

Pelaksanaan E-Pembelajaran Melalui Microsoft Teams

(E-Learning Implementation via Microsoft Teams)

Bibie Neo¹, *Ying-Leh Ling², Mahathir Mohamad Kamin³

Jabatan Pengajian Am, Politeknik Kuching Sarawak, Malaysia¹

Jabatan Matematik, Sains dan Komputer, Politeknik Kuching Sarawak, Malaysia²

Jabatan Pengajian Am, Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah, Malaysia³

* Corresponding author: bibie.n@poliku.edu.my

ARTICLE INFO

Article History:

Received 31.03.2024

Accepted 30.08.2024

Published 24.09.2024

Abstrak

Pendidikan telah terjejas dengan ketara oleh penyebaran wabak COVID-19 dan pelaksanaan Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) pada 18 Mac 2020. Semua institusi pendidikan telah ditutup dan aktiviti bersemuka ditangguhkan untuk mengawal penyebaran virus. Bagi memastikan proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) dapat diteruskan, kaedah e-pembelajaran diperkenalkan sebagai norma baharu di semua institusi pengajian tinggi. Politeknik Kuching Sarawak turut melaksanakan e-pembelajaran melalui pelbagai platform seperti *Google Classroom*, *Google Meet*, *Curriculum Information Document Online System (CIDOS)* dan *Microsoft Teams*. Kajian ini bertujuan untuk menilai potensi aplikasi *Microsoft Teams* dalam PdP e-pembelajaran. Ia adalah kajian kuantitatif yang menggunakan borang soal selidik yang diadaptasi dari kajian terdahulu oleh Chear (2017), melibatkan 161 pelajar dari enam jabatan akademik. Data kajian dianalisis menggunakan perisian *Statistical Package for Social Sciences for Windows Version (SPSS)*. Hasil analisis menunjukkan bahawa pemilikan telefon pintar oleh pelajar memberi impak yang signifikan terhadap e-pembelajaran di politeknik. Ini bermakna kehadiran alat teknologi juga mempengaruhi kualiti pembelajaran pelajar. Kajian ini diharapkan dapat membantu meningkatkan keberkesanan dan kecekapan PdP e-pembelajaran pada masa hadapan, serta merangsang motivasi pelajar untuk mengikuti pembelajaran dalam era globalisasi yang menekankan kebolehan dalam teknologi.

Kata Kunci: e-pembelajaran, Microsoft Teams, teknologi, pengajaran dan pembelajaran

Abstract

Education has been significantly affected by the spread of the COVID-19 pandemic and the implementation of the Movement Control Order (MCO) on March 18, 2020. All educational institutions have been closed, and face-to-face activities suspended to control the spread of the virus. To ensure the continuity of the teaching and learning process (PdP), e-learning methods have been introduced as a new norm in all higher education institutions. Politeknik Kuching Sarawak has also implemented e-learning through various platforms such as *Google Classroom*, *Google Meet*, *Curriculum Information Document*

Online System (CIDOS), and Microsoft Teams. This study aims to assess the potential of the Microsoft Teams application in e-learning PdP. It is a quantitative study that utilizes a questionnaire adapted from previous research by Chear (2017), involving 161 students from six academic departments. The study data were analyzed using the Statistical Package for Social Sciences for Windows Version (SPSS). The analysis results indicate that the ownership of smartphones by students has a significant impact on e-learning at the polytechnic. This implies that the presence of technological tools also influences the quality of student learning. This study is expected to help improve the effectiveness and efficiency of e-learning PdP in the future, as well as stimulate student motivation to engage in learning in an era of globalization that emphasizes proficiency in technology.

Keywords: e-learning, Microsoft Teams, technology, teaching and learning

PENDAHULUAN

Penularan wabak COVID-19 yang bermula di Wuhan, China telah membawa pelbagai jenis perubahan dalam urusan seharian masyarakat di seluruh dunia, termasuk Malaysia. Sektor pendidikan terutamanya proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) tidak terkecuali daripada merasai impak akibat pelaksanaan Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) pada 18 Mac 2020 yang lalu. Pandemik COVID-19 walaupun menggugat tahap kesihatan masyarakat tetapi turut mendatangkan impak positif kepada sektor pendidikan di negara kita. Proses PdP yang pada dahulunya bertumpu kepada pengajaran dan pembelajaran secara bersemuka kini telah melalui perubahan dengan pengenalan e-pembelajaran sebagai pendidikan norma baharu.

