

Keberkesanan Program *Fun & Score D'math* Dalam Meningkatkan Kefahaman Dan Keyakinan Pelajar Dalam Menghadapi Peperiksaan Akhir: Satu Tinjauan Di POLIMAS

Marina binti Mat Isa, Nor Jamilah binti Ishak, dan Nurulhuda Binti Che Abd Rani
Jabatan Matematik, Sains dan Komputer, Politeknik Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah
06000 Bandar Darulaman, Jitra, Kedah

ABSTRAK: Kajian Tindakan ini dijalankan bagi menilai keberkesanan Fun & Score D'Math Workshop DBM20083 Sesi 1 2021/2022 terhadap pelajar yang mengambil kursus Discrete Mathematics (DBM 20083). Responden yang terlibat adalah seramai 48 orang pelajar semester dua daripada Jabatan Teknologi Maklumat & Komunikasi (JTMK). Objektif kajian ini dilaksanakan adalah untuk mengenalpasti perbezaan tahap pencapaian pelajar dalam pra-ujian matematik dan pasca-ujian matematik. Selain itu, kajian ini juga melihat keberkesanan kaedah ulangkaji secara permainan menyumbang kepada peratusan pelajar lulus dalam peperiksaan akhir semester dan hubungan yang signifikan antara faktor kehadiran program dengan pencapaian pelajar dalam peperiksaan akhir semester. Pengumpulan data kajian adalah melalui pra-ujian dan pasca-ujian. Data yang telah dikumpulkan dianalisa menggunakan SPSS versi 21.0. Hasil analisa menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan antara markah pra-ujian sebelum program dengan markah pasca-ujian yang dijalankan oleh pelajar selepas program dan markah pasca-Ujian dan markah peperiksaan akhir semester iaitu $p < 0.05$. Ini membuktikan bahawa terdapat peningkatan pencapaian pelajar selepas menjalani program Fun & Score D'Math Workshop. Manakala bagi hubungan antara kehadiran pelajar ke Fun & Score D'Maths Workshop dengan markah peperiksaan akhir semester sesi I 2021/2022 terdapat hubungan yang rendah iaitu $p > 0.01$. Oleh yang demikian, diharapkan dapatan dalam kajian ini dapat mengenalpasti kelemahan dan kekuatan program ini untuk memberikan impak yang lebih positif terhadap proses pembelajaran para pelajar DBM20083 di POLIMAS ini.

Kata kunci: Keberkesanan program, ulangkaji secara permainan, peningkatan pencapaian pelajar

1.0 PENGENALAN

Jabatan Pendidikan Politeknik & Kolej Komuniti (JPPKK) merupakan salah satu cabang Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT). Sebanyak 36 Politeknik dan 105 Kolej Komuniti yang bernaung di bawah JPPKK. Politeknik Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah (POLIMAS) merupakan salah satu politeknik yang terdiri daripada lima jabatan induk dan menawarkan beberapa program Diploma. Salah satu jabatan di POLIMAS iaitu Jabatan Teknologi Maklumat & Komunikasi (JTMK) adalah sebuah Jabatan Akademik utama di POLIMAS yang menawarkan Program Diploma Teknologi Maklumat (Teknologi Digital) (DDT).

Prasyarat bagi pelajar melengkapkan Program diploma ini ialah mereka perlu mengambil beberapa kursus teras dan elektif. Salah satu kursus teras yang wajib diambil adalah Discrete Mathematic (DBM 20083). Kursus Discrete Mathematics merupakan salah satu kursus teras yang ditawarkan kepada pelajar semester 2 program DDT. Kursus ini adalah daripada kod lama DBM2033 yang mula dilaksanakan pada sesi Disember 2016.

Pihak JPPKK telah menetapkan syarat bagi program DDT di mana mewajibkan pelajar untuk lulus dalam Penilaian Berterusan (PB) (mendapat markah > 40% ataupun sekurang-kurangnya 24 markah) bagi melayakkan pelajar untuk menduduki Penilaian Akhir (PA). Bukan itu sahaja, pelajar juga wajib lulus PA (mendapat markah > 40% ataupun sekurang-kurangnya 16 markah) untuk melayakkan pelajar lulus bagi sesuatu kursus.

