

Kesediaan Pelajar Politeknik Mersing Mengikuti Pembelajaran dan Pengajaran Secara Dalam Talian Bagi Kursus *Engineering Science*

Saidatul Nizan bt Nasroddin*¹, Mohamad Najib bin Norhan²,
Muhammad Amirul bin Abdullah³

^{1,2,3}Jabatan Matematik, Sains dan Komputer, Politeknik Mersing
e-mail: *¹saidatulnizan@tvet.pmj.edu.my, ²najibnorhan@tvet.pmj.edu.my,
³amirul@tvet.pmj.edu.my

Abstrak

Pandemik COVID-19 telah mengakibatkan Pembelajaran dan Pengajaran Secara Dalam Talian (PdPDT) dilaksanakan di institusi pendidikan seluruh negara termasuklah di Politeknik. Bagi memastikan PdPDT dilaksanakan dengan berkesan, kesediaan para pelajar perlu diberi perhatian sewajarnya. Oleh itu, kajian ini dijalankan bertujuan untuk mengenalpasti kesediaan pelajar dalam PdPDT bagi kursus *Engineering Science* di Politeknik Mersing. Pendekatan yang digunakan dalam kajian ini ialah secara kuantitatif. Sementara itu, rekabentuk kajian adalah berbentuk tinjauan hirisan rentas. 125 sampel telah dipilih sebagai responden kajian. Instrumen yang digunakan dalam kajian ini ialah soal selidik yang terdiri daripada 18 item berskala likert 5-mata. Dapatan kajian dianalisis dengan menggunakan perisian IBM SPSS Statistics 28.0. Kajian ini mendapati tiada perbezaan yang signifikan dalam keputusan ujian-t yang dijalankan terhadap dua program yang dikaji dari aspek Efikasi Kendiri, Pembelajaran Terarah, Kawalan Diri, Motivasi dan Komunikasi dalam Penggunaan Komputer dan Internet, dan juga dari aspek Efikasi Kendiri Komunikasi secara dalam talian. Di samping itu, kajian ini turut mendapati terdapat perbezaan yang signifikan PdPDT berdasarkan faktor lokasi PdPDT dijalankan. Kajian lanjutan yang berpotensi untuk dikaji ialah mengenalpasti tahap kepuasan serta pengalaman pelajar terhadap PdPDT dan kesan PdPDT terhadap pencapaian akademik pelajar.

Kata kunci- PdPDT, engineering science, pandemik COVID-19

Abstract

The COVID-19 pandemic has resulted in Online Learning and Teaching (PdPDT) being implemented in educational institutions across the country including at Polytechnics. In order to ensure that PdPDT is implemented effectively, the students' readiness needs to be given due attention. Therefore, this study was conducted to identify the readiness of students in PdPDT for the *Engineering Science* course at Mersing Polytechnic. The approach used in this study is quantitative. Meanwhile, the study design is a cross-sectional survey. 125 samples were selected as study respondents. The instrument used in this study is a questionnaire consisting of 18 items on a 5-point likert scale. Research findings were analyzed using IBM SPSS Statistics 28.0 software. This study found no significant difference in the results of the t-test conducted against the two programs studied from the aspect of Self-Efficacy, Directed Learning, Self-Control, Motivation and Communication in Computer and Internet Use, and also from the aspect of Self-Efficacy of Online Communication. In addition, this study also found that there is a significant difference in PdPDT based on the factor of location where PdPDT is carried out. Further research that has the potential to be studied is to identify the level of satisfaction and student experience with PdPDT and the effect of PdPDT on student academic achievement.

Keywords— PdPDT, engineering science, COVID-19 pandemic

PENDAHULUAN

setelah kerajaan Malaysia mengumumkan Perintah Kawalan Pergerakan pada 27 April 2020 iaitu rakyat perlu kekal berada dirumah, maka sejajar dengan arahan ini KPT mengeluarkan arahan untuk bekerja di rumah (BDR). Ini menyebabkan pensyarah-pensyarah perlu bersedia melaksanakan PdPDT (Haspinah & Hussin, 2022). Pelaksanaan PdP dalam talian mestilah mempunyai objek pembelajaran (*learning object*, LO) bagi setiap program dan kursus supaya dapat menyokong PdPDT (Mohamad .A.M, 2022).