E-pembelajaran merupakan satu kaedah yang disarankan oleh Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT) untuk meneruskan kelangsungan proses PdP ketika semua institusi pendidikan diarahkan ditutup dan menangguhkan semua aktiviti secara bersemuka sewaktu pandemik COVID-19 untuk mengekang penularan wabak berkenaan. Abdul Hadi Mat Dawi et.al (2016) menyatakan bahawa pengaplikasian teknologi dan e-pembelajaran merupakan satu inisiatif bagi meneruskan kelangsungan pembelajaran dalam kalangan pelajar. Menurut Hussin, Rahman dan Yusuff (2020), e-pembelajaran tidak hanya mendidik pelajar menjadi lebih berdikari tetapi turut merangsang pembentukan pelajar yang lebih produktif bagi mendepani cabaran Revolusi 4.0 yang memfokuskan kepada perkembangan dan kemajuan teknologi bagi menghadapi perubahan era globalisasi.

Oleh yang demikian, selepas diumumkan memasuki fasa endemik pada 1 April 2022, e-pembelajaran masih lagi diteruskan sehingga ke hari ini. Hal ini selari dengan dapatan kajian oleh Ibrahim, Ghani dan Moxsin (2020) yang menyatakan bahawa e-pembelajaran telah diterima baik oleh para pelajar dan berpotensi untuk diteruskan agar para pelajar tidak ketinggalan dalam proses PdP berteraskan teknologi yang semakin meluas pelaksanaannya. Malah, Hassan (2021) juga menyatakan bahawa e-pembelajaran menyediakan platform untuk pelajar meneroka peluang pembelajaran tanpa batasan dan memotivasikan pelajar untuk mengikuti proses PdP.

Di Politeknik Kuching Sarawak (PKS), e-pembelajaran turut digunapakai dan berlangsung dengan aktif apabila PdP secara bersemuka tidak dapat dilakukan ketika negara kita dilanda pandemik. E-pembelajaran di PKS dijalankan melalui pelbagai platform. Justeru, aplikasi *Microsoft Teams* telah dipilih sebagai platform utama untuk menjalankan PdP disamping platform lain seperti CIDOS, Webex dan Google Meet yang turut diguna pakai di PKS. *Microsoft Teams* merupakan platform interaksi yang dikendalikan oleh syarikat Microsoft. *Microsoft Teams* menyediakan platform untuk penggunaanya berkomunikasi, bekerjasama, dan melakukan aktiviti secara maya. *Microsoft Teams* juga membolehkan komuniti berkolaborasi secara langsung dan berkongsi fail, malah pensyarah dan pelajar boleh bertemu secara maya seperti di dalam dewan kuliah. Fungsi yang ditawarkan oleh *Microsoft Teams* sangat menarik dan kondusif serta mampu memupuk minat para pelajar mengikuti pembelajaran.

PENYATAAN MASALAH

Dasar e-Pembelajaran Negara (DePAN) Institusi Pengajian Tinggi mentakrifkan e-pembelajaran sebagai pengaplikasian teknologi maklumat dan komunikasi sebagai medium pengajaran dan pembelajaran. Menurut Nanang, Rahman dan Surat (2021) e-pembelajaran juga merupakan salah satu kaedah pembelajaran yang wajar dikuasai oleh para pelajar agar dapat meningkatkan dan mempelbagaikan corak pembelajaran yang berasaskan teknologi.

Hal ini selari dengan Agenda Pemerkasaan Pendidikan Teknikal dan Latihan Vokasional (TVET) yang didukung oleh Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti (JPPKK)

dalam usaha melahirkan graduan TVET berkualiti sesuai dengan dengan keperluan industri dalam mendepani cabaran Revolusi Perindustrian Keempat (IR4.0).

Dewasa ini, pendidikan bersifat global dikaitkan dengan pencapaian hasil pembelajaran dan kebolehpasaran graduan (Chear, 2017). Oleh itu, e-pembelajaran adalah kaedah pembelajaran yang perlu dikembangkan dalam kalangan pelajar institusi pengajian tinggi (IPT) sebagai langkah penyaluran ilmu tanpa sempadan dan batasan. E-pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Teams* merupakan salah satu alternatif proses PdP yang boleh diakses menggunakan komputer riba, tablet dan telefon pintar dimana-mana sahaja. Justeru dalam kajian ini, pengkaji akan memfokuskan untuk mengenalpasti penerimaan pelajar terhadap e-pembelajaran (menggunakan aplikasi *Microsoft Teams*) dan kesan penggunaan aplikasi *Microsoft Teams* dalam proses PdP.

