

PROGRAM WOW: TRANSFORMASI PEMBELAJARAN FLEKSIBEL DALAM KALANGAN PELAJAR SEBAGAI PERSEDIAAN MENGHADAPI PEPERIKSAAN SEMESTER PROGRAM MATRIKULASI

Lim Hwee Cheng, Norliza Binti Adnan, Roslina Binti Mustafa
Halimatul Saadiah Binti Hashim
Kolej Matrikulasi Johor
limhweecheng@kmj.matrik.edu.my

ABSTRAK

Kajian ini dijalankan untuk menambahbaik aktiviti ulangkaji pelajar bagi subjek Matematik sebagai persediaan menghadapi Peperiksaan Semester Program Matrikulasi (PSPM). Transformasi kepada pembelajaran secara fleksibel dalam kalangan pelajar ini dilaksanakan menerusi Program WOW. Sasaran kajian melibatkan 10 orang pelajar Matematik Sains, 10 orang pelajar Matematik Akaun dan 10 orang pelajar Sistem Empat Semester (SES) di Kolej Matrikulasi Johor. Asas kepada Program WOW ini adalah penekanan kepada kaedah latih tubi berdasarkan model pembelajaran Masteri yang berorientasikan konsep pembelajaran yang fleksibel yang merupakan sebahagian ciri yang terdapat dalam pembelajaran tersedia masa hadapan. Pelaksanaan Program WOW melibatkan tiga fasa utama iaitu, fasa latih tubi, semakan dan ujian yang merupakan kolaborasi dua pendekatan pengajaran alternatif iaitu, peeragogi dan cybergogi. Kajian ini juga telah dilaksanakan sehingga fasa gelungan kedua berdasarkan Model Kajian Tindakan oleh Kemmis & McTaggart. Data dikumpulkan menggunakan kaedah pemerhatian, temubual, analisis peratusan markah pelajar dan soal selidik. Dapatan kajian menunjukkan Program WOW yang dilaksanakan dapat menambahbaik aktiviti ulangkaji pelajar dalam subjek Matematik sebagai persediaan dalam menghadapi peperiksaan akhir semester. Program WOW juga sangat membantu pelajar dalam mengaplikasikan pembelajaran masteri mereka secara sendiri dan terpandu kerana pendekatannya yang fleksibel dan mesra masa pelajar.

Kata Kunci : Pembelajaran Fleksibel, Model Pembelajaran Masteri, Program WOW

1.0 PENDAHULUAN

Pada masa kini, perkembangan teknologi dan pendekatan pendidikan yang inovatif sangat diperlukan bagi mengatasi masalah keterbatasan pembelajaran dari segi ruang kelas fizikal dan kaedah pengajaran secara tradisional. Namun, dengan kemajuan teknologi maklumat dan komunikasi, pembelajaran tersedia di masa depan mampu menggabungkan penggunaan teknologi untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih fleksibel, terjangkau, dan disesuaikan dengan keperluan individu (Sumarsono, 2020). Ini kerana, pelajar diberikan ruang kebebasan untuk belajar secara atas talian mengikut kesesuaian masa dan keselesaan mereka. Pelajar yang mempunyai tahap kemandirian belajar yang tinggi akan cenderung mempunyai visi dan memiliki kefahaman tentang gaya belajar yang sesuai untuk dirinya (Nasrullah Subbekan, 2019)

Pembelajaran secara fleksibel ini secara tidak langsung menggalakkan pembudayaan pembelajaran sepanjang hayat dalam kalangan pelajar. Penekanan juga harus diberikan kepada kaedah pengajaran alternatif iaitu, Peeragogi dan Cybergogi bagi memastikan kemandirian pelajar dapat ditingkatkan dan mencapai matlamat pembelajaran sepanjang hayat (Rezki, 2020). Kaedah Pendidikan di era globalisasi melalui pemeraksanaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT) juga

tidak terhad dari ruang, masa, budaya dan negara (Wan Ab Aziz Wan Daud, et. al, 2019). Pelajar dan pensyarah juga lebih mudah mengakses bahan, modul pembelajaran dari pelbagai sumber dan rujukan melalui internet (Malek, 2018).