Semasa situasi pandemik ini, aktiviti PdP di institusi-institusi pendidikan tidak beroperasi secara bersemuka tetapi digantikan dengan kaedah secara dalam talian. Ini menyebabkan perubahan yang drastik kepada semua pendidik dan juga pelajar. Pelbagai kaedah perlu dipenuhi bagi memastikan aktiviti PdP dapat dilaksanakan secara dalam talian (Rashid et al., 2020).

Kesediaan pelajar menghadapi normal baharu secara PdPDT sering menjadi kerisauan para pendidik sehinggakan pelbagai kajian dilaksanakan bagi meninjau kepuasan serta kesediaan pelajar dalam PdPDT (Simsek et al., 2021). Pendidik perlu menetapkan kaedah PdP secara dalam talian yang bersesuaian dengan pelajar yang mempunyai pelbagai latar belakang (Mahlan & Hamat, 2020). Ini memerlukan satu perubahan yang sangat drastik kepada warga pendidik di mana pelbagai keperluan perlu dipenuhi bagi memastikan aktiviti PdP dapat berlangsung dengan jayanya.

Bagi menangani permasalahan, Politeknik dan Kolej Komuniti mengambil langkah yang progresif bagi mendepani isu ini. Pelbagai platform serta aplikasi digunakan dalam pelaksanaan PdPDT. Melalui pelbagai pilihan platform atau aplikasi PdPDT ini, para pensyarah perlu menyesuaikan mengikut keperluan PdPDT yang ingin disampaikan kepada para pelajar (Nor Fauziana, 2020). Namun begitu isu-isu utama PdPDT seperti capaian internet, peralatan, gajet dan fasiliti di kalangan pelajar masih perlu diberi perhatian oleh para pendidik dan institusi (Khalid, 2020).

KAJIAN LITERATUR

Pengajaran dan Pembelajaran Dalam Talian (PdPDT) atau pembelajaran dalam talian sudah sinonim dengan Pandemik Covid-19. Sejak terjadinya pandemik Covid-19 mod pengajaran dan pembelajaran secara dalam talian (*online*) menjadi keutamaan samada sepenuhnya dalam talian (*e-Learning*), bantuan web (*web facilitated*) atau pembelajaran teradun (*blended learning*). Namun ia lebih menfokuskan atau tertumpu kepada bidang bukan teknikal dan kemahiran (Quah et al., 2021). Begitu juga dengan keadaan PdP di Malaysia semasa pandemik Covid-19 telah mengubah iklim pendidikan di mana semua pendidik bergantung sepenuhnya dengan PdP dalam talian (*online*). PdP di luar negara juga turut terkesan semasa pandemik Covid-19 dan mereka mengguna pakai pendekatan PdP yang sama dengan Malaysia. Ini terbukti di Indonesia, para pendidik terdedah dengan revolusi industri 4.0 di mana mereka mentransformasikan pendekatan PdP secara konvensional kepada pendekatan PdP secara *e-Learning* (Puspaningrum et al., 2021).

Sejajar perintah kawalan pergerakan akibat daripada Pandemik Covid-19, pelbagai aplikasi digunakan bagi melaksanakan PdPDT seperti *Microsoft Teams*, *Google Meets*, *Moodle* dan lain-lain (Mohammad, 2020). Begitu juga di Politeknik Mersing dimana pelbagai inisiatif diambil bagi melaksanakan PdPDT bagi memenuhi keperluan pelajar. Apabila aplikasi-aplikasi ini digunakan, ia mengambil kira lokasi rumah para pelajar. Terdapat pelbagai latar belakang lokasi rumah para pelajar seperti di bandar dan luar bandar. Selain itu ada juga pelajar mengambil langkah untuk berada di kamsis bagi melangsungkan PdP (Mahalingam.N & Jamaludin, 2022).