OBJEKTIF KAJIAN

Berdasarkan pernyataan masalah kajian di atas, maka pengkaji berasa terdapat keperluan untuk melaksanakan kajian ini melalui objektif kajian berikut:

- i) Menenal pasti tahap penerimaan pelajar terhadap e-pembelajaran melalui aplikasi *Microsoft Teams*
- ii) Mengkaji impak e-pembelajaran melalui aplikasi *Microsoft Teams* dalam kalangan pelajar

TINJAUAN LITERATUR

E-pembelajaran merupakan salah satu teknologi yang digunakan dengan amat meluas dalam proses PdP dewasa ini. E-pembelajaran ialah platform pembelajaran yang merujuk kepada penggunaan media elektronik dan teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) dalam pelaksanaannya (Yusof & Hassan, 2019). Hussin, Rahman, dan Yusuff (2020) pula menegaskan e-pembelajaran adalah mekanisme yang berupaya meningkatkan kualiti pembelajaran seiring dengan proses transformasi pendidikan konvensional kepada pendidikan digital yang lebih sistematik dan moden penyampaiannya. Hal ini secara tidak langsung melatih pelajar untuk lebih memanfaatkan kemudahan ICT ke arah keperluan pendidikan yang lebih komprehensif.

Di samping itu, Situmorang (2020) menegaskan penggunaan aplikasi *Microsoft Teams* sebagai satu cabang platform dalam e-pembelajaran amat efektif dan meningkatkan minat pelajar untuk mengikuti PdP. Dapatan kajian Nugroho (2021) menyokong pernyataan ini apabila penggunaan *Microsoft Teams* sebagai alat e-pembelajaran menunjukkan kesan yang positif kepada perkembangan kemahiran belajar dalam kalangan pelajar terutamanya melibatkan perkongsian fail dan telesidang. *Microsoft Teams* ialah aplikasi e-pembelajaran yang digunakan oleh pensyarah untuk melaksana dan menarik minat pelajar mengikuti proses PdP secara interaktif (Nur, Siti, & Isma, 2020).

METODOLOGI

Kajian ini merupakan kajian kuantitatif berbentuk deskriptif menggunakan borang soal selidik yang diadaptasi daripada kajian Pengajaran dan Pembelajaran Melalui Aplikasi *Whatsapp* dan *Telegram* di Universiti Swasta oleh Chear (2017).

Borang soal selidik telah diedarkan melalui *Google Forms* kepada 161 orang pelajar. Instrumen kajian dalam bahagian pertama merupakan maklumat demografi responden (jantina, daerah asal dan jabatan) manakala instrumen dalam bahagian kedua pula diukur menggunakan Skala Likert 5 Mata melibatkan lapan dimensi yang secara keseluruhannya mempunyai 30 item. Data yang dikumpul dianalisis menggunakan perisian *Statistical Package for Social Sciences for Windows Version* (SPSS) secara deskriptif iaitu

menggunakan skor min, peratusan dan frekuensi. Berdasarkan analisis yang dilakukan ke atas data yang telah dikumpul, pengkaji telah merumuskan respon sepertimana pada Jadual 1.

Jadual 1. Tahap respon responden

Skor Min	Tahap
1.00 – 3.29	Rendah
3.30 – 3.84	Sederhana Rendah
3.85 – 4.23	Sederhana Tinggi
4.24 – 5.00	Tinggi

Pengkaji menjalankan kajian rintis terhadap 50 orang pelajar bagi menentukan nilai kebolehpercayaan instrumen kajian ini. Menurut Azwar (2017) apabila nilai *Cronbach's Alpha* berada dalam lingkungan nilai 0 sehingga 1.00 maka ia sesuai untuk digunakan. Nilai keseluruhan *Cronbach's Alpha* yang diperoleh adalah 0.964 yang menunjukkan bahawa soal selidik ini boleh digunakan untuk kajian ini.

Jadual 2. Nilai kebolehpercayaan instrumen

<i>Cronbach's Alpha</i>	Bilangan Item
0.964	30

DAPATAN DAN PERBINCANGAN

Jadual 3 menunjukkan data maklumat demografi responden berjumlah 161 orang yang terdiri daripada pelajar-pelajar mewakili enam buah jabatan akademik di Politeknik Kuching Sarawak. Jabatan-jabatan yang terlibat ialah Jabatan Kejuruteraan Awam (JKA), Jabatan Kejuruteraan Elektrik (JKE), Jabatan Kejuruteraan Mekanikal (JKM), Jabatan Kejuruteraan Petrokimia (JKPK), Jabatan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (JTMK) serta Jabatan Perdagangan (JP).

Berdasarkan Jadual 3, responden yang terlibat dalam kajian ini terdiri daripada 39.1% pelajar lelaki dan 60.9% merupakan responden pelajar perempuan. 59% daripada jumlah keseluruhan responden yang terlibat pula merupakan responden yang berasal daripada kawasan bandar, manakala 41% ialah responden daripada kawasan luar bandar.

