

# The Implementation of Online Teaching And Learning While In Movement Control Order: Analysis Of Issues And Problem

## Pelaksanaan Pembelajaran Dan Pembelajaran Dalam Talian Semasa Tempoh Kawalan Pergerakan: Analisis Isu Dan Masalah

Ahmad Muhaimin Mohamad

*Pusat Sains Kemanusiaan, Universiti Malaysia Pahang, 26600 Pekan, Pahang*

\*Corresponding author: amuhaimin@ump.edu.my

**Article history:** Received: 17 March 2022 Received in revised form: 08 Oktober 2022 Accepted: 26 Oktober 2022 Published online: 31 December 2022

### Abstract

The implementation of Movement Control Order (MCO) due to Covid-19 pandemic have so many implications to most of organization including education institution. As a reaction to the situation, most of education institution implement fully online teaching and learning (OT&L). A lot of studies had been conducted to identify the effectiveness of OT&L from various perspectives. The research with same focus and theme among difference respondent may produce either same or difference research output. The aim of this research is to identify research output about the implementation of OT&L among relevance article which indexed in MyCITE database. To specific the article, a few key words will used; perception, readiness, family, and financial issues, technical, motivation, and experience of OT&L. 50 articles were analysed by qualitative method to identify research finding about theme and mentioned key word. As a result of analysis, most of respondent facing up with Internet connection and devices which is significant to OT&L. This problem has been identified give an impact to readiness, motivation, and experience. Most of finding show that respondents tend to moderate on acceptance, motivation, and experience of OT&L due to a few factors; Internet connection, devices, family issues, time management, self-learning, and teaching process. Another finding shows that most of respondent tend to have face to face class compared to OT&L. Differences factors was identified had significant impact on OT&L implementation and interrelated each other's.

*Keywords:* Online teaching and learning, Covid-19 pandemic, Movement Control Order, Student implications

### Abstrak

Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) disebabkan pandemik Covid-19 mendatangkan pelbagai implikasi kepada banyak pihak termasuk sektor pendidikan. Sebagai tindak balas, kebanyakan institusi pendidikan melaksanakan pengoperasi akademik seperti pengajaran dan pembelajaran secara dalam talian (PdPDT). Pelbagai kajian dibuat bagi mengenal pasti pelaksanaan PdPDT dari pelbagai aspek. Kajian dengan tema yang sama (PdPDT) pada fokus dan responden berbeza mungkin menghasilkan persamaan atau perbezaan dapatan. Kajian ini bertujuan mengenal pasti dapatan hasil kajian berkaitan pelaksanaan PdPDT pada artikel yang tersenarai di pangkalan data MyCITE dengan kata kunci; persepsi, kesediaan, isu teknikal, motivasi, dan pengalaman mengikuti PdPDT. Sebanyak 50 artikel dianalisis secara kualitatif bagi mengenal pasti dapatan berkaitan tema dan kata kunci dinyatakan. Analisis mendapati majoriti responden menghadapi masalah berkaitan capaian Internet dan peranti. Seterusnya memberi implikasi kepada faktor lain seperti kesediaan, motivasi, dan pengalaman. Majoriti dapatan menunjukkan responden sederhana pada penerimaan, motivasi, dan pengalaman atas pelbagai isu; capaian Internet, peranti, pengurusan masa, proses pembelajaran sendiri, dan pengajaran. Analisis pengalaman mendapati majoriti responden menyatakan pembelajaran bersemuka adalah pilihan utama berbanding PdPDT. Perbincangan mendapati pelbagai faktor yang mempengaruhi PdPDT adalah saling berkaitan. Implikasi dan cadangan penambahbaikan PdPDT dinyatakan di akhir kajian..

*Kata kunci:* Pembelajaran dan Pengajaran dalam Talian, Covid-19, Perintah Kawalan Pergerakan, Implikasi Pelajar

© 2023 Penerbit UTM Press. All rights reserved

## ■1.0 PENGENALAN

Pengisytiharan status pandemik Covid-19 oleh WHO pada 11 Mac 2020 (WHO Director-General, 2020) memberi implikasi kepada rutin pergerakan manusia kerana virus Covid-19 mudah tersebar menerusi udara. Oleh itu, penjarakkan fizikal 1 meter disarankan bagi mengurangkan risiko jangkitan Covid-19 (WHO, 2020). Sebagai tindak balas, kerajaan Malaysia telah melaksanakan Perintah Kawalan Pergerakan Fasa 1 (PKP 1) pada 18 – 31 Mac 2020 yang memberi implikasi pengoperasian dan rutin kepada kebanyakan sektor ekonomi, perindustrian, perkhidmatan, sosial, pendidikan, dan keselamatan (Majlis Keselamatan Negara, 2020).

Institusi pendidikan turut terkesan dengan PKP 1 kerana dibenarkan beroperasi secara minimum dengan aktiviti akademik, pentadbiran, dan aktiviti pelajar dibenarkan secara dalam talian sahaja. Situasi ini turut memberi kesan langsung kepada pelajar dari pelbagai perspektif, seperti rutin harian dan proses pembelajaran (Aleksander Aristovnik et. al., 2020).

Perubahan mendadak seperti pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran dalam talian (PdPDT) sepenuhnya menuntut daya usaha dan komitmen tinggi para pelajar untuk mengikuti pembelajaran secara sendiri (Semiyu Adejare Aderibigbe, et al., 2021; Abdullah Alhabeed dan Jennifer Rowley, 2018; Kumar Raman, et al., 2019). Ini termasuklah memberi tumpuan kepada tiga komponen PdPDT, iaitu; alatan, pelajar, dan proses pembelajaran keseluruhan termasuk bahan, aktiviti, dan penilaian (Harun Cigdem dan Mustafa Ozturk, 2016; Alex Azike Nwankwo, 2015; A. Daveedu Raju, et al., 2019; S.S. Gautam dan Manish Kumar Tiwari, 2016). Sekiranya salah satu komponen tidak menepati keperluan, maka pelaksanaan PdPDT kurang berkesan seterusnya mempengaruhi pembelajaran.

## ■2.0 LATAR BELAKANG MASALAH

Perubahan mendadak pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran secara bersemuka kepada dalam talian sepenuhnya menimbulkan pelbagai isu positif atau negatif terutama kepada pelajar. Situasi ini mendorong pihak berkepentingan melaksanakan kajian berkaitan cabaran, masalah, dan impak pelaksanaan PdPDT dari pelbagai perspektif; (i) persepsi, (ii) kesediaan, (iii) isu teknikal, (v) motivasi, dan (vi) pengalaman. Hasil dapatan kajian mungkin berbeza bergantung kepada fokus kajian dan latar belakang responden. Beberapa persoalan boleh ditimbulkan kepada hasil kajian-kajian berkenaan, antaranya; apakah masalah utama pelaksanaan PdPDT? Apakah faktor-faktor mendorong pelajar mengikuti PdPDT? Adakah fokus kajian yang sama pada responden berbeza latar belakang memberikan dapatan berbeza? Adakah setiap isu saling mempengaruhi atau sebaliknya? Jawapan hasil analisis dapatan kajian-kajian berkenaan memungkinkan pembentukan beberapa kesimpulan sebagai panduan penambahbaikan pelaksanaan PdPDT.

## ■3.0 PERNYATAAN KAJIAN

Kajian ini bertujuan mengenal pasti pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran dalam talian (PdPDT) dalam kalangan pelajar institut pengajian tinggi (IPT) berdasarkan pendekatan kualitatif iaitu analisis isi kandungan dengan kriteria; (i) persepsi, (ii) kesediaan, (iv) isu teknikal, (v) motivasi, dan (vi) pengalaman. Hasil analisis kualitatif dibincangkan bersama bagi mengenal pasti apakah isu utama dalam pelaksanaan PdPDT. Seterusnya, beberapa implikasi dinyatakan sebagai cadangan kajian lanjutan

## ■4.0 OBJEKTIF KAJIAN

Berikut adalah objektif yang perlu dicapai di akhir kajian;

1. Mengetahui pendapat pelajar mengikuti PdPDT dari aspek;
  - a. Persepsi,
  - b. Kesediaan,
  - c. Isu teknikal,
  - d. Motivasi, dan
  - e. Pengalaman mengikuti PdPDT.
2. Mengetahui persamaan dan perbezaan dapatan kajian berkaitan pendapat pelajar mengikuti PdPDT berdasarkan latar belakang responden.
3. Cadangan peningkatan pelaksanaan PdPDT berdasarkan perbincangan hasil analisis kajian.

## ■5.0 PERSOALAN KAJIAN

Berikut adalah persoalan yang perlu dijawab pada akhir kajian;

1. Apakah pendapat pelajar pada pelaksanaan PdPDT dari aspek;
  - a. Persepsi,
  - b. Kesediaan,
  - c. Isu teknikal,
  - d. Motivasi, dan
  - e. Pengalaman mengikuti PdPDT.

2. Apakah wujud persamaan dan perbezaan dapatan kajian berkaitan pendapat pelajar mengikuti PdPDT berdasarkan latar belakang responden?

## 6.0 METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif iaitu analisis isi kandungan berdasarkan kriteria ke atas artikel berbentuk laporan kajian tinjauan dengan kutipan data dari responden (*original research*) berdasarkan kata kunci yang merujuk persoalan kajian. Manakala artikel berbentuk surat kepada editor (*letter to editor*), ulasan peristiwa, atau kajian kes tidak dipilih. Semua artikel yang dianalisis adalah terindeks dalam pangkalan data MyCITE dengan tema utama berkaitan pengajaran dan pembelajaran dalam talian sepanjang tempoh PKP. Berikut adalah kriteria pemilihan artikel di MyCITE bagi kajian ini;

- Bahasa Melayu atau Bahasa Inggeris,
- Kombinasi kata kunci; pengajaran ATAU pembelajaran ATAU kelas; DAN dalam talian ATAU menerusi Internet; Perintah Kawalan Pergerakan, Pandemik, Covid-19.
- Lokasi kajian di Malaysia sahaja.
- Terbitan artikel antara Disember 2019 hingga Julai 2021.
- Taraf institusi kajian dan peringkat pengajian responden diabaikan.

Teknik carian adalah berdasarkan kata kunci pada tajuk artikel di portal MyCITE iaitu portal Pusat Sitasi Malaysia yang mengumpul, memantau, dan menyelaras penerbitan jurnal di Malaysia. Antara bidang terangkum dalam MyCITE ialah sains, teknologi, perubatan, sains sosial, dan kemanusiaan. Kata kunci yang merujuk skop kajian dimasukkan dalam kotak carian dengan tetapan 'tajuk' artikel. Rajah 1 dan 2 menunjukkan contoh carian 'Advanced Document Search', manakala Rajah 3 ialah hasil carian.

