

Keberkesanan Pengajaran dan Pembelajaran Secara Atas Talian ketika Pandemik Covid-19 dalam Kalangan Pelajar di Politeknik Melaka

BITARA

Volume 6, Issue 1, 2023: 151-162
© The Author(s) 2023
e-ISSN: 2600-9080
<http://www.bitarajournal.com>
Received: 1 February 2023
Accepted: 25 February 2023
Published: 28 March 2023

[The Effectiveness of Online Teaching and Learning during The Covid-19 Pandemic among Students at Polytechnic Melaka]

Mohamad Afdzam Rahim^{1*}, Mohd Nordin Mohd Jani¹

1 Department of Electrical Engineering, Politeknik Melaka, Plaza Pandan Malim, 75250 Melaka, MALAYSIA. e-mail: afdzam@polimelaka.edu.my

* Corresponding Author: afdzam@polimelaka.edu.my

Abstrak

Badai pandemik COVID-19 seluruh dunia telah mewujudkan suatu norma baru dalam pelbagai sektor. Sektor Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional (TVET) antara sektor yang turut merasai tempas pandemik di luar jangkauan ini. Arahan pembelajaran secara atas talian secara drastik dilihat amat sukar untuk diterima, namun norma baharu dalam proses pembelajaran ini wajar diaplikasikan bagi mengekang penularan pandemik COVID-19. Kajian ini bertujuan untuk meninjau keberkesanan pengajaran dan pembelajaran secara atas talian ketika pandemik covid-19 dalam kalangan pelajar program Diploma Kejuruteraan Elektronik (Kawalan). Seramai 160 orang pelajar yang sedang mengikuti pengajian di Politeknik Melaka telah dijadikan responden. Fokus kajian ini tertumpu kepada dua pemboleh ubah iaitu aspek keberkesanan dan hubungan di kalangan pelajar. Dalam mengukur keberkesanan pembelajaran secara atas talian, satu set soal selidik telah dibentuk dan digunakan sebagai instrumen bagi menjayakan kajian ini. Data yang diperoleh dari soal selidik ini telah dianalisis menggunakan IBM SPSS.

Kata kunci: pengajaran dan pembelajaran, atas talian, pandemik COVID-19

Abstract

The global storm of the COVID-19 pandemic has created a new norm in various sectors. The Technical and Vocational Education and Training (TVET) sector is among the sectors that are also feeling the brunt of this unexpected pandemic. The drastic online learning instruction is seen as very difficult to accept, but this new norm in the learning process should be applied to curb the spread of the COVID-19 pandemic. This study aims to review the effectiveness of online teaching and learning during the covid-19 pandemic among students of the Diploma in Electronic Engineering (Control) program. A total of 160 students currently studying at the Melaka Polytechnic have been selected as respondents. The focus of this study is focused on two variables which are aspects of effectiveness and relationships among students. In measuring the effectiveness of online learning, a set of questionnaires was created and used as an instrument to make this study a success. The data obtained from this questionnaire was analyzed using IBM SPSS.

Keywords: teaching and learning, online, COVID-19 pandemic

Cite This Article:

Mohamad Afdzam Rahim, Mohd Nordin Mohd Jani. (2023). Keberkesanan Pengajaran dan Pembelajaran Secara Atas Talian ketika Pandemik Covid-19 dalam Kalangan Pelajar di Politeknik Melaka [*The Effectiveness of Online Teaching and Learning during The Covid-19 Pandemic among Students at Polytechnic Melaka*]. BITARA International Journal of Civilizational Studies and Human Sciences 6(1): 151-162.