Dalam melaksanakan PdPDT ini terdapat beberapa isu dan cabaran yang dihadapi. Isu dan cabaran yang terbesar dalam melaksanakan PdPDT adalah capaian internet (Thannimalai & Baloh, 2021). Ini kerana tidak semua lokasi di Malaysia ini mendapat kebolehcapaian internet yang sempurna terutamanya di luar bandar seperti di kampung dan kawasan pedalaman Sarawak dan Sabah. Selain itu, pemilikan peranti elektronik seperti telefon bimbit, komputer riba dan

komputer juga adalah satu cabaran yang sering berlaku kepada golongan masyarakat Malaysia terutamanya golongan B40 (Halina Sendera Mohd Yakin et al., 2021).

Rentetan itu, kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti kesediaan pelajar Politeknik Mersing mengikuti PdPDT bagi kursus Kejuruteraan. Fokus utama kajian ini adalah terhadap pelajar baharu (semester 1) yang mengikuti kursus *Engineering Science*. Kursus *Engineering Science* ditawarkan kepada pelajar Jabatan Kejuruteraan Elektrik (JKE). Terdapat tiga objektif kajian iaitu: 1) Mengetahui pasti kesediaan PdPDT berdasarkan program, 2) Mengetahui pasti kesediaan PdPDT berdasarkan lokasi dan 3) Mengetahui pasti kepuasan PdPDT kursus *Engineering Science* dalam kalangan pelajar.

METODOLOGI

Pendekatan yang digunakan dalam kajian ini ialah secara kuantitatif. Instrumen kajian menggunakan set soal selidik Skala Kesediaan Pembelajaran Secara Dalam Talian (SKPdT) yang diadaptasi daripada instrumen Online Learning Readiness Scale (OLRS) yang telah dibangunkan oleh (Hung et al., 2010) dan turut digunakan dalam kajian (Chung et al., 2020 & Najib et al., 2022) di Malaysia. Terdapat 18 item berskala likert 5-mata yang mewakili 5 konstruk yang diukur dalam instrumen SKPdT iaitu Efikasi Kendiri dalam Penggunaan Komputer dan Internet (EFI), Pembelajaran Terarah Kendiri (PTK), Kawalan Diri Pelajar (KDP), Motivasi untuk Belajar (MUB) dan Efikasi Kendiri Komunikasi Dalam Talian (EKK). Dalam SKPdT, terdapat tambahan item-item yang mengukur kepuasan, pengalaman, dan keinginan meneruskan PdPDT. Reka bentuk kajian adalah berbentuk tinjauan hirisan rentas dengan seramai 125 sampel telah dipilih sebagai responden kajian. Data kajian dianalisis dengan menggunakan perisian IBM SPSS Statistics 28.0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jadual 1 menunjukkan taburan demografi responden kajian. Secara keseluruhannya seramai 125 sampel terpilih sebagai responden kajian yang terdiri daripada pelajar semester 1 yang mengikuti kursus *Engineering Science* pada Sesi 1 2021/2022 di Politeknik Mersing. Responden kajian terdiri daripada 63 orang pelajar program DEE dan 62 orang pelajar program DET serta tiga jenis lokasi PdPDT.

Jadual 1. Demografi Responden

Program Pengajian	Jantina	Jumlah	Jumlah Pelajar	Kamsis	Lokasi	
					Rumah (Bandar)	Rumah (Luar Bandar)
DEE	Lelaki	57	63	32	21	10
	Perempuan	6				
DET	Lelaki	48	62	22	20	20
	Perempuan	14				

Jadual 2 pula menunjukkan dapatan Ujian-t SKPdT pelajar yang mengikuti kursus *Engineering Science* di Politeknik Mersing berdasarkan program. Didapati tidak terdapat perbezaan yang signifikan ($p > .05$) SKPdT berdasarkan program bagi semua konstruk.