### Advanced Document Search

Rajah 1: Gabungan carian 'Covid-19' DAN 'Pembelajaran'

### Advanced Document Search

Rajah 2: Gabungan carian 'Pandemik' DAN 'Kelas dalam talian'

### Advanced Document Search

Article	Citations
<input type="checkbox"/> Noorihan Abdul Rahman; Rozianivati Yusof; Nor Asma Mohd Zin; Zuriani Ahmad Zukarnain 1 Developing Prototype in online class using Justinmind: A COVID-19 story <i>Journal of Computing Research and Innovation, Volume 6, No. 2, 2021</i> <a href="#">Download Full Text</a> <a href="#">View abstract</a>	0
<input type="checkbox"/> Komwipa Poonpon 2 Integrating Self-Generated Online Projects in an ELT Class at a Thai University during the COVID-19 Pandemic <i>Asia Pacific Journal of Educators and Education, Volume 36, No. 2, 2021</i> <a href="#">View abstract</a>	0

Rajah 3: Contoh hasil carian gabungan kata kunci.

7.0 ANALISIS ARTIKEL

7.1 Analisis Hasil Carian Artikel

Sebanyak 50 artikel diperolehi berdasarkan kombinasi kata kunci (Jadual 1). Seterusnya Jadual 2 menunjukkan bilangan hasil carian artikel mengikut tema kajian. Manakala Jadual 3 menunjukkan hasil analisis artikel dari aspek responden dan instrumentasi.

Jadual 1: Hasil Carian Kombinasi Kata Kunci Di MyCITE

Kata kunci 1*	Kombinasi	Kata kunci 2*	Bilangan Artikel
Pengajaran 'dan / atau' Pembelajaran	Dan	Covid-19 ATAU Pandemik	27
Pengajaran 'dan / atau' Pembelajaran	Dan	Dalam talian ATAU Atas talian	24
Pengajaran 'dan / atau' Pembelajaran	Dan	Perintah Kawalan Pergerakan	6
Pengajaran 'dan / atau' Pembelajaran	Dan	Norma baharu	3
<b>Jumlah</b>			<b>50</b>

\* Termasuk dalam Bahasa Inggeris

Jadual 2: Hasil Carian Kata Kunci Tema Pada Tajuk Artikel

Bil.	Tema Pada Tajuk*	Bilangan
1.	Kesediaan	8
2.	Cabaran	7
3.	Persepsi	6
4.	Pengalaman atau Pendapat	6
5.	Motivasi	4
6.	Kepuasan	3
7.	Kesan atau Keberkesanan	3
8.	Penerimaan	2
9.	Teknik Pengajaran dan Pembelajaran	1
10.	Refleksi	1
11.	Lain-lain atau Umum	9
<b>Jumlah</b>		<b>50</b>

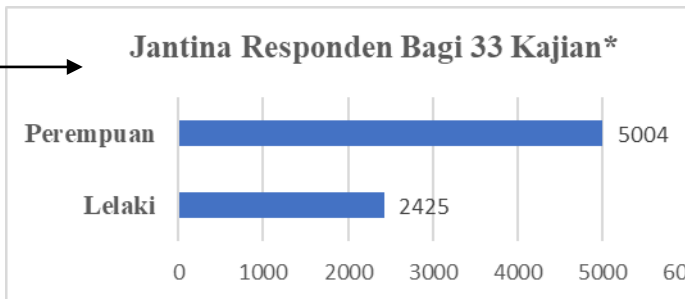
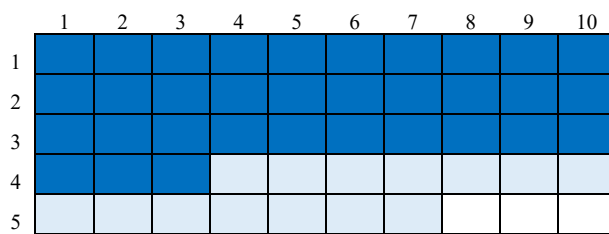
\* Termasuk dalam Bahasa Inggeris

Jadual 3: Bilangan Responden

Responden	Bilangan
Kajian tinjauan dengan penglibatan responden	2/50
Kajian yang tidak menyatakan bilangan responden dengan jelas	1/50
Kajian yang menyatakan bilangan responden dengan jelas	47/50

7.2 Analisis Demografi Responden (Jantina)

Dari 50 artikel diperolehi, 47 artikel menyatakan dengan jelas bilangan responden terlibat iaitu berjumlah 9868. Analisis seterusnya menunjukkan sebanyak 33 dari 47 kajian berkenaan menyatakan bilangan responden mengikut jantina, iaitu 2425 (32.64%) adalah lelaki dan 5004 (67.36%) perempuan (rujuk Rajah 4).

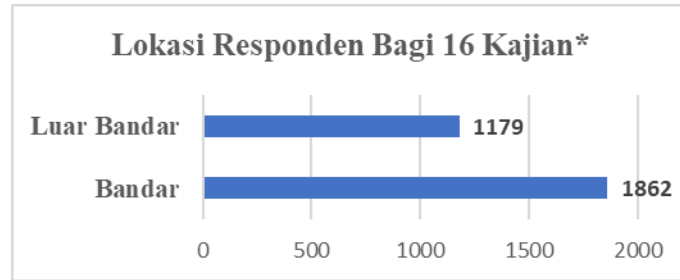


Jumlah kajian	50
Kajian dengan jumlah responden	47 (9868 responden)
Kajian dengan jantina responden*	33 (7429 responden)

Rajah 4: Bilangan Responden

7.3 Analisis Demografi Responden (Lokasi)

Sejumlah 16 dari 50 kajian didapati membuat tinjauan demografi lokasi responden dengan jumlah responden terlibat seramai 3041 atau 30.73% dari responden keseluruhan (9868). Rajah 5 menunjukkan lokasi responden; 1862 (61.23%) di bandar (termasuk berada di dalam kampus) dan 1179 (38.77%) di luar bandar.

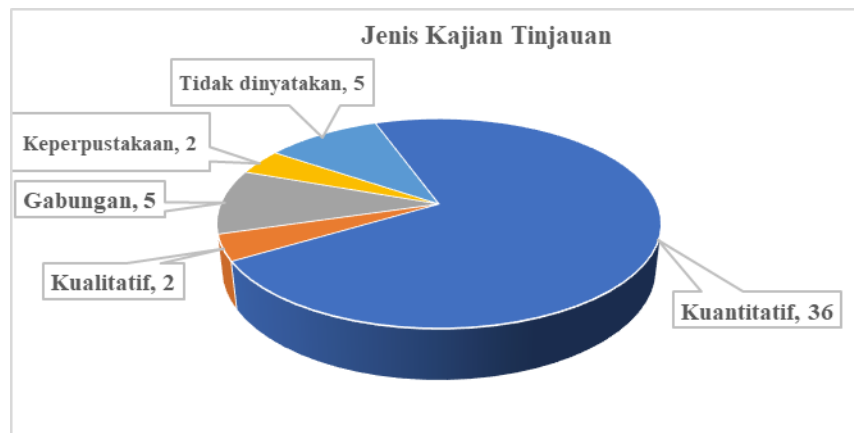


\* Hanya 16 dari 50 kajian menyatakan demografi (lokasi) responden

Rajah 5: Lokasi Responden

**7.4 Analisis Jenis Kajian**

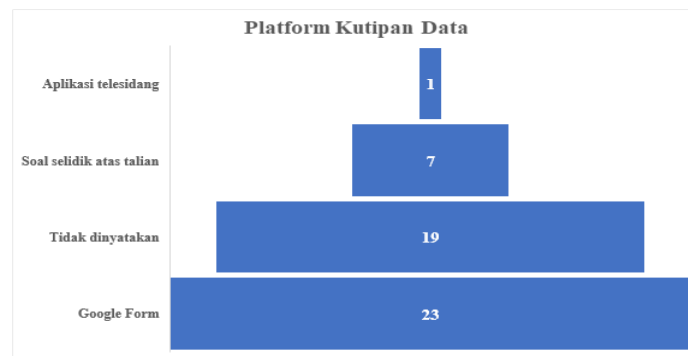
Analisis mendapati majoriti 36 (72%) dari 50 kajian adalah tinjauan kuantitatif menggunakan instrumen soal selidik dan diikuti kutipan data gabungan kuantitatif dan kualitatif iaitu 5 (10%). Terdapat 2 (4%) kajian berbentuk kualitatif sepenuhnya iaitu secara temubual atau soal-separa struktur dan 2 (4%) kajian berbentuk literatur atau keperustakaan. Analisis turut mendapati 5 (10%) kajian tidak menyatakan dengan jelas jenis tinjauan atau bentuk kajian. Ringkasan analisis jenis tinjauan ditunjukkan Rajah 6.



Rajah 6: Jenis Kajian

**7.5 Analisis Platform Kutipan Data**

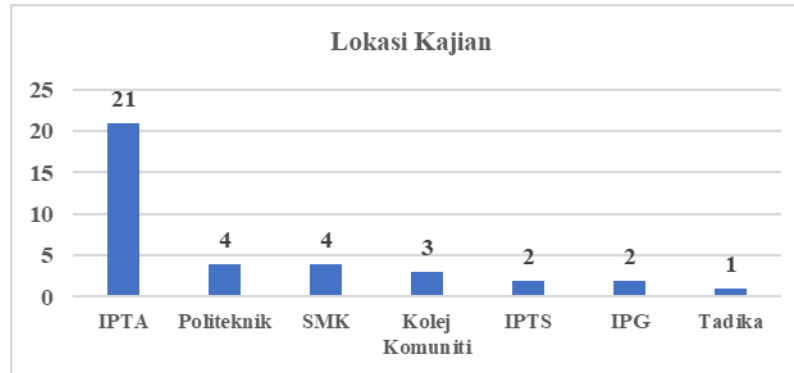
Analisis platform kutipan data kajian mendapati majoriti menggunakan aplikasi Google Form (23 kajian, 46%). Manakala 7 kajian (14%) menggunakan soal selidik atas talian tanpa spesifik platform. Seterusnya 1 kajian sahaja (2%) menggunakan aplikasi telesidang bagi temubual. Manakala 19 (38%) kajian lain tidak menyatakan dengan jelas aplikasi kutipan data sepertimana ditunjukkan pada Rajah 7.



Rajah 7: Platform Kutipan Data

## 7.6 Analisis Institusi Kajian

Institut Pengajian Tinggi Awam (merentasi institusi) dikenalpasti lokasi majoriti kajian iaitu 21 (42%). Ini diikuti politeknik dan sekolah menengah kebangsaan dengan masing-masing 4 (8%) kajian. Analisis juga mendapati sebanyak 3 (6%) kajian melibatkan kolej komuniti. Seterusnya sebanyak 2 (4%) kajian melibatkan responden dari institut pengajian tinggi swasta (IPTS) dan juga institut pendidikan guru (IPG). Hanya 1 kajian dengan responden adalah guru tadika. Sebanyak 13 kajian tidak menyatakan secara khusus institusi responden. Rajah 8 adalah ringkasan analisis lokasi kutipan data kajian.