Pengenalan

COVID-19 telah diisytiharkan sebagai pandemik global pada Mac 2020 (WHO, 2020). Ia memberi kesan kepada semua lapisan masyarakat termasuk pendidikan. Ia membawa kepada penutupan sekolah dan universiti. Wabak itu mencetuskan kaedah baharu pengajaran dalam talian. Kebanyakan negara mengenakan sekatan pergerakan, di mana medium pendidikan telah beralih kepada samada mode segerak atau tak segerak. Dunia telah menyaksikan gangguan kepada sistem pendidikan yang paling meluas dalam sejarah di lebih 190 negara di seluruh dunia. Penutupan institusi akademik telah memberi kesan sehingga 99% daripada populasi dunia pelajar berpendapatan sederhana rendah (*The Economic Times*, 2020), penutupan separa atau lengkap, di mana orang ramai terpaksa tinggal di rumah. Penutupan institusi pengajian tinggi menuntut pembelajaran bertukar kaedah di dalam talian. Sebagai contoh, Jordan, sebuah negara Arab, telah menggantikan arahan bersemuka dengan platform pembelajaran dalam talian untuk mengawal penularan wabak. Tidak terkecuali Malaysia juga memaksa kerajaan telah mengenakan penutupan nasional, yang mengakibatkan penutupan universiti dan sekolah tempat fakulti dan pelajar mereka bertemu dalam masa yang telah dijadualkan sebagai sebahagian daripada kelas pembelajaran interaktif, manakala kaedah tak segerak merujuk kepada Fakulti yang memberikan kursus tanpa interaksi dengan pelajar. Tiada interaksi antara fakulti dan pelajar. Mode pembelajaran dalam talian tak segerak sesuai dengan pelajar untuk mengakses bahan dalam talian pada bila-bila masa yang mereka suka (EasyLMS, 2021). Fakulti memainkan peranan dalam menjadikan pembelajaran menyeronokkan, membentuk sikap dan personaliti pelajar, dan membantu pelajar lulus. COVID-19 menyebarkan budaya pembelajaran dalam talian merentas budaya (Beteille et al., 2020) dan memaksa peralihan kepada pembelajaran dalam talian, tetapi terdapat sesetengah universiti di negara kurang membangun dan tidak dilengkapi dengan kemudahan yang secukupnya untuk mengajar dalam talian dengan cekap.

Pandemik ini memberi kesan besar dalam pendidikan, di mana mode pengajaran telah diubah daripada pendidikan berpusatkan guru kepada pendidikan berpusatkan pelajar. Dalam pendidikan berpusatkan guru, guru berperanan sebagai sumber pendidikan, dan pelajar adalah penerima ilmunya. Sebaliknya, pendidikan berpusatkan pelajar menekankan peranan pelajar dalam penghasilan pengetahuan di dalam kelas. Dalam pendekatan berpusatkan pelajar, peranan guru bertukar kepada pembantu kepada pelajar dalam mencapai hasil pembelajaran. Guru memberi maklum balas kepada tugas pelajar dan menggalakkan mereka memberikan maklum balas tambahan. Pengajaran berpusatkan pelajar pada masa ini telah memberi manfaat kepada banyak teknologi baru dengan menggunakan internet dan alat teknologi canggih lain untuk berkongsi, memindahkan, dan meluaskan pengetahuan (Hancock, 2002). Pembelajaran dalam talian telah menjadi sebahagian daripada teknologi abad ke-21 kerana ia menggunakan platform dalam talian. E-pembelajaran ianya ditakrifkan sebagai menggunakan teknologi

platform dalam talian dan Internet untuk meningkatkan pembelajaran dan menyediakan pengguna dengan akses kepada perkhidmatan dalam talian (Ehlers dan Pawlowski, 2006).

Internet dan pendidikan telah bersepadu untuk menyediakan pengguna dengan kemahiran yang diperlukan pada masa hadapan (Haider dan Al-Salman, 2020). Kajian oleh Stec et al., (2020) menunjukkan bahawa pengajaran dalam talian mempunyai tiga pendekatan utama, iaitu, peningkatan, pembelajaran teradun, dan pendekatan dalam talian. Pembelajaran yang dipertingkatkan menggunakan penggunaan teknologi secara intensif untuk memastikan pengajaran yang inovatif dan interaktif. Pembelajaran teradun menggabungkan kedua-dua pendidikan bersemuka dan dalam talian. Pendekatan dalam talian menunjukkan bahawa kandungan kursus dihantar secara dalam talian. Pendidikan dalam talian memudahkan pelajar, di mana mereka boleh mengakses bahan dalam talian selama 24 jam (Stern, 2020). Pendidikan dalam talian menjadikan pendidikan berpusatkan pelajar, di mana pelajar mengambil bahagian dalam proses pembelajaran, dan guru bekerja sebagai penyelia dan panduan untuk pelajar (Al-Salman et al., 2021). Sehubungan dengan itu kajian ini bertujuan untuk menganalisis keberkesanan pengajaran dan pembelajaran secara atas talian ketika pandemik covid-19 dalam kalangan pelajar di Politeknik.

