

KESEDIAAN PEMBELAJARAN DAN PENGAJARAN DALAM TALIAN (PdPDT) DAN PENGUASAAN KEMAHIRAN TEKNOLOGI OLEH STAF KOLEJ KOMUNITI SUNGAI PETANI: SATU TINJAUAN

Online Learning and Teaching (OTL) Readiness and Mastery of Technology Skills by Staff Sungai Petani Community College: An Overview

Wei Boon Quah¹, Roazam Ahmad², Norlia Md Desa³

Submitted: 17-Mar-2021
Accepted: 10-Jun-2021
Revised: 18-Jun-2021
Published: 28-Jun-2021

¹Unit Operasi Perhotelan
Kolej Komuniti Sungai Petani
08000 Sungai Petani, Kedah, Malaysia

²Unit Akademik
Kolej Komuniti Sungai Petani
08000 Sungai Petani, Kedah, Malaysia

³Unit Pengajian Am
Kolej Komuniti Sungai Petani
08000 Sungai Petani, Kedah, Malaysia

*Corresponding author's email:
skyman823000@yahoo.com

Abstrak

Pandemik Covid-19 yang melanda seluruh dunia amnya dan Malaysia khususnya pada tahun 2020 telah membawa perubahan norma baru dalam sistem pendidikan negara. Penggunaan e-pembelajaran adalah merupakan satu medium pembelajaran yang menggunakan teknologi maklumat dan komunikasi untuk memudah cara dan meningkatkan pengalaman pengajaran dan pembelajaran (P&P). Tujuan kajian ini adalah untuk meninjau tahap kesediaan pensyarah dan tahap penguasaan kemahiran teknologi terhadap Pengajaran dan Pembelajaran dalam Talian (PdPDT) di Kolej Komuniti Sungai Petani. Responden kajian terdiri daripada 50 orang pensyarah dalam pelbagai bidang pengajaran. Data yang dikumpul dengan menggunakan instrumen soal selidik dan telah dianalisis menggunakan Ujian t untuk melihat perbezaan antara jantina dengan kesediaan pensyarah dan tahap penguasaan kemahiran teknologi terhadap PdPDT. Pengujian ANOVA sehala juga dilakukan untuk melihat perbezaan antara tahun berkhidmat dengan kesediaan pensyarah dan tahap penguasaan kemahiran teknologi terhadap PdPDT. Dapatan kajian telah menunjukkan bahawa tahap kesediaan pensyarah dan tahap penguasaan kemahiran teknologi pensyarah terhadap PdPDT adalah pada tahap sederhana dengan skor min 3.18 dan 2.97. Dapatan kajian Ujian t pula mendapati bahawa tiada perbezaan bagi tahap kesediaan pensyarah dan tahap penguasaan kemahiran teknologi terhadap PdPDT antara pensyarah lelaki dan perempuan. Manakala, hasil dapatan ujian ANOVA sehala menunjukkan tidak perbezaan bagi tahap kesediaan pensyarah terhadap PdPDT antara tahun berkhidmat tetapi terdapat perbezaan bagi tahap penguasaan kemahiran teknologi terhadap PdPDT dengan tahun berkhidmat. Cadangan penambahbaikan adalah menyediakan latihan dan pendedahan terhadap pelbagai platform digital perlu diberikan kepada pensyarah bagi meningkatkan tahap penguasaan kemahiran teknologi pensyarah terhadap PdPDT. Seterusnya, kajian lanjutan boleh dijalankan semula untuk melihat keberkesanan e-pembelajaran terhadap pelajar bagi meningkatkan pemerkasaaan PdPDT pada masa akan datang.