Rajah 8: Institusi Kajian (Lokasi Kutipan Data)

## 7.7 Analisis Persepsi dan Penerimaan

Persepsi merujuk kepada tanggapan suatu perkara dipengaruhi pengetahuan, pengalaman, atau persekitaran yang mempengaruhi kesediaan dan penerimaan. Tiga proses persepsi ialah pemilihan, pengurusan, dan interpretasi (Qiong OU, 2017). Kajian persepsi terhadap PdPDT memberikan hasil berbeza mengikut kelompok responden. Vloreen Nity Mathew dan Ellen Chung (2020) mendapati majoriti responden bandar dengan capaian Internet berkelajuan tinggi mempunyai persepsi positif. Sebaliknya kajian Wan Noor Hayatie Wan Abdul Aziz et al, (2020) mendapati responden institusi pengajian tinggi yang majoriti luar bandar berkecenderungan persepsi rendah dan negatif atas faktor; kesukaran berkomunikasi (dalam talian) bagi menyiapkan tugas dan capaian Internet.

Seterusnya kajian Muhammad Azri Ali (2021) ke atas responden bandar dan luar bandar berkecenderungan persepsi positif kepada kelas (dalam talian) tetapi sederhana pada penyertaan dengan faktor; bahan pembelajaran dan platform digunakan. Kajian Poulina C. L. Koh dan Sook Khuan Wong (2021) ke atas pelajar universiti swasta (kawasan bandar) mendapati PdPDT kurang memberi implikasi persepsi negatif dengan andaian faktor demografi responden iaitu pelajar universiti swasta yang berkemampuan, capaian Internet, dan pemilihan peranti. Seterusnya faktor pendidikan diandaikan mempengaruhi persepsi seperti mana kajian Norhasliza Abdullah (2020) mendapati majoriti responden (pelajar institut perguruan) mempunyai persepsi positif kepada aplikasi kegunaan PdPDT. Faktor ketiadaan peranti bersesuaian dinyatakan mempengaruhi responden berkecenderungan persepsi sederhana (Nor Aidawati Abdillah dan Mazidah Musa, 2021; dan Siti Maziha Mustapha dan Karthiyaini Devarajoo, 2020) termasuk juga faktor jangkaan prestasi, keseronokan, pengaruh sosial, dan kondisi kemudahan atau peranti Norliana Omar et al, (2020). Jadual 4 menunjukkan ringkasan analisis persepsi dan penerimaan.

Jadual 4: Analisis artikel persepsi dan penerimaan PdPDT

Kajian	Persepsi	Responden	Faktor
1. Mathew et al, (2020).	Positif	Majoriti: Bandar	- Kelajuan capaian internet
2. Muhammad Azri Ali, (2021).	Positif	Bandar dan luar bandar	- Bahan pembelajaran, platform, sokongan pensyarah
3. Poulina C. L. Koh dan Sook Khuan Wong, (2021)	Positif	Bandar, universiti swasta	- Sokongan universiti dan pensyarah
4. Norhasliza Abdullah (2020)	Positif	Pelajar IPG (bakal guru)	- Kebergunaan dan kesesuaian kandungan kursus - Faktor 'bakal guru'
5. Norliana Omar et al, (2020)	Positif	Pelajar diploma majoriti pekan dan luar bandar	- Jangkaan prestasi, keseronokan, pengaruh sosial, dan situasi kemudahan (peranti dan capaian Internet)
6. Norhafinas Abd Latib et al, (2021)	Positif	Pelajar Sijil	- Yakin untuk melibatkan diri - Minat kepada platform digunakan - Medium digunakan
7. Siti Maziha Mustapha dan Karthiyaini Devarajoo (2020).	Bercampur	Pelajar diploma dan <i>degree</i>	- Sokongan guru dan platform / alatan. - Cabaran teknikal; peranti dan Internet, - Kurang interaksi bersemuka - Gangguan ( <i>distraction</i> )
8. Nor Aidawati Abdillah dan Mazidah Musa (2021).	Penerimaan sederhana	Pelajar diploma politeknik (pelbagai demografi)	- Pengetahuan ICT dan komputer
9. Sandra Phek-Lin Sim et al, (2020)	Sederhana tinggi	Pelajar degree dan diploma, majoriti bandar	- Peningkatan kemahiran (Bahasa Inggeris) - Semangat ( <i>enthusiasm</i> ) - Keberkesanan sendiri dan kepuasan
10. Wan Noor Hayatie Wan Abdul Aziz et al, (2020)	Negatif	Majoriti: Luar bandar	- Komunikasi dalam talian bagi menyiapkan tugas - Capaian Internet

### 7.8 Analisis Kesediaan

Faktor kesediaan sederhana dikenalpasti mempunyai perkaitan dengan pengaruh motivasi (keluarga), kaedah pembelajaran, dan interaksi dengan pensyarah (Abdul Aziz Ishak dan Aida Zuraina Mir Ahmad Talaat, 2020). Seterusnya pelbagai kajian menunjukkan tahap kesediaan adalah sederhana disebabkan faktor; capaian Internet (Norbaiti Tukiman et al, 2020), motivasi sendiri (Hartini Mastor et al, 2021), kemahiran teknologi (Wei Boon Quah et al, 2021), pengetahuan dan kemahiran mengikuti PdPDT (Nor Aidawati Abdillah dan Mazidah Musa, 2021), ketidak selesaian persekitaran dan kurang kemudahan (Kok Kean Hin, 2020), dan perlukan masa untuk menyesuaikan diri (Abdul Aziz Ishak dan Aida Zuraina Mir Ahmad Talaat, 2020). Analisis juga mendapati pelajar perempuan dan pelajar sarjana muda lebih bersedia berbanding lelaki dan pelajar diploma (Ellen Chung et al, 2021), walaupun Norhafinas Abd Latib et al, (2021) mendapati tidak terdapat perbezaan kesediaan mengikut jantina (Norhafinas Abd Latib et al, 2021).

Sebaliknya, jika capaian Internet baik termasuk kondisi peranti, maka kesediaan adalah tinggi (Fadzliyah Hashim et al, 2020; dan Norhafinas Abd Latib et al, 2021). Dari aspek aplikasi dan alatan, majoriti responden bersedia dan menerima (QRoziyaliney Muhammad et al, 2021) yang mungkin dipengaruhi faktor generasi pelajar terbiasa dengan aplikasi digital. Selain itu, situasi PdPDT yang berbentuk sendiri (*self-directed*) mempengaruhi kesediaan pelajar (Fadzilah Abdol Razak dan Nor Rashidah Paujah @ Ismail, 2021) termasuk faktor pendapatan keluarga (Norhafinas Abd Latib et al, 2021). Bagaimana pun, situasi pandemik menyebabkan pelajar 'terpaksa' bersedia mengikuti PdPDT (Badariah Duai dan Nurfaradilla Mohd Nasri, 2021).

### 7.9 Analisis Isu Capaian Internet dan Peranti

Hasil analisis 50 artikel mendapati antara masalah utama mengikuti PdPDT adalah capaian Internet. Terdapat 18 artikel menyatakan capaian Internet sebagai isu utama yang dikategorikan kepada; kelajuan, kelebaran jalur, liputan, dan kestabilan. Jadual 5 menyenaraikan dapatan berkaitan masalah capaian Internet.

**Jadual 5:** Masalah Capaian Internet dan Impak Ke Atas Proses PdPDT (Pelajar)

Kajian	Masalah / Isu
1. Sandra Phek-Lin Sim et al, (2020) 2. Siti Aisyah Ibrahim dan Khadijah Abdul Razak (2021)	Masalah kewangan membeli kuota data secukupnya
1. Tay Yang Lian dan Chin Jing Ru (2020) 2. Norbaiti Tukiman et al, (2020) 3. Siti Aisyah Ibrahim dan Khadijah Abdul Razak (2021) 4. Bani Hidayat Mohd Shafie (2020) 5. Rofizah Mohammad (2020) 6. Nur Syafiqah Hussin et al, (2020) 7. Nor Shela Saleh et al, (2020)	Capaian perlahan, lemah, tidak stabil, dan kurang liputan
1. Aileen Farida Mohd. Adam et al, (2020) 2. Fadzilah Abdol Razak dan Nor Rashidah Paujah @ Ismail (2021) 3. Noor Hasimah M Yacob et al, (2020) 4. Nor Aidawati Abdillah dan Mazidah Musa (2021) 5. Siti Azura Abu Hassan et al, (2021) 6. Nurien Hidayu Muhamad Rusly et al, (2021)	Gangguan teknikal kepada capaian Internet

**Jadual 6:** Impak Masalah Capaian Internet

Kajian	Impak
1. Vloreen Nity Mathew dan Ellen Chung (2020)	Sebahagian pelajar berkecenderungan mengikuti kelas bersemuka selepas tempoh PKP disebabkan masalah capaian Internet
1. Norazrina Ag-Ahmad (2020).	Sukar mengikuti pembelajaran di rumah akibat masalah capaian Internet.
1. Mohamad Quzami An-Nuur dan Shahrulizam Sulaiman (2021) 2. Muhammad Azrin Abu Bakar dan Nurfaradilla Mohamad Nasri (2021) 3. Lim Zi Hoe et al, (2020)	Masalah capaian Internet kalangan pensyarah

**Jadual 7:** Masalah Peranti Bagi Mengikuti PdPDT

Kajian	Isu / Masalah
1. Sandra Phek-Lin Sim et al, (2020).	Pelajar perlu berkongsi peranti
1. Aileen Farida Mohd et al, (2020) 2. Mohamad Quzami An-Nuur dan Shahrnizam Sulaiman (2021) 3. Fadzilah Abdol Razak, dan Nor Rashidah Paujah @ Ismail. (2021). 4. Noor Hasimah M Yacob et al, (2020)	Pelajar menghadapi masalah dengan peranti seperti ketiadaan peranti, kurang sesuai, dan peranti bermasalah

Selain itu, masalah berkaitan peranti bagi mengikuti PdPDT seperti telefon pintar dan komputer bimbit turut dikenal pasti (rujuk Jadual 7). Isu teknikal dinyatakan dikenal pasti mempengaruhi faktor-faktor lain seperti persepsi, kesediaan, motivasi, dan pengalaman.