2.0 REFLEKSI AMALAN /PDP LALU

Berdasarkan pengalaman pensyarah, pelajar sering berada dalam keadaan panik dan tidak bersedia pada peringkat awal proses mengulangkaji bagi subjek Matematik sebelum menghadapi Peperiksaan Semester Program Matrikulasi di hujung setiap semester akademik. Ini kerana, pelajar sering merasakan bahawa mereka masih belum bersedia untuk menjawab soalan-soalan mengikut tahap peperiksaan. Keadaan ini menyebabkan kesesakan sewaktu aktiviti konsultasi bersama pensyarah samada secara individu atau secara berkumpulan seawal minggu akademik ke 14. Ini dapat dibuktikan melalui analisis bilangan konsultasi pelajar dan peratus konsultasi berulang bagi tiga orang pensyarah mengikut kursus seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 1 berikut :

Jadual 1

Analisis Rekod Konsultasi Pelajar

	Kursus	Peratus konsultasi mingguan (%)					Peratus konsultasi berulang (%)
		Minggu 14	15	16	17	18	
Pensyarah 1	Matematik Akaun	35	42	52	57	72	52
Pensyarah 2	Matematik Sains	22	34	38	45	66	58
Pensyarah 3	SES	30	33	41	43	54	42

Dapatan ini menunjukkan bahawa, terdapat trend peningkatan yang ketara bagi sesi konsultasi pelajar apabila menghampiri musim peperiksaan. Perkara ini dibuktikan lagi melalui temubual bersama rakan pensyarah dan juga pelajar-pelajar seperti yang dinyatakan dalam petikan temubual berikut :

Pensyarah 1 : *'Bilangan pelajar yang ingin bertanya soalan peperiksaan meningkat pada minggu ulangkaji. Kami tidak dapat menguruskan mereka disebabkan kekangan masa. Kami rasa terkilang tidak dapat menjawab soalan mereka secara bersemuka. Kami tahu bahawa motivasi pelajar meningkat pada saat-saat akhir minggu ulangkaji'*

Pensyarah 2 : *'Kebanyakan pelajar yang datang adalah pelajar yang sama iaitu pelajar yang dikategorikan sebagai cemerlang dan sederhana. Pelajar yang lemah kurang menggunakan konsultasi bersama pensyarah. Bila ditanya, ada yang mengatakan mereka malu nak bertanya. Takut dikatakan tidak pandai. Jadi mereka lebih suka belajar sendiri samada bertanya kawan atau menggunakan video yang boleh didapati dari youtube'*

Pensyarah 3 : *'Ada juga pelajar yang sama menggunakan khidmat konsultasi pensyarah. 80% pelajar kelas saya jarang bertanya samaada di dalam kelas atau luar kelas. Sebagai seorang guru, ini sangat membimbangkan saya. Mungkin*

kebanyakan mereka suka belajar sendiri. Jadi, saya terfikir apa bahan yang kita boleh sediakan untuk memastikan mereka mendapat pembelajaran yang optimum?’

Pelajar 1 : ‘Saya jarang jumpa pensyarah kerana saya kurang ada masa free waktu jam 8 pagi hingga 4 petang. Susah juga nak buat ulangkaji tanpa bantuan dari pensyarah’

Pelajar 2 : ‘Saya suka belajar sesuatu perkara itu secara berulang-ulang. Kadangkala saya rasa malu dengan pensyarah kerana asyik tanya soalan yang sama’

Pelajar 3 : ‘Saya suka buat ulangkaji pada waktu malam, atau sebelum subuh senang masuk. Tapi waktu tu, tidak ada bantuan pensyarah. Itu menyebabkan banyak benda yang terangkut. Kadangkala saya belajar menggunakan bantuan video youtube’

Berdasarkan situasi yang dinyatakan tersebut, suatu tindakan perlu diambil bagi memastikan aktiviti mengulangkaji dalam kalangan pelajar itu adalah berpandu, tersusun dan mampu membantu mereka dalam menyiapkan diri bagi menghadapi peperiksaan PSPM. Kaedah pengajaran alternatif seperti Peeragogi dan Cybergogi sangat menepati keperluan dalam memastikan objektif untuk membantu pelajar membuat ulangkaji dengan cara yang lebih efektif di samping membina keyakinan diri mereka melalui pembelajaran sendiri yang berkesan.