Persoalan bagi kajian ini adalah 1. Bagaimanakah tahap penglibatan pelajar semasa PdP secara atas talian dijalankan?, 2. Apakah tahap keberkesanan PdP secara atas talian dalam kalangan pelajar khususnya dari aspek penguasaan ilmu yang dipelajari? Dan 3. Adakah wujud hubungan yang signifikan di antara tahap pelaksanaan PdP secara atas talian dengan penguasaan ilmu pengetahuan dalam kalangan pelajar?

Manakala, objektif kajian ini adalah, 1. Mengenal pasti tahap penglibatan pelajar semasa PdP secara atas talian dijalankan. 2. Mengenal pasti tahap keberkesanan PdP secara atas talian dalam kalangan pelajar khususnya dari aspek penguasaan ilmu yang dipelajari dan 3. Mengkaji hubungan di antara tahap pelaksanaan PdP secara atas talian dengan penguasaan ilmu pengetahuan dalam kalangan pelajar.

Sorotan Kajian

Teknologi mempunyai peranan yang penting dalam pendidikan di dekad yang lalu (Almahasees dan Jaccopard, 2020). Kaedah, teknik, dan strategi pendidikan telah disemak semula untuk menangani perubahan drastik dalam teknologi. Perusahaan teknologi telah mereka bentuk beberapa platform dalam talian, yang didorong oleh integrasi teknologi dalam semua lapisan masyarakat (Al-Azawei et al., 2017; Englund et al., 2017; Santos et al., 2019). Teknologi telah menjadi sebahagian daripada kehidupan sosial, perniagaan dan pendidikan kami. Penggunaan Internet mempunyai peranan penting dalam menyebarkan pengetahuan melalui kelas dalam talian (Silva dan Cartwright, 2017).

Semasa COVID-19, pendidikan telah dialihkan kepada budaya tekno-ekonomi. Anjakan ini dikaitkan dengan rancangan untuk mengurangkan impak anjakan ini terhadap proses pembelajaran biasa (Gurukkal, 2020). Perubahan kepada dalam talian dalam pendidikan tinggi memerlukan pembentukan semula pandangan kami mengenai pendidikan tinggi, termasuk institusi dan keperluan pelajar. Sebagai contoh, kursus teori boleh diajar dalam talian. Sebaliknya, kursus amali perlu dijalankan secara bersemuka bagi memastikan amalan

pengajaran terbaik dalam memantau dan membimbing pelajar. Oleh itu, teknologi boleh menjadikan kelas yang lebih besar fleksibel dan sesuai dengan keperluan pelajar (Siripongdee et al., 2020).

Mod pendidikan telah bertukar kepada pendidikan berpusatkan pelajar, di mana pelajar menjadi lebih berdikari. Ini dianggap sebagai satu kelebihan kerana pengajaran bersemuka adalah pendidikan berpusatkan guru, di mana pelajar menerima pendidikan mereka daripada pengajar mereka. Pembelajaran dalam talian memulakan peranan pelajar dalam menggunakan sumber tambahan untuk menemui kebolehan mereka sebagai pelajar berdikari (Roach dan Lemasters, 2006). Perbandingan antara sikap pelajar terhadap pengajaran kursus interaktif yang sama secara dalam talian dan secara bersemuka adalah serupa. Didapati pelajar menunjukkan prestasi yang sama pada kursus interaktif yang sama dalam pengajaran dalam talian dan bersemuka. Kejayaan pengajaran bersemuka bergantung pada kehadiran ke kelas, manakala kelas interaktif bergantung pada melengkapkan lembaran kerja interaktif. Oleh itu, kejayaan dalam talian dan bersemuka adalah berdasarkan struktur kurikulum, cara penyampaian, dan kadar penyiapan (Nemetz et al., 2017). Wabak COVID-19 mengalihkan pendidikan bersemuka kepada dalam talian semasa penutupan. Anjakan ini membantu fakulti menggunakan kemahiran teknologi dalam pengajaran yang memberi manfaat kepada pelajar (Isaeva et al., 2020).

