

Penggunaan Online-Based Operations Management Performance (e-OMP) untuk Meningkatkan Prestasi Akademik Pelajar bagi Subjek Pengurusan Operasi

Mohd Aidil Riduan Awang Kader^{1*}, Mohd Faizal Azrul Azwan Muhamed@Che Harun²,
Musramaini Mustapha³ & Suhanom Mohd Zaki⁴

^{1,2,3,4} Fakulti Pengurusan dan Perniagaan, Universiti Teknologi MARA Pahang, Kampus Jengka,
26400 Bandar Tun Abdul Razak Jengka, Pahang, Malaysia
aidilriduan@uitm.edu.my

*Corresponding Author

Received: 30 December 2023

Accepted: 15 February 2024

Date Published Online: 15 March 2024

Abstrak: Pengurusan Operasi merupakan subjek yang wajib diambil oleh pelajar diploma dan ijazah di Fakulti Pengurusan dan Perniagaan, Universiti Teknologi MARA (UiTM). Subjek ini dianggap sukar dalam kalangan pelajar kerana mereka perlu mempelajari teori serta pengiraan pada masa yang sama. Ini dibuktikan oleh peratus kegagalan pelajar yang agak tinggi bagi subjek ini. Oleh itu, Online-based Operations Management Performance (e-OMP) diperkenalkan dan digunakan sebagai kaedah alternatif dalam proses pengajaran dan pembelajaran. e-OMP bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan prestasi akademik pelajar melalui pendekatan yang lebih fleksibel dimana latihan dapat diakses dan dilakukan di mana-mana sahaja dan pada bila-bila masa. Kaedah metodologi kajian kuantitatif berbentuk analisis data siri masa dari tahun 2012 sehingga 2020 digunakan dalam kajian ini untuk melihat keberkesanan penggunaan e-OMP bagi pelajar yang mengambil subjek Pengurusan Operasi di UiTM Pahang. Selain itu, proses penghasilan dan penggunaan e-OMP turut diterangkan. Objektif kajian ini adalah untuk menilai sejauh mana penggunaan e-OMP dapat membantu meningkatkan prestasi akademik pelajar khususnya bagi subjek Pengurusan Operasi. Hasil kajian membuktikan bahawa penggunaan e-OMP dapat mengurangkan kadar peratus kegagalan pelajar dalam subjek ini. Ini ditambah dengan keupayaan e-OMP untuk menyediakan maklum balas segera kepada pelajar daripada segi pengiraan markah serta mengenal pasti tahap pemahaman pelajar terhadap soalan yang dikemukakan. Dapatan empirikal ini membuktikan bahawa e-OMP boleh digunakan oleh para pensyarah sebagai kaedah alternatif yang sangat mudah, fleksibel, dan menyeronokkan dalam membantu, membimbing, dan meningkatkan prestasi akademik pelajar.

Kata Kunci: Pelajar universiti, pengurusan operasi, prestasi akademik, sistem dalam talian

Pengenalan

Pengurusan Operasi merupakan salah satu subjek wajib yang disenaraikan dalam pelan pengajian Fakulti Pengurusan dan Perniagaan (FPP) di Universiti Teknologi MARA (UiTM) untuk kursus diploma dan ijazah. Ia terkenal dengan subjek yang agak mencabar bagi para pelajar kerana perlu menguasai teori dan pengiraan sekaligus, ditambah pula dengan format peperiksaan akhir yang mewajibkan mereka menjawab semua soalan tanpa adanya pilihan soalan. Ini dibuktikan oleh jumlah kegagalan melebihi dua puluh peratus bagi subjek Pengurusan Operasi (Unit Peperiksaan UiTM Pahang, 2012). Oleh yang demikian, alternatif menggunakan Online-based Operations Management Performance (e-OMP) diperkenalkan seiring dengan pandemik Covid-19 yang masih tidak berpenghujung. Objektif utama e-OMP adalah untuk membantu meningkatkan pemahaman dan prestasi pelajar melalui pendekatan yang lebih fleksibel. Soalan yang berperingkat seperti tahap

mudah, sederhana, dan sukar direka bagi membantu pelajar menguasai formula dan teknik asas untuk subjek ini dengan membuat latihan. Ia juga dilengkapi ciri virtual yang memberikan akses dalam talian kepada para pelajar yang mempunyai kata laluan khas. Penggunaan aplikasi e-OMP bagi pengajaran dan pembelajaran subjek Pengurusan Operasi adalah seiring dengan penggunaan pesat teknologi dalam pendidikan dan diharap mampu memupuk minat pelajar terhadap subjek ini melalui penglibatan secara aktif dalam kelas atas talian, sekaligus meningkatkan prestasi akademik mereka.

