# Kesediaan Pelajar Sekolah Menengah Terhadap Penggunaan Aplikasi *Google Classroom* dalam Pembelajaran Norma Baru

**Roshasfarizan Che Ghazali[1*], Noor Dayana Abd Halim[2]**
[1] Pejabat Pendidikan Daerah Pasir Mas, 17000 Pasir Mas, Kelantan, Malaysia
[2]Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, Universiti Teknologi Malaysia, 81310 Skudai, Johor, Malaysia
**Corresponding author: Roshasfarizan Che Ghazali (cikguroshasfarizan@gmail.com)*

Received: 5 Mei 2022
Received in revised form: 15 Mei 2022
Accepted: 20 Jun 2022
Published: 1 Julai 2022

**ABSTRAK**

Aplikasi *Google Classroom* merupakan salah satu aplikasi yang sering digunakan oleh para pendidik untuk menyampaikan ilmu dan bahan-bahan pengajaran secara dalam talian. Ia telah dibangunkan oleh pihak Google untuk kegunaan dalam sistem pendidikan pada tahun 2014 supaya memudahkan para pendidik merancang, melaksanakan dan mentaksir hasil tugasan pelajar secara *"paperless".* Selain itu, *Google Classroom* juga digunakan sebagai platform pembelajaran dalam norma baru bagi pelajar. Justeru itu, kajian ini telah dilaksanakan menggunakan kaedah tinjauan untuk mengenal pasti tahap kesediaan pelajar sekolah menengah terhadap penggunaan aplikasi *Google Classroom* daripada aspek pengetahuan, sikap, motivasi dan kemudahan infrastrutktur di Pasir Mas, Kelantan. Seramai 288 orang pelajar menengah rendah dan 192 orang pelajar menengah atas telah dipilih secara rawak sebagai sampel kajian. Kajian ini menggunakan soal selidik secara dalam talian sebagai instrumen kajian untuk mengumpul data daripada responden. Perisian SPSS (*Statistical Package for Social Science*) telah digunakan untuk menganalisis data secara deskriptif. Borang soal selidik telah melepasi proses kesahan dan kebolehpercayaan. Dapatan kajian menunjukkan min tahap kesediaan daripada aspek pengetahuan, sikap, motivasi dan kemudahan infrastruktur berada pada tahap sederhana dengan nilai 3.67, 3.29, 3.55 dan 3.33. Ini menunjukkan bahawa pelajar telah bersiap sedia namun tahap pengetahuan, sikap, motivasi dan kemudahan infrastruktur pelajar perlu ditingkatkan lagi dalam menjalankan pembelajaran secara norma baru bagi meningkatkan keberkesanan pembelajaran dalam talian.

**Kata Kunci**
Tahap Kesediaan; Pelajar Sekolah Menengah; Pengetahuan; Sikap; Motivasi; Kemudahan Infrastruktur

**ABSTRACT**

*Google Classroom* application is one of the applications that frequently used by educator to deliver knowledge and educational materials through online. It was developed by Google for education usage in 2014 to facilitate educators in organizing, performing, and evaluating tasks from students in paperless way. Besides, Google Classroom also been used as learning platform in the new normal by students. Therefore, this study was conducted using survey to investigate the levels of readiness of using *Google Classroom* among students in term of knowledge, attitude, motivation, and infrastructure facilities in Pasir Mas, Kelantan. A total of 288 sample from lower secondary students and 192 upper secondary students were chosen randomly. This research implemented online questionnaire as the medium for data collection from respondents. SPSS (*Statistical Package for Social Science*) software was used to conduct data analysis descriptively. The questionnaire had passed the validity and reliability process. The findings show intermediate level of readiness for *Google Classroom* usage among secondary school students in term of knowledge, attitude, motivation, and infrastructure facilities with mean value of 3.67, 3.29, 3.55 and 3.33 respectively. This had shown that students are get ready to conduct learning in new norm to increase their efficiency in online learning.

**Keywords**
Readiness Level; Secondary students; Knowledge; Attitude; Motivation; Infrastructure Facilities

## Pengenalan

Pendidikan merupakan salah satu tunjang utama dalam pembangunan negara dan individu. Ia dapat melahirkan generasi baru yang berkualiti dan dapat menyesuaikan diri semasa berhadapan dengan perubahan drastik peradaban

global (Rusdin & Ali, 2019). Pada era globalisasi kini, sistem pendidikan dalam kalangan sekolah menengah di Malaysia mula berkembang seiring dengan perkembangan teknologi (Lapammu & Mahamod, 2018). Pelbagai kaedah baharu telah diimplementasi untuk menjadikan proses pengajaran guru sekolah menengah lebih berkesan dan menyeronokkan. Pengunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) dalam pendidikan telah disarankan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) untuk meningkatkan kefahaman dan penguasaan pelajar.

Sehubungan dengan itu, KPM telah memperkenalkan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025 yang mengandungi sebelas anjakan. Anjakan ketujuh bertujuan utuk menekankan pengunaan TMK dalam Pengajaran dan Pemudahcara (PdPc) demi menjamin kualiti pembelajaran di Malaysia. PPPM bertindak sebagai perancangan KPM untuk menjanakan tenaga kerja yang celik teknologi, berfikir secara krtisi dan bersedia untuk melibatkan diri dengan sepunuhnya dalam abad ke-21 (Ling *et al*., 2020). Selain itu, PPPM ini juga berperanan sebagai pemacu untuk meneraju TMK di perikat antarabangsa demi mencapai Wawasan 2020 Malaysia. Oleh demikian, KPM telah menekankan kepentingan dalam menerapkan pengunaan teknologi maklumat dan komunikasi dalam aktiviti pembelajaran. Antara contoh inisiatif ini adalah dengan memperkenalkan aplikasi *Google Classroom* untuk tujuan PdPc.

Aplikasi *Google Classroom* merupakan salah satu alat, platform dan media yang percuma dan berkembang pesat dalam proses pendidikan sekolah menengah secara efisien (Awang *et al.*, 2019). Dengan adanya platform *Google Classroom* ini, murid-murid dan guru-guru digalakkan untuk berkongsi bahan-bahan pembelajaran dengan membentuk komuniti persekitaran pembelajaran dalam talian (Kaviza, 2020). Di samping itu, aplkasi-aplikasi lain seperti *Google Drive*, *Google Slide*, *Quizizz*, *Kahoot*, *Quizlet*, *Ed-Puzzle* dan sebagainya didapati dalam platform *Google Classroom* ini. Aplikasi- aplikasi ini dapat dijadikan rangkaian sosial, alat perkongsian bahan, papan pembelajaran interaktif, penyimpanan data dan penyediaan latihan pengukuhan (Abdullah & Hussin, 2019). Justeru itu, kesemua aplikasi yang terdapat dalam *Google Classroom* memainkan peranan dan kekuatan tersendiri untuk menekanakan konsep 4K (komunikasi, pemikaran kritis, kolabratif dan kreativiti) dalam pelaksanaan strategi pembelajaran abad ke-21 (Kaviza, 2020).

Matlamat utama *Virtual Learning Environment* (VLE) diperkenalkan adalah untuk memudahkan penyampaian pengajaran guru. Dengan adanya kesemua aplikasi-aplikasi ini, penyampaian guru dalam proses pengajaran akan lebih menarik dan dapat diakses secara mudah dan di mana-mana sahaja dengan menggunakan Internet. Pelajar dapat menyempurnakan tugasan di rumah dah ibu bapa juga boleh membantu dan memantau perkembangan pembelajaran anak-anak secara maya dengan melihat aktiviti yang dijalankan di sekolah (Lapammu & Mahamod, 2018). Oleh itu, untuk melihat sejauh mana *Google Classroom* dapat mencapai matlamatnya berdasarkan pengetahuan, cabaran, sikap dan kesediaan di kalangan pelajar sekolah menengah di Daerah Pasir Mas, Kelantan terhadap penggunaan *Google Classroom* telah dikaji.

## Latar Belakang Masalah

Pendidikan memainkan peranan yang penting dalam meningkatkan kualiti individu dan negara. Penggunaan aplikasi *Google Classroom* yang wujud pada 2014 memberikan pelbagai manfaat kepada pengajaran dan pembelajaran. Namun begitu, terdapat cabaran-cabaran yang tersembunyi. Anjakan kehidupan ke arah normal baharu perlu diadaptasi dalam masa yang singkat terutamanya dalam menghadapi pendemik Covid-19 yang berlaku diluar anggaran. Sistem pendidikan konvensional digantikan dengan sistem pendidikan secara maya (dalam talian) yang sebelum ini dijadikan alternatif kedua dalam pendidikan Malaysia. Fenomena ini telah meningkatkan penggunaan aplikasi *Google Classroom*. Dalam hal ini, guru-guru dan pelajar menghadapi cabaran masing-masing dalam proses pembaharuan ini.