Dalam konteks kursus Discrete Mathematics di POLIMAS, selain memastikan semua pelajar menghantar penilaian yang diberikan, pensyarah juga haruslah memastikan pemahaman pelajar pada tahap optimum bagi meminimumkan jumlah pelajar gagal bagi kursus ini. Ini dapat dilaksanakan dengan mempelbagaikan kaedah pengajaran dan aktiviti yang mendorong minat pelajar terhadap sesuatu kursus. Hal ini penting kerana minat dan motivasi pelajar juga menjadi faktor pendorong untuk seseorang pelajar itu skor di dalam sesuatu kursus. Antara aktiviti yang telah dijalankan ialah permainan *Quizizz*, *Kahoot!* aktiviti berkumpulan, case study dan sebagainya. Hal ini kerana menurut (Chaiyo, Y., & Nokham, R. 2017) *Kahoot!* *Quizizz*, *Socrative* dan *Quizlet* merupakan antara aplikasi yang mengandungi ciri elemen gamifikasi yang menarik minat pelajar.

Selain itu, penglibatan aktif pelajar amat penting dalam menghasilkan proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) yang berkesan. Pelajar juga perlu melibatkan aktiviti di dalam program-program luar bilik darjah yang dianjurkan. Bermula Sesi I 2021/2022,

kelonggaran mula diberikan selepas oleh kerajaan selepas PKP. Di POLIMAS, kaedah pembelajaran mula berjalan dalam keadaan *hybrid* dan bersemuka. Justeru, untuk meningkatkan tahap emosi dan motivasi pelajar yang terjejas semenjak PKP, satu program *Fun & Score D'Math Workshop* telah dianjurkan oleh Jabatan Matematik, Sains & Komputer (JMSK) POLIMAS. Program yang dijalankan sebelum peperiksaan akhir ini mempunyai serampang dua mata iaitu meningkatkan tahap motivasi pelajar menjelang peperiksaan akhir semester dan meningkatkan pencapaian pelajar di dalam kursus DBM 20083 (Discrete Mathematics) seterusnya mengurangkan bilangan pelajar gagal bagi kursus ini.

1.1 PERNYATAAN MASALAH

Wabak *covid-19* yang telah melanda seluruh dunia umumnya dan Malaysia khususnya telah mengubah pelbagai perkara di dalam kehidupan seharian kita bahkan sistem Pendidikan juga turut mengalami perubahan yang drastik. Dalam konteks pendidikan, bermula 18 Mac 2020 aktiviti pembelajaran secara formal yang melibatkan hampir 600 juta pelajar di seluruh dunia terjejas akibat arahan penutupan institusi pendidikan sama ada di peringkat sekolah mahu pun institusi pengajian tinggi (Goyal, 2020). Bermula pada tarikh keramat itulah, pembelajaran secara bersemuka di seluruh politeknik juga ditangguhkan. Kesannya, semua Politeknik diwajibkan melaksanakan pembelajaran secara atas talian (*online*).

Tidak dinafikan, kejutan budaya pembelajaran secara atas talian di Politeknik juga berlaku pada awalnya. Antara masalah yang dihadapi adalah pelajar luar bandar yang sukar mendapatkan akses internet yang berkelajuan maksima, alat bantu mengajar pensyarah yang kurang lengkap malah ada juga pelajar yang tidak mampu membeli komputer riba dan masih mengadap skrin telefon yang kecil untuk pembelajaran secara atas talian. Namun begitu, dari semasa ke semasa penambahbaikan telah berlaku dan pensyarah mahupun pelajar makin menyesuaikan diri dengan keadaan tersebut. Ini bertepatan sekali dengan apa yang ditegaskan oleh Rahayu Ahamad Bahtiar, Sham Ibrahim, Halijah Ariffin, Nor Hazimah Ismail, Wan Mohd Khairul Wan Isa (2020) dimana untuk memastikan sistem pendidikan dapat dilestarikan, semua institusi pendidikan perlu beroperasi dengan kaedah yang berbeza sesuai dengan keadaan semasa.