Kata kunci: kesediaan, penguasaan kemahiran teknologi, Pengajaran dan Pembelajaran dalam Talian, e-pembelajaran

Abstract

The Covid-19 pandemic that hit the whole world in general and Malaysia in particular in 2020 has brought about a change of new norms in the national education system. The use of e-learning is a learning medium that uses information and communication technology to facilitate and enhance the teaching and learning experience (T&L). The purpose of this study is to examine the level of readiness of lecturers and the level of mastery of technological skills on Online Teaching and Learning (OTL) in Sungai Petani Community College. The respondents of the study consisted of 50 lecturers in various fields of teaching. Data were collected using a questionnaire instrument and were analyzed using *t*-test to see the differences between gender with the readiness of lecturers and the level of mastery of technological skills towards OTL. One-way ANOVA testing was also conducted to see the difference between years of service with the readiness of lecturers and the level of mastery of technological skills on OTL. The findings of the study have shown that the level of readiness of lecturers and the level of mastery of technological skills of lecturers towards OTL is at a moderate level with a mean score of 3.18 and 2.97. The findings of the *t*-test result found that there was no difference in the level of readiness of lecturers and the level of mastery of technological skills on OTL between male and female lecturers. Meanwhile, the results of one-way ANOVA test showed no difference in the level of readiness of lecturers for OTL between years of service but there is a difference in the level of mastery of technological skills for OTL with years of service. The proposed improvement is to provide training and exposure to various digital platforms should be given to lecturers to increase the level of mastery of technological skills of lecturers on OTL. Next, further studies can be conducted again to see the effectiveness of e-learning on students to increase the empowerment of OTL in the future.

Keywords: readiness, mastery of technology skills, Online Teaching and Learning, e-learning

1.0 PENGENALAN

Secara umumnya, pengajaran dan pembelajaran dalam talian (PdPDT) atau pembelajaran dalam talian telah banyak digunakan sebelum berlakunya Pandemik Covid-19, namun lebih bertumpu kepada bidang bukan teknikal atau kemahiran. Semenjak tercetusnya Pandemik Covid-19, mode PdP secara dalam talian (online) samada dalam talian sepenuhnya (*e learning*), pembelajaran teradun (*blended learning*) atau bantuan web (*web facilitated*) menjadi isu utama yang dibincangkan. Ini kerana, Pembelajaran & Pengajaran dalam Talian (PdPDT) terutamanya e-pembelajaran dan pembelajaran teradun merupakan cabaran baharu kepada semua pensyarah dan tenaga pengajar dalam menyampaikan ilmu dan kemahiran berteraskan matlamat dan hasil pembelajaran yang ditetapkan.

Di peringkat Jabatan Pendidikan Politeknik & Kolej Komuniti (JPPKK), pelan strategik telah disusun untuk menyokong dan membantu usaha ini khusus untuk Politeknik dan Kolej Komuniti sebagai institusi *Technical and Vocational Education and Training (TVET)*. Melalui Pelan Strategik Politeknik dan Kolej Komuniti 2018-2025 (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2018), satu objektif strategik telah ditetapkan melibatkan aspek mekanisme penyampaian dalam PdP. JPPKK telah menetapkan pelaksanaan mekanisme keberkesanan penyampaian berteraskan 4IR dengan penggunaan pedagogi abad ke-21. Antara usaha yang ditetapkan dan telah diusahakan ialah menyediakan suasana pembelajaran (*learning space*) abad ke-21 seperti pembelajaran teradun dan PdP atas talian. Usaha ini selari dengan dapatan kajian yang telah dijalankan di peringkat politeknik, yang menunjukkan platform *e-learning Curriculum Information Document Online System (CIDOS)* paling banyak digunakan oleh pelajar di dalam kelas untuk proses pembelajaran (Abdul Bujang,

Selamat, Krejcar, Maresova, & Nguyen, 2020). Kajian juga menunjukkan dengan penggunaan platform CIDOS secara efisien atau pun penggunaan platform lain seperti *Google Classroom*, *webinar*, *Coursera* dan lain-lain, pensyarah akan dapat membimbing pelajar untuk belajar secara bebas dan sesuai ke arah transformasi Pendidikan 4.0 (Abdul Bujang et al., 2020). Ini menunjukkan kemahiran dan penguasaan dalam penggunaan pelbagai platform e-pembelajaran sedia ada disamping kemahiran ICT dan kesediaan penggunaan pedagogi abad ke-21 adalah penting untuk pelaksanaan PdPDT.