### 7.10 Analisis Motivasi

Analisis menunjukkan tahap motivasi responden kepada PdPDT berkecenderungan sederhana disebabkan faktor; kurang bersedia, kurang interaksi pensyarah dan rakan, kuota Internet, platform dan aplikasi digunakan, kesediaan, dan penyesuaian PdPDT (Hartyni Mastor et al, 2021; Ahmad Faisal Mahdi et al, 2020; dan Abdul Aziz Ishak dan Aida Zuraina Mir Ahmad Talaat, 2020). Turut dikenal pasti wujud perkaitan signifikan antara tahap motivasi dengan mengikuti PdPDT sendiri (Mohd Tajudin Md Ninggal et al, 2021; dan Abdul Aziz Ishak dan Aida Zuraina Mir Ahmad Talaat, 2020) manakala pelajar perempuan lebih bermotivasi berbanding pelajar lelaki (Mohd Tajudin Md Ninggal et al, 2021). Antara perkara utama mempengaruhi motivasi ialah capaian Internet dan kesediaan peranti (Hartyni Mastor et al, 2021; dan Nor Shela Saleh et al, 2020). Faktor ‘pengaruh motivasi’ mungkin disebabkan isu capaian Internet dan kondisi peranti yang disokong dapatan sama dari kajian lain. Ketidakelesaian atau ‘tidak biasa’ kepada platform e-pembelajaran (Abdul Aziz Ishak dan Aida Zuraina Mir Ahmad Talaat, 2020) serta kemahiran e-pembelajaran (Mohd Tajudin Md Ninggal et al, 2021) antara faktor yang mempengaruhi motivasi. Selain isu teknikal dan kemahiran, faktor ketidakstabilan emosi disebabkan beberapa perkara (Mohd Tajudin Md Ninggal et al, 2021) dan juga pengaruh rakan (Hartyni Mastor et al, 2021) dikenalpasti memberi kesan motivasi pelajar.

Seterusnya faktor persekitaran seperti keluarga dan kediaman memainkan peranan termasuk isu; konflik keluarga (Siti Aisyah Ibrahim dan Khadijah Abdul Razak, 2021; dan Mohamad Quzami An-Nuur dan Shahrnizam Sulaiman, 2021), kurang sokongan keluarga (Noor Hasimah M Yacob et al, 2020), serta ibu bapa kurang bersedia membantu anak mengikuti PdPDT (Muhammad Azrin Abu Bakar dan Nurfaradilla Mohamad Nasri, 2021). Selain itu, turut dikenal pasti ialah isu persekitaran rumah (Mohamad Quzami An-Nuur dan Shahrnizam Sulaiman, 2021; Fadzilah Abdol Razak dan Nor Rashidah Paujah @ Ismail, 2021; dan Siti Azura Binti Abu Hassan et al, 2021), dan sukar membezakan batasan masa keluarga dan belajar (Aileen Farida Mohd. Adam et al, 2020). Berkaitan itu, pelajar menyatakan sukar menguruskan masa walaupun pada pembelajaran tidak serentak (Vloreen Nity Mathew dan Ellen Chung, 2020; Aileen Farida Mohd. Adam et al, 2020; Mohamad Quzami An-Nuur dan Shahrnizam Sulaiman, 2021; dan Noor Hasimah M. Yacob et al, 2020). Fleksibiliti masa PdPDT dilihat kurang membantu dengan sebahagian responden menyatakan masih wujud kekangan masa pembelajaran (Nurien Hidayu Muhamad Rusly et al, 2021).

Beberapa cadangan dikemukakan oleh pelajar bagi membantu meningkatkan motivasi mengikuti PdPDT; memanjangkan masa tugas (Pouline C. L. Koh dan Sook Khuan Wong, 2021), galakkan pengajar (Vincent Chan dan Nur Iylia Syafiqah Abdul Malik, 2020), pelaksanaan kuliah secara tidak segerak (Norul Naim Makhtar et al, 2021), dan bentuk pengajaran lebih jelas dan kreatif (Vincent Chan dan Nur Iylia Syafiqah Abdul Malik, 2020).

### 7.11 Analisis Pengalaman dan Pendapat Pelajar

**Jadual 8:** Analisis pengalaman dan pendapat pelajar

Kajian	Responden	Pengalaman atau pendapat
Ellen Chung et al, (2020)	Pelajar diploma dan degree; bandar dan luar bandar	Kesediaan dan pengalaman sederhana disebabkan; - kawalan dan pembelajaran sendiri, - keberkesanan interaksi maya, - capaian Internet, dan - memahami kursus
Vloreen Nity Mathew dan Ellen Chung (2020).	Pelajar diploma dan degree; bandar dan luar bandar	Positif kepada PdPDT disebabkan; - inisiatif pensyarah kepada pengajaran <i>asynchronous</i> , - platform dan aplikasi digunakan seperti YouTube, Google Apps, dan WhatsApp  Pengalaman sederhana disebabkan; - kelajuan Internet, - kekangan bajet, dan - pengurusan masa sendiri
Vincent Chan dan Nur Iylia Syafiqah Abdul Malik (2020).	Majoriti pelajar diploma dan minoriti degree,	Sederhana dan kurang selesa disebabkan; - inisiatif pensyarah kepada pengajaran, memudahkan tugas, kepelbagaian peranan, motivasi dan interaksi
Rofizah Mohammad (2020)	Pelajar degree; majoriti di	Pengalaman baik dipengaruhi;



	bandar	- capaian Internet berkelajuan tinggi, - platform digunakan - pelajar cenderung memilih <i>asynchronous video</i> Pengalaman sederhana dipengaruhi; - capaian Internet berkelajuan sederhana,
Nurul Naim Makhtar et al, (2021)	- Pelajar sekolah menengah,	Positif disebabkan; - faktor subjek (fizik), - pengajaran <i>asynchronous</i> ,
Nur Syafiqah Hussin et al, (2020)	- Pelajar diploma,	Pelajar seronok kepada PdPDT tetapi tidak memilih untuk meneruskannya atas faktor; capaian Internet, interaksi, kefahaman, dan pengurusan sendiri
Siti Maziha Mustapha dan Karthiyaini Devarajoo (2020)	- Pelajar diploma dan degree,	Positif disebabkan; - sokongan pensyarah, - fleksibiliti masa (tugasan), - bahan pembelajaran pelbagai, - pensyarah menggalakan interaksi dan penyertaan kelas
		Cabaran utama ialah masalah teknikal, capaian Internet, dan kurang interaksi fizikal

Analisis dalam Jadual 8 mendapati pengalaman pelajar mengikuti PdPDT adalah sederhana secara keseluruhan dari pelbagai aspek. Kajian oleh Ellen Chung et al, (2021), Vloreen Nity Mathew dan Ellen Chung (2020), Vincent Chan dan Nur Iylia Syafiqah Abdul Malik (2020), Rofizah Mohammad (2020), Nurul Naim Makhtar et al, (2021), Nur Syafiqah Hussin et al, (2020), dan Siti Maziha Mustapha dan Karthiyaini Devarajoo (2020) mendapati majoriti responden kurang cenderung meneruskan pembelajaran secara dalam talian sepenuhnya, atau cenderung pembelajaran fizikal dengan majoriti menyatakan Internet sebagai isu utama. Sebaliknya, terdapat kajian menunjukkan responden positif kepada PdPDT atas faktor; pembelajaran bahasa yang tiada amali fizikal (Tay Yang Lian dan Chin Jing Ru, 2020) dan sokongan baik pensyarah (Muhammad Azri Ali, 2021; dan Noor Hasimah M Yacob et al, 2020). Pengalaman PdPDT boleh ditingkatkan dengan cara; rakaman video kuliah (Ng Set Foong et al, 2021; dan Nur Syafiqah Hussin et al, 2020) dengan keutamaan disampaikan oleh pensyarah dan kurang 15 minit, pembelajaran tidak segerak (Norul Naim Makhtar et al, (2021), suasana pembelajaran kreatif, arahan tugas yang ringkas, dan motivasi dari pensyarah (Vincent Chan dan Nur Iylia Syafiqah Abdul Malik, 2020), penggunaan aplikasi bersesuaian (QRoziyalney Muhammad et al, 2021) dan sokongan teknikal dari institusi (Siti Maziha Mustapha dan Karthiyaini Devarajoo, 2020). Berdasarkan analisis pengalaman, secara keseluruhan pengalaman pelajar pada aras sederhana dengan pelbagai isu, sebaliknya boleh ditingkatkan dengan pelbagai cara, antaranya peranan aktif pensyarah dan kreativiti pengajaran.

## ■ 8.0 PELAKSANAAN PdPDT KALANGAN PENGAJAR ATAU PENSYARAH

Kajian turut mengenal pasti pelaksanaan PdPDT dalam kalangan pengajar. Kajian oleh Che Azizan et al, (2020) mendapati majoriti pengajar mempunyai pandangan positif dan bersedia melaksanakan PdPDT menggunakan bahan pengajaran digital. Walaupun demikian, kajian lain mendapati tahap pengetahuan dan kemahiran teknologi melaksanakan PdPDT masih rendah (Che Azizan et al, 2020; dan Ang Sher Ryn dan Sandaran S. C, 2020). Ini ditambah dengan masalah teknikal seperti; capaian Internet (Mohamad Quzami An-Nuur dan Shahrulizam Sulaiman, 2021; Muhammad Azrin Abu Bakar dan Nurfaradilla Mohamad Nasri, 2021; dan Lim Zi Hoe et al, 2020), interaksi dan komitmen pelajar serta persekitaran rumah (Mohamad Quzami An-Nuur dan Shahrulizam Sulaiman, 2021). Pengajar turut menyatakan kesukaran mengajar secara praktikal bagi subjek seperti bacaan Al-Quran apatah ditambah kurangnya maklumbalas pelajar (Siti Aisyah Ibrahim dan Khadijah Abdul Razak, 2021). Bukan itu sahaja, responden secara individu juga menyatakan mempunyai masalah interaksi rakan sekelas (Nor Shela Saleh et al, 2020). Antara faktor mungkin menyumbang kepada permasalahan interaksi ini ialah bahasa Inggeris (Sandra Phek-Lin Sim et al, 2020), bentuk interaksi (segerak/tidak segerak) dan kurangnya kekuatan mental kalangan pelajar (Zulkifli Md Yunus dan Dicky Wiwitan Toto Ngadiman, 2021). Antara dicadangkan sebagai mengurangkan masalah ini ialah penglibatan aktif dan sokongan pensyarah (Muhammad Azri Ali, 2021; dan Siti Maziha Mustapha dan Karthiyaini Devarajoo, 2020), dan mengutamakan komunikasi tidak segerak semasa PdPDT (Norul Naim Makhtar et al, 2021) seperti rakaman kuliah (Ellen Chung et al, 2021; Ng Set Foong et al, 2021; dan Nur Syafiqah Hussin et al, 2020).