Kajian Lepas

Terdapat banyak kajian lepas yang mengkaji hubungan antara penggunaan sistem pengurusan pembelajaran secara atas talian dengan peningkatan prestasi pelajar (Samara et al., 2023; Taip et al., 2023; Zeng et al., 2023; Bharwani & Mohammed; 2023; Ismail et al., 2018; Kim, 2017). Ismail et al. (2018) mengkaji hubungan antara penggunaan teknologi dengan prestasi akademik pelajar universiti di Kuwait. Hasil kajian mendapati prestasi akademik pelajar meningkat dengan penggunaan teknologi bagi memantau prestasi pelajar kerana mereka boleh mengulang kaji pelajaran pada bila-bila masa dan di mana sahaja. Ini selari dengan dapatan kajian oleh Dulkaman dan Ali (2016) yang melibatkan pelajar universiti di Malaysia. Mereka mendapati sistem pengurusan pembelajaran (LMS) banyak membantu para pelajar dalam meningkatkan prestasi akademik. Ini kerana sistem tersebut membolehkan pensyarah berkongsi bahan pembelajaran termasuk nota kuliah dan soalan penilaian secara atas talian. Dapatan kajian ini juga konsisten dengan hasil penyelidikan oleh Kim (2017) yang mendapati terdapat kesan positif akibat penggunaan sistem pengurusan pembelajaran (LMS) terhadap prestasi akademik pelajar universiti di Amerika Syarikat. Kajian beliau melibatkan data dari 177 orang responden dan menunjukkan terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara penggunaan LMS dengan prestasi akademik pelajar. Hubungan yang positif ini diperkuatkan lagi dengan dapatan kajian beliau yang menunjukkan kecekapan sendiri (*self-efficacy*) dan kemahiran menggunakan teknologi mempunyai hubungan yang positif dengan pencapaian akademik pelajar. Sementara itu, Santiago et al. (2020) turut membuat kajian mengenai hubungan antara penggunaan LMS dan prestasi akademik pelajar universiti di Mexico. Hasil kajian mendapati terdapat hubungan yang positif antara kedua-dua pembolehubah tersebut. Ini disebabkan oleh majoriti pelajar boleh menggunakan telefon bimbit mereka untuk mengakses nota kuliah, latihan, menyemak jawapan, serta memperoleh markah dengan cepat sejeurus selepas mereka menjawab latihan tersebut. Kemudahan LMS juga membolehkan mereka melakukan perkara tersebut pada bila-bila masa dan di mana sahaja, sekaligus memupuk minat mereka untuk mengulang kaji pelajaran.

Walau bagaimanapun, dapatan kajian di atas bercanggah dengan hasil penyelidikan yang dibuat oleh Estelami (2014). Beliau membuat kajian empirikal terhadap 272 orang pelajar universiti di Amerika Syarikat dan mendapati bahawa pembelajaran secara atas talian tidak meningkatkan prestasi akademik pelajar. Ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti sikap pelajar yang sukar mengulang kaji pelajaran jika tidak disuruh oleh pensyarah dan juga majoriti pelajar tersebut lebih gemar belajar secara bersemuka terutama bagi subjek yang melibatkan pengiraan. Alghamdi dan Bayaga (2016) turut membuktikan bahawa sikap pelajar yang negatif seperti malas dan tiada daya inisiatif sendiri merupakan halangan utama dalam melaksanakan sistem pengurusan pembelajaran (LMS) secara maya. Mereka telah membuat kajian terhadap pelajar universiti di Arab Saudi dan mendapati penggunaan LMS tidak dapat meningkatkan prestasi akademik pelajar disebabkan oleh sikap negatif yang ada pada diri pelajar. Kajian oleh Fadzillah et al. (2021) juga mendapati tiada hubungan yang signifikan antara pembelajaran atas talian dengan prestasi akademik pelajar khususnya bagi subjek Perakaunan kerana majoriti responden merasakan pembelajaran secara bersemuka lebih memudahkan mereka memahami subjek tersebut disebabkan banyak proses pengiraan perlu ditunjukkan.

Metodologi Kajian

Kajian kuantitatif berbentuk analisis data siri masa yang diambil dari tahun 2012 sehingga 2020 digunakan dalam kajian ini untuk melihat keberkesanan penggunaan e-OMP. Responden terdiri daripada pelajar UiTM Pahang yang mengambil subjek Pengurusan Operasi. Selain itu, proses

penghasilan e-OMP dan inovasi yang dilakukan sejak tahun 2014 juga diterangkan dalam metodologi kalian ini. Pengurusan Operasi sememangnya menjadi subjek yang digeruni oleh para pelajar Fakulti Pengurusan dan Perniagaan. Jadual 1 di bawah menunjukkan perbandingan pencapaian akademik untuk subjek Pengurusan Operasi bagi tahun 2012 hingga 2020.

Jadual 1. Perbandingan pencapaian bagi subjek Pengurusan Operasi tahun 2012 hingga 2020

Semester	Jumlah Pelajar Ambil	Jumlah Pelajar Lulus	Peratus Kelulusan (%)	Jumlah Pelajar Gagal	Peratus Kegagalan (%)
20124	141	91	64.54	50	35.46
20132	398	392	98.5	6	1.5
20134	263	250	95.06	13	4.94
20142	247	242	97.98	5	2.02
20144	170	165	97.06	5	2.94
20152	143	118	82.52	25	17.48
20154	137	112	81.75	25	18.25
20162	218	193	88.53	25	11.47
20164	259	239	92.28	20	7.72
20172	147	124	84.35	23	15.65
20174	103	93	90.29	10	9.71
20182	195	144	73.85	51	26.15
20184	254	234	92.13	20	7.87
20192	274	255	93.07	19	6.93
20194	148	136	91.89	12	8.11
20202	196	190	96.94	6	3.06

Secara keseluruhan, dapat dilihat bahawa para pelajar menunjukkan prestasi yang turun naik terhadap subjek ini, dengan semester tertentu merekodkan peratus kegagalan yang tinggi melebihi 10%. Subjek ini juga tidak pernah mencapai peratus kelulusan 100%. Justeru itu, beberapa kaedah telah dikenal pasti oleh tenaga pengajar dalam memastikan peratus kegagalan pelajar bagi subjek ini berkurangan.