Walaupun begitu, pembelajaran secara atas talian yang terlalu lama dan tanpa henti juga memberi impak kepada emosi sebahagian pelajar. Menurut Siti Aisyah Mohamad Zin, Raja Nurul Hafizah Raja Ismail, Wan Nur Ainna Waheda Rozali, Nor Kalsum Mohd Isa (2021), pelaksanaan pembelajaran secara atas talian berpotensi untuk menjejaskan kesihatan mental

pelajar seperti rasa tertekan, takut, cemas, bimbang dan murung akibat tidak dapat mengimbangi penggunaan komputer semasa pembelajaran dan untuk menyiapkan tugas serta masalah data internet. Oleh itu, selaras dengan kelonggaran yang diumumkan oleh Kerajaan Malaysia, pembelajaran secara atas talian dan bersemuka mula dijalankan secara *hybrid* di POLIMAS. Pembelajaran secara *hybrid* juga mempunyai cabaran yang tersendiri, antaranya beberapa pelajar silih berganti terpaksa menghadapi tempoh kuarantin.

Justeru itu, bagi meningkatkan motivasi serta menarik semula minat pelajar kesan daripada pembelajaran secara atas talian, kaedah pengajaran dan pembelajaran *Discrete Mathematics* di POLIMAS dipelbagaikan mengikut kesesuaian. Selain mewujudkan pembelajaran dua hala yang aktif di dalam kelas, satu program *Fun & Score D'Math Workshop* juga telah diadakan sebelum pelajar menghadapi peperiksaan akhir. Program berbentuk belajar sambil bermain ini merupakan inisiatif pensyarah kursus bagi membantu menarik minat pelajar serta meningkatkan motivasi mereka bagi kursus ini. Hal ini secara tidak langsung dapat menyumbang kepada peningkatan pencapaian pelajar dalam peperiksaan Akhir Semester nanti. Oleh itu, kajian ini dijalankan terhadap pelajar Semester 2 Diploma Teknologi Maklumat (DDT) di POLIMAS untuk menganalisa dan membandingkan beberapa objektif.

1.2 OBJEKTIF KAJIAN

Objektif kajian ini adalah untuk:

- 1.2.1 Mengenalpasti perbezaan tahap pencapaian pelajar dalam pra-ujian matematik dan pasca-ujian matematik.
- 1.2.2 Mengenalpasti kaedah ulangkaji secara permainan menyumbang kepada peratusan pelajar lulus dalam peperiksaan akhir semester.
- 1.2.3 Mengenalpasti hubungan yang signifikan antara faktor kehadiran program dengan pencapaian pelajar dalam peperiksaan akhir semester.

1.3 PERSOALAN KAJIAN

- 1.3.1 Adakah terdapat perbezaan yang signifikan terhadap tahap pencapaian pelajar dalam pra-ujian matematik dan pasca-ujian matematik?

1.3.2 Adakah kaedah ulangkaji secara permainan menyumbang kepada peningkatan pencapaian pelajar dalam peperiksaan akhir semester?

1.3.3 Adakah terdapat hubungan yang signifikan antara faktor kehadiran program dengan pencapaian pelajar dalam peperiksaan akhir semester?

1.4 KEPENTINGAN KAJIAN

Kajian ini diharapkan dapat membantu pensyarah *Discrete Mathematics* (DBM 20083) memberi idea untuk melakukan program ulangkaji menjelang peperiksaan akhir semester. Selain itu, program ulangkaji persis *Fun & Score D'Math Workshop* ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi pelajar terhadap kursus *Discrete Mathematics* seterusnya secara tidak langsung meningkatkan pencapaian pelajar dan mengurangkan bilangan pelajar gagal bagi setiap semester.