Berdasarkan jadual juga, didapati tidak terdapat perbezaan yang signifikan bagi konstruk EFI ($t = 0.818$; $p > 0.05$) berdasarkan program. Tahap min EFI bagi pelajar DEE (min=3.53) dan pelajar DET (min=3.61) adalah berada pada skor yang sama. Bagi konstruk PTK juga tidak menunjukkan perbezaan yang signifikan ($t = 0.795$; $p > 0.05$). Tahap min PTK bagi pelajar DEE (min= 3.52) dan pelajar DET (min=3.60) adalah tidak menunjukkan perbezaan yang signifikan.

Bagi KDP juga tidak menunjukkan perbezaan yang signifikan ($t=0.809$; $p>0.05$). Tahap min KDP bagi pelajar DEE (min=3.44) dan DET (min=3.60) adalah tidak menunjukkan perbezaan yang signifikan. Untuk konstruk MUB juga tidak terdapat perbezaan yang signifikan ($t=0.796$; $p>0.05$). Tahap min MUB bagi pelajar DEE (min=3.89) dan pelajar DET (min=3.82) juga tidak menunjukkan perbezaan yang signifikan. Berdasarkan jadual 2 juga didapati tidak terdapat perbezaan yang signifikan konstruk EKK ($t=0.845$; $p>0.05$). Tahap min EKK bagi pelajar DEE (min= 3.61) dan pelajar DET (min=3.70) adalah tidak menunjukkan perbezaan yang signifikan. Dapatan ini satu masukan (input) baharu dalam pendidikan di Politeknik berbanding kajian lepas yang telah dilaksanakan di peringkat universiti menurut (Simsek et al., 2021). Aspek (EFI< PTK< MUB dan EKK) menunjukkan perbezaan yang signifikan kecuali aspek (KDP) menunjukkan perbezaan yang tidak signifikan.

Jadual 2. Ujian-T PdPDT Berdasarkan Program

Konstruk	Program	N	Min	S.P	T	Sig.
Min EFI	DEE	63	3.53	0.80	-0.570	0.569
	DET	62	3.61	0.84		
Min PTK	DEE	63	3.52	0.74	-0.568	0.571
	DET	62	3.60	0.85		
Min KDP	DEE	63	3.44	0.70	-1.163	0.247
	DET	62	3.60	0.90		
Min MUB	DEE	63	3.89	0.66	0.505	0.614
	DET	62	3.82	0.91		
Min EKK	DEE	63	3.61	0.82	-0.562	0.575
	DET	62	3.70	0.87		

Jadual 3. Taburan Deskriptif SKPdT Berdasarkan Lokasi

Konstruk	Kumpulan	Bilangan (N)	Skor Min	Sisihan Piawai
Min EFI	Kamsis Politeknik	54	3.716	0.808
	Rumah (Bandar)	41	3.610	0.808
	Rumah (Luar Bandar)	30	3.244	0.786
	Jumlah	125	3.568	0.818
Min PTK	Kamsis Politeknik	54	3.704	0.727
	Rumah (Bandar)	41	3.585	0.799
	Rumah (Luar Bandar)	30	3.257	0.848
	Jumlah	125	3.558	0.795
Min KDP	Kamsis Politeknik	54	3.704	0.735
	Rumah (Bandar)	41	3.520	0.858
	Rumah (Luar Bandar)	30	3.189	0.786
	Jumlah	125	3.5200	0.809
Min MUB	Kamsis Politeknik	54	4.072	0.614
	Rumah (Bandar)	41	3.863	0.823
	Rumah (Luar Bandar)	30	3.454	0.912
	Jumlah	125	3.855	0.796
Min EKK	Kamsis Politeknik	54	3.846	0.746
	Rumah (Bandar)	41	3.744	0.812
	Rumah (Luar Bandar)	30	3.194	0.912
	Jumlah	125	3.656	0.845

