut HPNM ($F(3,56) = 0.145$; $p > 0.05$). Persepsi pelajar mengikut HPNM 2.00 – 2.49 ($M = 3.671$, $S.P = 0.457$) lebih tinggi berbanding pelajar yang mendapat HPNM 2.50 – 2.99 ($M = 3.603$, $S.P = 0.374$), HPNM 3.00 – 3.49 ($M = 3.571$, $S.P = 0.537$) dan HPNM 3.50 – 4.00 ($M = 2.543$, $S.P = 0.186$). Hasil analisis ujian t berdasarkan jantina, umur dan HPNM menunjukkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan skor min persepsi pelajar terhadap pelaksanaan Bengkel Day of Mathematics (Do-MATHS). Keputusan kajian ini selari dengan dengan kajian Norhafiza & Noor Rulhanim (2017) yang menunjukkan perbezaan jantina, umur, taraf pendidikan dan HPNM adalah tidak signifikan dalam persepsi pelajar yang mengikuti program. Ahmad & Tamuri (2010) dalam kajiannya mengenai persepsi penggunaan BBM berasaskan TMm dalam kalangan guru j-QAF turut melaporkan tiada perbezaan signifikan antara pelajar lelaki dan perempuan, lokasi sekolah dan bidang kursus. Walau bagaimanapun, keputusan kajian Wan Kamarudin (2014) adalah sebaliknya di mana kajian ini melaporkan perbezaan yang signifikan berdasarkan tahap pengetahuan, sikap, persepsi dan amalan responden antara pelajar lelaki dan perempuan.

Perbezaan tahap pengetahuan dan kefahaman pelajar sebelum dan selepas menghadiri program

Keberkesanan program dari aspek tahap pengetahuan dan kefahaman pelajar sebelum dan selepas menghadiri Bengkel Day of Mathematics (Do-MATHS) diuji dengan soalan pra ujian dan pasca ujian. Soalan ujian adalah meliputi topik Ordinary Differential Equation (ODE).

Jadual 11: Ujian T Sampel Berpasangan Tahap Pengetahuan Dan Kefahaman Pelajar Sebelum Dan Selepas Menghadiri Program

Statistik Sampel Berpasangan

	Min	Bil	Sisihan Piawai	Ralat Sisihan
Pra Ujian	25.57	60	6.868	0.887
Pasca Ujian	28.18	60	7.333	0.947

Ujian Sampel Berpasangan

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Min	Sisihan Piawai	Ralat Sisihan	Selang keyakinan 95%				
				Lower	Upper			
Pra Ujian – Pasca Ujian	-2.617	3.168	0.409	-3.435	-1.798	-6.398	59	0.000

Ujian T Sampel Berpasangan telah dilaksanakan bagi menentukan tahap penilaian pengetahuan dan kefahaman pelajar sebelum dan selepas menghadiri program. Hasil ujian menunjukkan nilai min selepas menghadiri program ($M = 28.18$, $S.P = 7.333$) adalah lebih tinggi secara signifikan dari sebelum menghadiri program ($M = 25.57$, $S.P = 6.868$). Ini menunjukkan program Bengkel Day of Mathematics (Do-MATHS) berjaya meningkatkan tahap pengetahuan dan kefahaman pelajar. Manakala bagi keputusan Ujian T Sampel Berpasangan ($t = -6.398$, $df = 59$, $p < 0.05$) dalam Jadual 11 menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan dalam nilai min bagi tahap penilaian pengetahuan dan kefahaman pelajar sebelum dan selepas menghadiri program.

Perbezaan tahap aplikasi pelajar sebelum dan selepas menghadiri program

Keberkesanan program dari aspek tahap aplikasi pelajar sebelum dan selepas menghadiri program diuji dengan maklum balas pelajar melalui borang soal selidik. Sebanyak lima soalan iaitu pengetahuan terhadap menyelesaikan masalah, kemahiran kritis, kemahiran kerja berpasukan, kemahiran komunikasi dan keupayaan menguruskan maklumat. Skor min bagi setiap soalan menunjukkan peningkatan min seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 12.

Jadual 12: Perbezaan Skor Min Tahap Aplikasi Pelajar Sebelum Dan Selepas Menghadiri Program

BIL	TAHAP APLIKASI	SKOR MIN	
		SEBELUM	SELEPAS
1	Pengetahuan terhadap menyelesaikan masalah	3.02	4.03
2	Kemahiran kerja berpasukan	2.82	3.97
3	Kemahiran kritis	2.98	4.00
4	Kemahiran komunikasi	2.98	4.20
5	Keupayaan menguruskan maklumat	2.92	3.67

Jadual 13: Ujian T Sampel Berpasangan Tahap Aplikasi Pelajar Sebelum Dan Selepas Menghadiri Program

Statistik Sampel Berpasangan

	Min	Bil	Sisihan Piawai	Ralat Piawai
Sebelum	2.94	60	0.64001	0.08263
-				
Selepas	3.97	60	0.35790	0.04620

Ujian Sampel Berpasangan

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Min	Sisihan Piawai	Ralat Sisihan	Selang keyakinan 95%				
				Lower	Upper			
Sebelum - Selepas	-1.03000	.68675	.08866	-1.20741	-0.85259	-11.618	59	0.000