Dalam mengenal pasti dan mencipta kaedah yang sesuai bagi mengurangkan peratus kegagalan untuk subjek ini, penelitian, pemerhatian, dan penilaian telah dijalankan oleh para pengajar. Berdasarkan tiga elemen ini, perancangan telah dibuat dengan teliti supaya teknik pengajaran yang ingin digunakan mampu memberi kesan kepada para pelajar. Kaedah SMART dalam perancangan juga dilaksanakan bagi memastikan kaedah yang ingin dihasilkan memberi impak kepada semua.



Rajah 1. Kaedah yang digunakan untuk menghasilkan e-OMP

Bersandarkan kepada kaedah ini, maka terhasillah beberapa kaedah dalam membantu mengurangkan peratus kegagalan bagi subjek Pengurusan Operasi yang bermula dari tahun 2014.



Rajah 2. Versi e-OMP dari 2014 hingga 2016

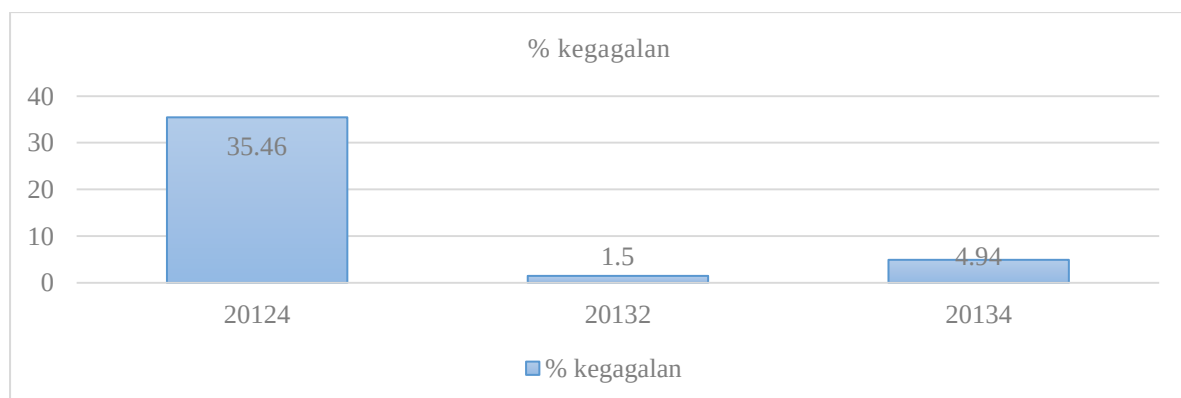
Jika dilihat daripada Rajah 2, tiga kaedah berbeza telah digunakan dalam membantu mengurangkan peratus kegagalan bagi subjek Pengurusan Operasi. Kaedah yang pertama adalah OMPScard. Kaedah ini memberi tumpuan kepada penilaian mengikut topik dimana setiap latihan dan tugas yang diberi akan dinilai dan dimasukkan ke dalam OMPScard. Proses ini berterusan bagi kesemua topik.

Kaedah OMPScard ini membolehkan para pelajar melihat dan menilai topik yang perlu diberi lebih penekanan dan tumpuan. Ini kerana melalui OMPScard, pelajar boleh mengetahui markah bagi setiap topik dan seterusnya membuat penilaian tentang topik yang perlu diberi lebih perhatian. OMPScard telah diperkenalkan pada tahun 2014 dengan menjadikan keputusan peperiksaan tahun 2012 dan 2013 sebagai asas untuk membuat perbandingan terhadap tahap pencapaian.

Analisis dan Perbincangan

Jadual 2. Perbandingan tahap pencapaian pelajar sebelum menggunakan kaedah pertama (OPMSCard)

Semester	Jumlah Pelajar Ambil	Jumlah Pelajar Lulus	Peratus Kelulusan (%)	Jumlah Pelajar Gagal	Peratus Kegagalan (%)
20124	141	91	64.54	50	35.46
20132	398	392	98.5	6	1.5
20134	263	250	95.06	13	4.94

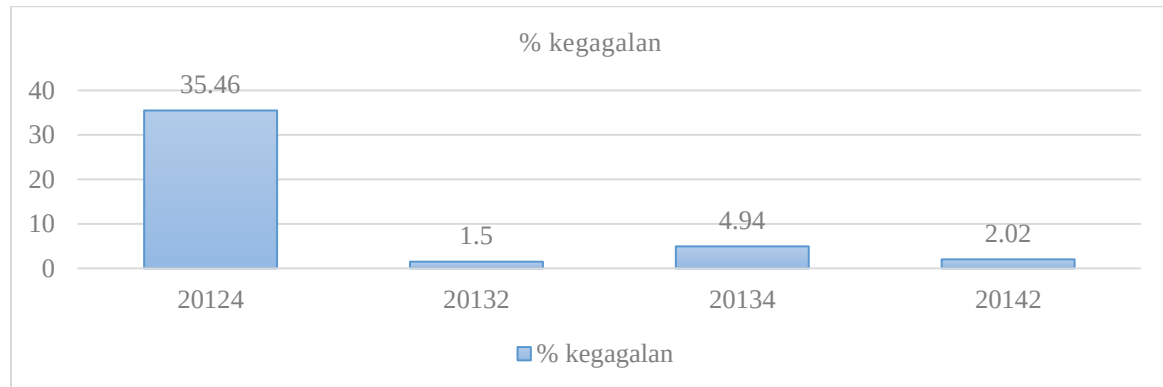


Rajah 3. Peratus kegagalan pelajar sebelum menggunakan kaedah pertama (OPMSCard)

Jadual 2 dan Rajah 3 di atas menunjukkan prestasi pelajar sebelum penggunaan OMPSCard. Jika dilihat daripada graf tersebut, peratus kegagalan bagi semester 20134 adalah 4.94%. Ianya meningkat sebanyak 3.44% jika dibandingkan dengan semester sebelumnya.