Pembelajaran dalam talian telah dianggap sebagai alat yang berguna untuk pembelajaran, keberkesanan kos, fleksibiliti, dan kemungkinan menyediakan pendidikan bertaraf dunia (Jeffcoat Bartley dan Golek, 2004; Gratton-Lavoie dan Stanley, 2009; De La Varre et al., 2010). Kajian oleh Li dan Lalani (2020) menunjukkan bahawa COVID-19 telah membawa perubahan kepada status pembelajaran pada abad ke-21. Mod pengajaran telah ditukar di kedua-dua sekolah dan institusi pengajian tinggi daripada pengajaran bersemuka kepada pengajaran dalam talian (Strielkowski, 2020). Walau bagaimanapun, perubahan pantas ini menguji keupayaan institusi untuk menghadapi krisis tersebut. Banyak negara tidak menjangkakan peralihan sebegitu lengkap berada dalam talian, dan oleh itu guru dan pelajar mereka tidak cukup terlatih untuk perubahan drastik ini.

Pembelajaran dalam talian berfungsi sebagai alat untuk mengatasi krisis yang mendadak (Ayebi-Arthur, 2017). Pembelajaran dalam talian dianggap sebagai kaedah yang menarik untuk belajar. Ia memberi kesan positif kepada pelajar dan guru. Kedua-dua fakulti dan pelajar mempunyai pendapat yang optimistik tentang kelas dalam talian (Kulal dan Nayak, 2020). Selain itu, terdapat perkaitan yang positif antara pelajar dan fakulti dalam persepsi mereka terhadap pengajaran dan pembelajaran (Seok et al., 2010). Fakulti dan pelajar kejuruteraan yang mengikuti teori subjek kejuruteraan boleh diajar dalam talian, manakala pengajaran kursus amali dalam talian adalah kurang berkesan dan perlu dijalankan di makmal kejuruteraan (Kinney et al., 2012).

Metodologi

Kajian secara tinjauan ini menggunakan instrumen soal selidik untuk mengetahui keberkesanan pengajaran dan pembelajaran secara atas talian ketika pandemik covid-19 dalam kalangan pelajar di Politeknik Melaka. Seramai 160 orang pelajar Politeknik Melaka terlibat sebagai responden kajian ini.

Analisis (Kebolehpercayaan/Kesahan)

Sebelum analisis secara menyeluruh dilaksanakan, analisis reabiliti telah dijalankan bagi memastikan kekuatan dan kestabilan instrumen yang digunakan dalam kajian ini.

Jadual 1: Data Analisis *Cronbach Alpha*

Pembolehubah	N	Cronbach Alpha	Intertpretasi
Penglibatan Pelajar	160	.973	Sangat baik dan memuaskan
Keberkesanan Pembelajaran Secara Atas Talian	160	.981	Sangat baik dan memuaskan

Jadual 1 menunjukkan hasil dapatan analisis Cronbach bagi dua pemboleh ubah utama yang digunakan oleh pihak pengkaji bagi kajian ini. Berdasarkan data analisis yang ditunjukkan, adalah didapati bahawa nilai Cronbach buat pertama iaitu penglibatan pelajar semasa PdP secara atas talian adalah .973. Data ini menunjukkan bahawa pemboleh ubah yang pertama ini telah diterima dan mempunyai nilai yang sangat baik dan dapat digunakan sebagai instrumen kajian. Bagi pemboleh ubah yang kedua, nilai Cronbach Alpha adalah .981 di mana ianya menunjukkan bahawa keberkesanan PdP secara atas talian khususnya dari aspek penguasaan ilmu yang dipelajari mempunyai nilai yang sangat baik dan dapat digunakan sebagai instrumen kajian.

Dapatan dan Perbincangan Kajian

Demografi Responden

Jadual 2 menunjukkan taburan kekerapan responden yang terlibat dalam kajian ini berdasarkan kategori jantina responden. Merujuk jadual tersebut, seramai 148 responden (92.5%) merupakan responden lelaki manakala terdapat 12 responden (7.5%) yang terdiri daripada responden perempuan.