Ujian T Sampel Berpasangan telah dilaksanakan bagi menentukan tahap tahap aplikasi pelajar sebelum dan selepas menghadiri program. Hasil ujian menunjukkan nilai min selepas menghadiri program ($M = 3.97$, $S.P = 0.358$) adalah lebih tinggi dari sebelum menghadiri program ($M = 2.94$, $S.P = 0.640$). Ini menunjukkan program Bengkel Day of Mathematics (Do-MATHS) berjaya meningkatkan tahap aplikasi pelajar dalam pengetahuan dan kemahiran. Manakala bagi keputusan Ujian T Sampel Berpasangan ($t = -11.618$, $df = 59$, $p < 0.05$) dalam Jadual 13 menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan dalam nilai min bagi tahap penilaian aplikasi pelajar dalam pengetahuan dan kemahiran sebelum dan selepas menghadiri program. Keputusan ujian ini selari dengan kajian Ch'ng (2017) yang menunjukkan keberkesanan program dari segi peningkatan minat dan pencapaian peserta kajian untuk belajar sebelum dan selepas intervensi dilaksanakan.

KESIMPULAN

Secara kesimpulannya, program Bengkel Day of Mathematics (Do-MATHS) yang dilaksanakan ini adalah berkesan dari aspek pengurusan dan kemudahan program dan pelajar mempunyai persepsi yang positif dari segi pelaksanaan Bengkel Day of Mathematics (Do-MATHS). Hasil kajian berdasarkan jantina, umur dan HPNM menunjukkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan skor min persepsi pelajar. Secara umumnya, dapatan menunjukkan keberkesanan dari segi pencapaian skor min markah ujian pelajar iaitu menunjukkan peningkatan yang positif. Manakala tahap aplikasi pelajar dalam pengetahuan dan kemahiran juga menunjukkan kesan yang positif sebelum dan selepas menghadiri program. Dapatan kajian ini dapat memberi maklumat kepada pihak institusi bahawa para pelajar sebenarnya berminat dengan program seumpama ini dan berharap agar program ini dapat diteruskan pada setiap semester dan diperluaskan lagi kepada program lain. Kajian lanjutan harus dilakukan bagi terus mengembangkan kecemerlangan pelajar terutamanya dari segi masalah pembelajaran dan pengajaran. Bengkel Day of Mathematics (Do-MATHS) terbukti berkesan dalam meningkatkan prestasi pelajar dan persepsi pelajar telah berubah setelah mengikuti program ini.

RUJUKAN

- Ahmad, S. F., & Tamuri, A. H. (2010). Persepsi Guru Terhadap Penggunaan Bahan Bantu Mengajar Berasaskan Teknologi Multimedia dalam Pengajaran j-QAF. *Journal of Islamic and Arabic Education*, 2(2), 53–64. Retrieved from https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/7105092/20.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1526968916&Signature=7vP50tZDmFILyK7rjJ0eVfuhKA%3D&response-content-disposition=inline%3Bfilename%3DPersepsi_Guru_Terhadap_Penggunaan_Bahan.pdf.
- Booth (1998). Student teachers' perceptions of teaching and learning conditions in Fiji and Maldives. A paper presented to Australian Association of Educational Research Annual Conference. Adelaide
- Ch'ng, L. K. (2017). No Title. *KESAN AKTIVITI HANDS-ON TERHADAP MINAT DAN PENCAPAIAN MURID TAHUN EMPAT DALAM TOPIK SIFAT BAHAN DI KUCHING*, 19. Retrieved from http://www.ipbl.edu.my/portal/penyelidikan/BukuKoleksi/2017/SN/CH%27NGLEE KHENG/ARTIKEL_KAJIAN_TINDAKAN.pdf.
- Derani, R. (2004). Persepsi Ibu Bapa Terhadap Faktor-Faktor Keruntuhan Akhlak Remaja Islam Masa Kini: Satu Tinjauan Di Taman Aman Anak Bukit, Alor Setar Kedah, 131. Retrieved from http://www.fp.utm.my/epusatsumber/pdf/fail/ptkghdfwp2/p_2004_5758_5524fd02a33545bb98e6b186be8904e7.pdf
- Filedman, Robert S. 1999. *Understanding Psychology*. Singapore: McGraw Hill College

- Gardiner, W.L (1989). *Forecasting, Planning and the future of information society*. Dlm. *High technology workplace: Integrating technology, management and design for productive work environments*, Goumain, P. (Ed.). 27-39. New York: Van Nostand Reinhold
- J. Pallant. (2007). *SPSS Survival Manual*, 3rd Edition, Crows West, New South Wales.
- Kelly, Rob Roy.(2000) Students Teachers.http://www.rit.edu/~rkelly/html/03_ped/ped_stu1.html
- Morgan (1986) Morgan, Clifford T. 1986. *Introduction to Psychology*. Singapore: McGraw-Hill Book Co
- Norhafiza & Noor Rulhanim (2017). *Persepsi Pelajar Terhadap Bengkel Insentif Dan Lonjakan Prestasi Akademik Pelajar Pra Diploma Sains Psmza*. National Conference on Co-Curriculum and Entrepreneurship Development (NCCED'18) (ms 338).
- Thoha (2008) Thoha, Miftah. 2008. *Perilaku organisasi*. Jakarta: PT Raja Grafindo
- Wan Kamarudin, W. A. Z. (2014). Volume 3 Issue 1 2014 *Academia Journal UiTMT* (<http://journaleacademiauitmt.edu.my/>) 62, 3(1), 62–67. Retrieved from http://journaleacademiauitmt.uitm.edu.my/v2/images/vol4issue12015/Article_03_Volume_4_Issue1_2015.pdf.