Jadual 3. Maklumat demografi responden

Kriteria	Kategori	Frekuensi (f)
Jantina	Lelaki	63
	Perempuan	98
Daerah Asal	Bandar	95
	Luar Bandar	66
Jabatan Akademik	JKA	32
	JKE	26
	JKM	14
	JKPK	21
	JTMK	13
	JP	55

TAHAP PENERIMAAN PELAJAR TERHADAP E-PEMBELAJARAN MELALUI APLIKASI MICROSOFT TEAMS

Jadual 4 menunjukkan analisis penggunaan aplikasi *Microsoft Teams* dalam kalangan 161 orang pelajar mengikut lapan dimensi. Analisis terhadap lapan dimensi berkenaan menunjukkan purata skor min bagi dimensi status pemilikan telefon pintar dalam kalangan

pelajar berada pada tahap sederhana tinggi ($\text{min}=4.07$). Salleh, Salman dan Ilham (2015) dalam kajiannya juga menyatakan bahawa majoriti pelajar IPT sememangnya memiliki telefon pintar. Malah, item "Saya aktif menggunakan telefon pintar" (C2) mencatat skor min yang tinggi ($\text{min}=4.43$, $\text{SD}=.788$). Ini menunjukkan bahawa para responden menggunakan telefon pintar dengan kerap dalam aktiviti seharian mereka sepertimana yang dikatakan oleh Nayan et.al (2020) yang menyatakan bahawa penggunaan telefon pintar dalam kalangan pelajar IPT bukanlah perkara asing kerana golongan ini sememangnya aktif menggunakan telefon pintar.

Di samping itu, item "Saya aktif menggunakan e-pembelajaran" (A2) bagi dimensi penerimaan terhadap e-pembelajaran turut mencatat skor min yang tinggi ($\text{min}=4.43$, $\text{SD}=.909$). Dapatan ini secara tidak langsung menyokong penemuan Chear dan Nor (2020) yang mengatakan bahawa e-pembelajaran merupakan salah satu medium pembelajaran yang kian meluas penggunaannya dalam kalangan pelajar di IPT selain daripada kehadiran ke sesi kuliah, tutorial ataupun menjalankan tugas makmal. Malah, pengetahuan responden akan kepentingan e-pembelajaran dalam pengajian juga menunjukkan situasi yang positif apabila item "Saya sedia maklum akan keperluan e-pembelajaran dalam pengajian saya" (A1) memperoleh skor $\text{min}=4.21$.

Seiring dengan pengetahuan dan kesedaran pelajar akan keperluan e-pembelajaran, kebanyakan responden menyatakan bahawa pendedahan yang diterima berkaitan e-pembelajaran diperoleh melalui para pensyarah mereka ($\text{min}=4.16$, $\text{SD}=.908$) dan responden juga mengetahui akan kewujudan aplikasi *Microsoft Teams* sebagai salah satu platform yang digunakan dalam e-pembelajaran ($\text{min}=4.13$, $\text{SD}=1.013$). Dapatan ini selari dengan pendapat Ibrahim, Yue dan Wahab (2022) yang menyatakan bahawa tenaga pengajar di IPT memainkan peranan yang penting untuk mengintegasi dan menyebarkan budaya teknologi dalam PdP e-pembelajaran. Malah, Hashim (2020) menegaskan bahawa PdP e-pembelajaran ini akan mendorong para pendidik untuk mempelbagaikan teknik PdP yang lebih kreatif untuk meningkatkan kualiti pengajaran.

IMPAK E-PEMBELAJARAN MELALUI APLIKASI MICROSOFT TEAMS DALAM KALANGAN PELAJAR

Selain itu, penggunaan aplikasi *Microsoft Teams* dalam PdP telah membantu responden lebih bersedia untuk mengikuti sesuatu kursus (E4) ($\text{min}=3.91$, $\text{SD}=.907$) dan turut membantu responden lebih berdaya untuk mengakses info kursus (E3) ($\text{min}=3.98$, $\text{SD}=.942$). Analisis ini menyokong dapatan Pradja dan Baist (2019) yang menyatakan bahawa aplikasi *Microsoft Teams* membantu pelajar dan para pensyarah mengakses segala maklumat berkaitan kursus yang dipelajari dengan lebih cepat sebagai persediaan sebelum, semasa dan selepas berlangsungnya proses PdP. Nafisah dan Fitrayati (2021) juga merumuskan bahawa penggunaan *Microsoft Teams* adalah sangat efektif sebagai alat untuk menyampaikan ilmu dalam sektor pendidikan. Dapatan ini juga menyokong pernyataan Kari, Bare dan Mago (2021) yang menyatakan bahawa penggunaan aplikasi *Microsoft Teams* meningkatkan tahap persediaan pelajar untuk menghadapi proses PdP yang dijalankan.