## ■ 9.0 PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN

### 9.1 Perbincangan Dan Kesimpulan: Kesediaan Dan Penerimaan

Analisis mendapati majoriti responden sederhana bersedia dan menerima PdPDT atas faktor; capaian Internet, pemilikan peranti, literasi teknologi, persekitaran responden, bentuk PdPDT yang sendiri, kurang interaksi (pensyarah dan rakan), isu keluarga, serta pelaksanaan PdPDT yang mendadak. Sebaliknya, kesediaan mendapati meningkat jika capaian Internet, peranti, dan aplikasi berfungsi dengan baik. Faktor generasi berliterasi teknologi dan pendapatan keluarga mampu mempengaruhi kesediaan.

Kajian di Indonesia mendapati tahap kesediaan adalah sederhana disebabkan faktor hampir sama iaitu motivasi dan kawalan sendiri (Wulanjani, A. N. dan Indriani, L. 2021), kekangan teknologi dan bahasa (Fadilla, Firda et al, 2021), kekangan teknikal dan kewangan (Atqo Akmal et al, 2021). Kajian seterusnya mengaitkan kesediaan PdPDT dengan faktor lain; peranan guru, sokongan keluarga, pengurusan sendiri, dan isu teknikal (Farah Naz Makhduma dan Afifa Khanamaa, 2021), kesedaran pembelajaran dan motivasi (Mabrur, Iskhaki Andre Muhammad et al, 2021), lokasi dan jurang digital (Arnab Kundu dan Tripti Bej, 2021), demografi dan bidang pengajian (Adams. Donnie et al, 2021), status ekonomi dan kadar penembusan Internet (Grebennikova, V. M. et al, 2021),

pendekatan integratif dalam eko-sistem akademik dalam talian sepenuhnya (Anggun Resdasari Prasetyo et al, 2021), dan platform digunakan (Y. Wang et al, 2021).

Perbincangan mengenal pasti tiga faktor utama mempengaruhi kesediaan PdPDT; luaran, dalaman (individu), dan teknikal. Faktor luaran merujuk persekitaran individu seperti keluarga, kewangan, suasana rumah, peranan pensyarah pada pengajaran, dan interaksi rakan. Manakala faktor dalaman cenderung kepada motivasi, pengurusan sendiri, dan keyakinan diri. Faktor teknikal adalah capaian Internet, perkakasan, dan aplikasi. Dapatan-dapatan ini terdapat persamaan walaupun berbeza latar belakang kajian. Ini mencadangkan satu kerangka kerja pembelajaran dalam talian seterusnya

## 9.2 Perbincangan Dan Kesimpulan: Motivasi

Faktor kurang bersedia, interaksi pensyarah-pelajar, isu teknikal, dan platform pengajaran dinyatakan mempengaruhi motivasi mengikuti PdPDT. Analisis menunjukkan faktor individu ditambah persekitaran rumah dan suasana keluarga berperanan penting mempengaruhi motivasi. Kajian oleh M. Aras dan O. Wulandari (2021) mendapati ketiadaan interaksi langsung dan 'keberadaan individu' memberi kesan motivasi. Seterusnya, kepelbagaian kaedah pengajaran dan penggunaan aplikasi dikenal pasti meningkatkan motivasi seperti; strategi pedagogi, sokongan pensyarah, dan penekanan kebergunaan (Phuong, Thi Thanh Huyen, 2022), kaedah pembelajaran flipped dan jigsaw (Haftador, A.M. et al, 2021), penggunaan aplikasi interaktif Kahoot!! (Miguel Martín-Sómer et al, 2021), interaksi interaktif, rekabentuk antara-muka (seperti permainan), dan perkaitan isu semasa dengan pembelajaran (Rahm A-K et al, 2021) dan pendekatan kelestarian sosial (*socially sustainable*) atau interaksi menyeluruh dalam ekosistem akademik (Kulikowski, K. et al, 2021).

Perbincangan mendapati motivasi banyak dipengaruhi persekitaran ketika mengikuti PdPDT. Namun demikian, motivasi boleh ditingkatkan terutamanya dengan peranan pengajar mempelbagaikan kaedah pengajaran menggalakan interaksi sosial menggunakan aplikasi interaktif

## 9.3 Perbincangan Dan Kesimpulan: Pengalaman Dan Pendapat

Kesediaan, penerimaan, persepsi, dan penggunaan membentuk pengalaman pelajar mengikuti PdPDT. Analisis mendapati pengalaman responden terbahagi kepada positif (baik) dan sederhana (perlu ditingkatkan). Isu teknikal (Internet dan perkakasan), interaksi dan komunikasi (maya), kaedah pengajaran termasuk inisiatif pensyarah, platform dan bahan pembelajaran dikenal pasti mempengaruhi pengalaman sederhana. Namun demikian, faktor yang sama dinyatakan memberi pengalaman positif.

Kajian lain menunjukkan pengalaman positif pelajar dipengaruhi pelbagai perkara; fleksibiliti PdPDT dan penawaran sumber pembelajaran (Suhartini Syukri dan Fitriyani Fitriyani, 2022), dan faktor P&P seperti isi kandungan, pedagogi, dan hasil pembelajaran (P. Mirko et al, 2022). Manakala pengalaman sederhana disebabkan oleh; rangkaian Internet dan kos langganan terutama pelajar pendalaman (Suhartini Syukri dan Fitriyani Fitriyani, 2021), kurang interaksi pengajar – pelajar (Shauny Seynhaeve et al, 2022; R. A. Nugroho et al, 2020), tempoh masa (peperiksaan), capaian Internet, literasi ICT, dan sokongan teknikal (Majola MX dan Mudau PK, 2022). Tinjauan pendapat responden oleh Miyoshi. N. et al, (2022) mencadangkan pelajar memerlukan pengetahuan dan kemahiran khusus berkaitan PdPDT sebagaimana kelas fizikal bagi meningkatkan pengalaman PdPDT

## 9.4 Perbincangan Dan Kesimpulan: Persepsi

Hasil analisis persepsi boleh dikategorikan kepada; positif dan negatif. Antara faktor menyumbang kepada kecenderungan positif adalah bentuk pengajaran menggabungkan serentak (*sync*) dan tertangguh (*async*), platform digunakan, kesesuaian penilaian (atas talian), dan pengurusan bahan pembelajaran. Manakala persepsi negatif dipengaruhi isu teknikal, persekitaran, keluarga, dan pengajaran. Adakah dapatan ini selari dengan kajian di luar perspektif tempatan?

Tinjauan kajian luar negara mendapati situasi hampir sama dapatan kajian ini. Beberapa faktor dikenal pasti mempengaruhi persepsi pelajar kepada PdPDT ialah; video tutorial dalam pengajaran (N. Luwes dan L. van Heerden, 2021), sikap pengajar, infrastruktur (ICT), format peperiksaan, dan ketidaksesuaian subjek amali secara dalam talian (S. Habib dan T. Parthorratt, 2021), kesesuaian aplikasi dengan keperluan subjek (R. A. Nugroho, 2020), dan pengajaran segerak dan tertangguh (N. Gazepidis dan V. Paliktzoglou, 2021). Bagaimana pun, persepsi negatif terhadap PdPDT wujud atas faktor; kekangan teknikal (bekalan elektrik), capaian Internet, dan kesukaran interaksi dengan pensyarah (H. Alaidaros et al, 2021).

Perbincangan mendapati persepsi pelajar banyak dipengaruhi proses pengajaran yang juga boleh ditingkatkan menerusi kaedah pengajaran seterusnya meningkatkan penerimaan kepada PdPDT. Ini menunjukkan pensyarah perlu mempelbagaikan kaedah pengajaran secara kreatif bagi mewujudkan persepsi positif, meningkatkan pengalaman, dan keberkesanan PdPDT.

## 9.5 Perbincangan Dan Kesimpulan: Faktor Teknikal

Faktor teknikal iaitu capaian Internet dan pemilihan peranti dinyatakan sebagai isu utama mempengaruhi responden mengikuti PdPDT yang turut merangkumi masalah berkaitan; liputan, kestabilan rangkaian, kelajuan, dan peranti kurang mencapai spesifikasi diperlukan.

Dapatan ini berbeza dengan hasil tinjauan mendapati kadar penembusan Internet bagi isi rumah Malaysia adalah 91.7% dengan pemilihan telefon bimbit 98.6% (Jabatan Perangkaan Malaysia, 2021). Seterusnya Buku Maklumat Statistik (Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia, 2020) menunjukkan kadar langganan selular mudah alih secara purata melebihi 110% bagi 100 penduduk Malaysia. Sekiranya faktor lokasi dan Telco diambil kira, maka tinjauan OpenSignal antara Jun – Ogos 2020 dan Ookla pada September 2021 menunjukkan setiap Telco mempunyai kelajuan dan kestabilan berbeza mengikut segmentasi dan lokasi (Hardik Khatri, 2020; Speed Test by Ookla, 2021). Faktor lain dikaitkan dengan capaian Internet ialah lokasi responden dan status kewangan. Bagi responden di bandar dan tiada

masalah kewangan, mungkin tiada isu capaian Internet, sebaliknya berbeza bagi responden di luar bandar ditambah masalah kewangan. Situasi ini selari dengan Abdul Halid Abdullah (2020) iaitu kualiti capaian Internet dan jenis peranti adalah faktor utama keberkesanan dan kepuasan pelajar kepada PdPDT. Seterusnya program digitalisasi masyarakat turut menyatakan terdapat isu liputan rangkaian, kelajuan, dan pemilihan peranti (Jabatan Perangkaan Malaysia, 2021).

Perbincangan mendapati terdapat perbezaan antara dapatan kajian ini dan tinjauan literatur dari segi capaian dan kelajuan Internet. Ujian capaian dan kelajuan oleh Telco dan agensi mungkin menggunakan peranti berspesifikasi tinggi, dalam tempoh singkat, di lokasi tertentu, dan penggunaan minimum. Manakala pelajar mungkin menggunakan peranti pelbagai spesifikasi, tempoh pembelajaran lama, pelbagai lokasi, kawasan 'sesak rangkaian', dan menjalankan pelbagai aplikasi serentak. Perkara ini dicadangkan menyumbang kepada pelbagai isu teknikal menganggu PdPDT.

## 10.0 KESIMPULAN

Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) secara mendadak serta situasi pandemik Covid-19 menyebabkan pelaksanaan PdPDT dalam keadaan institusi, pensyarah, dan pelajar 'kurang bersedia'. Pelaksanaan PdPDT pada peringkat awal mungkin motivasi disebabkan 'sesuatu yang baru' dan fleksibiliti pembelajaran di rumah. Namun selepas jangka masa panjang ditambah isu lain dan tiada 'suasana kampus' memberi pengalaman pembelajaran sederhana. Ini seterusnya boleh dikaitkan dengan dapatan kajian dan perbincangan literatur yang mendapati majoriti responden 'berkecenderungan dan berpengalaman sederhana' kepada PdPDT. Tiga faktor utama dikenal pasti saling mempengaruhi; individu, persekitaran (termasuk pengajaran), dan teknikal.