Jadual 3. Perbandingan tahap pencapaian pelajar selepas menggunakan kaedah pertama (OPMSCard)

Semester	Jumlah Pelajar Ambil	Jumlah Pelajar Lulus	Peratus Kelulusan (%)	Jumlah Pelajar Gagal	Peratus Kegagalan (%)
20142	247	242	97.98	5	2.02

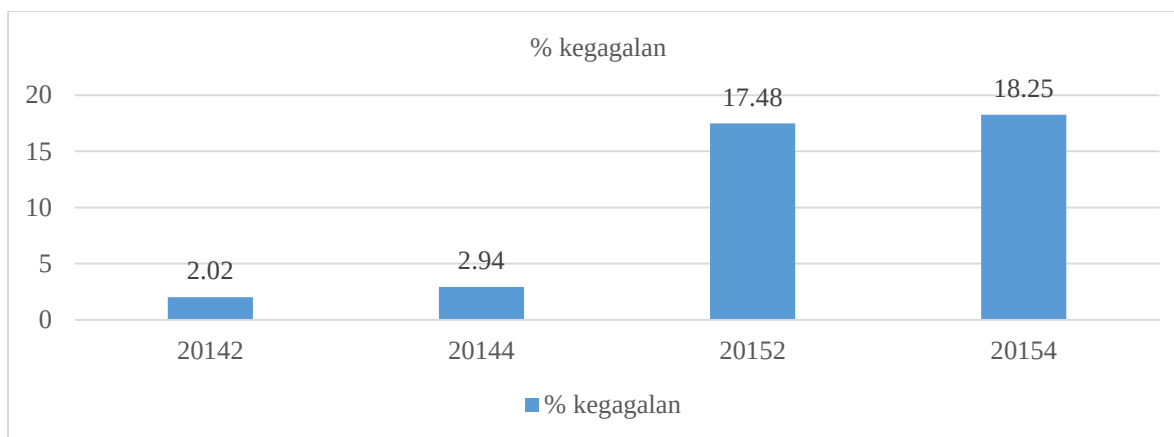


Rajah 4. Peratus kegagalan pelajar selepas menggunakan kaedah pertama (OPMSCard)

Jadual 3 dan Rajah 4 di atas menunjukkan pencapaian pelajar setelah menggunakan OMPSCard. Dapat dilihat bahawa peratus kegagalan pelajar bagi semester 20142 menurun sebanyak 2.92% berbanding semester 20134. Ini secara tidak langsung menunjukkan keberkesanan kaedah tersebut dalam membantu mengurangkan peratus kegagalan bagi subjek ini. Seiring dengan arus peredaran dan kehendak serta kemahuan pelajar, kaedah lain perlu dicari oleh tenaga pengajar bagi menambah baik kaedah sebelumnya. Penilaian, pemerhatian, serta perancangan dibuat bagi mencari kaedah yang sesuai dan boleh diaplikasi dengan mudah oleh pelajar. Justeru itu, kaedah OMPSv1 berasaskan aplikasi Ms. Excel diperkenalkan yang dilihat mampu memberi impak kepada para pelajar. Kaedah ini dianggap sesuai kerana para pelajar serta pensyarah boleh membuat penilaian terhadap pelajar secara terus dengan melihat hasil daripada latihan dan tugas yang diberikan. Apa yang menarik perhatian pelajar apabila menggunakan kaedah ini adalah mereka tidak perlu lagi membawa nota dan buku latihan ke kelas. Ini kerana OMPSv1 dilengkapi dengan segala keperluan untuk pembelajaran yang boleh diakses dimana-mana sahaja tanpa menggunakan internet. Ini menjadikan proses pembelajaran dan ulangkaji lebih mudah.

Jadual 4. Perbandingan tahap pencapaian pelajar sebelum menggunakan kaedah kedua (OMPSv1)

Semester	Jumlah Pelajar Ambil	Jumlah Pelajar Lulus	Peratus kelulusan (%)	Jumlah pelajar gagal	Peratus kegagalan (%)
20142	247	242	97.98	5	2.02
20144	170	165	97.06	5	2.94
20152	143	118	82.52	25	17.48
20154	137	112	81.75	25	18.25