3.0 FOKUS KAJIAN / ISU KEPRIHATINAN

Kajian ini berfokuskan kepada tindakan yang dilaksanakan bagi membantu pelajar dalam aktiviti ulangkaji mereka bagi menghadapi Peperiksaan Semester Program Matrikulasi di hujung semester akademik khusus bagi subjek Matematik. Tindakan yang dilaksanakan adalah dengan merancang aktiviti ulangkaji yang berpandu dan tersusun berlandaskan kepada konsep pembelajaran fleksibel dengan kolaborasi kaedah pengajaran Peeragogi dan Cybergogi. Berdasarkan refleksi awal kajian, penyelidik membuat pemerhatian terhadap perubahan yang berlaku dalam kalangan pelajar selaras dengan objektif kajian yang telah dipersetujui.

4.0 OBJEKTIF KAJIAN

Objektif umum kajian ini adalah untuk menambahbaik aktiviti ulangkaji pelajar dalam subjek Matematik yang lebih efektif sebagai persediaan menghadapi Peperiksaan Semester Program Matrikulasi.

Objektif khusus kajian ini pula adalah untuk

- a) Mengenalpasti keberkesanan pelaksanaan Program WOW dalam aktiviti ulangkaji pelajar bagi subjek Matematik sebagai persediaan menghadapi Peperiksaan Semester Program Matrikulasi.
- b) Membimbing pelajar dalam menjawab soalan ulangkaji matematik peringkat matrikulasi menerusi Program WOW.

5.0 KUMPULAN SASARAN

Kumpulan sasaran terdiri daripada 3 kategori pelajar, 10 orang pelajar bagi kursus Matematik Sains, 10 orang pelajar bagi kursus Matematik Perakaunan dan 10 orang pelajar bagi program Sistem Empat Semester (SES) di Kolej Matrikulasi Johor bagi sesi 2022/2023. Mereka dikenalpasti melalui pemerhatian, hasil temu bual para pengkaji di kelas masing-masing serta markah Ujian Penilaian Sumatif 1.