Faktor individu seperti kelemahan pengurusan masa, kurang pengetahuan pembelajaran sendiri, dan kurang motivasi dikenalpasti boleh ditingkatkan menerusi sokongan keluarga dan pensyarah. Seterusnya kekangan teknikal boleh dikurangkan menerusi pendekatan kreatif yang mengambil kira situasi pelajar. Permasalahan dikenal pasti dalam kajian ini dicadangkan sebagai cetusan latar belakang kajian lanjutan bertujuan penambahbaikan PdPDT dan pembelajaran hibrid. Sebagai contoh, kaedah pembelajaran refleksi sendiri boleh diperkenalkan bertujuan mengurangkan kebergantungan pelajar kepada rangkaian Internet dan peranti sepenuhnya.

Kajian mendapati pihak berkepentingan seperti kerajaan, institusi pengajian, pensyarah, dan keluarga signifikan membantu mempertingkatkan persekitaran dan pengalaman PdPDT walaupun pembelajaran bersemuka mula dilaksanakan. Seterusnya penambahbaikan perlu dilaksanakan pada keseluruhan ekosistem akademik negara bagi tujuan kecemerlangan pembangunan potensi individu sebagaimana hasrat Falsafah Pendidikan Negara.

## 11.0 IMPLIKASI DAN CADANGAN KAJIAN LANJUTAN

Kajian mengenal pasti terdapat kelemahan perlu diperbaiki bertujuan penambahbaikan berterusan sistem pendidikan negara. Didapati capaian Internet merupakan isu utama seterusnya memberi implikasi 'sederhana' atau 'kurang baik' kepada pelaksanaan PdPDT keseluruhan. Proses naik taraf infrastruktur Internet memerlukan perbelanjaan tinggi oleh Telco dan penglibatan kerajaan dalam tempoh panjang. Berkaitan itu, isu pemilihan peranti turut dikenal pasti signifikan dengan status kewangan keluarga. Oleh itu, bantuan kerajaan dan sokongan institusi diperlukan, namun memerlukan kos tinggi.

Oleh itu, penyelesaian bukan teknikal dicadangkan. Antaranya penambahbaikan proses pengajaran, pelaksanaan pembelajaran, dan persediaan individu pelajar ke arah pembelajaran sendiri secara fleksibel, pengurusan masa, dan menangani cabaran keluarga. Pihak universiti menerusi kepakaran akademik dicadangkan melaksanakan kajian berdasarkan permasalahan pelaksanaan PdPDT dalam tempoh PKP. Tumpuan kajian seperti proses pengajaran dan kaedah pembelajaran yang kurang memerlukan sokongan peranti. Sebagai contoh, penggunaan aplikasi WhatsApp bagi pembelajaran kolaboratif. Pensyarah juga dicadangkan mempelbagaikan bentuk pengajaran, bahan dan aktiviti pembelajaran serta kaedah penilaian bagi menarik minat pelajar. Hasil kajian turut memberi implikasi kepada institusi untuk semakan kurikulum dan silibus kursus kepada lebih fleksibel.

Seterusnya kajian berkaitan faktor kemanusiaan seperti emosi, kecerdasan spiritual, dan psikologi turut dicadangkan. Selain itu, dicadangkan kajian pembangunan kemahiran insaniah pada mengikuti PdPDT seperti pengurusan masa, pembelajaran sendiri, pengurusan emosi, dan menangani konflik keluarga. Implikasi dan cadangan dinyatakan adalah persediaan berdasarkan pengalaman pandemik untuk menghadapi situasi tidak dijangka pada masa depan.

## Penghargaan

Penulis mengucapkan jutaan terima kasih dan sekalung penghargaan kepada Unit Pendidikan & Penyelidikan, dan Unit Perolehan dan Metadata, Perpustakaan Universiti Malaysia Pahang atas bantuan teknikal sumber rujukan dan capaian koleksi e-jurnal.

## Rujukan

- A. Daveedu Raju, Sridhar Rithanya, Gayatri Meghana Vegesna, Puja Ankitha Ivaturi, dan Gayathri Gudant. (2019). The Scope of e-Learning—A Research. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*. 9(2), 4655-4659.
- Abdul Aziz Ishak dan Aida Zuraina Mir Ahmad Talaat. (2020). Pembelajaran atas Talian: Tinjauan terhadap Kesiediaan dan Motivasi dalam kalangan pelajar Diploma Logistik dan Pengurusan Rantaian Bekalan, Politeknik Seberang Perai Pulau Pinang. *Jurnal Dunia Pendidikan*. 2(4), 68-82.
- Abdul Halid Abdullah. (2020). Kualiti Capaian Internet Dan Jenis Peranti Pengaruhi Keberkesanan Pembelajaran Dalam Talian Pelajar Universiti. Universiti Tun Hussein Onn. Capaian <https://news.uthm.edu.my/ms/2020/10/kualiti-capaian-internet-dan-jenis-peranti-pengaruhi-keberkesanan-pembelajaran-dalam-talian-pelajar-universiti/>
- Abdullah Alhabeeb dan Jennifer Rowley (2018). E-learning Critical Success Factors: Comparing Perspectives from Academic Staff And Students. *Computers dan Education*. 127(2018), 1-12. DOI: 10.1016/j.compedu.2018.08.007