Jadual 2: Taburan Kekerapan Responden Berdasarkan Kategori Responden

Kategori	Kekerapan	Peratus
Lelaki	148	92.5%
Perempuan	12	7.5%
Jumlah	160	100.0%

Taburan Responden Berdasarkan Literasi Komputer dalam Menggunakan Microsoft Office, *Internet Browser* dan Laman *Social Networking*

Analisis frekuensi ataupun kekerapan dilaksanakan berdasarkan literasi komputer dalam menggunakan Microsoft Office. Merujuk kepada Jadual 4.2 di bawah, seramai 48 responden (45.0%) mempunyai tahap literasi yang baik manakala terdapat 40 responden (25.0%) mempunyai tahap literasi komputer yang sederhana. Selain itu, data analisis turut menunjukkan seramai 40 responden (25.0%) yang berada pada tahap yang sangat baik bagi literasi komputer dalam penggunaan Microsoft Office. Bagi literasi komputer dalam menggunakan *Internet Browser*, separuh daripada jumlah keseluruhan responden (80 responden, 50.0%) mempunyai tahap literasi yang baik manakala terdapat 56 responden (35.0%) mempunyai tahap literasi komputer yang sangat baik. Di samping itu, seramai 24 responden (15.0%) yang berada pada tahap yang sederhana bagi literasi komputer dalam penggunaan *Internet Browser*. Teknologi telah menjadi sebahagian daripada kehidupan sosial, perniagaan dan pendidikan kami. Penggunaan Internet mempunyai peranan penting dalam menyebarkan pengetahuan melalui kelas dalam talian (Silva dan Cartwright, 2017).

Manakala literasi komputer dalam menggunakan Laman *Social Networking* menunjukkan 80 responden (50.0%) mempunyai tahap literasi yang baik manakala terdapat 40 responden (25.0%) mempunyai tahap literasi komputer yang sangat baik. Selain itu, seramai 40 responden (25.0%) yang berada pada tahap yang sederhana bagi literasi komputer dalam penggunaan Laman *Social Networking*.

Jadual 3: Taburan Kekerapan Responden Berdasarkan Literasi Komputer Khususnya Dalam Menggunakan *Internet Browser*.

	Kekerapan	Peratus
Tahap Literasi Komputer (Microsoft Office)		
Sederhana	48	30.0%
Baik	72	45.0%
Sangat Baik	40	25.0%
Tahap Literasi Komputer (<i>Internet Browser</i>)		
Sederhana	24	15.0%
Baik	80	50.0%
Sangat Baik	56	35.0%
Tahap Literasi Komputer (Laman <i>Social Networking</i>)		
Sederhana	40	25.0%
Baik	80	50.0%
Sangat Baik	40	25.0%

Tahap Penglibatan Pelajar Semasa PdP Secara Atas Talian Dijalankan

Pada bahagian ini, pihak pengkaji akan membentangkan hasil dapatan analisis yang telah diperolehi mengenai tahap penglibatan pelajar semasa PdP secara atas talian dijalankan bagi menjawab persoalan kajian pertama yang telah disediakan dalam kajian ini iaitu: “Apakah tahap penglibatan pelajar semasa PdP secara atas talian dijalankan?”

Dengan menjawab persoalan kajian ini, ianya akan membolehkan pihak pengkaji untuk mencapai objektif pertama kajian ini dilaksanakan iaitu untuk mengenal pasti tahap penglibatan pelajar semasa PdP secara atas talian dijalankan. Berdasarkan hasil data analisis yang telah diperolehi, pihak pengkaji mendapati skor min bagi kelapan lapan item pernyataan bermula dari 3.8938 hingga 4.3937 manakala min bagi kelapan-lapan item pernyataan tersebut adalah 4.2617. Berdasarkan skor min tersebut, dapat diketahui bahawa tahap penglibatan responden semasa PdP secara atas talian adalah pada tahap yang tinggi.

Jadual 4: Analisis Deskriptif Mengenai Tahap Penglibatan Responden Semasa PdP Secara Atas Talian.