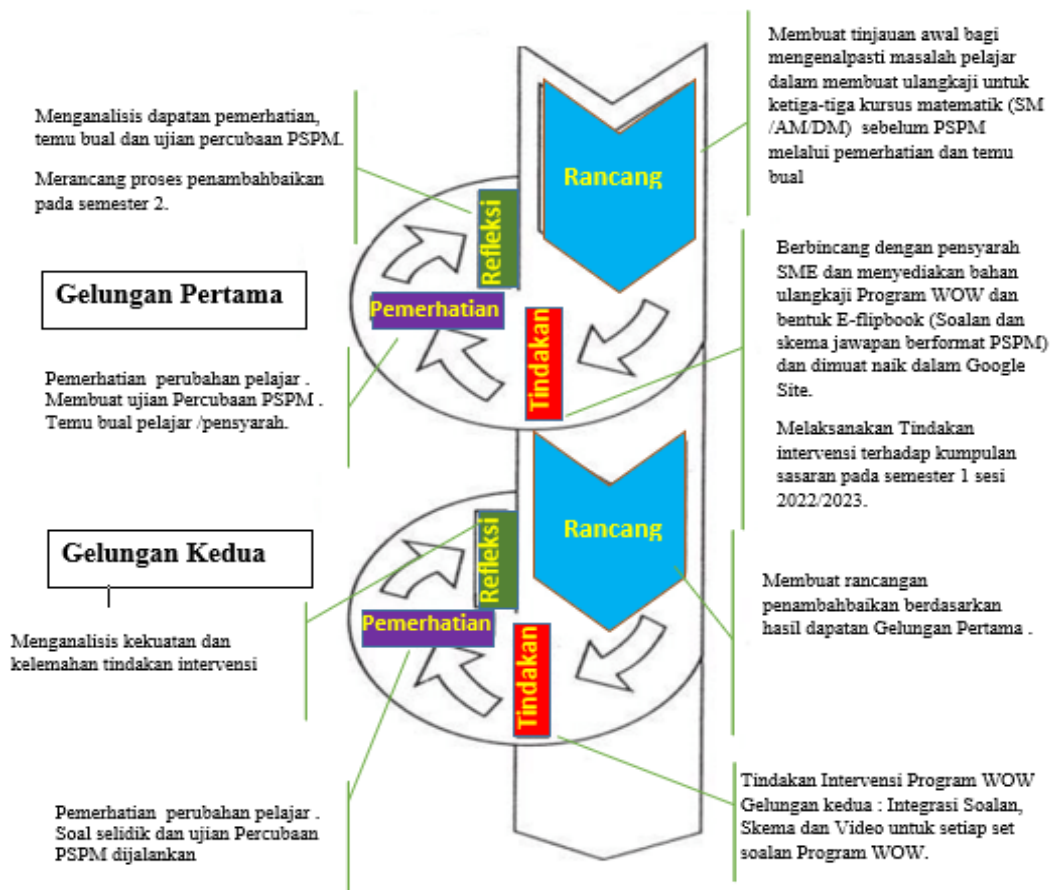
6.0 PELAKSANAAN TINDAKAN

6.1 Merancang Tindakan

Pengkaji telah menggunakan Model Kajian Tindakan Kemmis dan Mc Taggart (1988) sebanyak dua gelungan seperti tertera dalam Rajah 1 sebagai model kajian untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi. Model ini menjelaskan bahawa reka bentuk kajian tindakan perlu melibatkan empat proses utama, iaitu membuat tinjauan awal, merancang, melaksanakan tindakan dan membuat refleksi. Kajian ini telah dilaksanakan dalam gelung yang kedua dengan penambahbaikan bagi mengatasi masalah yang dikenalpasti sewaktu melaksanakan gelung yang pertama seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1.

Rajah 1

GELUNG KAJIAN BERDASARKAN MODEL KAJIAN TINDAKAN KEMMIS & MCTAGGART (1988).



Berdasarkan Model Kajian Tindakan Kemmis dan McTaggart (1988) ini, tinjauan awal dibuat setelah mengenal pasti masalah yang dihadapi oleh pelajar matrikulasi semasa membuat persediaan menghadapi Peperiksaan Semester Program Matrikulasi (PSPM). Pengkaji telah menggunakan instrumen analisis dokumen rekod konsultasi pelajar (Jadual 1), pemerhatian dan temu bual (Jadual 2) untuk mengumpul data awal kajian.

Jadual 2

Dapatan Melalui Kaedah Pemerhatian Temubual

Kaedah	Tujuan
Pemerhatian	<ul style="list-style-type: none"> - Pelajar rasa panik menjelang musim peperiksaan. - Pelajar mengambil jalan singkat dengan meminta pensyarah menerangkan semula semua tajuk yang telah dipelajari. - Pelajar berebut masa konsultasi dengan pensyarah.
Temubual	<ul style="list-style-type: none"> - Pelajar menghadapi kekangan masa untuk bertemu pensyarah bagi sesi konsultasi. - Rungutan oleh pelajar kerana sukar bersemuka dengan pensyarah bagi membincangkan jawapan soalan latihan dalam masa yang terhad.

Berdasarkan analisis tinjauan awal masalah, tercetus idea daripada pengkaji untuk membangunkan suatu pelantar ulangkaji secara atas talian yang bercirikan pembelajaran fleksibiliti dan gabungan pendekatan *peeragogi* dan *cybergogi*. *Peeragogi* adalah strategi pendidikan yang membiasakan pelajar dengan latihan untuk memberi tumpuan kepada pembelajaran bersama dengan rakan sebaya, manakala *cybergogi* pula adalah strategi pendidikan yang mendorong pelajar untuk terlibat dalam persekitaran pembelajaran dalam talian. Ini kerana, persekitaran dalam talian kini telah menjadi sebahagian dari kehidupan seharian pelajar.