2.0 PERNYATAAN MASALAH

Tahap persediaan pensyarah atau tenaga pengajar bidang TVET perlu dikenal pasti terutamanya dalam melaksanakan PdPDT subjek teknikal (Marimo et al., 2013). Selain persediaan kaedah PdP yang sesuai digunakan dalam PdPDT, pensyarah juga perlu didedahkan dengan pelbagai penggunaan teknologi yang akan dapat membantu PdPDT yang lebih efisien. Kajian ini dijalankan bagi mengenal pasti tahap kesediaan pensyarah terhadap PdPDT dan mengenal pasti tahap penguasaan kemahiran teknologi yang dikuasai oleh pensyarah dalam melaksanakan PdPDT di Kolej Komuniti Sungai Petani Kedah. Secara khususnya, terdapat tiga objektif yang difokuskan. Ianya adalah seperti berikut:

- a) mengenal pasti tahap kesediaan pensyarah terhadap PdPDT
- b) mengenal pasti tahap penguasaan kemahiran teknologi yang dikuasai oleh pensyarah dalam melaksanakan PdPDT.
- c) mengenal pasti perbezaan jantina dan tahun perkhidmatan mempengaruhi tahap kesediaan pensyarah dan tahap penguasaan kemahiran teknologi terhadap PdPDT.

3.0 SOROTAN KAJIAN

3.1 Definisi Pembelajaran dan Pengajaran Dalam Talian atau e-pembelajaran

Menurut Yusup (2012), e pembelajaran adalah sebarang pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan rangkaian elektronik (LAN, WAN atau Internet) untuk penyampaian isi kandungan, interaksi ataupun pemu-dahcaraan. Internet, Intranet, satelit, tape audio/video, TV interaktif dan CD-ROM adalah sebahagian dari media elektronik yang dimaksudkan di dalam kategori ini. Pengajaran boleh disampaikan secara 'synchronously' (pada waktu yang sama) ataupun 'asynchronously' (pada waktu yang berbeza). Menurut Putra (2018), bahan pengajaran dan pembelajaran yang disampaikan melalui dalam talian ini mempunyai teks, grafik, animasi, simulasi, audio dan video. Ia juga harus menyediakan kemudahan untuk 'discussion group' dan bantuan profesional isi pelajaran secara dalam talian.

3.2 Kesediaan pensyarah dalam melaksanakan PdPDT

Beberapa institusi menggunakan instrumen kesediaan untuk menilai kesediaan tenaga pengajar untuk mengajar dalam talian, tetapi kebanyakannya tidak dikaji secara sistematik atau diuji secara empirikal. Hanya sedikit penyelidik yang membuat kajian kesediaan fakulti untuk pengajaran dalam talian. Kesediaan amat perlu dititikberatkan oleh pensyarah bagi melaksanakan e-pembelajaran dengan lebih yakin dan berkesan (Martin, Budhrani, Wang, 2019). Gay (2016) meneliti penilaian e-pembelajaran bagi pengajar dalam talian kesediaan pada sebelum, semasa, dan selepas pelaksanaan kursus. Mereka mendapati bahawa dengan adanya

perkhidmatan meja bantuan dalam talian adalah satu keperluan yang mendesak bagi fakulti yang menjalankan e-pembelajaran. Lichoro (2015) mendapati bahawa fakulti ahli tidak merasa cukup bersedia untuk mengajar dalam talian. Walau bagaimanapun, masih ada keperluan untuk mengenal pasti kecekapan untuk mempersiapkan tenaga pengajar untuk mengajar dalam talian, dan dengan melakukannya kami akan memberikan panduan kepada menyediakan fakulti untuk mengajar dalam talian. Downing and Dymont (2013) memeriksa pendidik guru kesediaan dan persiapan untuk serta persepsi mereka untuk mempersiapkan guru pelindung secara menyeluruh persekitaran dalam talian dan mendapati bahawa guru menganggap pengajaran dalam talian memakan masa. Berdasarkan kajian yang dikaji, didapati bahawa tenaga pengajar yang baru dalam pengajaran dalam talian merasa kurang bersedia mengajar dalam talian dan memerlukan sokongan teknikal dan pedagogi, dan strategi pengurusan masa. Manakala, dalam kajian Adiyarta et al. (2018) pula menunjukkan hasil kajian mereka terdapat 3 faktor kesediaan iaitu sumber manusia (2.57), kemahiran teknologi (2.38) dan faktor kandungan (2.41) adalah termasuk dalam kategori yang tidak bersedia dan memerlukan banyak kerja lagi. Dapat disimpulkan bahawa tahap kesediaan institusi akan menentukan kejayaan penggunaan e-pembelajaran pada masa depan. Selain itu, pengukuran kesediaan institusi adalah diperlukan untuk menilai keberkesanan strategi dalam pembangunan e-pembelajaran.