Analisis bagi item "Kefahaman terhadap objektif dan hasil pembelajaran kursus meningkat (G1)" ($\text{min}=3.89$, $\text{SD}=.798$) melalui penggunaan *Microsoft Teams* pada tahap sederhana tinggi menyokong dapatan oleh Kari, Bare dan Mago (2021) yang menyatakan penggunaan aplikasi *Microsoft Teams* bukan sahaja membantu menyediakan pelajar bagi sesuatu proses PdP malah turut menjadi pemangkin kepada peningkatan kefahaman terhadap sesuatu kandungan dan objektif pembelajaran ke tahap yang lebih baik. Apabila kefahaman pelajar meningkat, makanya hasil pembelajaran juga dapat dicapai. Putra, Musthofa dan Andriyanto (2020) bersetuju bahawa proses PdP menggunakan aplikasi *Microsoft Teams* adalah lebih efektif dan efisien.

Merujuk kepada Jadual 4, analisis terhadap item "Pensyarah bersungguh-sungguh menggunakan *Microsoft Teams* dalam pembelajaran (F3)" (min=3.99, SD=.891) berada pada tahap sederhana tinggi. Hal ini selari dengan dapatan Boon, Ahmad dan Desa (2022) berkenaan tahap kesediaan pensyarah menggunakan teknologi bagi menjalankan proses PdP berada pada tahap sederhana disebabkan oleh kekangan daripada segi penguasaan kemahiran ICT. Malah, kajian oleh Ibrahim dan Shaari (2020) juga menunjukkan kebanyakan pensyarah lebih terbuka untuk menggunakan aplikasi *Whatsapp* untuk melaksanakan PdP e-pembelajaran. Situasi ini sedikit sebanyak berpunca daripada kemahiran dan maklumat yang dimiliki oleh para pensyarah berkenaan langkah penggunaan aplikasi-aplikasi yang digunakan dalam proses PdP.

Responden mengharapkan agar penggunaan aplikasi *Microsoft Teams* dalam kalangan pensyarah bagi menyampaikan proses PdP dapat dipertingkatkan (H3) (min=3.70, SD=1.100). Dapatan ini mengukuhkan dapatan kajian oleh Nur, Siti dan Isma (2020) berkenaan keberkesanan aplikasi *Microsoft Teams* sebagai platform pengajaran dan pembelajaran dalam era pandemik COVID-19. Hasil kajian tersebut mendapati aplikasi *Microsoft Teams* adalah sesuai dan berkesan digunakan untuk menjalankan PdP e-pembelajaran kerana penggunaan aplikasi ini dalam aktiviti PdP adalah menyeronokkan serta memudahkan komunikasi serta perbincangan.

Akan tetapi, analisis item "Pembelajaran melalui *Microsoft Teams* lebih mudah diikuti berbanding pembelajaran konvensional (H2)" berada pada tahap sederhana rendah adalah selari dengan analisis bagi item D2 (Capaian wifi di bilik kuliah adalah baik) dan item D3 (Capaian wifi di asrama adalah baik) yang berada pada tahap rendah. Masalah capaian internet ini menjadi punca kepada penyampaian maklumat yang tidak lancar dan mempengaruhi motivasi pelajar dalam mengikuti proses PdP (Ibrahim & Shaari, 2020). Bing dan Jamaludin (2021) mengatakan bahawa talian internet yang stabil dan baik adalah amat penting untuk memastikan kejayaan proses PdP secara e-pembelajaran.

KESIMPULAN

Secara keseluruhannya, didapati bahawa pelajar menerima baik e-pembelajaran sebagai salah satu cara untuk meneruskan kelangsungan proses PdP dan mempelbagaikan teknik PdP sesuai dengan kemajuan arus teknologi yang kian berkembang pesat. Para pelajar juga terlibat secara aktif dalam e-pembelajaran melalui aplikasi *Microsoft Teams* dengan adanya pendedahan yang diberikan oleh institusi melalui para pensyarah. Penggunaan *Microsoft Teams* turut menyumbang kepada pencapaian objektif dan hasil pembelajaran yang lebih baik. *Microsoft Teams* menyediakan suasana pembelajaran yang komprehensif.

Dapatan juga menunjukkan pelajar memahami konsep dan tatacara e-pembelajaran menggunakan aplikasi *Microsoft Teams*. Oleh itu, pembangunan dan penambahbaikan terhadap proses PdP yang melibatkan aplikasi *Microsoft Teams* adalah penting, kerana ia dapat memberi sumbangan kepada peningkatan kemampuan pelajar dalam memahami serta mengaplikasikan isi pembelajaran dengan lebih efektif.