No.	Pernyataan Mengenai Penglibatan Responden Semasa PdP Secara Atas Talian	Skor Min	Indikasi
B1	Dapat menghadiri sesi pembelajaran secara atas talian tanpa sebarang masalah	4.3625	Tinggi
B2	Dapat mengikuti sesi Pengajaran dan Pembelajaran secara atas talian dengan mudah	4.3250	Tinggi
B3	Mengambil bahagian dalam sesi soal jawab semasa PdP secara atas talian dijalankan	4.2937	Tinggi
B4	Berkeyakinan untuk menjawab kuiz dan ujian semasa pembelajaran secara atas talian	4.3000	Tinggi
B5	Dapat merancang jadual waktu mingguan untuk memudahkan urusan pembelajaran dalam talian	4.2937	Tinggi
B6	Berupaya untuk menggunakan ciri dalam sistem pengurusan pembelajaran untuk menguruskan masa yang lebih efektif	4.3937	Tinggi
B7	Dapat menyesuaikan diri dengan setiap topik baru yang dipelajari	4.2313	Tinggi
B8	Berkeyakinan untuk memberikan maklum balas yang tepat pada masanya tentang tugas ketika PdP secara atas talian sedang berjalan	3.8938	Sederhana
Skor Min		4.2617	Tinggi

Tahap Keberkesanan PdP Secara Atas Talian Khususnya dari Aspek Penguasaan Ilmu yang Dipelajari

Pada bahagian ini, hasil data analisis deskriptif dibentangkan bagi menunjukkan tahap keberkesanan PdP secara atas talian khususnya dari aspek penguasaan ilmu yang dipelajari. Berdasarkan hasil data analisis yang telah direkodkan, skor min bagi ketujuh-tujuh item pernyataan bermula dari 3.7625 hingga 3.900 manakala min bagi ketujuh-tujuh item pernyataan tersebut adalah 3.8527 yang menunjukkan bahawa tahap keberkesanan PdP secara atas talian khususnya dari aspek penguasaan ilmu yang dipelajari adalah pada tahap yang sederhana. Pembelajaran dalam talian telah dianggap sebagai alat yang berguna untuk pembelajaran, keberkesanan kos, fleksibiliti, dan kemungkinan menyediakan pendidikan bertaraf dunia (Jeffcoat Bartley dan Golek, 2004; Gratton-Lavoie dan Stanley, 2009; De La Varre et al., 2010). Kajian oleh Li dan Lalani (2020) menunjukkan bahawa COVID-19 telah membawa perubahan kepada status pembelajaran pada abad ke-21.

Jadual 5: Analisis Deskriptif Mengenai Tahap Keberkesanan PdP Secara Atas Talian Khususnya Dari Aspek Penguasaan Ilmu Yang Dipelajari.

No.	Pernyataan Mengenai Tahap Keberkesanan PdP Secara Atas Talian Khususnya Dari Aspek Penguasaan Ilmu Yang Dipelajari.	Skor Min	Indikasi
C1	Dapat mengikuti sepanjang proses PdP dengan baik	3.8250	Sederhana
C2	Tidak tercicir dalam setiap kelas PdP yang telah dijalankan	3.8625	Sederhana
C3	Berkeyakinan untuk membuat tugas dalam talian	3.8938	Sederhana
C4	Mampu memahami setiap apa yang disampaikan semasa PdP berlangsung	3.9000	Sederhana
C5	Berkeyakinan untuk menggunakan alatan aplikasi pembelajaran secara talian lain seperti <i>Zoom</i> , <i>Google Hangout</i> dan <i>Microsoft Teams</i>	3.7625	Sederhana
C6	Berupaya untuk mendapatkan markah yang baik semasa PdP secara atas talian dijalankan	3.8625	Sederhana
C7	Berkemahiran untuk menggunakan ciri dalam sistem pengurusan pembelajaran untuk menguruskan masa yang lebih efektif	3.8625	Sederhana
Skor Min		3.8527	Sederhana

Hubungan antara Tahap Penglibatan Pelajar Semasa PdP Secara Atas Talian dengan Keberkesanan PdP secara Atas Talian Khususnya dari Aspek Penguasaan Ilmu yang Dipelajari

Bahagian ini akan membentangkan hasil dapatan analisis yang telah diperolehi mengenai hubungan antara tahap penglibatan pelajar semasa pdp secara atas talian dengan keberkesanan PdP secara atas talian khususnya dari aspek penguasaan ilmu yang dipelajari.

Hasil dapatan analisis ini juga dihuraikan bagi menjawab persoalan kajian ketiga yang telah disediakan dalam kajian ini iaitu: “Adakah terdapat hubungan yang signifikan antara tahap penglibatan pelajar semasa pdp secara atas talian dengan keberkesanan PdP secara atas talian khususnya dari aspek penguasaan ilmu yang dipelajari?”