2.0 KAJIAN LITERATUR

Matematik merupakan antara subjek yang penting di mana syarat kemasukan ke politeknik seluruh Malaysia mewajibkan pelajar lulus Matematik di peringkat Sijil Pelajaran Malaysia (SPM). Bagi bidang kejuruteraan pula, pelajar perlu sekurang-kurangnya mendapat kepujian dalam Matematik di peringkat SPM. Walaubagaimanapun, matematik merupakan subjek yang kurang digemari oleh kebanyakan pelajar bermula dari peringkat rendah sehinggalah ke Institut Pengajian Tinggi. Matematik sering dianggap sebagai subjek yang kompleks dan tiada ruang untuk melaksanakan amalan kreatif dalam pengajaran (Azhari Mariani, Zaleha Ismail, 2013).

Sikap pelajar yang kurang meminati subjek Matematik terbawa-bawa daripada peringkat rendah hinggalah ke peringkat tinggi. Pembelajaran yang berkualiti dan efektif seharusnya diterapkan mulai peringkat rendah sehinggalah ke peringkat tinggi mengikut kesesuaian. Selain mewujudkan pembelajaran aktif di dalam kelas, pensyarah juga boleh mengadakan program atau bengkel bagi meningkatkan prestasi pelajar di dalam peperiksaan akhir. Hal ini disokong oleh hasil dapatan kajian oleh Freeman et. al. (2014) yang menyatakan bahawa pembelajaran aktif pelajar di dalam kelas memberi impak dalam meningkatkan prestasi peperiksaan pelajar. Ini termasuklah proses pembelajaran secara langsung dengan mengadakan aktiviti, perbincangan atau proses kerja berkumpulan.

Menurut Manalo (2017), walaupun gaya belajar dan proses ulangkaji adalah penting dalam meningkatkan pencapaian dan keputusan seseorang pelajar, namun tidak dapat dinafikan pendekatan guru atau pensyarah di dalam kelas juga perlu dipertimbangkan sebagai elemen yang penting untuk keberkesanan proses tersebut. Walaubagaimanapun, Amirul Mukminin Mohamad (2020) pula menegaskan proses ulangkaji di dalam kelas yang masih dikuasai oleh guru sepenuhnya tidak dapat mencabar tahap pengetahuan dan kefahaman pelajar. Kepelbagaian idea dalam aktiviti ulangkaji adalah sangat terhad. Kebanyakan kaedah ulangkaji yang biasa digunakan ialah menjawab soalan, kuiz serta latihan bertulis menggunakan kertas soalan, yang dilihat membosankan. Dalam hal ini, kreativiti guru terbatas dengan hanya memanfaatkan kemudahan sedia ada, tanpa memikirkan strategi alternatif untuk menjadikan sesi ulangkaji lebih menyeronokkan (Jasmi et. al. 2011). Proses pembelajaran sebegini menjadikan pelajar hanya melalui satu lagi prosedur pengajaran biasa yang menjadikan guru sebagai fokus utama (Zohrabi et. al. 2012). Oleh itu, proses pembelajaran dua hala yang aktif adalah penting dalam meningkatkan pencapaian pelajar seterusnya menghasilkan pelajar yang cemerlang.

Di peringkat IPT, proses pengajaran secara online disebabkan pandemik COVID 19 yang melanda di seluruh dunia umumnya dan Malaysia khususnya bukan sahaja mengganggu emosi pelajar, malah ia turut memberi cabaran yang besar buat pendidik. Hal ini juga dinyatakan oleh Jamidi & Surat (2021) iaitu perubahan norma baharu dalam masa pandemik COVID 19 menimbulkan masalah keciciran dan emosi terhadap pelajar. Oleh yang demikian, pensyarah haruslah mengambil pendekatan yang berbeza dan kreatif untuk menarik perhatian pelajar supaya mereka tidak merasa bosan sehingga tertidur di hadapan skrin komputer. Antara kaedah-kaedah yang boleh dilakukan ialah mengadakan sesi soal jawab bagi mewujudkan suasana pembelajaran dua hala yang aktif. Walaubagaimanapun, jika guru mengadakan sesi soal-jawab, bilangan pelajar yang berminat untuk mengemukakan soalan terlalu sedikit, disebabkan malu dan tidak terbiasa dengan pendekatan tersebut (Madhu 2015). Oleh itu pensyarah haruslah bijak menangani keadaan tersebut contohnya penggunaan *wheel of names*. Ini dapat mewujudkan keadaan sentiasa bersedia dalam kalangan pelajar dan mengelakkan pelajar yang sama menjawab soalan secara berulang kali. Selain itu pensyarah juga boleh menyelitkan kaedah permainan online seperti quizziz dan kahoot dalam pembelajaran secara atas talian.