Jadual 4 menunjukkan dapatan ujian Anova Sehalu bagi melihat perbezaan skor PdPDT pelajar berdasarkan lokasi. Didapati semua konstruk menunjukkan perbezaan yang signifikan dengan konstruk EFI $F(2, 122)=3.406$; $p<.05$, konstruk PTK $F(2,122)=3.198$; $p<.05$, konstruk KDP $F(2,122)=4.101$; $p<.05$, konstruk MUB $F(2,122)=6.307$; $p<.05$, dan EKK $F(2,122)=6.601$; $p<.05$. Terdapat perbezaan yang signifikan SKPdT kursus *Engineering Science* bagi kesemua konstruk yang diukur. Ini membuktikan kesediaan PdPDT dalam kalangan pelajar berbeza berdasarkan faktor lokasi. Ini mengukuhkan lagi instrumen Online Learning Readiness Scale (OLRS) yang telah dibangunkan oleh (Hung et al., 2010). Kajian membuktikan terdapat perbezaan yang signifikan bagi kesemua konstruk di antara pelajar yang berada di kamsis dan pelajar luar bandar.

Merujuk Jadual 3, bagi konstruk EFI didapati skor min pelajar kamsis ($M=3.716$) lebih tinggi berbanding pelajar luar bandar ($M=3.244$); bagi konstruk PTK pula didapati skor min pelajar kamsis ($M=3.704$) lebih tinggi berbanding pelajar luar bandar ($M=3.257$); untuk konstruk KDP pula skor min pelajar kamsis ($M=3.704$) juga didapati lebih tinggi berbanding pelajar luar bandar ($M=3.189$); bagi konstruk MUB menunjukkan perbezaan skor min yang agak tinggi bagi pelajar kamsis ($M=4.072$) berbanding pelajar luar bandar ($M=3.454$) dan bagi konstruk EKK skor min pelajar kamsis ($M=3.846$) lebih tinggi berbanding pelajar luar bandar ($M=3.194$). Dapatan ini mengukuhkan lagi kajian (Chung et al., 2020; Irma Mahad et al., 2021; Munirah et al., 2021) bahawa sambungan internet yang lemah kekal sebagai cabaran terbesar isu PdPDT.

Jadual 4. Ujian Anova PdPDT Berdasarkan Lokasi

Konstruk	PdPDT	Jumlah Kuasa Dua	Darjah Kebebasan	Min Kuasa Dua	Nilai F	Signifikan
EFI	Antara Kumpulan	4.396	2	2.198	3.406	0.036
	Dalam Kumpulan	78.721	122	0.645		
	Jumlah	83.116	124			
PTK	Antara Kumpulan	3.901	2	1.951	3.198	0.044
	Dalam Kumpulan	74.404	122	0.610		
	Jumlah	78.305	124			
KDP	Antara Kumpulan	5.111	2	2.556	4.101	0.019
	Dalam Kumpulan	76.033	122	0.623		
	Jumlah	81.144	124			
MUB	Antara Kumpulan	7.360	2	3.680	6.307	0.002
	Dalam Kumpulan	71.184	122	0.583		
	Jumlah	78.544	124			
EKK	Antara Kumpulan	8.651	2	4.325	6.601	0.002
	Dalam Kumpulan	79.946	122	0.655		
	Jumlah	88.597	124			

Jadual 5. Keputusan Post Hoc Berdasarkan Lokasi

Jadual 5: Keputusan Post Hoc Berdasarkan Lokasi					
Konstruk		Kumpulan	Perbezaan Min	Ralat Piawai	Signifikan
EFI	Kamsis Politeknik	Rumah (Luar Bandar)	.47160*	0.18291	0.030
PTK	Kamsis Politeknik	Rumah (Luar Bandar)	.44704*	0.17783	0.035
KDP	Kamsis Politeknik	Rumah (Luar Bandar)	.51481*	0.17976	0.014
MUB	Kamsis Politeknik	Rumah (Luar Bandar)	.61759*	0.17394	0.002
EKK	Kamsis Politeknik	Rumah (Luar Bandar)	.65123*	0.18433	0.002