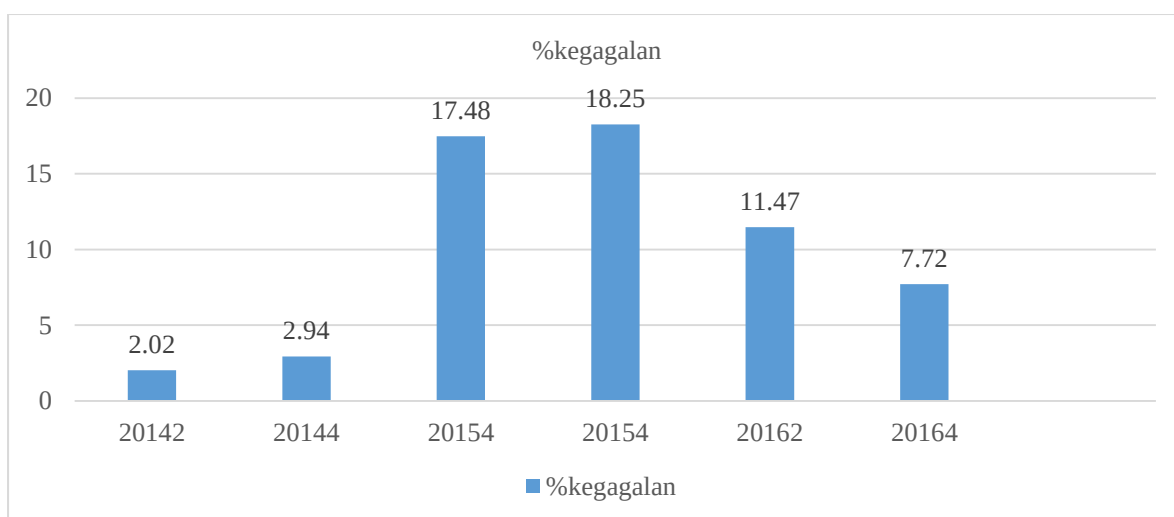


Rajah 5. Peratus kegagalan pelajar sebelum menggunakan kaedah kedua (OPMSv1)

Jadual 4 dan rajah 5 di atas menunjukkan peratus kegagalan sebelum menggunakan OMPSv1. Jika dilihat pada semester 20154 peratus kegagalan adalah sebanyak 18.25%.

Jadual 5. Perbandingan tahap pencapaian pelajar selepas menggunakan kaedah kedua (OMPSv1)

Semester	Jumlah Pelajar Ambil	Jumlah Pelajar Lulus	Peratus Kelulusan (%)	Jumlah Pelajar Gagal	Peratus Kegagalan (%)
20142	247	242	97.98	5	2.02
20144	170	165	97.06	5	2.94
20152	143	118	82.52	25	17.48
20154	137	112	81.75	25	18.25
20162	218	193	88.53	25	11.47
20164	259	239	92.28	20	7.72



Rajah 6. Peratus kegagalan pelajar selepas menggunakan kaedah kedua (OPMSv1)

Jadual 5 dan Rajah 6 di atas menunjukkan peratus kegagalan setelah pelajar menggunakan OMPSv1. Dapat dilihat bahawa peratus kegagalan turun daripada 18.25% pada semester 20154 kepada 11.47% pada semester 20162 dan 7.72% pada semester 20164. Kaedah ini dilihat sesuai dengan pelajar dan ianya memberi kesan yang positif kepada pengajaran dan pembelajaran.

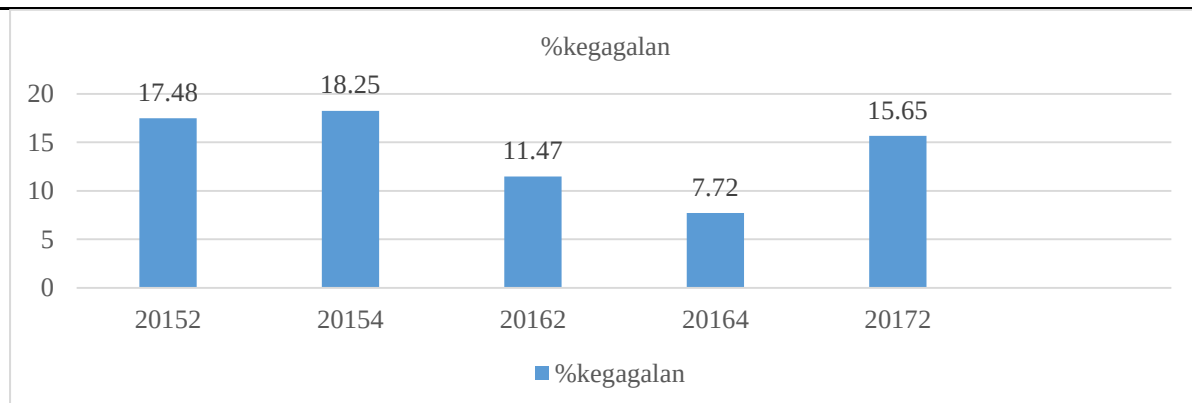


Rajah 7. Gambar penggunaan OMPSv1

Bagi memastikan para pelajar tidak ketinggalan dengan teknologi, kaedah terdahulu perlu digantikan dengan kaedah yang baru selaras dengan penggunaan teknologi serta bagi menggalakkan evolusi dalam pembelajaran. Pada akhir tahun 2016, tenaga pengajar telah mengenal pasti satu kaedah baru untuk membantu para pelajar. Kaedah tersebut terhasil daripada pemerhatian dan penilaian yang dibuat terhadap keaktifan para pelajar menggunakan telefon bimbit dan juga kemudahan internet yang sentiasa ada bersama pelajar. Kaedah ini dilihat memenuhi cita rasa para pelajar yang inginkan sesuatu yang mudah untuk digunakan. e-OMP dibina menggunakan platform “Google Forms” yang memberi satu dimensi baru dalam kaedah pembelajaran. Kaedah ini bukan sahaja memudahkan para pelajar tetapi juga memudahkan para pensyarah untuk membuat penilaian. Para pelajar hanya perlu menjawab soalan yang telah disediakan di dalam aplikasi tersebut dan mereka akan terus mendapat markah berdasarkan jawapan yang diberikan. Para pelajar mudah untuk mengetahui dimana kelemahan mereka bagi setiap topik.