Pembelajaran secara bersemuka dapat dilaksanakan semula mengikut SOP yang ditetapkan oleh Kerajaan Malaysia bermula pada tahun 2021 ini membolehkan ramai pendidik mula menarik nafas lega. Di POLIMAS, Kelas secara *hybrid* mula dijalankan mengikut SOP yang ditetapkan. Bagi memulihkan emosi pelajar yang terkesan akibat pembelajaran secara online yang terlalu lama, satu program ulangkaji bagi kursus Discrete mathematics (DBM20083) telah dijalankan di POLIMAS. Program yang diberi nama *Fun & Score D'Math Workshop* ini menggabungkan kaedah pembelajaran berkumpulan, *problem base learning* dan pembelajaran aktif berpusatkan pelajar. Program ini mendapat reaksi yang positif daripada pelajar bertepatan sekali dengan kajian lepas yang menyatakan permainan mengandungi elemen menyeronokkan mampu menggalakkan pelajar agar lebih aktif dalam aktiviti pembelajaran (Hanus & Fox, 2015).

Terdapat banyak kajian-kajian lepas yang mengkaji kesan permainan terhadap sesuatu kursus matematik. Antaranya ialah Rewathy Balasubramaniam & Siti Mistima Maat (2022) dan Azita Ali, Lutfiah Natrah Abbas, & Azrinba Mohamad Sabiri. (2021). Namun begitu, belum ada kajian seumpama ini bagi kursus Discrete Mathematics. Jadi, pengkaji ingin mengkaji kesan *Fun & Score D'Math Workshop* dalam meningkatkan motivasi seterusnya membantu pelajar di dalam pencapaian pelajar dalam peperiksaan akhir semester.

3.0 METODOLOGI KAJIAN

3.1 Kerangka Konsep kajian



Carta Alir 1: Metodologi Kajian.

Kajian ini telah dijalankan di Politeknik Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah (POLIMAS) yang menawarkan kursus DBM20083 (Discrete Mathematics). Bagi menjawab objektif kajian ini, sebanyak 48 sampel skrip jawapan pra dan pasca-ujian matematik pelajar telah diambil untuk dianalisa. Merujuk kepada Carta Alir 1, proses bermula dengan mengedarkan soalan pra ujian kepada pelajar dan diteruskan dengan program *Fun & Score D'Math Workshop*. Setelah selesai program, soalan pasca-ujian matematik diedarkan kepada pelajar. Kemudian, data yang telah dikumpulkan dianalisa dengan menggunakan *Statistical Package for Social Science* (SPSS) Versi 21.0

3.2 Populasi Dan Sampel Kajian

Teknik persampelan yang digunakan oleh penyelidik dalam kajian ini ialah teknik persampelan bukan rawak iaitu persampelan bukan kebarangkalian. Teknik persampelan bukan kebarangkalian ini menggunakan persampelan bertujuan (*purposive sampling*) bagi mengumpul maklumat dari sekumpulan sampel yang khusus dan spesifik serta bertepatan dengan objektif kajian merujuk kepada sesuatu perwakilan normal. Sampel memenuhi kriteria yang ditetapkan dalam kajian dan tergolong dalam populasi kajian dan dipilih berdasarkan pengetahuan dan pengalaman. Dalam kajian ini, penyelidik telah memilih pelajar daripada Program DDT, Jabatan Teknologi Maklumat dan Komunikasi POLIMAS sebagai populasi dalam kajian ini. Kesemua pelajar DDT Semester 2 Sesi I 2021/2022 iaitu seramai 48 orang terlibat dalam kajian ini.