Program WOW merupakan intervensi yang dilaksanakan dalam kajian ini. Program ini dirancang berasaskan kepada model pembelajaran Masteri. Model ini berlandaskan kepada falsafah bahawa semua pelajar boleh menguasai sesuatu pengetahuan atau kemahiran dengan baik dan penuh keyakinan sekiranya keadaan yang sesuai dan masa yang mencukupi, serta arahan yang sistematik disediakan untuk murid menguasai pembelajarannya (Bloom, 1968). Oleh itu, pembelajaran Masteri merupakan suatu pendekatan pengajaran dan pembelajaran bagi memastikan semua pelajar menguasai hasil pembelajaran yang memerlukan proses yang terancang dan berkualiti serta memberi fokus kepada masa pembelajaran yang diperlukan. Jadi, **Program WOW** merupakan suatu siri program yang berfokuskan kepada aktiviti ulangkaji bagi persediaan menghadapi Peperiksaan Semester Program Matrikulasi (PSPM) yang merangkumi 3 fasa pelaksanaan. Fasa tersebut merangkumi, fasa latihan tubi, fasa semakan dan fasa ujian yang dirangkumkan dalam satu platform atas talian dalam bentuk pelantar ulangkaji.

Pelantar ulangkaji ini dibangunkan dengan menggunakan aplikasi Google sites dan Canva. Program ini melibatkan ketiga-tiga kursus matematik SM, AM dan DM bagi kedua-dua program SDS dan SES. Tindakan intervensi ini juga mengadaptasi Model Pembelajaran Masteri yang mengutarakan fenomena "*self-fulfilling prophecy*" iaitu

setiap pelajar boleh berjaya dan mempelajari apa yang diajar melalui kaedah latihan secara fleksibel dan berkesan. Tindakan intervensi ini diberikan nama **Program WOW** supaya dapat memberi impak positif secara optimum dalam membimbing pelajar membuat persediaan yang mencukupi melalui latihan menjawab soalan-soalan berformat PSPM berpandukan teknik menjawab yang disediakan.

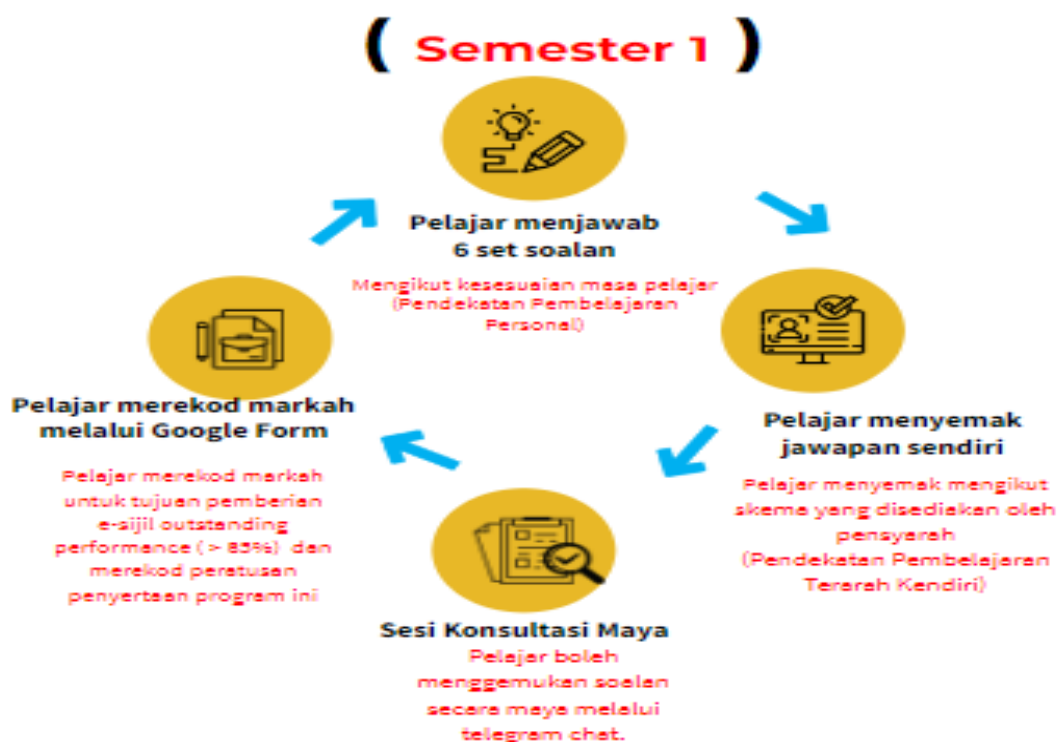
Pada peringkat awal persediaan program, pengkaji telah membuat sesi perbincangan dengan pensyarah SME Matematik untuk mendapat skop dan format soalan PSPM. Sebanyak enam set soalan ulangkaji format PSPM bagi ketiga-tiga kursus matematik program SDS dan SES ini beserta skema dan teknik menjawab secara sistematik disediakan. Medium yang dipilih untuk melaksanakan **Program WOW** adalah aplikasi Google sites yang mudah dicapai oleh melalui pautan atau kod QR. Sebelum pelaksanaan tindakan intervensi, modul **Program WOW** yang terdiri daripada enam set soalan berformat PSPM yang telah di semak oleh SME (*Subject Matter Expert*) Matematik telah dimuat naik dalam *Google Sites* sebelum permulaan tindakan intervensi. Paling menarik *Google Sites* ini dirancang dengan *Google Form* yang bersesuaian supaya akhirnya pelajar boleh menjana sijil pencapaian cemerlang (> 85) atas hasil pembelajaran yang mereka capai bagi setiap set soalan yang mereka jawab.