3.3 Penguasaan kemahiran teknologi oleh pensyarah dalam melaksanakan PdPDT

Tahap kemahiran dan keselesaan yang sederhana dalam menggunakan teknologi merupakan satu keperluan (Cheok, Wong, Ayub, & Mahmud, 2017). Dalam hasil kajian mereka menyatakan guru mesti mempunyai kemahiran terhadap teknologi, latihan dan masa yang sesuai untuk membiasakan diri dengan sistem sedia ada. Kekurangan kompetensi menggunakan teknologi akan menjadi halangan kepada pendidik untuk melaksanakan e-pembelajaran. Di samping itu, Gulbahar dan Kalelioglu (2015) menyatakan bahawa tenaga pengajar yang perlu memiliki kemahiran menggunakan teknologi dan pengalaman yang sesuai untuk pelaksanaan e-pembelajaran yang berkesan. Hasil kajian daripada Junus, Santoso, Putra, Gandhi, dan Siswantining (2021) telah menunjukkan bahawa pensyarah memerlukan kemahiran teknikal asas untuk menggunakan platform e-pembelajaran supaya dapat melaksanakan e-pembelajaran dengan lebih berkesan. Dapat disimpulkan bahawa, kemahiran teknologi merupakan satu elemen yang penting dalam pelaksanaan e-pembelajaran kerana elemen ini akan mempengaruhi keberkesanan terhadap pelaksanaan e-pembelajaran.

4.0 METODOLOGI

Menurut Krejcie dan Morgan (1970), bilangan populasi seramai 58 orang sampel adalah sebanyak 86.2 % iaitu seramai 50 orang sampel. Kajian ini berbentuk kajian deskriptif dan melibatkan seramai 50 pensyarah yang sedang mengajar di Kolej Komuniti Sungai Petani. Soal selidik terbahagi kepada 2 bahagian. Bahagian A mengumpul maklumat responden dan Bahagian B, dan C mengumpul maklumat tentang kesediaan pensyarah terhadap PdPDT dan tahap penguasaan kemahiran teknologi yang dikuasai oleh pensyarah dalam melaksanakan PdPDT. Dalam kajian ini, skala Likert digunakan dalam Bahagian B, dan C. Justeru itu, bahagian ini memungut data untuk persoalan kajian. Data dianalisis secara deskriptif untuk melihat skor min dan sisihan piawai pensyarah dan ujian t untuk melihat skor min pensyarah bagi perbezaan jantina serta ujian ANOVA sehala melihat skor min bagi

perbezaan tahun berkhidmat. Penilaian min terbahagi kepada 3 kategori iaitu 3.67 - 5.0 (Tinggi), 2.34 - 3.66 (Sederhana), dan 1.0 - 2.33 (Rendah).

5.0 HASIL DAPATAN DAN PERBINCANGAN

Jadual 1 menunjukkan taburan responden mengikut jantina. Didapati 50 responden dalam kajian ini, 16 responden adalah lelaki dan 34 responden adalah perempuan.