3.3 Instrumen Kajian

Dalam kajian ini, penyelidik menggunakan kajian secara kuantitatif berbentuk kajian tinjauan (*survey research*). Penyelidik menggunakan set soalan yang sama untuk pra-ujian matematik dan pasca-ujian matematik bagi kursus DBM20083. Soalan pra-ujian diberi sebelum program bermula dan pelajar diberi masa 30 minit untuk menjawab soalan. Setelah pelajar selesai menjawab soalan pra, *Fun & Score D'Math Workshop* diteruskan. Setelah selesai program, pelajar diberikan sekali lagi masa selama 30 minit untuk menjawab soalan pasca-ujian. Instrumen kajian ini digunakan kerana ia sesuai, praktikal dan realistik untuk mendapatkan maklum balas yang baik, tepat dan cepat daripada responden.

3.4 Analisi Data

Data yang telah dikumpulkan dianalisa dengan menggunakan *Statistical Package for Social Science* (SPSS) Versi 21.0. Data dianalisa menggunakan analisa statistik deskriptif iaitu frekuensi dan peratusan serta analisa inferensi iaitu ujian-*t* berpasangan (*paired t-test*) dan korelasi *Pearson*.

4.0 ANALISA DAN DAPATAN

4.1 Dapatan Kajian

Jadual 1: Taburan frekuensi dan peratus bagi jantina

Jantina	Frekuensi	Peratus (%)
Lelaki	27	56.3
Perempuan	21	43.8
Jumlah	48	100.0

Jadual 1 menunjukkan keseluruhan bilangan pelajar lelaki dan perempuan yang merupakan peserta *Fun & Score D'Math Workshop*. Daripada jadual tersebut, didapati seramai 56.3% ialah pelajar lelaki, manakala selebihnya (43.8%) ialah pelajar perempuan.

Jadual 2: Taburan frekuensi dan peratus bagi kehadiran pelajar

Kehadiran	Frekuensi	Peratus (%)
Hadir	41	85.4
Tidak Hadir	7	14.6
Jumlah	48	100.0

Berdasarkan Jadual 2, didapati bahawa peratusan kehadiran pelajar ke *Fun & Score D'Math Workshop* adalah tinggi, iaitu seramai 85.4%. Peratusan ketidakhadiran pelajar pula adalah seramai 14.6%. Hasil daripada tinjauan dan pertanyaan sebab ketidakhadiran pelajar-pelajar tersebut, semua alasan yang diberikan adalah bersebab.

4.2 Persoalan Kajian 1

Adakah terdapat perbezaan yang signifikan terhadap tahap pencapaian pelajar dalam pra-ujian matematik dan pasca-ujian matematik?

Jadual 3: Ujian-t Berpasangan Bagi Persoalan Kajian 1

Pembolehubah	Min	Sisihan Piawai	t	sig- t (2 hala)
Markah Pra-Ujian - Markah Pasca-Ujian	- 0.813	1.347	- 4.178	.000

Jadual 3 menunjukkan keputusan ujian- t berpasangan ($t = - 4.178$; $p < 0.05$). Hasil keputusan menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan antara markah pra-ujian sebelum program dengan markah pasca-ujian yang dijalankan oleh pelajar selepas program. Ini membuktikan bahawa terdapat peningkatan pencapaian pelajar selepas menjalani program *Fun & Score D'Math Workshop*.

4.3 Persoalan Kajian 2

Adakah kaedah ulangkaji secara permainan menyumbang kepada peningkatan pencapaian pelajar dalam peperiksaan akhir semester?