- Adams, Donnic, Chuah. Kee-Man, Sumintono. Bambang, dan Mohamed, Ahmed. (2021). Students' Readiness For E-Learning During the Covid-19 Pandemic In A South-East Asian University: A Rasch Analysis. *Asian Education and Development Studies*. DOI: 10.1108/AEDS-05-2020-0100.
- Ahmad Faisal Mahdi, Siti Farah Binti Lajim, Noor Emma Binti Shamsuddin, dan Agnes Kanyanf. (2020). Effect of E-Learning towards University Students Motivation. *Borneo International Journal*. 3(1), 8 - 13
- Aileen Farida Mohd. Adam, Najlaa Nasuha Mohd. Radin, Nooryuhanis Hashim, dan Mohd Suhaimi Sulaiman (2020). Diploma Students' Challenges and Best Practices In ODL at UiTM Terengganu: A Pilot Study. *Attarbiawiy: Malaysian Online Journal of Education*. 5(1), 32-45.
- Ain Nur Atika Agus. (2021). Tahap Pengetahuan Dan Kesediaan Guru Bahasa Melayu Dalam Melaksanakan Pendekatan Terbeza Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Di Rumah Semasa Tempoh Perintah Kawalan Pergerakan. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*. 11(1), 75-87.
- Aleksander Aristovnik, Damijana Keržič, Lan Umek, dan Nina Tomažević. (2020). Impacts of the COVID-19 Pandemic on Life of Higher Education Students: A Global Perspective. *Sustainability*. 12(20), 1-34. DOI:10.3390/su12208438
- Alex Azike Nwankwo. (2015). *Students' Learning Experiences and Perceptions of Online Course Content and Interactions*. Ph.D. Walden University.
- Ang Sher Ryn dan Sandaran S. C. (2020). Teachers' Practices and Perceptions of the Use of ICT in ELT Classrooms in the Pre Covid 19 Pandemic Era and Suggestions for the 'New Normal. *Language for Specific Purposes International Journal*. 7(1), 99-119.
- Anggun Resdasari Prasetyo, Harlina Nurtjahjanti, dan Lusi Nur Ardiani. (2021). Impact of Changes in Teaching Methods During the COVID-19 Pandemic: The Effect of Integrative E-Learning on Readiness for Change and Interest in Learning Among Indonesian University Students. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 22(2), 87-101.
- Arnab Kundu dan Tripti Bej. (2021). Covid-19 Response: Students' Readiness for Shifting Classes Online. *Corporate Governance*. 21(6), 1250-1270. DOI:10.1108/CG-09-2020-0377
- Atqo Akmal, Asyrul Fikri, Tien Rahmawati, Zulfa Hendri, dan Noviyana Sari. (2021). Measuring Online Learning Readiness During Corona Virus Pandemic: An Evaluative Survey on History Teachers And Students. *Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran)*. 5(1), 98 - 110
- Badariah Duai dan Nurfaradilla Mohd Nasri. (2021). Pendekatan Pembelajaran Berbantuan Teknologi Dari Perspektif Murid Terpinggir Sewaktu Pandemik Covid-19. *Jurnal Penyelidikan Sains Sosial*. 4(10), 134 -147.
- Bani Hidayat Mohd Shafie. (2020). Pelaksanaan PDPC Dalam Talian (OLL) Semasa Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) Fasa 1 dan 2 Covid-19. *Jurnal Dunia Pendidikan*. 2(2), 213 - 221.
- Chan. Cheryl, Chan. Vincent, Tai. Hen Toong. (2020). The Impact of Implementing T.E.A.M Framework Towards Virtual Learning Effectiveness. *International Journal of Creative Multimedia*. 1(2), 57 - 77.
- Che Azizan, S.N, dan Mohamad Nasri, N. (2020). Pandangan Guru Terhadap Pembelajaran Dalam Talian Melalui Pendekatan Home Based Learning (HBL) Semasa Tempoh Pandemik COVID-19. *Pendeta Journal of Malay Language, Education and Literature*. 11(8), 1117 – 1123. DOI:10.6007/IJARBSS/v11-i8/10800
- Che Siti Lazrina Md Lazim, Nur Diyana Binti Ismail, dan Mohd Danial Afiq Khamar Tazilah (2021). Application Of Technology Acceptance Model (TAM) Towards Online Learning During Covid-19 Pandemic: Accounting Students Perspective. *International Journal of Business, Economics and Law*. 24(1), 13-20.
- Ellen Chung, Geetha Subramaniam, dan Laura Christ Dass. (2020). *Online Learning Readiness Among University Students In Malaysia Amidst Covid-19*. Asian Journal of University Education. 16(2), 46 - 58. DOI: 10.24191/ajue.v16i2.10294
- Fadilla, Firda., Yuliana, Yohanes Gatot Sutapa., Rezeki, Yanti Sri. (2021). Exploring Students' Online Learning Readiness During Covid-19 Pandemic: A Case of An English Class In An Indonesian Junior High School. *Pedagogy : Journal of English Language Teaching*. 9(2), 189 – 202. DOI: 10.32332/joelt.v9i2.3812.
- Fadzilah Abdul Razak, dan Nor Rashidah Paujah @ Ismail. (2021). Open and Distance Learning during Malaysian Movement Control Order 2020: Reflections from University Students. *Mathematical Sciences and Informatics Journal*. 2(1), 31-39.
- Fadzliyah Hashim, Farah Farhana Rosli, Fatahiyah Elias, Mohd Radzi Lebai Mat, dan Che Nazrah Mohd Yusof. (2020). Pengajaran dan Pembelajaran dalam Talian dan Impaknya Terhadap Guru Novis Pendidikan Islam. *BITARA International Journal of Civilizational Studies and Human Sciences*. 3(4), 151 - 162.
- Farah Naz Makhduma dan Afifa Khanamaa. (2021). Online Classes During Covid-19 Pandemic: Preparedness And Readiness Of Students And Teachers In Pakistan With Parents' Experiences. *Journal Of E-Learning And Knowledge Society*. 17(2), 9-20
- Grebennikova, V. M., Nikitina, N. I., Gardanova, Z. R., Komarova, E. V. (2021). Students' perception of e-learning based on media resources and readiness during covid-19. *Media Watch*. 12(2), 265-275. DOI: 10.15655/mw/2021/v12i2/160151
- H. Alaidaros, A. Kherd, dan H. A. Al-Aidroos. (2021). Students' Perception of Online Learning during Covid-19 Pandemic at Al-Ahghaff University, Yemen: A Survey. *2021 International Conference of Modern Trends in Information and Communication Technology Industry (MTICTI)*. 1-5. DOI: 10.1109/MTICTI53925.2021.9664781.
- Haftador, A.M., Shirazi, F. dan Mohebbi, Z. (2021). Online Class Or Flipped-Jigsaw Learning? Which One Promotes Academic Motivation During The Covid-19 Pandemic? *BMC Med Educ*. 21(499), 1-8. DOI: 10.1186/s12909-021-02929-9
- Hardik Khatri. (2020). Malaysia Mobile Network Experience Report September 2020. *Open Signal*. Capaian <<https://www.opensignal.com/reports/2020/09/malaysia/mobile-network-experience>> Tarikh: 2 Okt. 2021.
- Hartyni Mastor, Hasimah Salleh, dan Khatijah Ibrahim (2021). Students Readiness for Online Learning: Case Study on Commerce Department's Students Politeknik Kuching Sarawak. *International Journal of Modern Trends in Social Sciences*. 4(15), 88-96
- Harun Cigdem dan Mustafa Ozturk. (2016). Critical Components Of Online Learning Readiness And Their Relationships With Learner Achievement. *Turkish Online Journal of Distance Education*. 17(2), 98-109.
- Jabatan Perangkaan Malaysia. (2021). Kenyataan Media Penggunaan Dan Capaian ICT Oleh Individu dan Isi Rumah 2020. Pejabat Ketua Perangkawan Malaysia. Capaian <[https://www.dosm.gov.my/v1/uploads/files/5\\_Gallery/2\\_Media/4\\_Stats%40media/4-Press\\_Statement/2021/20210412-Kenyataan\\_Media\\_Penggunaan\\_dan\\_Capaian ICT\\_oleh\\_Individu\\_dan\\_Isi\\_Rumah\\_2020.pdf](https://www.dosm.gov.my/v1/uploads/files/5_Gallery/2_Media/4_Stats%40media/4-Press_Statement/2021/20210412-Kenyataan_Media_Penggunaan_dan_Capaian ICT_oleh_Individu_dan_Isi_Rumah_2020.pdf)> Tarikh: 15 Oktober 2021.
- Kok Kean Hin (2020). Interaksi Tidak Bersemuka Dan Perintah Kawalan Pergerakan Wabak Covid-19. *Jurnal Dunia Pendidikan*. 2(3), 202-211.
- Kumar Raman, Norasmah Othman, dan Grace Danaraj. (2019). Investigating Key Factors For Successful E-Learning Implementation. *Asia Proceedings of Social Sciences*. 4(2), 49-52. doi: 10.31580/apss.v4i2.725
- Kulikowski, K., Przytuła, S., dan Sułkowski, Ł. (2021). The Motivation of Academics in Remote Teaching during the Covid-19 Pandemic in Polish Universities - Opening the Debate on a New Equilibrium in e-Learning. *Sustainability*. 13(5): 2752. MDPI AG. DOI:10.3390/su13052752
- Leanri van Heerden. (2019). Enabling Academics to Effectively Use a Learning Management System during a Global Pandemic. *Global Journal of Business dan Social Science Review*. 19(2), 1-15.
- Lim Zi Hoe, Nurul Haziqah 'Akil, Ainis Roziatul Izwa Ismail, Fatimah Azzahra Kamarudin, Muhammad Amirul Abdul Rahim, dan Manhal Saad Dawood. (2020). Evaluating Lecturers' Satisfaction towards Online Teaching in AHBS, UTM, Kuala Lumpur, Malaysia. *International Journal of Innovation and Business Strategy*. 14(2), 78-93.
- M. Aras dan O. Wulandari. (2021). Technology Disruption and Teacher's Motivation in Online Classes: Case Study XYZ School during COVID-19 Pandemic in Indonesia. *International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech)*. 292-297. DOI: 10.1109/ICIMTech53080.2021.9534916.
- Mabrur, Iskhaki Andre Muhammad, Suwartono, Tono, dan Lutfiana, Lutfiana. (2021). Junior High School Students' Readiness To Participate In E-Learning And Online Efl Classes During The Covid-19 Pandemic. *International Social Science Journal*. 71, 153-161. DOI:10.1111/issj.12271.
- Mahiswaran Selvanathan, Nur Atikah Mohamed Hussin, dan Noor Alyani Nor Azazi. (2020). Students learning experiences during COVID-19: Work from home period in Malaysian Higher Learning Institutions. *Teaching Public Administration*. XX(X), 1-10. doi: 10.1177/0144739420977900
- Majola MX dan Mudau PK (2022). Lecturers' Experiences Of Administering Online Examinations At A South African Open Distance E-Learning University During The COVID-19. *Int. J. Educ Methodol*. 8(2), 275-283. DOI: 10.12973/ijem.8.2.275
- Miguel Martín-Sómer, Judite Moreira, dan Cintia Casado. (2021). Use of Kahoot! to keep students' motivation during online classes in the lockdown period caused by Covid 19. *Education for Chemical Engineers*. 36(2021), 154-159. DOI: 10.1016/j.ece.2021.05.005.
- Majlis Keselamatan Negara, Jabatan Perdana Menteri (2020). Kenyataan Media Perintah Kawalan Pergerakan, 18 Mac 2020. Capaian<<https://asset.mkn.gov.my/web/wp-content/uploads/sites/3/2020/03/PERGERAKAN-KAWALAN-COVID19-amended-18032020-UPDATED-12.12AM.pdf>> Tarikh. 15 September 2020.