6.2 Melaksanakan Tindakan

Kajian ini dilaksanakan menerusi dua gelungan. Dalam gelungan pertama, **Program WOW** telah dilaksanakan 4 minggu sebelum PSPM 1 bermula pada semester 1 sesi 2022/2023. Kumpulan sasaran yang terpilih telah melalui empat langkah kitaran program seperti tertera dalam Rajah 2.

Rajah 2

Gelungan Pertama Bagi Pelaksanaan Program WOW (Semester 1)



Berdasarkan pemerhatian selepas selesai gelungan pertama pada Semester 1, pelajar memberi maklum balas bahawa mereka memerlukan penerangan pensyarah yang lebih lanjut. Ini kerana, mereka mempunyai tahap kefahaman yang berbeza-beza dan memerlukan penerangan dalam bentuk visual dan audio. Ramai di antara mereka kurang memahami teknik menjawab secara lebih mendalam, jika hanya menggunakan rujukan skema yang disediakan oleh pengkaji tanpa sebarang penjelasan.

Tindakan intervensi telah diambil dalam gelungan kedua sewaktu pelaksanaan Program WOW dalam Semester 2 sesi 2022/2023 dengan mengintegrasikan video penerangan skema jawapan melalui *YouTube* bagi setiap set soalan format PSPM yang dibekalkan seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 3. Penyampaian maklumat dan komunikasi bagi program ini dilaksanakan secara atas talian menggunakan aplikasi *Whatsapp*, *Telegram* dan *Google Sites*. Segala perbincangan dan sesi soal jawab soalan dilaksanakan menggunakan aplikasi *Telegram*.

Rajah 3

Gelungan Kedua Bagi Pelaksanaan Program WOW (Semester 2)



7.0 PEMERHATIAN DAN DAPATAN KAJIAN

Pengumpulan data dalam kajian ini dilaksanakan menggunakan kaedah pemerhatian, analisis dokumen, soal selidik dan temubual.

Jadual 3

Dapatan Melalui Kaedah Pemerhatian Temubual

Kaedah	Tujuan
Pemerhatian	<ul style="list-style-type: none">- Jawapan pelajar lebih tersusun dan terarah.- Pelajar lebih bersemangat semasa menjawab soalan.- Pelajar lebih berminat untuk membuat ulangkaji Matematik.
Temubual Pelajar	<ul style="list-style-type: none">- Saya lebih senang membuat ulangkaji jika dibekalkan dengan skema jawapan- Masa ulangkaji saya lebih fleksibel- Saya boleh melihat video berulang-ulang sehingga saya faham.- Saya boleh optimumkan masa pembelajaran saya.

Berdasarkan dapatan pemerhatian dan temubual penyelidik terhadap responden dalam Jadual 3, didapati bahawa pelajar berpuas hati dengan pelaksanaan Program WOW ini kerana pelajar dapat menjawab set soalan yang diberikan secara tersusun pada bila-bila masa. Pelajar dapat belajar secara sendiri atau berkumpulan mengikut kesesuaian masa mereka. Ini menunjukkan bahawa program ini berupaya membantu pelajar melaksanakan aktiviti ulangkaji mereka secara fleksibel.