Persoalan utama yang telah dihadapi dalam proses pengajaran dan pembelajaran maya ialah kesediaan atau ketidaksesuaian pelajar untuk menerima pembaharuan (Zulkifli *et al.*, 2018). Sesetengah pelajar dalam pembelajaran dalam talian menunjukkan perasaan pengasingan diri (Normadaniyah, 2020). Pelajar lebih suka untuk tidak berinteraksi dengan guru atau pelajar lain semasa pembelajaran dalam talian berlaku. Hal ini disebabkan oleh pembelajaran dalam talian tidak menghubungkan guru dan pelajar secara besemuka di dalam kelas.

Sesetengah pelajar lebih cenderung kepada perasaan keseorangan di mana mereka berasa diri mereka terasing dari sosial disebabkan persekitaran yang baru dan lain daripada komuniti pembelajaran dalam kelas konvensional (Mustapah & Rosli, 2021). Dalam kajian Yusoff *et al.* (2019) ke atas pembelajaran dalam talian di kalangan pelajar

UiTM Cawangan Kelantan, hasil kajian menunjukkan kecekapan sosial dan kecekapan komukasi antara pensyarah dan pelajar memainkan peranan yang penting.
Kewujudan internet dalam sistem pendidikan di Malaysia telah mendatangkan pelbagai perubahan dalam corak kehidupan komuniti dan masyarakat. Dari sudut pelajar, mereka mesti mempunyai akses kepada pendidikan berkualiti dan integrasi dunia teknologi masa kini. Keperluan ini telah menjadikan salah satu isu bagi sesetengah pelajar yang dari keluarga berpendapatan rendah. Isu ini bukan sahaja timbul kepada individu yang berpendapatan rendah, malah juga kepada pelajar yang tinggal di kawasan kampung dan pendalaman (Ishak & Talaat, 2020).

Terdapat sebilangan pelajar yang tidak dapat mengakses internet yang stabil untuk melaksanakan pembelajaran secara maya. Hal ini telah mengakibatkan sesetengah pelajar gagal untuk masuk ke dalam kelas maya pada waktu yang tepat disebabkan oleh masalah internet. Tambahan pula, merekat gagal unutk memuat turun bahan pengajaran yang telah dibekalkan dalam *Google Classroom* disebabkan capaian internet yang rendah atau kehabisan data (Bahrom, 2020). Usaha-usaha perlu dilaksanakan untuk membangunkan modul pendidikan pelajar sekolah menengah miskin dalam penggunaan TMK sebagai medium pengajaran (Halili & Sulaiman, 2017).

Seterusnya, terdapat pelajar yang belum dapat menyesuaikan diri sepenuhnya dalam pembelajaran secara norma baharu ini. Hal ini berkemungkinan berlaku disebabkan suasana kelas maya berbeza daripada kelas konvesional. Perubahan gaya pembelajaran kepada penekanan pembelajaran maya (*cybergogy*), pembelajaran sendiri (*heutagogy*) dan pembelajaran berorientasikan rakan sebaya (*peeragogy*) yang agak asing kepada para pelajar untuk menerima dalam masa yang singkat (Bahrom, 2020). Jelaslah, kemunculan keraguan atas segala fenomena telah ditimbul disebabkan dunia bergerak dengan penuh ketidakpastian dan kompleksiti.

Di samping itu, Rahim and Lee (2021) telah menyatakan teknik pengajaran guru, terutamanya subjek-subjek yang sukar difahami seperti Kimia akan mempengaruhi daya kefahaman pelajar. Pelajar mengambil masa dan kurang berminat untuk memahami dan mendalami subjek-subjek ini. Dengan ini, pengunaan e-pembelajaran seperti *Google Classroom* digalakkan untuk membantu pelajar memahami pengetahuan yang kompleks dengan lebih mudah dengan menonton segmen video, pembentangan PowerPoint yang dikemukakan dalam *Google Classroom*. Penyelidikan perlu dijalankan ke atas golongan pelajar sekolah menengah untuk mengenalpasti sama ada aplikasi-aplikasi ini akan meningkatkan kefahaman mereka dalam proses pembelajaran.

Secara kesimpulannya, penggunaan *Google Classroom* secara keseluruhannya belum mencapai tahap yang optimum. Masih terdapat masalah dalam kalangan pelajar yang menyebabkan penggunaan *Google Classroom* tidak dapat dijalankan secara sepenuhnya. Masalah-masalah ini termasuk sikap fobia pelajar untuk menggunakan komputer, capaian internet yang terhad, belum dapat menyesuaikan diri dan daya kefahaman pelajar.

## Kajian Literatur

Bahagian ini akan menerangkan topik yang berkaitan hasil kajian yang telah dijalankan oleh penyelidik terdahulu mengenai perkembangan teknologi dan kepentingan pembelajaran dalam talian dengan menggunakan pelbagai platform secara talian.

### Teknologi dan Perkembangannya di Malaysia

Demi memastikan perkembangan pendidikan selari dengan perkembangan teknologi semasa, KPM telah menarafkan sekolah bestari kepada sekolah-sekolah terpilih dan dikenali sebagai Projek Sekolah Bestari sejak tahun 1999. Selain daripada penggunaan ICT, KPM telah memperkenalkan pelbagai platform seperti Projek 1Bestari Net, Persekitaran Pembelajaran Maya-Frog (Frog VLE) dan Portal Digital Education Learning Initiative Malaysia (DELIMa).

### Portal *Digital Education Learning Initiative* Malaysia (DELIMa)

Portal *Digital Education Learning Initiative* Malaysia (DELIMa) merupakan salah satu platform pembelajaran dan pengajaran yang dianjurkan oleh KPM pasca Frog VLE pada 15 Jun 2020. Platform ini bertujuan untuk menyalurkan maklumat dan mengumpul data (Daud, Ab Rahman, & Adnan, 2020). Guru-guru dan pelajar dapat mengakses platform ini dengan menggunakan akaun Google yang sedia ada untuk menjalankan pengurusan pembelajaran. Selain itu, platform ini juga dapat diakses dengan menggunakan e-mel *Ministry of Learning* (MOE) *Digital Learning* (DL) yang

telah disediakan oleh penyelaras ICT di sekolah (Lubis et al., 2021). Terdapat pelbagai aplikasi percuma yang menarik dan bermanfaat seperti *Google Classroom*, *Microsoft Teams*, *Digital Textbook* dan *Microsoft Office 365* menerusi platform DELIMa yang dapat membantu para penyelidik dan pelajar-pelajar menguruskan pembelajaran dalam talian (Lubis et al., 2021).

## Aplikasi *Google Classroom* untuk Tujuan PdPc

Aplikasi *Google Classroom* merupakan salah satu perisian *dari Google for Education* yang merangkumi pelbagai fungsi dan aplikasi yang istimewa. Pada tahap awal, antara tahun 2014-2016, *Google Classroom* tidak menerima sambutan dan pengembangan yang pesat. Selepas itu, dalam tahun 2017, *Google Classroom* telah diakses oleh orang ramai untuk digunakan sebagai salah satu platform untuk pengurusan pembelajaran dalam talian (Wicaksono & Rachmadyanti, 2017). Pengunaan *Google Classroom* telah memanfaatkan guru-guru dan pelajar dalam pembelajaran. *Google Classroom* mempunyai pelbagai peranan yang penting dalam PdPc.

- Menjalankan Kelas dalam Talian

Dalam kelas maya dengan penggunaan *Google Classroom* sebagai platform, para pendidik boleh menggunakan video, animasi, gambar-gambar atau *Google Slide*s untuk menjadikan media penyampaian informasi dalam kelas. Selain itu, guru-guru dan para pelajar boleh memberi reaksi dan bertindak balas segera (Arruji, 2020). Pengunaan *Google Classroom* juga menjadikan pengagihan dan pengurusan kelas dapat dilaksanakan secara mudah. Guru-guru boleh menambahkan pelajar dengan memberikan kod untuk mengikuti kelas secara menghantar e-mel atau pendaftaran. Kemudahan-kemudahan ini menjimatkan masa dan meningkatkan ketepatan dalam pengurusan pembelajaran.

- Melaksanakan Tugas

Di samping itu, *Google Classroom* menyediakan platform kepada para guru-guru untuk mengagihkan tugasan-tugasan kepada pelajar-pelajar. Dengan ini, pelajar-pelajar bukan sahaja boleh memuat naik tugasan untuk proses penilaian, malahan boleh menjalankan kolaboratif antara guru dan pelajar atau antara pelajar untuk menyempurnakan projek atau tugasan secara kumpulan. Para guru-guru juga boleh memuat naik informasi dan dokumen yang penting dan boleh bertindak sebagai templat untuk pelajar mengubah suai. Selepas tugasan-tugasan telah disiapkan oleh pelajar dan dimuat naik ke *Google Classroom*, guru-guru boleh memberi komen dan pelajar boleh membetulkan pada dokumen yang sama. Selain itu, pelajar juga boleh melampirkan dokumen-dokumen tambahan untuk menyokong dan menyempurnakan tugasan-tugasan yang diberi (Wicaksono & Rachmadyanti, 2017). Kemudahan ini telah mencepatkan proses penghantaran tugasan yang telah disiapkan oleh para pelajar kepada guru-guru. Para guru-guru juga boleh mendapat tarikh dan masa penghantaran tugasan yang tepat.