Dengan menjawab persoalan kajian ini, ianya akan membolehkan pihak pengkaji untuk mencapai objektif ketiga kajian ini dilaksanakan iaitu untuk mengkaji hubungan antara tahap penglibatan pelajar semasa pdp secara atas talian dengan keberkesanan PdP secara atas talian khususnya dari aspek penguasaan ilmu yang dipelajari. Berdasarkan hasil analisis korelasi yang telah dilaksanakan, nilai Pearson Correlation yang di tunjukkan mempunyai nilai korelasi yang signifikan iaitu $r = .760^{**}$. Daripada hasil analisis tersebut, dapat diketahui bahawa tahap penglibatan pelajar semasa pdp secara atas talian mempunyai hubungan yang signifikan dengan keberkesanan PdP secara atas talian khususnya dari aspek penguasaan ilmu yang dipelajari.

Jadual 6: Hubungan Antara Tahap Penglibatan Pelajar Semasa PdP Secara Atas Talian Dengan Keberkesanan PdP Secara Atas Talian Khususnya Dari Aspek Penguasaan Ilmu Yang Dipelajari

		Penglibatan pelajar	Keberkesanan
Penglibatan pelajar	Pearson Correlation	1	.760 ^{**}
	Sig. (2-tailed)		.000
	Sum of Squares and Cross-products	2927.594	2489.469
	Covariance	18.413	15.657
	N	160	160
Keberkesanan	Pearson Correlation	.760 ^{**}	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	Sum of Squares and Cross-products	2489.469	3664.844
	Covariance	15.657	23.049
	N	160	160

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Kesimpulan

Kajian menunjukkan bahawa pendidikan dalam talian kurang berkesan berbanding kelas secara bersemuka. Pelajar yang mengikuti pembelajaran dalam talian menghadapi beberapa cabaran kerana perlu menyesuaikan diri kepada kursus dalam talian dan kurangnya interaksi antara pelajar dan pensyarah mereka. Platform e-pembelajaran memotivasikan pembelajaran berpusatkan pelajar, dan ia mudah diselaraskan semasa krisis mendadak, seperti COVID-19. Politeknik harus mengambil bahagian dalam melatih pelajar tentang cara melindungi data peribadi mereka. Selain itu, kerajaan perlu berkolaborasi dengan syarikat telekomunikasi untuk meningkatkan perkhidmatan untuk pelajar pada harga yang berpatutan.

Rujukan

- Abrami, P. C., Bernard, R. M., Bures, E. M., Borokhovski, E., and Tamim, R. M. (2012). "Interaction in distance education and online learning: using evidence and theory to improve practice," in *The Next Generation of Distance Education*, eds L. Moller and J. B. Huett (Boston, MA: Springer), 49–69. doi: 10.1016/j.nedt.2014.06.008
- Almarghani, E., and Mijatovic, I. (2017). Factors affecting student engagement in HEIs – it is all about good teaching. *Teaching in Higher Education*. 22, 940–956. doi: 10.1080/13562517.2017.1319808
- Bond, M., and Bedenlier, S. (2019). Facilitating student engagement through educational technology: towards a conceptual framework. *Journal of Interactive Media In Education*. 2019:11.
- Bond, M., Buntins, K., Bedenlier, S., Zawacki-Richter, O., and Kerres, M. (2020). Mapping research in student engagement and educational technology in higher education: a systematic evidence map. *International Journal of Education Technology in Higher Education*. 17:2.
- Britt, M., Goon, D., and Timmerman, M. (2015). How to better engage online students with online strategies. *College Student Journal*. 49, 399–404.
- Bryer, J., and Speerschneider, K. (2016). Likert: Analysis and Visualization Likert Items. R Package Version 1.3.5. Available online at: <https://CRAN.R-project.org/package=likert> (accessed August 2021).
- Bundick, M., Quaglia, R., Corso, M., and Haywood, D. (2014). Promoting student engagement in the classroom. *Teachers College Record*. 116, 1–43.
- Bülow, M. W. (2022). "Designing synchronous hybrid learning spaces: challenges and opportunities," in *Hybrid Learning Spaces. Understanding Teaching-Learning Practice*, eds E. Gil, Y. Mor, Y. Dimitriadis, and C. Köppe (Cham: Springer), doi: 10.1007/978-3-030-88520-5_9
- Cakir, H. (2013). Use of blogs in pre-service teacher education to improve student engagement. *Computers & Education*. 68, 244–252. doi: 10.1016/j.compedu.2013.05.013
- Cardall, S., Krupat, E., and Ulrich, M. (2008). Live lecture versus video-recorded lecture: are students voting with their feet? *Academic Medicine*. 83, 1174–1178. doi: 10.1097/acm.0b013e31818c6902