Jadual 4

Dapatan Peratusan Markah Purata Skor Pelajar Dalam Set WOW

Kursus	Peratusan Purata Markah Set WOW			
	0 – 39	40 – 59	60 – 79	80 – 100
Matematik Akaun	2%	17%	11%	70%
Matematik Sains SDS	5%	16%	14%	65%
Matematik Sains SES	4%	6%	22%	68%

Berdasarkan analisis peratusan markah purata skor pelajar dalam 6 set soalan WOW dalam Jadual 4, majoriti pelajar yang terlibat dalam kajian ini berjaya mendapat purata markah 80 – 100. Dapatan ini menunjukkan bahawa pelaksanaan Program WOW ini berkesan dalam membantu pelajar sebagai persediaan menghadapi peperiksaan dan mereka berada di landasan yang betul untuk mendapat gred yang baik sewaktu PSPM.

Dapatan analisis soal selidik dalam Jadual 5 menunjukkan bahawa Program WOW ini membantu pelajar dalam membuat ulangkaji dan meningkatkan keyakinan mereka untuk mendapatkan A dalam PSPM. Walaubagaimanapun, terdapat cadangan yang meminta penjelasan yang lebih jelas kerana mereka tidak memahami langkah kerja yang diberi dalam skema jawapan. Oleh itu, terdapat penambahbaikan program WOW ini pada semester 2 dimana penerangan skema jawapan diberikan dalam bentuk video Youtube.

Jadual 5
Analisis Soal Selidik

Bil	Soalan	Purata Skor
1	Adakah soalan WOW membantu saya membuat ulangkaji PSPM?	4.61
2	Adakah SKEMA jawapan WOW yang diberikan dapat membantu saya dalam membuat ulangkaji PSPM?	4.59
3	Bilangan set soalan WOW yang diberi mencukupi untuk saya dapatkan A dalam PSPM	4.32
4	Tahap keyakinan saya untuk mendapat gred A dalam PSPM telah meningkat setelah saya menjawab soalan WOW.	4.08
5	Secara keseluruhannya, Program WOW sangat bermanfaat dan berjaya.	4.61
6	Program WOW perlu diteruskan lagi pada sesi akan datang.	4.66

8.0 REFLEKSI DAN KESIMPULAN

Program WOW merupakan satu pendekatan pengajaran dan pembelajaran secara fleksibel yang dilaksanakan bagi memberi ruang dan peluang kepada pelajar membuat ulangkaji secara sendiri atau berkumpulan mengikut kesesuaian masa mereka. Analisis soal selidik menunjukkan bahawa Program WOW ini membantu pelajar dalam membuat ulangkaji sebagai persediaan menghadapi PSPM 1. Walau bagaimanapun, hasil temubual menunjukkan terdapat pelajar yang kurang memahami skema jawapan dan masih memerlukan penerangan dari pensyarah. Oleh itu, penambahbaikan dilakukan semasa gelung kedua dimana penggunaan video penerangan skema jawapan melalui Youtube membantu mengatasi isu ini.

Program WOW, yang menawarkan pendekatan pengajaran dan pembelajaran yang fleksibel, memberikan banyak manfaat kepada pelajar dalam membuat ulangkaji secara sendiri atau berkumpulan mengikut kesesuaian masa mereka.

Berikut merupakan beberapa refleksi yang dapat dikenalpasti mengenai pelaksanaan Program WOW. Pertama, tentang kebebasan pelajar. Program WOW memberikan peluang kepada pelajar untuk membuat ulangkaji secara sendiri. Ini membantu mereka menentukan kebebasan dalam pembelajaran, mempelajari bagaimana mengatur waktu, menentukan keutamaan, dan mengatur jadual ulangkaji mereka sendiri. Pelajar akan cuba belajar untuk mengenali gaya belajar mereka sendiri dan menerapkan strategi yang paling efektif bagi mereka. Hal ini dapat memperkuat keterampilan pengurusan diri dan pembelajaran sepanjang hayat.

Kedua, kolaborasi dan komunikasi. Program WOW juga memberi pelajar peluang untuk membuat ulangkaji secara berkumpulan. Ini mendorong kolaborasi dan

komunikasi di antara sesama pelajar. Dalam situasi ini, pelajar dapat berkongsi pengetahuan, saling membantu menjelaskan konsep yang sukar, dan mengajukan pertanyaan untuk memahami dengan lebih mendalam tentang pemahaman mereka. Kolaborasi juga membangun kemahiran bersosial dan kemampuan kerja berkumpulan yang penting dalam dunia nyata.