Jadual 6. Perbandingan tahap pencapaian pelajar sebelum menggunakan kaedah ketiga (e-OMP)

Semester	Jumlah Pelajar Ambil	Jumlah Pelajar Lulus	Peratus Kelulusan (%)	Jumlah Pelajar Gagal	Peratus Kegagalan (%)
20152	143	118	82.52	25	17.48
20154	137	112	81.75	25	18.25
20162	218	193	88.53	25	11.47
20164	259	239	92.28	20	7.72
20172	147	124	84.35	23	15.65



Rajah 8. Peratus kegagalan pelajar sebelum menggunakan kaedah ketiga (e-OMP)

Jadual 6 dan Rajah 8 di atas menunjukkan peratus kegagalan sebelum penggunaan e-OMP. Jika dilihat pada semester 20172, peratus kegagalan adalah sebanyak 15.65%.

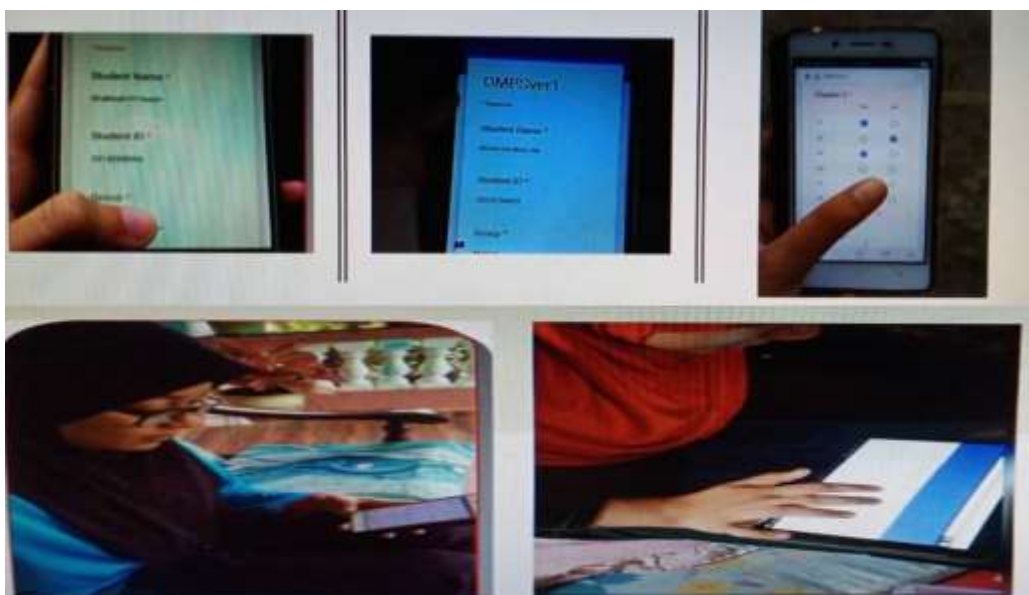
Jadual 7. Perbandingan tahap pencapaian pelajar selepas menggunakan kaedah ketiga (e-OMP)

Semester	Jumlah Pelajar Ambil	Jumlah Pelajar Lulus	Peratus Kelulusan (%)	Jumlah Pelajar Gagal	Peratus Kegagalan (%)
20152	143	118	82.52	25	17.48
20154	137	112	81.75	25	18.25
20162	218	193	88.53	25	11.47
20164	259	239	92.28	20	7.72
20172	147	124	84.35	23	15.65
20174	103	93	90.29	10	9.71



Rajah 9. Peratus kegagalan pelajar selepas menggunakan kaedah ketiga (e-OMP)

Jadual 7 dan Rajah 9 di atas menunjukkan hasil daripada penggunaan kaedah e-OMP. Dapat dilihat peratus kegagalan menurun sebanyak 5.94% daripada 15.65% pada semester 20172 kepada 9.71% pada semester 20174.



Rajah 10. Gambar penggunaan e-OMP

Dapat dilihat bahawa penggunaan kaedah-kaedah ini yang bermula daripada OMPScard pada tahun 2014, OMPSv1 pada tahun 2015, dan e-OMP pada tahun 2016 berhasil dalam membantu menurunkan peratus kegagalan bagi subjek Pengurusan Operasi. Ketiga-tiga kaedah ini direka dan dicipta mengikut perkembangan dan evolusi penggunaan teknologi.