- Alat Penilaian

Terdapat pelbagai skema penilaian dalam *Google Classroom* untuk membantu para guru-guru dalam pengurusan pembelajaran dalam talian. Dengan ini, guru-guru boleh memantau kemajuan setiap pelajar dalam tugasan yang diberi dengan memberi komen dan cara membuat pembetulan. Di samping itu, guru-guru boleh memaparkan perkembangan pembelajaran pelajar secara individu berdasarkan penilaian dalam masa pembelajaran atau tugasa-tugasan yang dikerjakan oleh pelajar (Sibero *et al.*, 2020). Langkah ini dapat menjadi motivasi kepada para pelajar untuk bertungkus-lumus supaya mencapai target yang telah ditentukan.

## Kajian Berkaitan Pembelajaran dalam Talian di Sekolah

Perkembangan pembelajaran dalam talian yang semakin pesat telah meningkatkan penggunaan pelbagai jenis platform dan aplikasi teknologi dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Oleh sebab itu, pelbagai kajian telah dijalankan untuk memastikan para penyelidik dan para pelajar dapat bermanfaat dalam proses pembalajaran ini.

Kaviza (2020) telah menjalankan kajian tinjauan ke atas murid-murid Tingkatan Empat untuk mengenal pasti tahap perspektif pelajar terhadap pembelajaran sejarah dengan aplikasi *Google Classroom* daripada aspek pengetahuan, kemahiran dan sikap. Seramai 114 orang pelajar tingkatan empat telah melibatkan diri sebagai sampel kajian. Dalam kajian ini, instrumen borang soal selidik telah diadaptasi untuk memperoleh tahap perspektif pelajar terhadap pembelajaran Sejarah dengan aplikasi *Google Classroom*. Dapatan kajian ini telah menunjukkan bahawa tahap perspektif pelajar daripada aspek pengetahuan, kemahiran dan sikap adalah tahap serdahana. Oleh itu, Kaviza

menyarankan kerperluannya kerjasama antara pihak KPM, para guru dan juga pelajar untuk meningkatkan tahap perspektif terhadap penggunaan platform *Google Classroom* dalam subjek tersebut.

Di samping itu, Ching (2021) telah membuat penyelidikan atas tahap penerimaan pelajar tahun satu Program Ijazah Sarjana Muda Pengurusan terhadap penggunaan *Google Jamboard* sebagai platform untuk menjalankan pembelajaran dalam talian. Google Jamboard merupakan salah satu aplikasi yang terdapat dalam *Google Classroom*. Dalam kajian ini, kedua-dua kaedah iaitu, kajian tinjauan secara kuantitatif dan temu bual secara kualitatif telah dijalankan. Daripada kajian tinjauan yang dijalankan dengan menggunakan borang soal selidik sebagai instrumen, responden telah menunjukkan pemandangan yang sangat positif terhadap penggunaan dan penerimaan Google Jamboard tertutamnya dalam melakasanakan aktiviti berkumpulan. Selain itu, data temu bual juga mengesyorkan respon yang positif. Hal ini telah menunjukkan semakin ramai pelajar telah menyesuaikan diri dan bersedia dalam pembelajaran secara dalam talian.

Analisis yang dijalankan oleh Utami (2019) menunjukkan sebanyak 77.66% mahasiswa setuju dan 24.78% mahasiswa tidak bersetju dengan penerimaan atas kemudahan *Google Classroom* sebagai platform pembelajaran dalam mata pelajaran Psikologi Matematik. Dalam kajian ini, kebanyakan mahasiswa menyokong bahawa penggunaan *Google Classroom* memudahkan proses pengajaran dan pembelajaran. Misalnya, mereka boleh menyimpan, mencetak dan mengakses dokumen dan tugas penting di dalam *Google Classroom*. Di samping itu, penggunaan *Google Classroom* memudahkan mahasiswa memperoleh pengumuman yang diberi secara cepat (*real time*). Ini telah menjadikan pembelajaran dan pengajaran berjalan secara efektif dan efisien (Rumyeni, 2017).

Kesediaan pelajar terhadap penggunaan aplikasi *Kahoot*! dalam pembelajaran Bahasa Arab telah dijalankan di Kelantan oleh Yusoff *et al.* (2019). *Kahoot*! merupakan aplikasi yang dapat mewujudkan suasana pembelajaran yang interaktif dan menyeronok. *Kahoot!* juga boleh diintegrasikan dalam dalam *Google Classroom*. Nilai R2 bagi niat untuk menggunakan aplikasi *Kahoot*! adalah sebanyak 0.423 menunjukkan 42.3% responden setuju bahawa penggunaan aplikasi *Kahoot*! dapat menyumbang dalam pengajaran dan pembelajaran dalam talian. Dapatan kajian juga menunjukkan faktor jangkaan mudah guna merupakan faktor utama yang mendorong niat pelajar menggunakan *Kahoot*! dalam kelas yang diikuti.

Mahat *et al*. (2021) telah menjalankan kajian yang melibatkan pelajar Geografi semester 7 Universiti Pendidikan Sultan Idris, UPSI untuk mengenal pasti tahap pengetahuan, kesediaan dan penggunaan *flipped classroom* dalam kalangan pelajar. Kaedah pembelajaran *Flipped classroom* di UPSI digunakan untuk membantu guru dan juga pelajar mempelbagaikan aktiviti melalui akses bahan-bahan pembelajaran seperti nota di laman web, video, kuiz online dan banyak lagi untuk pembelajaran dalam talian. Semua bahan pembelajaran ini boleh di muat naik ke dalam *Google Classroom* sebagai platform dalam talian bagi kaedah pembelajaran *Flipped classroom*. Dari kajian ini, keseluruhan tahap pengetahuan *flipped classroom* dalam adalah tahap sederhana (Min 2.97, SP = 0.18). Seterusnya, Ahmid *et al.* (2018) telah menjalankan kajian yang bertujuan untuk menentukan hubungan antara pengajaran guru dengan motivasi dalam kalangan pelajar sekolah menengah yang mengambil mata pelajaran Bahasa Arab. Data analisis menunjukkan terdapat hubungan signifikan yang sederhana atas pendekatan pengajaran guru untuk meningkatkan motivasi pelajar dalam pembelajaran Bahasa Arab.

Lapammu and Mahamod (2018) juga telah menjalankan kajian tinjauan yang bertujuan untuk meninjau penggunaan VLE Frog dalam pembelajaran Bahasa Melayu atas pengetahuan, sikap dan kesediaan pelajar. Kajian ini menunjukkan ketiga-tiga aspek menunjukkan min yang tinggi. Dalam kata lain, pelajar mempunyai minat yang tinggi dan berjaya menarik minat mereka terhadap penggunaan VLE Frog dalam PdPc.

Berdasarkan hasil kajian lepas berkaitan kesediaan pelajar, dapatlah disimpulkan bahawa pelajar sudah bersedia untuk menggunakan pelbagai aplikasi termasuk aplikasi *Google Classroom* yang boleh meningkatkan pencapaian pelajar dan penggunaan pelbagai media pengajaran yang di intergrasikan dengan peralatan ICT juga boleh meningkatkan perkembangan pengetahuan pelajar. Berdasarkan kajian- kajian lepas ini, secara umumnya kajian terhadap pembelajaran dalam talian di sekolah telah menjadi tumpuan. Oleh demikian, kajian ini telah dijalankan untuk mengfokuskan kesediaan dari segi aspek pengetahuan, sikap, motivasi dan kemudahan infrastruktur pelajar sekolah menengah atas dan menengah rendah di daerah Pasir Mas, Kelantan terhadap *Google Classroom*.

# Metodologi Kajian

## Rekabentuk Kajian

Kajian ini melaksanakan kaedah penyelidikan secara kuantitatif iaitu menggunakan kaedah kajian tinjauan menggunakan soal selidik. Menurut Creswell (2008), kaedah tinjauan dapat membantu pengkaji mengumpul data dan maklumat yang lebih tepat dan berkualiti.

## Sampel Kajian

Dalam kajian ini, populasi telah tertumpu kepada pelajar-pelajar sekolah menengah di Daerah Pasir Mas, Kelantan seramai 19,000 orang pelajar. Responden-responden ini terdiri daripada pelajar sekolah menengah atas dan menengah rendah daripada 3 jenis sekolah, iaitu Sekolah Menengah Kebangsaan (SMK), Sekolah Menengah Kebangsaan Agama (SMKA) dan Sekolah Menengah Agama Bantuan Kerajaan (SM SABK). Kajian tinjauan ini bertujuan untuk membuat kesimpulan atas populasi berdasarkan data dan maklumat yang terkandung dalam sampel (Rajuddin & Kaur, 2010).