RUJUKAN

- Abdul Hadi Mat Dawi, Lee Siong Theam, Mohan Palaniandy, & Jamilah Dolah. (2016). Penerimaan alat web 2.0 dalam pelaksanaan kurikulum program berasaskan pembelajaran abad ke-21 di institut pendidikan guru. *Jurnal Penyelidikan Dedikasi IPG Kampus Ipoh*, 2(1) 13-20.
- Azwar, S. (2017). Validitas dan reliabilitas. Pustaka Pelajar.
- Bing, W. A., & Jamaludin, K. A. (2021). Pembelajaran dalam Talian (E-Pembelajaran) Semasa Pandemik Covid-19. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 3(3), 408-414.

- Boon, Q. W., 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: Online Learning and Teaching (OTL) Readiness and Mastery of Technology Skills by Staff Sungai Petani Community College: An Overview. *ATTARBAWIY: Malaysian Online Journal of Education*, 5(1), 46-53.
- Chear, S. L. S. (2017). Pengajaran dan pembelajaran melalui aplikasi Whatsapp dan Telegram di universiti swasta. *Jurnal Pendidikan Malaysia*, 42(2), 87-97.
- Chear, S. L. S., & Nor, M. Y. M. (2020). Intervensi pembelajaran di portal e-pembelajaran melalui aplikasi whatsapp dan telegram berdasarkan model lima fasa needham. *Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia*.
- Hashim, F., Rosli, F. F., Elias, F., Mat, M. R. L., & Yusof, C. N. M. (2020). Pengajaran dan pembelajaran dalam talian dan impaknya terhadap guru novis Pendidikan Islam. *BITARA International Journal of Civilizational Studies and Human Sciences (e-ISSN: 2600-9080)*, 3(4), 151-162.
- Hassan, S. A. A. (2021). Keberkesanan pembelajaran dan pengajaran dalam talian (e-pembelajaran) terhadap pembelajaran pelajar di Kolej Komuniti Hulu Langat. *International Journal of Humanities Technology and Civilization*, 1-14.
- Hussin, R., Rahman, S. H. A., & Yusuff, S. H. (2020). Potensi dan Cabaran E-Pembelajaran dalam Era COVID-19. *Jurnal OFFSTONE. USIM: Faculty of Leadership and Management*, 7-9.
- Ibrahim, A., Ghani, M. B. A., & Moxsin, N. B. (2020). Tinjauan tahap kesiediaan pelajar politeknik melaka terhadap pembelajaran atas talian di musim pandemik Covid19. *Implication Of Covid-19 Pandemic Towards Education, Social Life & Global Economics*, 567.
- Ibrahim, P. H., Yue, W. S., & Wahab, J. L. A. (2022). Peranan pemimpin universiti dalam membudayakan pembelajaran dalam talian. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 7(7), e001627-e001627.
- Ibrahim, S. Z. B., & Shaari, S. B. (2020). Pandemik Coronavirus (Covid-19): Tinjauan cabaran pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran dalam talian (PDPDT) di kalangan pensyarah Politeknik Kota Bharu. *Multidisciplinary Approaches In Social Sciences, Islamic & Technology (ICMASIT 2020)*, 665.
- Kari, M. L., Bare, Y., & Mago, O. Y. T. (2021). Persepsi mahasiswa terhadap pembelajaran berbasis blended learning dengan memanfaatkan aplikasi Microsoft Teams. *Qalam: Jurnal Ilmu Kependidikan*, 10(2), 63-71.
- Nafisah, N. A., & Fitrayati, D. (2021). Efektivitas penerapan aplikasi microsoft teams terhadap hasil pembelajaran ekonomi siswa SMA. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2676-2682.
- Nanang, J., Rahman, S., & Surat, S. (2021). Motivasi Menggunakan E-Pembelajaran dan Pencapaian Sejarah dalam Kalangan Pelajar Tingkatan 4. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 3(1), 454-464.
- Nayan, N., Mahat, H., Hashim, M., Saleh, Y., Kurniawan, E., & Arif, N. (2020). Pembangunan Android dalam Menyokong Pengajaran dan Pembelajaran Geografi: Kajian Kes GeoSudut (Android Development in Supporting Geography Teaching and Learning: A Case Study of GeoSudut). *Geografia*, 16(1).
- Nugroho, W. (2021). Kepuasan siswa terhadap pembelajaran dalam menggunakan Microsoft Teams dan video Youtube pada materi program Linier. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 5(2), 111.