Jadual 1.0: Taburan Responden Mengikut Jantina

Jantina	Kekerapan	Peratus
Lelaki	16	32.0
Perempuan	34	68.0
Jumlah	50	100.0

Jadual 2 menunjukkan taburan responden mengikut tahun berkhidmat. Didapati seramai 32 responden sudah berkhidmat antara 10 - 15 tahun dan 11 responden sudah berkhidmat antara 16 - 20 tahun. Hanya 7 responden sudah berkhidmat < 10 tahun.

Jadual 2.0: Taburan Responden Mengikut Tahun Berkhidmat

Tahun berkhidmat	Kekerapan	Peratus
< 10 Tahun	7	14.0
10 - 15 Tahun	32	64.0
16 - 20 Tahun	11	22.0
Jumlah	50	100.0

Jadual 3 menunjukkan taburan responden mengikut program. Didapati seramai 15 responden adalah terdiri daripada program Sijil Kulinari, 12 responden adalah terdiri daripada program Sijil Operasi Perhotelan, 9 responden adalah terdiri daripada program Pengajian Am, 9 responden adalah daripada program Sijil Servis Kenderaan Ringan dan 6 responden adalah daripada Program Sijil Terapi Kecantikan/Diploma Terapi Kecantikan.

Jadual 3.0: Taburan Responden Mengikut Program

Program	Kekerapan	Peratus
Sijil Kulinari (SKU)	15	30.0
Sijil Operasi Perhotelan (SOP)	12	24.0
Sijil Servis Kenderaan Ringan (SKR)	8	16.0
Sijil Terapi Kecantikan/ Diploma Terapi Kecantikan (STK/DTK)	6	12.0
Pengajian Am (PA)	9	18.0
Jumlah	50	100.0

5.1 Persolan kajian 1: Apakah tahap kesediaan pensyarah dan tahap penguasaan kemahiran teknologi terhadap PdPDT?

Jadual 4 menunjukkan taburan tahap kesediaan pensyarah dan tahap penguasaan kemahiran teknologi terhadap PdPDT. Keputusan mendapati sebanyak 64.9 % bersetuju bahawa tahap pengetahuan pensyarah pada aras sederhana dan menunjukkan min sebanyak 3.18. Manakala sebanyak 77 % pensyarah menyatakan bahawa tahap penguasaan kemahiran teknologi juga adalah sederhana dan menunjukkan min sebanyak 2.97. Secara keseluruhannya, tahap kesediaan pensyarah dan tahap penguasaan kemahiran teknologi terhadap PdPDT di tahap sederhana dengan min keseluruhan sebanyak 3.07.

Jadual 4.0: Tahap Kesediaan Pensyarah Dan Tahap Penguasaan Kemahiran Teknologi Terhadap PDPDT

	Min	Sisihan piawai	Tahap
Tahap kesediaan pensyarah	3.18	.463	Sederhana
Tahap penguasaan kemahiran teknologi	2.97	.556	Sederhana
Min keseluruhan	3.07	.484	Sederhana

5.2 Persoalan kajian 2: Adakah terdapat perbezaan tahap kesediaan pensyarah terhadap PdPDT dan tahap penguasaan kemahiran teknologi terhadap PdPDT di antara pensyarah lelaki dan perempuan?

Jadual 5.0: Tahap Kesediaan Pensyarah Terhadap Pdpdt Mengikut Jantina

Jantina	Bilangan	Min	Sisihan piawai	Nilai t	Tahap Signifikan
Lelaki	16	3.23	0.478	0.54	0.592
Perempuan	34	3.15	0.460		

Berdasarkan Jadual 5 didapati tidak terdapat perbezaan yang signifikan tahap kesediaan pensyarah terhadap PdPDT ($t = 0.54$; $p > 0.05$) samada pensyarah lelaki dan perempuan. Sementara Jadual 6 menunjukkan didapati tidak terdapat perbezaan yang signifikan tahap penguasaan kemahiran teknologi terhadap PdPDT ($t = 0.59$; $p > 0.05$) bagi pensyarah lelaki (min = 3.04) adalah sama dengan tahap penguasaan kemahiran teknologi pensyarah perempuan (min = 2.94).