Kaedah sampel yang digunakan dalam kajian ini adalah sampel rawak mudah. Seramai 480 orang pelajar sekolah menengah di Daerah Pasir Mas, Kelantan telah dipilih yang terdiri daripada 288 orang pelajar sekolah menengah rendah dan 192 orang sekolah menengah atas. Pemilihan jumlah sampel ini adalah bersesuaian. Hal ini disebabkan oleh saiz sampel yang besar meningkatkan kemungkinan untuk penyelidik memilih sampel yang mempunyai ciri-ciri populasi (Talib & Abd Ghafar, 2008). Penentuan sampel-sampel ini adalah merujuk kepada jadual yang dibuat oleh *Krejie dan Morgan* (1970). Selepas mengenal pasti senarai sampel yang dipilih, penyelidik telah meminta kerjasama responden untuk menjawab borang soal selidik yang disediakan menggunakan *Google Form* untuk di isi.

## Instrumen Kajian

Dalam kajian ini, instrumen yang telah digunakan oleh penyelidik untuk mendapat data dan maklumat dari responden adalah borang soal selidik. Item-item yang terdapat dalam borang soal selidik ini membantu untuk mendapatkan maklumat yang menjawab persoalan dan objektif kajian. Terdapat 4 konstruk dalam soal selidik tahap kesediaan yang di adaptasi dari 2 kajian lepas. Jadual 1 menunjukkan adaptasi soal selidik tahap kesediaan yang diambil dari 2 kajian penyelidik yang lepas.

**Jadual 1.** Jumlah Item setiap Konstruk dan Adaptasi Soal Selidik Tahap Kesediaan

| Bahagian | Konstruk | Jumlah item | Adaptasi Instrumen |
|---|---|---|---|
| Bahagian A | Demografi | 8 | N/A |
| Bahagian B | Pengetahuan terhadap *Google Classroom (P)* | 13 | Noraffandy & Ling (2011) |
| | Sikap terhadap *Google Classroom (S)* | 12 | |
| | Motivasi terhadap *Google Classroom (M)* | 8 | |
| | Tahap kemudahan infrastruktur dalam penggunaan *Google Classroom (KI)* | 5 | Rosdiah Hamzah et al. (2021) |

* P = Pengetahuan
* S= Sikap
* M= Motivasi
* KI = Kemudahan Infrastruktur

Borang soal selidik yang telah dibina untuk responden merangkumi 5 bahagian, iaitu demografi, pengetahuan, sikap, motivasi dan kemudahan infrastruktur. Dalam borang soal selidik ini, skala Likert telah digunakan untuk mewakili maklum balas daripada responden. Penyelidik dapat meninjau maklum balas responden terhadap item-item yang dikemukakan dengan merujukkan skala Likert. Skala Likert bermula daripada skor 1 hingga skor 5. Skor 1

menunjukkan tahap paling rendah iaitu Sangat Tidak Setuju (STS) manakala skor 5 menunjukkan tahap paling tinggi iaitu Sangat Setuju (SS)

## Kajian Rintis

Kesahan instrumen telah dijalankan dengan disemak oleh 2 orang pakar dalam bidang teknologi pendidikan iaitu seorang pensyarah dalam bidang teknologi pendidikan dan seorang Penolong Pegawai Pendidikan Daerah dari Unit Sumber dan Teknologi Pendidikan (USTP) telah dipilih sebagai pakar untuk menyemak konsrtruk soal selidik yang digunakan. Kedua-dua pakar ini mempunyai kelulusan dalam bidang Ijazah Doktor Falsafah Teknologi Pendidikan. Pengujian tahap kesahan adalah penting untuk memastikan item yang dibuat adalah bersesuaian dengan responden yang hendak diuji (Abu Bakar, 1995). Bagi tujuan kebolehpercayaan pula, seramai 19 orang pelajar yang bukan dari responden sebenar telah dipilih sebagai responden bagi menjawab soal selidik semasa proses kebolehpercayaan instrumen. Seramai 8 orang pelajar menengah atas dan 11 orang pelajar menengah rendah. Hasil analisis kebolehpercayaan terhadap keseluruhan item soal selidik yang diperolehi adalah sebanyak 0.81. Oleh sebab nilai kebolehpercayaan Alpha melebihi 0.6, instrumen ini menunjukkan kesahan dan kebolehpercayaan yang tinggi (Selamat, Minghat, & Buhari, 2010).

## Analisis dan Dapatan Kajian

Setiap maklum balas daripada setiap bahagian dalam soal selidik telah dianalisis. Dalam bahagian A, data yang dikumpul seperti jantina, kategori tingkatan dan masa penggunaan *Google Classroom* dalam seminggu akan diterjemahkan dalam bentuk peratusan di dalam Jadual 2. Dalam bahagian B, data yang diperolehi akan diwakili oleh frekuensi, peratusan dan skor min berdasarkan skala Likert.

**Jadual 2.** Skor Min (Surif *et al.*, 2014)

| Skor Min | Keputusan Nilai Min |
|---|---|
| 1.00 - 2.33 | Tahap Rendah |
| 2.34 - 3.67 | Tahap Sederhana |
| 3.68 - 5.00 | Tahap Tinggi |

## Demografi Pelajar

Jadual 3 membentangkan taburan demografi responden dari 480 orang pelajar yang terlibat dalam kajian berdasarkan frekuensi dan peratus. Populasi responden ini tertumpu kepada pelajar-pelajar sekolah menengah atas dan menengah rendah di Daerah Pasir Mas, Kelantan.

**Jadual 3.** Demografi Pelajar

| Persoalan Kajian | Bilangan Responden | Peratus (%) |
|---|---|---|
| Jantina | | |
| • Lelaki | 173 | 36.0 |
| • Perempuan | 307 | 64.0 |
| Bangsa | | |
| • Melayu | 474 | 98.8 |
| • Cina | 4 | 0.8 |
| • India | 0 | 0.0 |
| • Lain-lain | 2 | 0.4 |
| Peringkat Sekolah Menengah | | |
| • Menengah Rendah | 288 | 60.0 |
| • Menengah Atas | 192 | 40.0 |

| | | |
|---|---|---|
| Jenis Sekolah Menengah | | |
| • Sekolah Mengengah Kebangsaan (SMK) | 360 | 75.0 |
| • Sekolah Mengengah Agama Bantuan Kerajaan (SMABK) | 100 | 20.8 |
| • Sekolah Mengengah Kebangsaan Agama (SMKA) | 20 | 4.2 |
| Pernah menggunakan *Google Classroom* | | |
| • Ya | 346 | 72.1 |
| • Tidak | 134 | 27.9 |
| Tempoh masa penggunaan *Google Classroom* dalam seminggu | | |
| • Tiada | 158 | 32.9 |
| • Kurang dari 2 jam | 223 | 46.5 |
| • 3-10 jam | 93 | 19.4 |
| • 11-20 jam | 6 | 1.3 |
| • Lebih 20 jam | 0 | 0.0 |

Berdasarkan Jadual 3, seramai 173 orang (36.0%) dari keseluruhan responden adalah pelajar lelaki manakala selebihnya seramai 307 orang (64.0%) adalah pelajar perempuan. Dari 480 orang pelajar ini, majoriti pelajar (98.8%) iaitu seramai 474 orang berbangsa Melayu, diikuti 4 orang berbangsa Cina (0.8%) dan 2 orang (0.4%) adalan lain-lain bangsa. Responden telah terdiri daripada 288 orang (60.0%) pelajar mengenah rendah dan 192 orang (40.0%) pelajar mengah atas. Dari 480 orang responden ini, 360 orang (75.0%) terdiri daripada pelajar SMK, manakala 100 orang (20.8%) terdiri daripada pelajar SMABK dan 20 orang (4.2%) SMKA.

Kebanyakan responden, iaitu seramai 346 orang pelajar (72.1%) dari kajian ini mempunyai pengalaman dalam penggunaan *Google Classroom*, hanya 134 orang pelajar (27.9%) tidak pernah menggunakan *Google Classroom* dalam pembelajaran. Dari segi tempoh masa pengunaan *Google Classroom* dalam pembelajaran dalam talian, data analisis dari jadual 3 menunjukkan responden yang mengguna *Google Classroom* kurang daripada 2 jam dalam seminggu adalah tertinggi (223 orang atau 46.5%), diikuti oleh tiada guna *Google Classroom* dalam seminggu (158 orang atau 32.9%). Terdapat 93 orang responden (19.4%) telah menggunakan 3 hingga 10 jam serta 6 orang responden (1.3%) menggunakan 11 hingga 20 jam dalam aplikasi *Google Classroom* dalam seminggu. Dalam kajian ini, tiada pelajar (0%) yang menggunakan masa yang lebih daripada 20 jam dalam *Google Classroom* dalam seminggu.

## Kesediaan Pelajar Sekolah Menengah terhadap Penggunaan Aplikasi *Google Classroom*

Keputusan analisis data untuk mengkaji tahap kesediaan pelajar telah dibahagi kepada empat aspek iaitu pengetahuan, sikap, motivasi dan kemudahan infrastruktur. Analisis keatas setiap aspek telah dijalankan dengan melihat frekuensi, peratus, min dan interprestasi min.