- Nur, D.I., Siti, H.J., & Isma, S.I. (2020). Keberkesanan aplikasi Microsoft Teams sebagai platform pengajaran dan pembelajaran pelajar dalam era pandemik COVID-19. *Implication Of Covid-19 Pandemic Towards Education, Social Life & Global Economics*, 344.
- Pradja, B. P., & Baist, A. (2019, August). Analisis kualitatif penggunaan Microsoft Teams dalam pembelajaran kolaboratif daring. In *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika* (Vol. 4, pp. 415-420).
- Putra, G. W., Musthofa, H. T., & Andriyanto, A. (2020). Deskripsi penggunaan aplikasi microsoft teams dalam pembelajaran daring mata pelajaran Sejarah Indonesia. *Keraton: Journal of History Education and Culture*, 2(2).
- Salleh, M. A. M., Salman, A., & Ilham, N. M. M. (2015). Kesedaran terhadap isu pengawasan sewaktu mengguna aplikasi media sosial. *Journal of Social Science and Humanities*, 10(2), 217-229.
- Situmorang, A. S. (2020). Microsoft Teams for education sebagai media pembelajaran interaktif meningkatkan minat belajar. *Sepren*, 2(1), 30-30.
- Yusof, M. M., & Hassan, H. (2019). Kaedah E-Pembelajaran Semasa Menjalani Latihan Industri dalam Kalangan Pelajar Politeknik di Malaysia. *International Journal of Humanities Technology and Civilization*, 1, 49-59.

Jadual 4 : Analisis deskriptif penggunaan aplikasi *Microsoft Teams* dalam pengajaran dan pembelajaran berdasarkan dimensi dan item

Bil	Item	Skala Likert					Min	Sisihan Piawai	Tahap
		1	2	3	4	5			
	Dimensi : Penerimaan terhadap e-pembelajaran						3.99	.788	Sederhana Tinggi
A1	Saya sedia maklum akan keperluan e-pembelajaran dalam pengajian saya	2 1.2	0 0	37 23.0	49 30.4	73 45.3	4.21	.835	Sederhana Tinggi
A2	Saya aktif menggunakan e-pembelajaran.	8 5.0	0 0	48 29.8	52 32.3	53 32.9	4.43	.909	Tinggi
A3	E-pembelajaran membantu saya mengikuti kursus pengajian dengan lebih baik.	1 0.6	10 6.2	42 26.1	61 37.9	47 29.2	3.49	.922	Sederhana Rendah
A4	Saya mempunyai perspektif positif terhadap e-pembelajaran	1 0.6	8 5.0	44 27.3	52 32.3	56 34.8	4.13	.938	Sederhana Tinggi
	Dimensi : Pendedahan diterima pelajar berkaitan e-pembelajaran						3.97	.730	Sederhana Tinggi
B1	Terdapat hebahan yang mencukupi berkaitan e-pembelajaran.	4 2.5	0 0	52 32.3	63 39.1	42 26.1	3.89	.822	Sederhana Tinggi
B2	Saya mengetahui berkenaan e-pembelajaran melalui buku/suratkbahar/televisyen.	5 3.1	9 5.6	52 32.3	56 34.8	39 24.2	3.71	.996	Sederhana Rendah
B3	Saya mengetahui berkenaan e-pembelajaran melalui pensyarah saya.	2 1.2	5 3.1	28 17.4	56 34.8	70 43.5	4.16	.908	Sederhana Tinggi
B4	Saya sedia maklum e-pembelajaran menggunakan aplikasi <i>Microsoft Teams</i> .	4 2.5	6 3.7	31 19.3	44 27.3	76 47.2	4.13	1.013	Sederhana Tinggi
	Dimensi : Status pemilikan telefon pintar dalam kalangan pelajar						4.07	.753	Sederhana Tinggi
C1	Saya berpuas hati dengan telefon pintar yang dimiliki.	1 0.6	7 4.3	32 19.9	38 23.6	83 51.6	4.21	.951	Sederhana Tinggi
C2	Saya aktif menggunakan telefon pintar.	1 0.6	0 0	27 16.8	35 21.7	98 60.9	4.43	.788	Tinggi
C3	Saya tidak menghadapi masalah talian (kredit dan data yang mencukupi).	8 5.0	27 16.8	48 29.8	34 21.1	44 27.3	3.49	1.200	Sederhana Rendah
C4	Saya menggunakan telefon pintar dengan baik untuk e-pembelajaran.	2 1.2	4 2.5	34 21.1	52 32.3	69 42.9	4.13	.916	Sederhana Tinggi
	Dimensi : Fasiliti ICT dan capaian internet						3.11	.927	Rendah
D1	Kemudahan ICT adalah baik.	3 1.9	14 8.7	49 30.4	49 30.4	46 28.6	3.75	1.025	Sederhana Rendah
D2	Capaian wifi di bilik kuliah adalah baik.	25 15.5	27 16.8	63 39.1	31 19.3	15 9.3	2.90	1.163	Rendah
D3	Capaian wifi di asrama adalah baik.	34 21.1	31 19.3	61 37.9	21 13.0	14 8.7	2.69	1.195	Rendah