Jadual 6.0: Tahap Penguasaan Kemahiran Teknologi Terhadap PDPDT Mengikut Jantina

Jantina	Bilangan	Min	Sisihan piawai	Nilai t	Tahap Signifikan
Lelaki	16	3.04	0.754	0.59	0.591
Perempuan	34	2.94	0.445		

Hasil dapatan untuk persoalan kajian pertama telah menunjukkan bahawa tahap kesediaan pensyarah terhadap PdPDT dan tahap penguasaan kemahiran teknologi terhadap PdPDT adalah pada tahap sederhana. Jelaslah di sini bahawa untuk meningkatkan kesediaan pensyarah terhadap PdPDT pihak pengurusan KKSP perlu berusaha meningkatkan penguasaan kemahiran teknologi agar pensyarah dapat menguasai kemahiran teknologi yang dapat membantu dalam pelaksanaan PdPDT yang lebih mampan. Bagi mencapai tujuan berkaitan terdapat beberapa alternatif yang telah dilaksanakan bagi memperkasakan penguasaan kemahiran teknologi pensyarah di KKSP. Antara program yang telah dilaksanakan adalah:-

- Bengkel Pemeraksanaan e-pembelajaran secara dalam talian
- Bengkel Aplikasi *Microsoft Team 365* bersama panel jemputan luar secara atas talian
- Kursus Aplikasi *Wakelet* dalam Pengajaran dan Pembelajaran
- '*Academic Coffee Talk*' - Akademik yang berfokus untuk meningkatkan kemahiran pensyarah dalam persediaan pengajaran dan pembelajaran dalam talian serta kemahiran teknologi

Bagi persoalan kajian kedua pula, dapatan kajian mendapati tiada perbezaan yang ketara bagi tahap kesediaan pensyarah terhadap PdPDT dan tahap penguasaan kemahiran teknologi terhadap PdPDT antara pensyarah lelaki dan perempuan. Dapatan ini juga menunjukkan bahawa persediaan pensyarah terhadap PdPDT adalah sederhana disebabkan tindakan proaktif yang telah dibuat oleh pihak pengurusan Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti (JPPKK) mengeluarkan Garis Panduan Pelaksanaan PdPDT kepada seluruh warga pendidik untuk melaksanakan PdPDT dalam norma baru. Pekeliling dan makluman berterusan

mengenai PdPDT sering dikeluarkan dari masa ke semasa hingga ke hari ini bagi memastikan pelajar dapat terus menimba ilmu dalam suasana norma baru.

Terdapat perbezaan yang kecil di mana pensyarah lelaki menunjukkan kesediaan yang lebih tinggi berbanding pensyarah perempuan terhadap kesediaan terhadap PdPDT disebabkan faktor dalaman pensyarah berkenaan dan sikap setiap pensyarah terhadap PdPDT. Pensyarah lelaki lebih senang menyesuaikan diri dalam penggunaan teknologi untuk pelaksanaan e-pembelajaran.

6.0 KESIMPULAN

Kajian mendapati bahawa kesediaan tenaga pengajar di Kolej Komuniti Sungai Petani mempunyai tahap kesediaan yang sederhana terhadap pembelajaran dan pengajaran dalam talian di mana kebanyakan pengajar telah mempunyai kesedaran dan persediaan terhadap pembelajaran dalam talian. Dapatan juga menunjukkan bahawa kemahiran teknologi pengajar semasa pembelajaran dalam talian juga sederhana yang mana kebanyakan pengajar menggunakan *Google Meet* sebagai medium bersemuka di dalam talian dan menggunakan *Google Classroom*, *WhatsApp* dan *Telegram* sebagai medium bahan pengajaran dan media komunikasi dengan pelajar. Semua pihak perlu memainkan peranan yang penting bagi meningkatkan penggunaan e-pembelajaran seperti penghasilan bahan pembelajaran dan pengajaran yang baik dan berkesan di samping menaik taraf kemudahan internet di KKSP supaya e-pembelajaran dapat dilaksanakan dengan lancar dan efektif. Di samping itu juga dicadangkan agar sumber dan alternatif lain untuk e-pembelajaran seperti bahan percuma dari pihak Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti atau dari institusi pengajian tinggi awam dan swasta yang lain. Cadangan untuk kajian lanjutan, penyelidik boleh membuat kajian kesediaan pensyarah selepas beberapa bengkel Pemerkasaan e-pembelajaran telah dijalankan untuk melihat sama ada tahap kesediaan pensyarah akan meningkat. Seterusnya, kajian lanjutan boleh dijalankan semula untuk melihat keberkesanan e-pembelajaran terhadap pelajar bagi meningkatkan pemerkasaan PdPDT pada masa akan datang.