- Pengetahuan Pelajar Terhadap *Google Classroom*

Dalam bahagian ini, sebanyak 13 item telah dikemukakan untuk mengetahui pengetahuan pelajar terhadap *Google Classroom*. Data ini telah dibentangkan dalam Jadual 4 yang menunjukkan taburan responden mengikut frekuensi, peratus, min dan interprestasi min.

**Jadual 4.** Analisis pengetahuan pelajar terhadap Aplikasi *Google Classroom*

| **Pernyataan** | **Peratusan dan kekerapan** | | | | | **Min** | **Interpretasi Min** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **STS** | **TS** | **TP** | **S** | **SS** | | |
| | **f** | **f** | **f** | **f** | **f** | | |
| | **%** | **%** | **%** | **%** | **%** | | |
| P1. Saya mempunyai kemahiran menggunakan *Google Classroom* | 27<br>5.6 | 47<br>9.8 | 187<br>39.0 | 154<br>32.1 | 65<br>13.5 | 3.38 | Sederhana |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P2. * Saya selalu menghadapi masalah semasa menggunakan *Google Classroom* kerana kekangan pengetahuan menggunakannya | 26<br>5.4 | 92<br>19.2 | 165<br>34.4 | 116<br>24.2 | 81<br>16.9 | 3.28 | Sederhana |
| P3. Saya tahu bahawa *Google Classroom* diaplikasikan di sekolah untuk pembelajaran | 18<br>3.8 | 23<br>4.8 | 54<br>11.2 | 165<br>34.4 | 220<br>45.8 | 4.14 | Tinggi |
| P4. Saya sedar bahawa *Google Classroom* mempunyai banyak kelebihan | 12<br>2.5 | 24<br>5.0 | 67<br>14.0 | 164<br>34.2 | 213<br>44.4 | 4.13 | Tinggi |
| P5. Saya tahu bahawa saya akan ketinggalan sekiranya tidak menggunakan *Google Classroom* | 12<br>2.5 | 47<br>9.8 | 123<br>25.6 | 163<br>34.0 | 135<br>28.1 | 3.75 | Tinggi |
| P6. Saya tahu bahawa banyak bahan pembelajaran boleh didapati melalui *Google Classroom* | 7<br>1.5 | 27<br>5.6 | 100<br>20.8 | 191<br>39.8 | 155<br>32.3 | 3.96 | Tinggi |
| P7. Saya tahu bahawa *Google Classroom* boleh membantu pencapaian akademik saya | 10<br>2.1 | 32<br>6.7 | 105<br>21.9 | 188<br>39.2 | 145<br>30.2 | 3.89 | Tinggi |
| P8. Saya sedar bahawa saya perlu menggunakan *Google Classroom* semasa saya belajar | 14<br>2.9 | 36<br>7.5 | 120<br>25.0 | 175<br>36.5 | 135<br>28.1 | 3.79 | Tinggi |
| P9. * Saya tidak boleh menggunakan *Google Classroom* dengan baik | 25<br>5.2 | 74<br>15.4 | 176<br>36.7 | 123<br>25.6 | 82<br>17.1 | 3.34 | Sederhana |
| P10. Saya mempunyai pengetahuan ICT. (Contohnya tahu fungsi aplikasi Microsoft word untuk menaip dokumen, tahu fungsi modem iaitu menghubungkan komputer dengan internet.) | 23<br>4.8 | 70<br>14.6 | 174<br>36.2 | 148<br>30.8 | 65<br>13.5 | 3.34 | Sederhana |
| P11. Saya mempunyai kemahiran ICT. (Contohnya seperti mengunakan komputer, pencetak dan lain-lain.) | 19<br>4.0 | 69<br>14.4 | 145<br>30.2 | 165<br>34.4 | 82<br>17.1 | 3.46 | Sederhana |
| P12. Saya tahu bahawa *Google Classroom* merupakan satu keperluan untuk pembelajaran saya | 10<br>2.1 | 30<br>6.2 | 88<br>18.3 | 194<br>40.4 | 158<br>32.9 | 3.96 | Tinggi |
| P13. * Saya berasa kurang yakin semasa menggunakan *Google Classroom* | 21<br>4.4 | 70<br>14.6 | 183<br>38.1 | 135<br>28.1 | 71<br>14.8 | 3.34 | Sederhana |
| **Min Skor Keseluruhan** | | | | | | **3.67** | **Sederhana** |

n=480; P= Pengetahuan
* adalah untuk item negatif;
STS= Sangat Tidak Setuju; TS= Tidak Setuju; TP= Tidak Pasti; S= Setuju; SS= Sangat Setuju

Merujuk kepada Jadual 4, min keseluruhan bagi pengetahuan pelajar terhadap *Google Classroom* adalah tertinggi antara aspek-aspek lain, iaitu 3.67 mencapai interprestasi min yang sederhana. Kebanyakan responden telah memberi jawapan "Tidak Pasti (TP)" berbanding jawapan lain kepada setiap item yang dikemukakan. Item 3 mencapai min yang paling tinggi, iaitu 4.14 di mana responden mengetahui bahawa *Google Classroom* diaplikasikan di sekolah untuk pembelajaran. Item keempat menunjukkan min yang agak tinggi, iaitu 4.13, di mana responden sedar bahawa *Google Classroom* mempunyai banyak kelebihan semasa pembelajaran secara maya. Item P6 dan P12 menunjukkan min yang sama, iaitu 3.96. Item ini telah menyatakan bahawa responden mengetahui bahawa bahan pembelajaran boleh didapati dari *Google Classroom* dan aplikasi ini merupakan satu keperluan untuk pembelajaran pelajar.

Daripada 13 item yang dikemukakan, min yang paling rendah didapati daripada item P2, iaitu kenyataan bahawa responden menghadapi masalah semasa menggunakan *Google Classroom* kerana kekangan pengetahuan menggunakannya. Walaupun ramai reponden yang tidak pasti (34.4%) dan setuju (24.2%) dengan kenyataan ini, namun seramai 92 orang reponden (19.2%) yang memilih tidak setuju kepada kenyataan ini. Sehubungan dengan itu, min bagi item P2 menjadi terendah. Bedasarkan Jadual 4, nilai min telah berjaya direkodkan bagi setiap penyataan dalam aspek pengetahuan pelajar terhadap *Google Classroom*. Kesimpulannya, tahap kesediaan pelajar sekolah menengah terhadap penggunaan aplikasi *Google Classroom* daripada aspek pengetahuan adalah pada tahap sederhana.

- Sikap Pelajar terhadap *Google Classroom*

Dalam bahagian ini, sebanyak 12 item telah dikemukakan untuk mengetahui bagaimana sikap pelajar mempengaruh penggunaan *Google Classroom*. Data ini telah dibentangkan dalam Jadual 5 yang menunjukkan taburan responden mengikut frekuensi, peratus, min dan interprestasi min.

**Jadual 5.** Analisis sikap pelajar terhadap Aplikasi *Google Classroom*

| Pernyataan | Peratusan dan kekerapan | | | | | Min | Interpretasi Min |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | STS<br>f<br>% | TS<br>f<br>% | TP<br>f<br>% | S<br>f<br>% | SS<br>f<br>% | | |
| S1. Saya bersedia untuk menggunakan *Google Classroom* pada bila-bila masa | 7<br>1.5 | 28<br>5.8 | 110<br>22.9 | 189<br>39.4 | 146<br>30.4 | 3.91 | Tinggi |
| S2. * Saya jarang menggunakan *Google Classroom*. (kurang daripada 5 kali seminggu) | 94<br>19.6 | 144<br>30.0 | 150<br>31.2 | 56<br>11.7 | 36<br>7.5 | 2.57 | Sederhana |
| S3. Saya sentiasa mempelajari kaedah untuk menggunakan *Google Classroom* | 20<br>4.2 | 81<br>16.9 | 170<br>35.4 | 155<br>32.3 | 54<br>11.2 | 3.30 | Sederhana |
| S4. Saya sentiasa peka terhadap isu-isu semasa yang dikemukakan oleh *Google Classroom* DELIMa KPM. (contohnya versi DELIMa yang terkini) | 21<br>4.4 | 73<br>15.2 | 173<br>36.0 | 150<br>31.2 | 63<br>13.1 | 3.34 | Sederhana |
| S5. Saya bersedia untuk menghadapi cabaran dalam penggunaan *Google Classroom* | 8<br>1.7 | 44<br>9.2 | 118<br>24.6 | 223<br>46.5 | 87<br>18.1 | 3.70 | Tinggi |
| S6. * Saya jarang memberi galakan kepada rakan-rakan supaya menggunakan *Google Classroom* | 26<br>5.4 | 74<br>15.4 | 168<br>35.0 | 132<br>27.5 | 80<br>16.7 | 3.35 | Sederhana |
| S7. *Google Classroom* adalah pilihan saya untuk belajar | 15<br>3.1 | 50<br>10.4 | 151<br>31.5 | 171<br>35.6 | 93<br>19.4 | 3.58 | Sederhana |
| S8. Saya menggunakan *Google Classroom* bagi semua mata pelajaran | 49<br>10.2 | 126<br>25.2 | 192<br>40.0 | 79<br>16.5 | 34<br>7.1 | 2.84 | Sederhana |
| S9. Saya menggunakan *Google Classroom* untuk berkomunikasi dengan rakan-rakan sekelas. (Contohnya ruangan sembang) | 81<br>16.9 | 140<br>29.2 | 143<br>29.8 | 85<br>17.7 | 31<br>6.5 | 2.68 | Sederhana |
| S10. Saya menggunakan *Google Classroom* untuk berkomunikasi dengan guru. (Contohnya di Google Meet, Stream, dan private chat) | 38<br>7.9 | 75<br>15.6 | 106<br>22.1 | 159<br>33.1 | 102<br>21.2 | 3.44 | Sederhana |
| S11. Saya selalu cuba menggunakan *Google Classroom* untuk mendapatkan nota dan bahan-bahan pembelajaran lain | 26<br>5.4 | 93<br>19.4 | 142<br>29.6 | 161<br>33.5 | 58<br>12.1 | 3.27 | Sederhana |
| S12. Saya sentiasa mengambil peluang dalam pembelajaran melalui *Google Classroom*. (Contohnya menyiapkan tugasan, bertanya soalan kepada guru) | 22<br>4.6 | 69<br>14.4 | 129<br>26.9 | 188<br>39.2 | 72<br>15.0 | 3.46 | Sederhana |
| **Min Skor Keseluruhan** | | | | | | **3.29** | **Sederhana** |