Jadual 6 menunjukkan kepuasan pelajar semasa mengikuti PdPDT kursus *Engineering Science* di Politeknik Mersing. 83.2% berpuas hati mengikuti PdPDT, 87.2% menunjukkan pengalaman yang baik semasa mengikuti PdPDT dan 68% bersetuju untuk meneruskan PdPDT pada masa akan datang. Dapatan ini memperkukuhkan lagi penemuan dalam kajian (Simsek et al., 2021) bahawa PdPDT adalah satu normal baharu yang perlu diterima dalam pendidikan masa kini.

Jadual 6. Kepuasan PdPDT Pelajar Kursus *Engineering Science*

		N	%
Kepuasan Mengikuti PdPDT	Berpuas Hati	104	83.2
	Tidak Berpuas Hati	21	16.8
Pengalaman Mengikuti PdPDT	Baik	109	87.2
	Tidak Baik	16	12.8
PdPDT Pada Masa Akan Datang	Setuju	85	68.0
	Tidak Setuju	40	32.0

KESIMPULAN

Dapatan-dapatan yang dilaporkan dalam kajian ini dapat memberi implikasi yang positif kepada pelaksanaan PdPDT di Politeknik pada era pandemik. Isu-isu berkaitan pemilihan platform, pemilikan telefon bimbit, capaian internet dan fasiliti ICT wajar diberi perhatian. Namun, faktor motivasi pelajar yang sederhana dalam kajian ini perlu juga diberi perhatian kerana ianya secara tidak langsung memberi kesan kepada penglibatan pelajar dalam PdPDT yang dilaksanakan. Berdasarkan dapatan kajian yang telah dilakukan, PdPDT adalah tidak menunjukkan perbezaan yang signifikan berdasarkan program DEE dan DET bagi kursus *Engineering Science*. Bagi lokasi PdPDT pula menunjukkan perbezaan yang signifikan bagi semua konstruk dan didapati kesemua pelajar bagi kedua-dua program berpuas hati mengikuti PdPDT. Pengkaji mencadangkan kajian lanjutan yang berpotensi untuk dikaji ialah tahap kepuasan serta pengalaman pelajar terhadap PdPDT dan kesan PdPDT terhadap prestasi akademik pelajar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Achievement, S., & Mohamad, A. M. (2022). *Analisis Pola Penggunaan Portal e-Pembelajaran dan Pencapaian Subjek Analysis of e-Learning Portal Usage Pattern and Subject Achievement*. 100–116.
- [2] Chung, E., Subramaniam, G., & Dass, L. C. (2020). Online Learning Readiness among University Students in Malaysia amidst COVID-19. *Asian Journal of University Education (AJUE)*, 19, 46–58.
- [3] Dan, I., & Pelaksanaan, C. (2022). *Impak Dan Cabaran Pelaksanaan Pengajaran Dan Pembelajaran Atas Talian Semasa Perintah Kawalan Pergerakan (Impact And Challenges Of Implementation Current Online Teaching And Learning Movement Control Order)*. January.
- [4] HALINA SENDERA MOHD YAKIN, ODETTA YAHCOB, & JUNAIDAH JANUIN. (2021). Fungsi Dan Implikasi Pusat Internet Terhadap Masyarakat Luar Bandar Di Sabah Dalam Era Pandemik Covid-19. *MANU Jurnal Pusat Penataran Ilmu Dan Bahasa (PPIB)*, 32(1), 51–68. <https://doi.org/10.51200/manu.vi.3214>
- [5] Haspinah, W., & Hussin, W. (2022). *Jurnal penyelidikan dedikasi jilid 20 (bil.1) 2022*. 20, 175–201.
- [6] Hung, M. L., Chou, C., Chen, C. H., & Own, Z. Y. (2010). Learner readiness for online learning: Scale development and student perceptions. *Computers and Education*, 55(3), 1080–1090. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.05.004>