- Miyoshi, N., Pan, Q., dan Hu, Y. (2022). The Effect of Class Experiences via Online Education on Japanese University Students' Learning Outcomes amid the COVID-19 Pandemic. *Higher Education Forum*. 19, 71-86, 2022.
- Mohamad Quzami An-Nuur dan Shahrunizam Sulaiman (2021). Online Distance Learning New Norm in Undergraduate Graphic Design Education. *Ideology Journal*. 6(1): 43 – 48.
- Mohd Tajudin Md Ninggal, Nor Ezdanie Omar, Rohaizak Omar, dan Azleen Ismail (2021). Relationship between Emotional Stability, t.eMotivation, dan Online Learning Skill of First-Year Undergraduates Learning Online During COVID-19 Pandemic. *ASEAN Journal of Open and Distance Learning. Special Issues 2020*, 60-73.
- Muhammad Azri Ali. (2021). Students' Learning Experience In Introduction To Drama Theatre Classes During Covid-19. *Journal of Cognitive Sciences and Human Development*. 7(1), 123-133.
- Muhammad Azrin Abu Bakar dan Nurfaradilla Mohamad Nasri (2021). Kompetensi Teknologi E-Pengajaran Guru Bagi Mendepani Pendidikan Pasca Pandemi Covid-19. *Jurnal Penyelidikan Sains Sosial*. 4(11), 58-73.
- Muhammad Faizal Samat, Nur Amalina Awang, Siti Nor Adawiah Hussin, dan Farahiyah Akmal Mat Nawi. (2020). Online Distance Learning Amidst Covid-19 Pandemic Among University Students: A Practicality Of Partial Least Squares Structural Equation Modelling Approach. *Asian Journal of University Education*. 16(3): 220-233. doi:org/10.24191/ajue.v16i3.9787
- N. Gazepidis and V. Paliktzoglou (2021). Students' Perception Regarding E-learning During Covid-19 at Bahrain Polytechnic. *2021 Sustainable Leadership and Academic Excellence International Conference (SLAE)*. 1-6. DOI: 10.1109/SLAE54202.2021.9788074.
- Ng, Set Foong, Ismail, A., dan Tukiman, N. (2021). Students' Perception On Using Teaching Video In Online Learning During Covid-19 Pandemic. *International Journal of Advanced Research in Education and Society*. 9(1), 10-19.
- Noor Hasimah M Yacob, Nur Syazwani Mohammad Fadzillah, Nor Hawani Wan Abdul Rahman, Lily Mazlifa Mustafa, Sabariah Jamaluddin, dan Anis Barieyah Mat Bahari. (2020). Learning Experience And Barriers Throughout Open Distance Learning Mode A Case Study Of UiTM Pahang Students. *GADING (Online Journal of Social Sciences)*. 23(2), 25 – 33.
- Nor Aidawati Abdillah dan Mazidah Musa (2021). Kesiediaan Pelajar Terhadap Proses Pengajaran Dan Pembelajaran (PdP) Norma Baru Di Jabatan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (JTMK), Politeknik Sultan Mizan Zainal Abidin (PSMZA). *International Journal of Modern Education*. 3(8), 114-124
- Nor Sahara Mesman, Zulkarnain Abd. Majid. (2021). Kajian Kesiediaan Pelajar Mengikuti Pembelajaran Dalam Talian Semasa Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) Membendung Covid-19 Fasa 2. *International Journal of Education and Pedagogy*. 3(1), 195-202
- Nor Shela Saleh, Mohd Shafie Rosli, Thuaibah@Suaibah Abu Bakar, Azlah Md. Ali, dan Khairunessa Isa. (2020). Exploring Students Satisfaction towards Online Learning in the Midst of COVID-19. *Innovative Teaching and Learning Journal*. 4(2), 37 - 48.
- Noraznida Husin. (2021). Status Kewangan dan Tekanan Dalam Kalangan Pelajar. *Proceeding of the 8th International Conference on Management and Muamalah 2021*. e-ISSN: 2756-8938. Capaian <http://conference.kuis.edu.my/icom8/8th/images/021-078.pdf>. Tarikh: 1 Oktober 2021
- Norazrina Ag-Ahmad. (2020). Open And Distance Learning (ODL), Preferences, Issues And Challenges Amidst Covid-19 Pandemic. *Journal of Creative Practices in Language Learning dan Teaching*. 8(2), 1-14. DOI: 10.1186/s12909-020-02312-0
- Norbaiti Tukiman, Ahmad Khudzairi Khalid, Munirah Onn, Ng Set Foong, dan Muhammad Afief Mohd Amran. (2020). Online Learning Challenges And Students' Preference On Mode Of Learning During Covid-19 Pandemic. *International Journal of Advanced Research in Education and Society*. 2(3), 72 - 79.
- Norhafinas Abd Latib, Mohd Nizam Edrusi, dan Junaidah Muhamad. (2021). Pembelajaran Matematik Secara Atas Talian Semasa Perintah Kawalan Pergerakan. *International Journal of Modern Education*. 3(8), 91-103.
- Norhasliza Binti Abdullah. (2020). Persepsi Pelajar Terhadap Penggunaan Google Classroom Sebagai Media E-Pembelajaran Dalam Kursus Penyelidikan Pendidikan–Kertas Projek. *Jurnal Penyelidikan Pendidikan*. 21(2020), 69-82.
- Norliana Omar, Noor Saatila Mohd Isa, Liyana Ab. Rahman, dan Farah Husna Mohd Fatzel (2020). Factors Influencing Students' Acceptance Of E-Learning: A Case Study Of UiTM Tapah Accounting Students. *International Journal of Education and Pedagogy*. 2(4), 1 – 15.
- Norul Naim Makhtar; Siti Nurnajah Adilah Rosli, dan Hafsa Taha (2021). Kesan Jenis Pembelajaran Dalam Talian Terhadap Sikap, Motivasi Dan Pencapaian Pelajar Bagi Subjek Fizik. *Journal of Science and Mathematics Letters*. 9(1), 60-76.
- Nur Farhana Abdul Aziz, Nooraida Yakob, dan Nor Asniza Ishak. (2021). Adapting To Online Teaching During Covid-19: Challenges Faced By Lecturers In Penang International Islamic Technological College. *Malaysia Journal for Islamic Studies*. 5(2), 112. DOI: 10.37231/mjis.2021.5.1.152
- Nur Hazirah Hairia'an dan Masayu Dzainudin (2020). Pengajaran Dan Pemudahcaraan Dalam Talian Semasa Perintah Kawalan Pergerakan. *Jurnal Pendidikan Awal Kanak-kanak Kebangsaan*. 9(2020), 18 – 28.
- Nur Syafiqah Hussin, Naqiah Awang, dan Farah Husna Mohd Fatzel. (2020). Students' Experience In Learning Accounting Via Open And Distance Learning (ODL). *Insight Journal*. 7(2020), 29-40.
- Nurien Hidayu Muhamad Rusly, Phawani Vijayaratham, dan Ayeswary Sivarajah (2021). Covid-19 Pandemic and Online Learning: The Challenges Of Instructors In Tertiary Institutions. *International Journal of Education and Pedagogy*. 3(2), 14-2
- Pouline C. L. Koh, dan Sook Khuan Wong. (2021). Students' Perception Of Online Learning And Institution's Engagement During The Covid-19 Pandemic: A Survey Study Of Taylor's Design, Architecture And Engineering Students. *Journal of Engineering Science and Technology*. 16(1), 635-651.
- Qiong OU. (2017). A Brief Introduction to Perception. *Studies in Literature and Language*. 5(4), 18-28. doi:10.3968/10055
- QRoziyaliny Muhammad, Haris Fadillah Hasan, dan Norwahida Saamri (2021). Persediaan Terhadap Penggunaan MS Teams Sebagai Platform Utama PdPDT Di Kalangan Pelajar JTMK PMS. *International Journal of Modern Education*. 3(8), 138 – 148.
- R. A. Nugroho, A. Basari, V. W. Suryaningtyas, dan S. P. Cahyono. (2020). University Students' Perception of Online Learning in Covid-19 Pandemic : A Case Study in a Translation Course. *2020 International Seminar on Application for Technology of Information and Communication (iSemantic)*. 2020, 225-231. DOI: 10.1109/iSemantic50169.2020.9234251.
- Rahm A-K, Töllner M, Hubert MO, Klein K, Wehling C, Sauer T, et al. (2021). Effects Of Realistic E-Learning Cases On Students' Learning Motivation During COVID-19. *PLoS ONE*. 16(4), e0249425. DOI: 10.1371/journal.pone.0249425
- Robert M. Golladay, Victor R. Prybutok, dan Richard A. Huff. (2000). Critical Success Factors for the Online Learner. *Journal of Computer Information Systems*. 40(4): 69-71.
- Rofizah Mohammad (2020). Pembelajaran Dalam Talian Segerak: Kepuasan Pelajar Terhadap Penggunaan Microsoft Teams. *Journal of Quality Measurement and Analysis*. 16(2), 219 – 230.
- S. Habib dan T. Parthornratt. (2021). Students' Perception of Online Classes and Exams Held During COVID-19 Pandemic: The Engineering Faculty's Experience at Assumption University. *2021 6th International STEM Education Conference (iSTEM-Ed)*. 2021, 1-4. DOI: 10.1109/iSTEM-Ed52129.2021.9625135.
- S.S. Gautam dan Manish Kumar Tiwari. (2016). Components and Benefits of E-learning System. *International Research Journal of Computer Science*. 1(3): 14-16. DOI: 10.6084/M9.FIGSHARE.3487019
- Sandra Phek-Lin Sim, Hannah Phek-Khiok Sim, dan Cheng-Sim Quah. (2020). Online Learning: A Post Covid-19 Alternative Pedagogy For University Students. *Asian Journal of University Education*. 16(4), 137-151.
- Semiyyu Adejare Aderibigbe, Jacqueline Maria Dias, dan Mini Sara Abraham. (2021). Understanding Issues Affecting Students' Commitment to Online Discussion Forums in Undergraduate Courses. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 15(01), 4-23.
- Shauny Seynhaeve, Bart Deygers, Ellen Simon, dan Steven Delarue. (2022). Interaction in online classes during Covid-19: the experiences of newly-arrived migrant students. *Educational Research*. DOI: 10.1080/00131881.2022.2090981
- Siti Aisyah Ibrahim dan Khadijah Abdul Razak (2021). Pandemi Covid-19: Cabaran dan Impak Dalam Pendidikan Islam dan Pembelajaran Murid. *International Journal of Advanced Research in Islamic Studies and Education*. 5(1), 127-138. DOI: 10.33102/jqss.vol5no1.104
- Siti Azura Binti Abu Hassan, Suzana Binti Zainol Abidin, dan Zulkurnain Bin Hassan (2021). Keberkesanan Pembelajaran Dan Pengajaran Terhadap Pembelajaran Pelajar Di Kolej Komuniti Hulu Langat. *International Journal of Humanities Technology and Civilization*. 2(10), 1-14
- Siti Masayu Rosliah Abdul Rashid dan Narimah Samat. (2018). Kemiskinan Keluarga Dan Pengaruhnya Terhadap Tahap Pendidikan Rendah Masyarakat Luar Bandar: Kajian Kes Di Jajahan Bachok, Kelantan. *Journal of Science and Humanities*. 13(2), 011-023.

- Siti Maziha Mustapha dan Karthiyaini Devarajoo. (2020). Malaysian Undergraduate Students' Experiences Of Online Learning In The Midst Of Covid-19 Pandemic. *Journal of Education and Social Sciences*. 15(2), 57-64.
- Speed Test by Ookla. (2021). Malaysia's Mobile and Fixed Broadband Internet Speeds: Malaysia September 2021. *Ookla*. Capaian <https://www.speedtest.net/global-index/malaysia>
- Suhartini Syukri dan Fitriyani Fitriyani. (2022). EFL Students' Experience of Online Writing Class during Covid-19. *Al Lughawiyat*. 2(2): 64-73.
- Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia. (2020). Komunikasi dan Multimedia: Buku Maklumat Statistik. Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia. Putrajaya, Malaysia. Capaian <<https://www.mcmc.gov.my/skmmgovmy/media/General/pdf/MCMC-C-M-2020.pdf>> Tarikh: 30Sep. 2021.
- Tay Yang Lian and Chin Jing Ru (2020). A Study On The Perception And Acceptance Of UITM's Undergraduates Towards Open And Distance Learning Method In Mandarin Language Teaching And Learning During Covid-19 Movement Control Order Period. *International Journal of Modern Languages and Applied Linguistics*. 4(4), 61-29.
- Zulkifli Md Yunus dan Dicky Wiwittan Toto Ngadiman. (2021). The Behavior of TVET Students Towards Online Learning During Covid-19. *Jurnal Penyelidikan Sains Sosial*. 4(11), 23 – 30.
- Vincent Chan dan Nur Iylia Syafiqah Abdul Malik. (2020). Fostering An "Epidemic" Teaching dan Learning Ecosystem in Virtual Learning Classroom. *International Journal of Education, Psychology and Counselling*. 5(37), 27 - 43
- Vloreen Nity Mathew dan Ellen Chung (2020). University Students' Perspectives on Open And Distance Learning (ODL) Implementation Amidst Covid-19. *Asian Journal of University Education*. 16(4), 152-160. DOI: 10.24191/ajue.v16i2.10294
- Wan Noor Hayatie Wan Abdul Aziz, Nurhasniza Idham Abu Hasan, Mohd Hafiz Mohammad Hamzah, dan Rossidah Wan Abdul Aziz. (2020). Pearson Correlation Coefficient of The Student Perception and Challenges Towards Open And Distance Learning During Covid-19. *Mathematical Sciences and Informatics Journal*. 1(1), 96-103.
- Wei Boon Quah, Roazam Ahmad, Norlia Md. Desa (2021). Kesediaan Pembelajaran Dan Pengajaran Dalam Talian (PDPDT) Dan Penguasaan Kemahiran Teknologi Oleh Staf Kolej Komuniti Sungai Petani: Satu Tinjauan. *Attarbawiy: Malaysian Online Journal of Education*. 5(1), 46 – 53.
- WHO Director-General. (2020). WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020. Capaian <<https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>> Tarikh: 30 September 2021.
- World Health Organization, WHO. (2020). Advice for the public: Coronavirus disease (COVID-19). Capaian. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>
- Wulanjani, A. N., dan Indriani, L. (2021). Revealing Higher Education Students' Readiness for Abrupt Online Learning in Indonesia Amidst Covid-19. *Journal of Literature and Language Teaching*. 12(1), 43 - 59. DOI: 10.15642/NOBEL.2021.12.1.43-59
- Y. Wang, Y. Cheng, dan J. Yang, (2021). Perception of Students' Learning Experience on An Online Course Designed by APT Model during COVID-19 Outbreak. *IEEE 24th International Conference on Computer Supported Cooperative Work in Design (CSCWD)*. 2021, 504-509. DOI: 10.1109/CSCWD49262.2021.9437675.