n=480; S=Sikap
* adalah untuk item negatif;
STS= Sangat Tidak Setuju; TS= Tidak Setuju; TP= Tidak Pasti; S= Setuju; SS= Sangat Setuju

Berdasarkan kepada hasil analisis Jadual 5, item S1 iaitu responden bersedia untuk menggunakan *Google Classroom* pada bila-bila masa mempunyai min yang tertinggi (3.91) di antara item-item kaji selidik mengenai aspek sikap pelajar yang lain. Item S5 juga mencapai interprestasi min yang tinggi, iaitu 3.70 di mana pelajar bersedia untuk menghadapi cabaran dalam penggunaan *Google Classroom*. Hal ini dapat dilihat daripada jumlah pilihan yang dipilih oleh

responden bagi item tersebut. Seramai 223 orang responden (46.5%) yang setuju dengan kenyataan ini. Seterusnya, item S7 yang menyatakan *Google Classroom* merupakan pilihan responden untuk belajar telah mencapai min ketiga tertinggi iaitu 3.58 dengan min interprestasi sederhana. Seramai 93 orang pelajar (19.4%) yang sangat setuju dengan kenyataan ini. Terdapat 171 orang pelajar (35.6%) setuju dan 151 orang pelajar (31.5%) tidak pasti dengan kenyataan tersebut.

Selain daripada mendapati 3 nilai min tertinggi, item S2 telah mencapai min terendah. Item S2 menyatakan bahawa responden jarang menggunakan *Google Classroom*, iaitu kurang daripada 5 kali dalam seminggu. Seramai 150 orang (31.2%) dan 144 orang (30.0%) responden memilih tidak pasti dan tidak setuju dengan kenyataan tersebut. Terdapat juga 94 orang (19.6%) yang sangat tidak setuju dengan kenyataan ini. Oleh itu, item ini telah mencapai min yang terendah antara 12 item yang disenaraikan. Berdasarkan jadual 5, nilai min telah berjaya direkodkan bagi setiap penyataan dalam aspek sikap pelajar terhadap *Google Classroom*. Kesimpulannya, tahap kesediaan pelajar sekolah menengah terhadap penggunaan aplikasi *Google Classroom* daripada aspek sikap adalah pada tahap sederhana.

- Motivasi Pelajar Terhadap *Google Classroom*

Dalam bahagian ini, sebanyak 8 item telah dikemukakan untuk mendapati motivasi pelajar terhadap penggunaan *Google Classroom*. Data ini telah dibentangkan dalam Jadual 6 yang menunjukkan taburan responden mengikut frekuensi, peratus, min dan interprestasi min.

**Jadual 6** Analisis motivasi pelajar terhadapAplikasi *Google Classroom*

| Pernyataan | Peratusan dan kekerapan | | | | | Min | Interpretasi Min |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | STS<br>f<br>% | TS<br>f<br>% | TP<br>f<br>% | S<br>f<br>% | SS<br>f<br>% | | |
| M1. Saya suka menggunakan *Google Classroom* | 16<br>3.3 | 45<br>9.4 | 141<br>29.4 | 184<br>38.3 | 94<br>19.6 | 3.61 | Sederhana |
| M2. *Saya tidak suka dengan penggunaan *Google Classroom* | 23<br>4.8 | 49<br>10.2 | 141<br>29.4 | 156<br>32.5 | 111<br>23.1 | 3.59 | Sederhana |
| M3. Saya berasa seronok menggunakan *Google Classroom* | 12<br>2.5 | 45<br>9.4 | 154<br>32.1 | 180<br>37.5 | 89<br>18.5 | 3.60 | Sederhana |
| M4. * Saya kurang minat menggunakan *Google Classroom* | 24<br>5.0 | 61<br>12.7 | 159<br>33.1 | 151<br>31.5 | 85<br>17.7 | 3.44 | Sederhana |
| M5. Saya mendapat galakan daripada guru untuk menggunakan *Google Classroom* | 6<br>1.2 | 51<br>10.6 | 114<br>23.8 | 206<br>42.9 | 103<br>21.5 | 3.73 | Tinggi |
| M6. Saya mendapat galakan daripada rakan-rakan lain untuk menggunakan *Google Classroom* | 27<br>5.6 | 76<br>15.8 | 185<br>38.5 | 140<br>29.2 | 52<br>10.8 | 3.24 | Sederhana |
| M7. Saya mendapat galakan daripada pihak sekolah untuk menggunakan *Google Classroom* | 6<br>1.2 | 60<br>12.5 | 134<br>27.9 | 191<br>39.8 | 89<br>18.5 | 3.62 | Sederhana |
| M8. Saya merasakan *Google Classroom* menjimatkan kos | 16<br>3.3 | 48<br>10.0 | 159<br>33.1 | 167<br>34.8 | 90<br>18.8 | 3.56 | Sederhana |
| **Min Skor Keseluruhan** | | | | | | **3.55** | **Sederhana** |

n =480; M= Motivasi

* adalah untuk item negatif;

STS= Sangat Tidak Setuju; TS= Tidak Setuju; TP= Tidak Pasti; S= Setuju; SS= Sangat Setuju

Daripada analisis data yang dipaparkan di Jadual 6, item M5 yang menyatakan responden mendapat galakan daripada guru untuk menggunakan *Google Classroom* telah memperolehi min yang tertinggi berbanding penyataan-penyataan lain dalam soal kaji selidik bagi aspek motivasi. Interpretasi min bagi penyataan ini adalah tinggi dan bernilai sebanyak 3.73. Hal ini telah disyorkan daripada jumlah pilihan jawapan yang dipilih oleh responden bagi penyataan ini. Dari 480 orang responden, 103 orang responden (21.5%) telah memilih sangat setuju dengan pernyataan tersebut. Manakala 206 orang (42.9%) dan 114 orang (23.8%) responden memilih setuju dan tidak pasti dengan pernyataan ini. Hanya 6 orang responden (1.2%) yang sangat tidak setuju bahawa guru memberi galakan dalam penggunaan *Google Classroom*.

Seterusnya, item M7 dengan penyataan "Saya mendapat galakan daripada pihak sekolah untuk menggunakan *Google Classroom*" telah direkodkan mempunyai nilai min kedua tertinggi, iaitu 3.62. Manakala Item M1 menunjukkan min dengan nilai sebanyak 3.61 yang mencapai nilai min ketiga tertinggi antara 8 pernyataan dalam aspek motivasi terhadap *Google Classroom* ini. Dalam item M1, seramai 94 orang responden (19.6%) sangat setuju dan 184 orang responden (38.3%) setuju dengan mereka suka menggunakan *Google Classroom*.

Selepas pembentangan data yang berjaya direkodkan bagi pernyataan yang mempunyai 3 nilai min yang tertinggi, pernyataan yang direkodkan sebagai nilai min terendah juga telah dikaji. Item M6 yang menyatakan responden mendapat galakan daripada rakan-rakan lain untuk menggunakan *Google Classroom* mempunyai min yang terendah. Hal ini telah diterangkan daripada dapatan yang menunjukkan bahawa seramai 76 orang responden (15.8%) dan 185 orang responden (38.5%) tidak setuju dan tidak pasti sama ada rakan-rakan telah memberikan galakan terhadap mereka dalam penggunaan *Google Classroom*. Walaupun terdapat 140 orang responden (29.2%) yang setuju dengan pernyataan ini, 27 orang dari 480 orang responden (5.6%) telah memilih sangat tidak setuju dengan pernyataan ini. Sehubungan dengan itu, pernyataan ini telah memperolehi nilai min yang terendah antara 8 pernyataan. Jadual 6 telah berjaya merekodkan nilai min bagi setiap penyataan dalam aspek motivasi terhadap *Google Classroom*. Secara rumusannya, tahap kesediaan pelajar sekolah menengah terhadap penggunaan aplikasi *Google Classroom* daripada aspek motivasi adalah pada tahap sederhana.