Jadual 4: Ujian-t Berpasangan Bagi Persoalan Kajian 2

Pembolehubah	Min	Sisihan Piawai	t	sig- t (2 hala)
Markah Pasca-Ujian - Markah Peperiksaan Akhir Semester Sesi I 2021/2022	0.875	1.539	3.940	.000

Hasil analisa jadual 4 menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan ($t = 3.940$; $p < 0.05$) antara markah pasca-Ujian dan markah peperiksaan akhir semester. Ini menunjukkan bahawa program *Fun & Score D'Math Workshop* meningkatkan motivasi dan semangat pelajar untuk terus mengekalkan momentum mengulangkaji kursus ini bagi menghadapi peperiksaan akhir semester. Hasilnya, 91.5% pelajar lulus di dalam peperiksaan akhir sesi 1 2021/2022.

4.4 Persoalan Kajian 3

Adakah terdapat hubungan yang signifikan antara faktor kehadiran program dengan pencapaian pelajar dalam peperiksaan akhir semester?

Korelasi Pearson mengukur kekuatan hubungan linear antara dua pembolehubah. Interpretasi kekuatan korelasi dalam kajian ini dilakukan berdasarkan interpretasi daripada kajian Davies, (1971) seperti yang ditunjukkan dalam jadual 5.

Jadual 5: Interpretasi Kekuatan Korelasi

Skor Min	Tahap
0.70 – 1.00	Amat tinggi
0.50 – 0.69	Tinggi
0.30 – 0.49	Sederhana Tinggi
0.10 – 0.29	Rendah
0.00 – 0.09	Diabaikan

Jadual 6: Korelasi antara markah peperiksaan akhir semester dengan kehadiran pelajar ke *Fun & Score D'Maths Workshop*

		Markah Peperiksaan Akhir Semester Sesi I 2021/2022	Kehadiran Pelajar ke <i>Fun & Score D'Maths Workshop</i>
Markah Peperiksaan Akhir Semester Sesi I 2021/2022	Korelasi Pearson	1.00	0.105
	Sig. (2-hala)		0.476
	N	48	48
Kehadiran Pelajar ke <i>Fun & Score D'Maths Workshop</i>	Korelasi Pearson	0.105	1.00
	Sig. (2-hala)	0.476	
	N	48	48

Jadual 6 menunjukkan terdapat hubungan yang rendah antara kehadiran pelajar ke *Fun & Score D'Maths Workshop* dengan markah peperiksaan akhir semester sesi I 2021/2022 ($r = 0.105$; $p > 0.01$). Hal ini menunjukkan ketidakhadiran ke program tersebut bukanlah faktor utama yang mendorong kepada pencapaian pelajar di dalam peperiksaan akhir. Walaubagaimanapun, terdapat beberapa faktor lain yang mempengaruhi keputusan kajian ini antaranya terdapat pelajar cemerlang yang tidak dapat hadir ke program disebabkan masalah kesihatan tetapi mendapat keputusan yang cemerlang di dalam peperiksaan akhir semester. Selain itu juga, ada beberapa pelajar yang menghadiri program ini tetapi pelajar-pelajar tersebut adalah dikategorikan sangat lemah namun pelajar-pelajar tersebut mendapat keputusan tidak memuaskan di dalam peperiksaan akhir.

5.0 KESIMPULAN

Fun & Score D'Maths Workshop merupakan satu inisiatif yang diambil oleh pensyarah kursus sebagai modal penggalak bagi menarik minat dan motivasi pelajar, sekaligus meningkatkan pencapaian mereka terhadap kursus Discrete Mathematics. Selain itu, Sesi I 2021/2022 juga merupakan semester pertama dimana proses PdP dijalankan secara bersemuka sepenuhnya setelah berlalunya pembelajaran secara atas talian disebabkan oleh wabak covid-19.

Kesimpulannya, dapatan kajian menunjukkan terdapat peningkatan pencapaian pelajar sebelum program berbanding dengan selepas program. Peningkatan minat dan motivasi pelajar yang berterusan hasil daripada program ini juga banyak membantu mereka untuk terus kekal fokus dalam mengulangkaji kursus ini sehingga peperiksaan akhir semester. Ini membuktikan bahawa PdP kursus matematik khususnya tidak semestinya berjalan secara formal di dalam kelas, sebaliknya boleh juga belajar sambil bermain.