- [7] Irma Mahad, Ugartini, M., & Hamzah, I. N. S. (2021). Sikap Dan Motivasi Murid Sekolah Rendah Terhadap Pembelajaran Bahasa Melayu Dalam Talian Sepanjang Perintah Kawalan Pergerakan. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, 11(1), 16–28.
- [8] Khalid M.N. (2020). The Influence of Social Presence on Students' Satisfaction toward Online Course. *Open Praxis*, 12(4), 485. <https://doi.org/10.5944/openpraxis.12.4.1141>
- [9] Mahlan, S. B., & Hamat, M. (2020). Pengajaran dan Pembelajaran Dalam Talian Semasa. *Jurnal Pendidikan Awal Kanak-Kanak Kebangsaan (Special Issue)*, 9(September), 14–22.
- [10] Muhammad Amirul, A., Mohamad Najib N., & Saidatul Nizan N. (2022). Kesiediaan Pelajar Politeknik Mersing Mengikuti Pembelajaran dan Pengajaran Secara Dalam Talian Bagi Kursus Matematik. *Proceedings of National Digital Technology and Education Conference (NaDiTEC) 2022*. Malaysia, 178 – 179.
- [11] Mohammad, R. (2020). Pembelajaran dalam talian segera: kepuasan pelajar terhadap penggunaan Microsoft Teams. *Journal of Quality Measurement and Analysis*, 16(2), 219–230.
- [12] Munirah, S., Mohd Faisal, J., Noor Syaheeda, M. S., & Julia, M. Y. (2021). Tinjauan Keberkesanan Pembelajaran Secara dalam Talian Ketika Pandemik Covid-19 : Perspektif Pelajar Sains Kejuruteraan Politeknik Ibrahim Sultan. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 3(1), 374–384.
- [13] Nor Fauziana M.S. (2020). Pandemik Coronavirus (Covid-19): Pembelajaran Dan Pengajaran Secara Atas Talian Suatu Keperluan Di Malaysia. *Simposium Bicara Profesional @ Kk Wilayah Timur*. 98-105
- [14] Puspaningrum, A. S., Susanto, E. R., & Neneng, N. (2021). Penerapan Dan Pelatihan e-Learning Pada SMA Tunas Mekar Indonesia. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) TABIKPUN*, 2(2), 91–100. <https://doi.org/10.23960/jpkmt.v2i2.34>
- [15] Quah, W. B., Ahmad, R., & Desa, N. M. (2021). Kesiediaan Pembelajaran Dan Pengajaran Dalam Talian (PDPDT) Dan Penguasaan Kemahiran Teknologi Oleh Staf Kolej Komuniti Sungai Petani: Satu Tinjauan. *Malaysian Online Journal of Education*, 5(June), 46–53. <https://www.ajouronline.com/index.php/AJEEL/article/view/6921/3747>
- [16] Rashid, A., Aziz, A., Al, A., Shafie, H., Hamidaton, U., Soffian, M., & Nur, R. (2020). Strategi Pembangunan Aspek Kesejahteraan Kendiri bagi Mendepani Tekanan Akademik Semasa Wabak COVID-19 Abstrak Development Strategy of Self Well-Being to Overcome

- Academic Stress During COVID-19 Abstract Pengenalan. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 5(12).
- [17] Simsek, I., Kucuk, S., Köse Biber, S., & Can, T. (2021). Online Learning Satisfaction in Higher Education Amidst the Covid-19 Pandemic. *Asian Journal of Distance Education*, 16(1), 247–261.
- [18] THANNIMALAI, T., & BALOH, S. (2021). Cabaran Pdpr Bahasa Tamil Di Sekolah Luar Bandar [Challenges of Tamil Language Pdpr in Rural Schools]. *Muallim Journal of Social Science and Humanities*, 5(2), 183–190. <https://doi.org/10.33306/mjssh/132>