7.0 RUJUKAN

- Abdul Bujang, S. D., Selamat, A., Krejcar, O., Maresova, P., & Nguyen, N. T. (2020). Digital learning demand for future education 4.0—Case studies at Malaysia education institutions. *Informatics* 7(2), 13. doi:10.3390/informatics7020013
- Adiyarta, K., Napitupulu, D., Rahim, R., Abdullah, D., & Setiawan, M. I. (2018). Analysis of e-learning implementation readiness based on integrated elr model. *Journal of Physics: Conference Series*, 1007, 012041. Retrieved from <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1007/1/012041>
- Cheok, M. L., Wong, S. L., Ayub, A. F., & Mahmud, R. (2017). Teachers' perceptions of e-learning in Malaysian secondary schools. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 5(2), 20-33. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1142390.pdf>
- Downing, J. J., & Dymont, J. E. (2013). Teacher educators' readiness, preparation, and perceptions of preparing preservice teachers in a fully online environment: An exploratory study. *Teacher Educator*, 48(2), 96-109. doi:10.1080/08878730.2012.760023
- Gay, G. H. (2016). An assessment of online instructor e-learning readiness before, during, and after course delivery. *Journal of Computing in Higher Education*, 28(2), 199-220. doi:10.1007/s12528-016-9115-z

- Gulbahar, Y., & Kalelioglu, F. (2015). Competencies for e-Instructors: How to qualify and guarantee sustainability. *Contemporary Educational Technology*, 6(2), 140-154. doi:10.30935/cedtech/6145
- Junus, K., Santoso, H. B., Putra, P. O. H., Gandhi, A., & Siswantining, T. (2021). Lecturer readiness for online classes during the pandemic: A survey research. *Education Sciences*, 11(3), 139. doi:10.3390/educsci11030139
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2018). Buku Pelan Strategik JPPKK 2018-2025. Retrieved from <https://www.mypolycc.edu.my/index.php/muat-turun/penerbitan/download/2-penerbitan/5-psjppkk>
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30, 607-610. doi:10.1177/001316447003000308
- Lichoro, D. M. (2015). Faculty readiness for transition to teaching online courses in the Iowa Community College Online Consortium (Unpublished doctoral dissertation). Iowa State University, Iowa. <https://lib.dr.iastate.edu/etd/14376>
- Marimo, S. T., Mashingaidze, S., & Nyoni, E. (2013). Faculty of Education Lecturers' and students' perceptions on the utilisation of elearning at Midlands State University in Zimbabwe. *International Research Journal of Arts and Social Science*, 2(4), 91-98. Retrieved from <http://www.interestjournals.org/IRJASS>
- Martin, F., Budhrani, K., & Wang, C. (2019). Examining faculty perception of their readiness to teach online. *Online Learning Journal*, 23(3), 97-119. Retrieved from <https://olj.onlinelearningconsortium.org/index.php/olj/article/view/1555/837>
- Putra, C. (2018). Utilization of multimedia technology for instructional media. *Journal of ICT in Education*, 5, 1-8. Retrieved from <https://ejournal.upsi.edu.my/index.php/JICTIE/article/view/2625>
- Yusup, H. (2012, Oktober). Penggunaan e-Pembelajaran dalam Pengajaran dan Pembelajaran yang Berkesan. In *Konvensyen Kebangsaan Pendidikan Guru (KKPG) 2012*. Kuantan, Pahang. Retrieved from <http://ur.aeu.edu.my/4>