Program *Fun & Score D'Maths Workshop* banyak memberi impak yang positif kepada pelajar, pensyarah kursus dan jabatan, dimana pencapaian pelajar meningkat. Di samping itu, pensyarah kursus juga lebih kreatif dan inovatif dalam mempelbagaikan teknik PdP. Program ulangkaji secara bermain ini boleh diaplikasikan juga untuk kursus-kursus selain matematik selepas dilihat impak positif yang diperolehi.

RUJUKAN

- Amirul Mukminin Mohamad (2020). *Keberkesanan Quiziz sebagai Medium Alternatif Ulangkaji dan Pembelajaran Kendiri*. Jurnal Personalia Pelajar, 23(2), 29-37.
- Azhari Mariani & Zaleha Ismail. (2013). *Pengaruh Kompetensi Guru Matematik Ke Atas Amalan Pengajaran Kreatif 2nd International Seminar on Quality and Affordable Education (ISQAE 2013)*, 181-187.
- Azita Ali, Lutfiah Natrah Abbas, & Azrinba Mohamad Sabiri. (2021). Keberkesanan Pembelajaran Gamifikasi dalam Pencapaian Pelajar bagi Topik Nombor Kompleks. *Online Journal for TVET Practitioners*, 6(2), 108–122.
- Davies, J. A. (1971). *Elementary Survey Analysis*. New Jersey: Prentice Hall.
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., & Jordt, H. (2014). *Active Learning Increases Student Performance in Science, Engineering, And Mathematics*. doi: 10.1073/pnas.1319030111.
- Goyal S. *Impact of Coronavirus on Education in India*. Available from:
<https://www.jagranjosh.com/articles/dmrcresult-2020-releaseddelhimetrailcomcheck-cut-off-marks-1587122899-1%3Fitm.2020>.
- Jamidi, F. J., & Surat, S. (2021). Efikasi sendiri dan keterlibatan pelajar belajar dalam talian sepanjang tempoh Kawalan Pergerakan COVID-19. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 6 (8), 80-92.
- Jasmi, K. A., Ilias, M. F., Tamuri, A. H. & Mohd Hamzah, M. I. 2011. *Amalan penggunaan bahan bantu mengajar dalam kalangan guru cemerlang pendidikan islam sekolah menengah di Malaysia*. *Journal of Islamic and Arabic Education* 3(1), 59- 74.
- Kementerian Pelajaran Malaysia. (2012). *Pelan Strategik Interim Kementerian Pelajaran Malaysia 2011-2020*.
- Madhu, K. P. 2015. *Why Ramu does not ask questions*. *Science Reporter*, 22–25.



Manalo, K. J. C. 2017. *Science teacher's teaching styles. Student's learning styles and their academic performance*. International Journal of Social Science and Humanities Research 5,397-808.

Rahayu Ahamad Bakhia, Sham Ibrahim, Halijah Ariffin, Nor Hazimah Ismail & Wan Mohd Khairul Wan Isa. (2019). *Peranan dan cabaran pemimpin pendidikan dalam memastikan matlamat dan agenda pendidikan dilestari dalam tempoh perintah kawalan pergerakan (PKP) COVID-19*. Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.

Rewathy Balasubramaniam & Siti Mistima Maat (2022). *Pembelajaran Berasaskan Permainan (GBL): Kesan Terhadap Pencapaian Pelajar Dalam Matematik*.

Siti Aisyah Mohamad Zin, Raja Nurul Hafizah Raja Ismail, Wan Nur Ainna Waheda Razali & Nor Kalsum Mohd Isa. (2021). *Covid-19: Impak Pandemik Terhadap Konflik Emosi dan Pendidikan di Malaysia – Satu Kajian Literature*. Journal of Tourism, Hospitality and Environment Management, 6(25), 1-14.

Yanawut Chaiyo & Ranchana Nokham (2017). *The effect of Kahoot, Quizizz and Google Forms on the student's perception in the classrooms response system*.

Zohrabi, M., Torabi, M.A., Baybourdiani, P. 2012. *Teacher-centered and/or Student-centered Learning: English Language in Iran*.