- Castelli, F. R., and Sarvary, M. A. (2021). Why students do not turn on their video cameras during online classes, and an equitable, and inclusive plan to encourage them to do so. *Ecology & Evolution*. 11, 3565–3576. doi: 10.1002/ece3.7123
- Chakraborty, M., and Nafukho, F. M. (2014). Strengthening student engagement: what do students want in online courses? *European Journal of Training Development*. 38, 782–802. doi: 10.1108/ejtd-11-2013-0123
- Chan, L., Way, K., Hunter, M., Hird-Younger, M., and Daswani, G. (2020). *Equity and Online Learning Survey Results*. Toronto, ON: University of Toronto.
- Chapman, E. (2002). Alternative approaches to assessing student engagement rates. *Practical Assessment Research & Evaluation*. 8, 1–7.
- Chatterjee, R., and Correia, A. (2020). Online students' attitudes toward collaborative learning and sense of community. *American Journal of Distance Education*. 34, 53–68. doi: 10.1080/08923647.2020.1703479
- Coates, H. (2007). A model of online and general campus based student engagement. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 32, 121–141.
- Courses not CAPEd for Winter 22 (2022). Course and Professor Evaluations (CAPE). Available online at: <https://cape.ucsd.edu/faculty/CoursesNotCAPEd.aspx> (Retrieved March 3, 2022).
- Desmione, L. M., and Carlson Le Floch, K. (2004). Are we asking the right questions? using cognitive interviews to improve surveys in education research. *Educational Evaluation and Policy Analysis*. 26, 1–22. doi: 10.3102/01623737026001001
- Dixon, M. D. (2010). Creating effective student engagement in online courses: what do students find engaging? *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*. 10, 1–13.
- Fadde, P. J., and Vu, P. (2014). Blended online learning: benefits, challenges, and misconceptions. Online learn. *Common Misconceptions Benefits Challenges 2014*, 33–48. doi: 10.4018/978-1-5225-8009-6.ch002
- Fitzgibbons, L., Kruelski, N., and Young, R. (2021). *Breakout Rooms in an E-Learning Environment*. Rochester, NY: University of Rochester Research.
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., and Paris, A. H. (2004). School engagement: potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*. 74, 59–109. doi: 10.3102/00346543074001059
- Fredricks, J. A., Filsecker, M., and Lawson, M. A. (2016). Student engagement, context, and adjustment: addressing definitional, measurement, and methodological issues. *Learning and Instruction*. 43, 1–4.
- Harrell, I. (2008). Increasing the success of online students. *Inquiry: Journal of the Virginia Community Colleges* 13, 36–44.
- Hussein, E., Daoud, S., Alrabaiah, H., and Badawi, R. (2020). Exploring undergraduate students' attitudes towards emergency online learning during COVID-19: a case from the UAE. *Children and Youth Services Review*. 119:105699. doi: 10.1016/j.childyouth.2020.105699
- Inside Higher Ed (2020). Responding to the COVID-19 Crisis: A Survey of College, and University Presidents. *Inside Higher Ed*: Washington, DC.

- Johnson, N., Veletsianos, G., and Seaman, J. (2020). U.S. faculty and administrators' experiences and approaches in the early weeks of the COVID-19 Pandemic. *Online Learning*. 24, 6–21. doi: 10.24059/olj.v24i2.2285
- Kahu, R. (2013). Framing student engagement in higher education. *Studies in Higher Education*. 38, 758–773. doi: 10.1080/03075079.2011.598505
- Kendricks, K. D. (2011). Creating a supportive environment to enhance computer based learning for underrepresented minorities in college algebra classrooms. *Journal of the Scholarship of Teaching & Learning*. 12, 12–25.
- Lear, J. L., Ansorge, C., and Steckelberg, A. (2010). Interactivity/community process model for the online education environment. *Journal of Online Learning & Teaching*. 6, 71–77.