Ketiga, pengurusan waktu yang fleksibel. Salah satu kelebihan Program WOW adalah memberikan kebebasan waktu kepada pelajar. Mereka dapat membuat ulangkaji pada waktu yang paling sesuai dengan mereka, menghindari rasa terburu-buru atau tekanan waktu yang berlebihan. Ini memungkinkan pelajar mengatur waktu dengan bijaksana sesuai dengan tahap konsentrasi dan produktiviti mereka.

Keempat, penggunaan sumber yang pelbagai. Dalam Program WOW, pelajar dapat menggunakan berbagai sumber yang tersedia untuk membuat ulangkaji. Ini merangkumi bahan-bahan online, video pembelajaran, sumber daya digital, dan bahan rujukan lainnya. Dengan akses yang lebih luas terhadap sumber ini, pelajar dapat memilih kaedah pembelajaran yang paling sesuai dengan gaya belajar mereka dan mengakses bahan yang lebih relevan dan mendalam.

Kelima, pemantauan dan bimbingan. Walaupun Program WOW memberikan fleksibiliti kepada pelajar, penting juga untuk memastikan adanya pemantauan dan bimbingan dari pensyarah. Pensyarah dapat memantau kemajuan pelajar, memberikan ganjaran yang konstruktif, dan memberikan arahan tambahan jika diperlukan. Dalam kaedah pembelajaran berkumpulan, pensyarah juga dapat berperanan sebagai fasilitator dan membimbing pelajar dalam berkolaborasi dan berkomunikasi secara efektif.

Secara keseluruhan, Program WOW memberikan peluang yang bernilai bagi pelajar untuk membuat ulangkaji secara sendiri atau berkumpulan mengikut kesesuaian waktu mereka. Ini dapat mengukuhkan kebolehan pelajar untuk berdikari, berkolaborasi, dan komunikasi, di samping dapat memberikan kebebasan dalam mengatur waktu dan menggunakan sumber yang berkaitan. Namun, penting bagi pensyarah untuk tetap memberikan sokongan dan bimbingan agar pelajar dapat memanfaatkan sepenuhnya potensi dari pendekatan pembelajaran yang fleksibel ini.

PENGHARGAAN

Sekalung penghargaan diberikan kepada pihak pengurusan Kolej Matrikulasi Johor dan rakan-rakan pensyarah Unit Matematik KMJ.

RUJUKAN

- Antoni B.V. (2014) Meaningful Learning in Practice. *Journal of Education and Human Development* 3(4) : 199 - 209
- Azis (2019). 'Strategi Pembelajaran Era Digital'. *The Annual Conference on Islamic Education and Social Science*, vol. 1, pp. 308-318
- Bloom, B. S. (1968). Learning for mastery. *Evaluation Comment*, 1 (2).
- Karppinen P. (2005) Meaningful Learning With Digital and Online Videos: Theoretical Perspectives. *AACE Journal*. 13(3): 233 - 250
- Malek, J. A. (2018). Telecenters in the Development of the Smart Village (SV): Cybergogy for Multicultural Transformation. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Nasrullah Subbekan. (2019). Heutagogy dalam al-Quran: Kajian surat al-Alaq ayat 1—5 Universitas Islam Negeri Sunan Ampel. Surabaya.
- Rezki Perdani Sawai. (2020). Pendekatan pendidikan era baharu: Heutagogy, Peeragogy dan Cybergogy. Astro Awani.
- Roodt, S., & de Villiers, C. (2012). Using google sites as an innovative learning tool at undergraduate level in higher education. *Level in Higher Education*. In ECISS(p.11)
- Sumarsono. (2020). The paradigms of heutagogy and cybergogy in the transdisciplinary perspective. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 52(3), 172-182.
- Wan Ab Aziz Wan Daud, Wong Kung Teck, Mohammad Taufiq Abdul Ghani. (2019). The Needs Analysis of Developing Mobile Learning Application for Cybergogical Teaching and Learning of Arabic Language Proficiency. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*.

LAMPIRAN