Penggunaan e-OMP telah menunjukkan impak keberkesanannya dalam pelbagai aspek. Pertama, maklum balas segera mengenai prestasi pelajar boleh diperolehi secara atas talian. Proses pembelajaran menjadi sangat berkesan bagi pelajar kerana penggunaan e-OMP membolehkan mereka memperoleh maklum balas segera tentang prestasi kursus secara fleksibel. Pelbagai maklum balas positif telah diterima daripada kebanyakan pelajar yang menggunakan e-OMP kerana mereka dapat memahami proses penggunaannya dengan jelas dan segera mengetahui prestasi mereka. Ini selari dengan hasil dapatan kajian lepas yang mendapati penggunaan pembelajaran atas talian dapat meningkatkan prestasi pelajar disebabkan fleksibiliti dan memudahkan pelajar mengakses maklumat di mana-mana dan pada bila-bila masa (Samara et al., 2023; Taip et al., 2023; Zeng et al., 2023; Bharwani & Mohammed, 2023). Para pelajar mengakui bahawa ini adalah kali pertama mereka menggunakan aplikasi terutamanya dalam menilai prestasi kursus. Mereka mencadangkan agar kaedah ini terus digunakan bagi tujuan memantau prestasi mereka dan meningkatkan pemahaman terhadap kursus secara berterusan. Maklum balas yang diberikan oleh aplikasi ini juga memberitahu pelajar tentang tindakan pembetulan yang perlu diambil bagi mendapatkan skor yang lebih baik.

Kedua, e-OMP memudahkan pensyarah mengenal pasti tahap kesukaran yang berbeza yang dihadapi oleh pelajar. Ini membolehkan para pensyarah membantu pelajar untuk meningkatkan prestasi bagi topik yang sukar difahami oleh mereka. Pensyarah boleh merujuk kepada pengukuran prestasi dalam aplikasi tersebut untuk mengenal pasti masalah yang dihadapi oleh setiap pelajar mengikut topik dalam jangka masa yang singkat. Selain itu, pensyarah mengakui bahawa e-OMP sangat bermaklumat kerana dapat memberikan maklum balas segera mengenai prestasi pelajar. Ini boleh menjadi cabaran baharu kepada pensyarah kursus ini kerana perlu mendorong para pelajar yang lemah dan tidak berminat pada kursus yang melibatkan pengiraan. Seterusnya, e-OMP menunjukkan keberkesanan dalam meningkatkan prestasi pelajar sekaligus mengurangkan kadar kegagalan bagi kursus ini. Bermula pada tahun 2014, pelajar diperkenalkan kepada kad OMPS dan seterusnya pada tahun 2015, kad tersebut ditambah baik menjadi *spreadsheet* OMPS. Terkini, e-OMP diguna pakai dalam memudahkan capaian kepada latihan mengikut topik bagi kursus ini. Hasil inovasi yang dijalankan secara berterusan ini membawa kepada penurunan kadar kegagalan seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 8.

Jadual 8. Perbandingan prestasi pelajar bagi kursus Pengurusan Operasi dari tahun 2012-2015

Tahun	2012	2013	2014	2015
Jumlah Pelajar	517	499	413	381
Peratus Lulus	80%	88.63%	97.58%	91.54%
Peratus Gagal	20%	11.37%	2.42%	8.66%
	Kegagalan tinggi	Kegagalan melebihi 10%	Kegagalan kurang 3%	Kegagalan kurang 10%

(Sumber: Fail Kursus Pengurusan Operasi 2012-2015)

Jadual 8 menunjukkan pada tahun 2012 dan 2013, terdapat 20 peratus dan lebih daripada 10 peratus kadar kegagalan untuk kursus Pengurusan Operasi. Pada tahun 2014 dan 2015, terdapat peningkatan kadar kelulusan kepada 97.58 peratus dan 91.54 peratus, dimana kadar kegagalan masing-masing menurun menjadi kurang daripada 3 peratus dan kurang daripada 10 peratus. Ini menunjukkan bahawa alat inovasi yang ditambah baik secara berterusan terbukti meningkatkan prestasi pelajar bagi subjek Pengurusan Operasi.

E-OMP merupakan aplikasi inovasi yang menjadi platform bagi membantu pensyarah meningkatkan prestasi pelajar secara mudah, fleksibel, dan menyeronokkan. Data yang diperolehi daripada penggunaan aplikasi ini boleh digunakan untuk menambah baik kaedah pengajaran dan pembelajaran, mengenal pasti kekuatan dan kelemahan pelajar mengikut topik kursus, selain penambahbaikan nilai yang memfokus kepada penjimatan wang dan tenaga kerja. Aplikasi e-OMP memberi akses kepada pelajar untuk menjawab latihan bagi subjek Pengurusan Operasi mengikut

topik dan tahap kesukaran di mana-mana sahaja dan pada bila-bila masa. Dapatan kajian ini konsisten dengan Santiago et al. (2020) yang mendapati pelajar boleh menilai tahap pemahaman terhadap sesuatu topik dan menilai prestasi mereka dari semasa ke semasa. Seterusnya, pelajar akan dapat mengukur kefahaman dan pencapaian mereka melalui skor yang dipaparkan pada aplikasi tersebut. Segala data berkaitan prestasi pelajar dimuatnaik oleh pelajar dan disimpan dalam talian. Ini dapat membantu mengurangkan ruang penyimpanan fizikal sekaligus mengurangkan kos penyediaan dan percetakan manual dan kad skor. Selain itu, aplikasi ini menjadi bukti dan rujukan pelajar untuk mendapatkan khidmat nasihat yang bersasar dan dipandu dimana pelajar akan dibantu pada topik yang mereka bermasalah dan sukar difahami. Input ini juga boleh digunakan bagi menambah baik penyampaian dan bahan pengajaran bagi topik-topik yang sukar. Disamping itu, pensyarah dapat memantau prestasi pelajar dari semasa ke semasa dan seterusnya mengurangkan kadar kegagalan kursus.