	Dimensi : Impak penggunaan aplikasi <i>Microsoft Teams</i> terhadap persediaan pembelajaran						3.82	.856	Sederhana Rendah
E1	Aplikasi <i>Microsoft Teams</i> meningkatkan motivasi saya untuk mengikuti sesuatu kursus.	3 1.9	11 6.8	46 28.6	63 39.1	38 23.6	3.76	.954	Sederhana Rendah
E2	Aplikasi <i>Microsoft Teams</i> mendorong saya lebih berinteraksi dengan rakan-rakan sekelas.	6 3.7	8 5.0	57 35.4	55 34.2	35 21.7	3.65	.995	Sederhana Rendah
E3	Aplikasi <i>Microsoft Teams</i> membantu saya lebih berdikari untuk mengakses info kursus.	2 1.2	8 5.0	37 23.0	59 36.6	55 34.2	3.98	.942	Sederhana Tinggi
E4	Aplikasi <i>Microsoft Teams</i> membantu saya lebih bersedia untuk mengikuti sesuatu kursus.	2 1.2	6 3.7	44 27.3	62 38.5	47 29.2	3.91	.907	Sederhana Tinggi
	Dimensi : Garis panduan dan persekitaran pembelajaran melalui aplikasi <i>Microsoft Teams</i>						3.90	.779	Sederhana Tinggi
F1	Garis panduan yang jelas berkenaan penggunaan <i>Microsoft Teams</i> dalam pembelajaran.	1 0.6	7 4.3	58 36.0	51 31.7	44 27.3	3.81	.912	Sederhana Rendah
F2	Rakan-rakan sekelas saling membantu berkenaan penggunaan aplikasi <i>Microsoft Teams</i> .	1 0.6	6 3.7	48 29.8	54 33.5	52 32.3	3.93	.909	Sederhana Tinggi
F3	Pensyarah bersungguh-sungguh menggunakan <i>Microsoft Teams</i> dalam pembelajaran.	2 1.2	3 1.9	43 26.7	59 36.6	54 33.5	3.99	.891	Sederhana Tinggi
F4	Saya sentiasa mengambil inisiatif sendiri dalam menggunakan aplikasi <i>Microsoft Teams</i> bagi tujuan pembelajaran.	2 1.2	3 1.9	53 32.9	54 33.5	49 30.4	3.90	.903	Sederhana Tinggi
	Dimensi : Impak pembelajaran melalui <i>Microsoft Teams</i> terhadap pencapaian objektif dan hasil pembelajaran						3.85	.825	Sederhana Tinggi
G1	Kefahaman terhadap objektif dan hasil pembelajaran kursus meningkat.	1 0.6	0 0	58 36.0	60 37.3	42 26.1	3.89	.798	Sederhana Tinggi
G2	Pembelajaran melalui <i>Microsoft Teams</i> membantu saya lebih memahami objektif dan hasil pembelajaran kursus.	1 0.6	6 3.7	62 38.5	48 29.8	44 27.3	3.80	.909	Sederhana Rendah
G3	Pembelajaran melalui <i>Microsoft Teams</i> mendorong saya melakukan inisiatif sendiri untuk mencapai objektif dan hasil pembelajaran kursus.	1 0.6	5 3.1	58 36.0	54 33.5	43 26.7	3.83	.884	Sederhana Rendah
G4	Perkongsian maklumat melalui <i>Microsoft Teams</i> membantu saya lebih memahami objektif dan hasil pembelajaran kursus.	2 1.2	4 2.5	55 34.2	50 31.1	50 31.1	3.88	.925	Sederhana Tinggi
	Dimensi : Perbandingan pembelajaran melalui <i>Microsoft Teams</i> dengan pembelajaran konvensional						3.64	.969	Sederhana Rendah
H1	Lebih banyak maklumat dapat dipelajari dan dikongsi melalui pembelajaran menggunakan <i>Microsoft Teams</i> berbanding pembelajaran konvensional.	6 3.7	9 5.6	55 34.2	56 34.8	35 21.7	3.65	1.002	Sederhana Rendah
H2	Pembelajaran melalui <i>Microsoft Teams</i> lebih mudah diikuti berbanding pembelajaran konvensional.	7 4.3	10 6.2	65 40.4	43 26.7	36 22.4	3.57	1.042	Sederhana Rendah
H3	Saya berharap lebih ramai pensyarah menggunakan <i>Microsoft Teams</i> dalam pengajaran.	9 5.6	7 4.3	53 32.9	46 28.6	46 28.6	3.70	1.100	Sederhana Rendah