**Kemudahan Infrastruktur Pelajar Terhadap *Google Classroom***

Dalam bahagian ini, sebanyak 5 item telah dikemukakan untuk mendapati aspek kemudahan infrastruktur pelajar terhadap penggunaan *Google Classroom*. Data ini telah dibentangkan dalam Jadual 7 yang menunjukkan taburan responden mengikut frekuensi, peratus, min dan interprestasi min.

**Jadual 7.** Analisis kemudahan infrastruktur pelajar terhadap *Google Classroom*

| Pernyataan | Peratusan dan kekerapan | | | | | Min | Interpretasi Min |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | STS<br>f<br>% | TS<br>f<br>% | TP<br>f<br>% | S<br>f<br>% | SS<br>f<br>% | | |
| KI1. Saya mempunyai peralatan komputer/ laptop yang boleh dicapai ke rangkaian intenet dengan baik | 85<br>17.7 | 110<br>22.9 | 79<br>16.5 | 130<br>27.1 | 76<br>15.8 | 3.00 | Sederhana |
| KI2. Capaian internet saya berupaya menyokong pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran menggunakan *Google Classroom* | 36<br>7.5 | 82<br>17.1 | 125<br>26.0 | 143<br>29.8 | 94<br>19.6 | 3.37 | Sederhana |
| KI3. Infrastruktur ICT seperti makmal komputer, akses internet dan lain-lain di sekolah menyokong perlaksanaan pembelajaran menggunakan *Google Classroom* | 29<br>6.0 | 52<br>10.8 | 138<br>28.8 | 169<br>35.2 | 92<br>19.2 | 3.51 | Sederhana |
| KI4. Peralatan yang menyokong pembelajaran menggunakan *Google Classroom* disediakan dengan baik di rumah saya | 46<br>9.6 | 75<br>15.6 | 141<br>29.4 | 150<br>31.2 | 68<br>14.2 | 3.25 | Sederhana |
| KI5. Bahan di dalam *Google Classroom* telah disediakan oleh pihak sekolah | 24<br>5.0 | 34<br>7.1 | 163<br>34.0 | 184<br>38.3 | 75<br>16.5 | 3.53 | Sederhana |
| **Min Skor Keseluruhan** | | | | | | **3.33** | **Sederhana** |

n =480; KI= Kemudahaan Infrastruktur
* adalah untuk item negatif;
STS= Sangat Tidak Setuju; TS= Tidak Setuju; TP= Tidak Pasti; S= Setuju; SS= Sangat Setuju

Jadual 7 menunjukkan analisis item atas kemudahan infrastruktur pelajar terhadap *Google Classroom*. Jumlah min keseluruhan bagi aspek ini adalah 3.33. Daripada 5 item ini yang dikemukakan dalam aspek ini, item KI5 yang

menyatakan bahawa bahan di dalam *Google Classroom* telah disediakan oleh pihak sekolah mempunyai nilai min yang tertinggi. Seramai 184 orang responden (38.3%) setuju dengan pernyataan ini. Manakala seramai 164 orang responden (34.0%) tidak pasti sama ada pihak sekolah telah menyediakan bahan di dalam *Google Classroom*. Item KI3 dengan pernyataan "Infrastruktur ICT seperti makmal komputer, akses internet dan lain-lain di sekolah menyokong perlaksanaan pembelajaran menggunakan *Google Classroom*" telah direkodkan sebagai nilai min kedua tertinggi, iaitu 3.51. Terdapat 92 orang (19.2%) dan 169 orang (35.2%) yang sangat setuju dan setuju dengan pernyataan ini.
Antara 5 pernyataan yang terdapat dalam aspek ini, item 1 direkodkan sebagai nilai min terendah, iaitu 3.00. Walaupun terdapat seramai 130 orang responden (27.1%) setuju dengan pernyataan ini, di antara mereka juga yang memilih tidak pasti (16.5%), tidak setuju (22.9%) dan sangat tidak setuju (17.7%). Jadual 7 telah berjaya merekodkan nilai min bagi setiap penyataan dalam aspek kemudahan infrastruktur terhadap *Google Classroom*. Kesimpulannya, tahap kesediaan pelajar sekolah menengah terhadap penggunaan aplikasi *Google Classroom* daripada aspek kemudahan infrastruktur adalah pada tahap sederhana.

## Perbincangan Dapatan Kajian

Merujuk kepada analisis yang telah dijalankan, tahap kesediaan pelajar terhadap *Google Classroom* daripada aspek pengetahuan menunjukkan min keseluruhan pada tahap sederhana (3.67). Daripada aspek pegetahuan pelajar, kebanyakan responden setuju dengan setiap item yang telah dikemukakan berkaitan dengan pengetahuan mereka terhadap *Google Classroom*. Data ini telah menunjukkan pelajar memahami tujuan dan matlamat *Google Classroom* dalam pembelajaran secara maya. Berdasarkan analisis ini, min skor yang paling tinggi adalah pada item 4 iaitu pelajar sedar bahawa *Google Classroom* merupakan aplikasi yang digunakan untuk pembelajaran dan mempunyai banyak kelebihan. Hasil kajian ini selari dengan kajian Mahat *et al.* (2021) yang menegaskan dalam kalangan pelajar Geografi di Universiti Pendidikan Sultan Idris, penggunaan teknologi seperti nota dalam talian yang digunakan oleh pelajar untuk pembelajaran di rumah merupakan satu norma bagi pelajar semasa pembelajaran secara maya. Chen (2016) juga menyatakan dalam pendekatan pedagogi baharu ini, pelajar perlu menjana pengetahuan baru khususnya dalam bidang teknologi bukan sahaja perlu memahami kandungan mata pelajaran. Yahaya and Ning (2011) dalam kajiannya didapati tahap pengetahuan tinggi dengan erti kata lain pelajar bersedia untuk menggunakan aplikasi Moodle.

Selain itu, hasil analisis tahap kesediaan pelajar terhadap *Google Classroom* daripada aspek sikap juga menunjukkan min purata keseluruhan pada tahap sederhana (3.29). Dalam aspek ini, kebanyakan responden memberi jawapan setuju dan tidak pasti kepada setiap item yang dikemukakan. Analisis menunjukkan pelajar telah bersedia untuk menggunakan *Google Classroom* pada bila-bila dan menghadapi cabaran dalam penggunaan *Google Classroom*. Dapatan kajian ini selari dengan dapatan kajian oleh Ching (2021) yang mengkaji sikap pelajar terhadap salah satu penggunaan aplikasi dalam *Google Classroom* iaitu Google Jamboard. Kajian itu menunjukkan kebanyakan pelajar dapat menerima dan mengguna Google Jamboard dalam pengajaran dan pembelajaran secara maya. Mereka yakin penggunaan Google Jamboard adalah berkesan dan sentiasa bersedia untuk meningkatkan ilmu dengan menggunakan aplikasi ini pada masa akan datang. Menurut hasil dapatan kajian oleh Yahaya and Ning (2011) pula, pelajar menunjukkan sikap yang positif dalam kesediaan penggunaan aplikasi dalam talian dengan menggunakan aplikasi Moodle.

Seterusnya, data analisis tahap kesediaan pelajar terhadap Aplikasi *Google Classroom* daripada aspek motivasi menunjukkan min purata keseluruhan adalah pada tahap sederhana (3.55). Kebanyakan responden bersetuju dengan setiap item dalam aspek motivasi. Dalam askpek ini, item 5 "Saya mendapat galakan daripada guru untuk menggunakan Aplikasi *Google Classroom*" mencatat min yang paling tinggi. Data ini telah menunjukkan betapa penting peranan guru dalam peningkatan motivasi terhadap pembelajaran. Dapatan ini berselari dengan kajian Ahmid *et al.* (2018) yang menyatakan sudut pandangan pelajar akan mempengaruhi cara belajar mereka untuk mencapai sasaran dalam sesuatu mata pelajaran. Misalnya, sekiranya guru lebih mesra, jelas dan berkualiti, secara tidak langsung, pembelajaran akan lebih menarik. Ini akan mendorong motivasi untuk memperolehi pengetahuan dengan menggunakan aplikasi *Google Classroom* yang dianggap sebagai instrumen penyampaian ilmu yang baru kepada pelajar.