Kesimpulan

Online-based Operations Management Performance (e-OMP) telah menjadi alternatif dalam mengemas kini prestasi pelajar dalam subjek Pengurusan Operasi di UiTM Pahang. Ini kerana e-OMP berupaya menyediakan maklum balas segera setelah pelajar menjawab soalan atau latihan yang disediakan. Dengan cara ini, pelajar sendiri akan dapat mengenal pasti tahap soalan yang mereka faham dan tidak faham, sekaligus mengenal pasti peningkatan pemahaman kepada fokus subtopik tertentu. Pelajar dapat mengetahui jenis soalan yang sukar untuk difahami dan mendapatkan konsultasi berkesan daripada pensyarah. Oleh itu, e-OMP dilihat berkesan dalam membimbing pelajar untuk meningkatkan prestasi bagi subjek Pengurusan Operasi. Ia juga memberikan nilai tambah kepada pensyarah yang menggunakan e-OMP kerana mereka dapat mengenal pasti kesukaran berbeza yang dihadapi oleh para pelajar berdasarkan penguasaan asas mereka. Ini amat berkesan untuk memfokuskan kepada teknik mengenal pasti dan membantu pelajar memahami dengan lebih baik, sekaligus menjadikan proses pengajaran dan pembelajaran lebih seronok dan fleksibel. Namun begitu, hasil kajian ini tidak dapat digeneralisasikan kerana hanya mengambil kira pelajar UiTM Pahang sahaja. Justeru, ia boleh ditambah baik pada masa akan datang dengan melibatkan responden yang lebih ramai dan meliputi seluruh cawangan UiTM di Malaysia. Kajian masa hadapan juga boleh memasukkan faktor-faktor lain seperti tekanan teknologi (*technostress*), personaliti pelajar, dan minat terhadap subjek yang menyumbang kepada keberkesanan penggunaan pembelajaran atas talian dan seterusnya meningkatkan prestasi mereka. Implikasi kajian ini diharap dapat membantu pensyarah mengenal pasti pelajar yang lemah diperingkat awal agar prestasi akademik mereka boleh dibantu dan dipertingkatkan. Ia juga diharap dapat membantu pihak pengurusan universiti merangka kaedah intervensi dalam mewujudkan proses pembelajaran dan penyampaian yang lebih berkesan bagi meningkatkan kecemerlangan akademik para pelajar.

Rujukan

- Alghamdi, S.R.& Bayaga, A. (2016). Use and attitude towards Learning Management Systems (LMS) in Saudi Arabian universities. *Eurasia J. Math. Sci. Technol. Educ.*, 12, 2309–2330. doi: 10.12973/eurasia.2016.1281a
- Bharwani, V. & Mohammed, L.A. (2023). The Effect of Prolonged Online Learning On Students' Performance Post Locked Down During Covid-19 Pandemic. *Jurnal Multidisiplin Indonesia*, 2(10), 3399-3345.
- Dulkaman N.S & Ali A.M. (2016). Factors influencing the success of learning management system (LMS) on students' academic performance. *International Young Scholars Journal of Language*, 1(1), 36-49. <http://irep.iium.edu.my/id/eprint/55413>
- Fadzillah, N.S.M., Ahmad, M.A.N., Jamaluddin, J., Mohd Din, N., & Jabar, F.A. (2021). Relationship Between Learning Style And Academic Performance Of Accounting Undergraduates In Online Classes. *GADING (Online) Journal for Social Sciences*, 24(4), 64-68.

- Estelami H. (2014). Determining the drivers of student performance in online business courses. *American Journal of Business Education*, 7(1), 79-92. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1053830.pdf>
- Ismail A.O.A., Mahmood A.K. & Abdelmaboud A. (2018). Factors Influencing Academic Performance of Students in Blended and Traditional Domains. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 13(2), 170-187. <https://doi.org/10.3991/ijet.v13i02.8031>
- Kim D. (2017). The impact of learning management systems on academic performance: Virtual Competency and student Involvement. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 17(2), 23-35. http://www.na-businesspress.com/JHETP/KimD_Web17_2_.pdf
- Samara, M., Algdah, A., Nassar, Y., Abu Zahra, S., Halim, M. & Barsom, R.M.M. (2023). How Did Online Learning Impact The Academic Performance Of Graduate Students Amid The Covid-19 Pandemic? A Case Study of The United Arab Emirates. *Journal of Technology and Science Education*, 13(3), 869-885.
- Santiago B.J., Ramírez J.M.O., Rodríguez-Reséndiz J., Dector A., García R.G., González-Durán J.E.E. & Sánchez F.F. (2020). Learning Management System-Based Evaluation to Determine Academic Efficiency Performance. *Sustainability*, 12, 4256; doi:10.3390/su12104256.
- Taip, N.A., Shamsudin, N., Mohamed, S., & Mohamed Yusof, Y.H. (2023). The Impact of Online Learning on Academic Performance Mediated by Student's Commitment: A Study on Malaysian Public Universities. *Global Business and Management Research: An International Journal*, 15(2), 183-195.
- Zeng, Y., Zhang, W., Wei, J. et al. (2023). The association between online class-related enjoyment and academic achievement of college students: a multi-chain mediating model. *BMC Psychology*, 11, 349, 1-12. <https://doi.org/10.1186/s40359-023-01390-1>