Berdasarkan data analisis, keputusan menunjukkan tahap kesediaan pelajar terhadap Aplikasi *Google Classroom* daripada aspek kemudahan infrastruktur menunjukkan min purata keseluruhan adalah pada tahap sederhana (3.33). Kajian Lapammu et al. (2018), yang menunjukkan hubungan signifikan antara kemudahan internet dengan kesediaan pelajar. Ini juga bermakna hasil analisis ini telah menyatakan bahawa betapa penting teknologi dalam pembelajaran dalam talian. *Google Classroom* memberi impak yang signifikan dalam perhubungan guru dan pelajar, pelajar dan

bahan pembelajaran dan juga dalam kalangan pelajar sendiri. Berdasarkan perbincangan di atas, secara keseimpulannya tahap kesediaan pelajar terhadap *Google Classroom* daripada aspek pengetahuan, sikap, motivasi dan kemudahan infrastruktur secara keseluruhannya adalah ditahap sederhana dan pelajar bersedia untuk melaksanakan pembelajaran secara dalam talian menggunakan aplikasi *Google Classroom*.

## Kesimpulan

Aplikasi *Google Classroom* merupakan salah satu aplikasi yang sering diguna oleh para pendidik untuk menyampaikan ilmu dan bahan-bahan pengajaran secara dalam talian. *Google Classroom* telah diperkenalkan oleh KPM melalui platfom DELIMa pada 15 Jun 2020 selepas pasca Frog VLE. Oleh itu, kajian ini dijalankan bertujuan untuk mengkaji tahap kesediaan pelajar sekolah menengah terhadap penggunaan aplikasi *Google Classroom* daripada aspek-aspek seperti pengetahuan, sikap, motivasi dan kemudahan infrastruktur di Daerah Pasir Mas, Kelantan. Seramai 480 responden dari 3 jenis sekolah menengah di Pasir Mas, Kelantan dipilih untuk menjawab soal selidik. Data-data mentah berbentuk deskriptif yangtelah dikumpul telah dianalisis dengan menggunakan perisian SPSS (*Statistical Package for Social Science*).

Kajian ini adalah relevan untuk dijalankan bagi mengenal pasti tahap kesediaan pelajar terhadap *Google Classroom* dalam proses pembelajaran dalam talian terutamanya dalam situasi pandemik yang sedang dialami sekarang ini. Kelas secara tradisional dihentikan dan dielakkan buat sementara waktu untuk mengurangkan interaksi secara fizikal. Jen *et al.* (2020) mengesahkan bahawa penggunaan *Google Classroom* memudahkan guru menyampaikan kuliah kepada pelajar secara dalam talian. Selain itu, keperluan dan kepentingan kajian ini juga boleh dilihat dari kajian Pangondian et al. (2019) iaitu perbandingan keatas kelebihan dan kekurangan antara pembelajaran tradisional dan dalam talian telah menunjukkan pembelajaran dalam talian mempunyai pelbagai kelebihan. Walaubagaimanapun, pelajar memerlukan masa untuk mempersiapkan diri dengan norma baru ini.

Daripada analisis kajian ini, pelajar yang terlibat sebagai responden kajian ini mencapai tahap sederhana dalam kesediaan terhadap penggunaan *Google Classroom* dalam pembelajaran secara dalam talian. Kesimpulan ini dapat dilihat melalui nilai min purata keseluruhan yang diperolehi dalam Bab 4, ini termasuk kesediaan daripada aspek pengetahuan, sikap, motivasi dan kemudahan infrastruktur. Namun, tidak dapat dinafikan masih terdapat pelajar yang kurang pendedahan dalam penggunaan *Google Classroom* dan memerlukan masa untuk menyesuaikan diri dengan pembelajaran menggunakan aplikasi ini.

Justeru itu, pelbagai langkah dan usaha boleh dilaksanakan untuk membangunkan modul pendidikan secara dalam talian dalam setiap aspek, iaitu dari segi pengetahuan, sikap, motivasi dan kemudahan infrastruktur. Kursus ringkas seperti kaedah penggunaan *Google Classroom* boleh diadakan untuk meningkatkan pengetahuan pelajar dan guru-guru dalam penggunaan aplikasi ini. Di samping itu, guru-guru perlu memainkan peranan yang penting sebagai pendorong dalam membentuk sikap dan motivasi terhadap penggunaan *Google Classroom*. Kenyataan ini telah dibuktikan dari analisis data Bab 4. Aktiviti-aktiviti dan interaksi yang menarik boleh dijalankan untuk meningkatkan motivasi pelajar terhadap *Google Classroom*. Menurut Shahaimi and Khalid (2016) pelbagai usaha telah dilaksanakan untuk memastikan guru-guru dan pelajar di seluruh Malaysia melengkapi dengan kemahiran dan kemudah infrastruktur yang diperlukan dalam pembelajaran dalam talian. Ini termasuk melengkapkan perkhidmatan internet dan memastikan setiap pelajar mempunyai peralatan untuk menggunakan *Google Classroom*.

## Limitasi Kajian

Kajian ini telah dilaksanakan terhad kepada 24 buah sekolah dalam daerah Pasir Mas, Kelantan sahaja. Oleh demikian, hasil kajian ini tidak boleh digeneralisasikan kepada pengetahuan, sikap, motivasi dan kemudahan infrastruktur pelajar terhadap Google Classroom di tempat-tempat lain. Di samping itu, instrumen kajian yang digunakan iaitu borang soal selidik adalah diedarkan secara dalam talian. Ini bermakna responden yang menjawab soal selidik tersebut haruslah mempunyai akses kepada internet.

## Penghargaan

Penulis ingin merakamkan ribuan terima kasih kepada Universiti Teknologi Malaysia dan Pusat Pendidikan Daerah Pasir Mas yang membolehkan kajian ini dapat dijalankan.

## Rujukan

Abdullah, M. A. R., & Hussin, S. (2019). Sikap dan Persepsi Pelajar Terhadap Penggunaan Aplikasi Web 2.0 dalam Proses Pengajaran dan Pembelajaran Bahasa Jepun di Universiti Putra Malaysia. *Jurnal Linguistik, 23*(1).

Ahmid, M. H., Abdullah, M. K., Johari, K. J. M. J. o. S. S., & Humanities. (2018). Pengajaran guru dan kepercayaan motivasi pelajar dalam pembelajaran bahasa Arab di sekolah menengah. *3*(3), 136-147.

Arruji, E. (2020). *Pengaruh media google classroom terhadap hasil belajar pada Konsep Sistem Gerak.* Jakarta: FITK UIN Syarif idayatullah Jakarta,

Awang, H., Aji, Z. M., Osman, W. R. S., Nasir, A. A., Deli, M. M., & Hamat, W. Y. W. (2019). Virtual Learning Environment (VLE) implementation strategy: An analysis of practicality for Google Classroom implementation in Malaysian schools. *Journal of Educational Research Indigenous Studies, 2*(1).

Bahrom, Z. (2020). Pedagogi Norma Baharu: Cabaran dan Hikmah. *Jurnal Refleksi Kepemimpinan*(JILID III).

Chen, L.-L. (2016). Impacts of flipped classroom in high school health education. *Journal of Educational Technology Systems, 44*(4), 411-420.

Ching, M. C. H. J. J. J. K. (2021). Tahap penerimaan Google Jamboard sebagai alat digital dalam e-pembelajaran: Satu kajian. *JuKu: Jurnal Kurikulum Pengajaran Asia Pasifik, 9*(2), 34-45.

Halili, S. H., & Sulaiman, H. (2017). Modul Pendidikan Murid Menengah Miskin Bandar Berasaskan Teknologi Maklumat Dan Komunikasi: Aplikasi Fuzzy Delphi. *JuKu: Jurnal Kurikulum Pengajaran Asia Pasifik, 4*(1), 56-63.

Ishak, A. A., & Talaat, A. Z. M. A. (2020). Pembelajaran atas Talian: Tinjauan terhadap Kesediaan dan Motivasi dalam kalangan pelajar Diploma Logistik dan Pengurusan Rantaian Bekalan, Politeknik Seberang Perai, Pulau Pinang. *Jurnal Dunia Pendidikan, 2*(4), 68-82.

Jen, S. W., Effendi, M., & Matore, E. M. (2020). Keberkesanan Penggunaan Google Classroom dalam Pendidikan: Sorotan Literatur Bersistematik. *Jurnal Dunia Pendidikan, 2*(4), 39-53.

Kaviza, M. (2020). Kesediaan murid terhadap penggunaan aplikasi Google Classroom sebagai platform pembelajaran sejarah. *Malaysian Journal of Social Sciences Humanities, 5*(4), 108-115.

Lapammu, S., & Mahamod, Z. (2018). Tahap Pengetahuan, Sikap Dan Kesediaan Pelajar Tingkatan 4terhadap Penggunaan Pembelajaran Persekitaran Maya Vle Frog Dalam Pembelajaran Bahasa Melayu (The Level of Knowledge, Attitudes and Readiness Form 4 Students to the Using of Virtual Learning Environment VLE Frog in Malay Language Learning). *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu, 8*(2), 53-62.

Ling, T. J., Effendi, M., & Matore, E. M. (2020). Kesediaan Guru dan Pelajar Terhadap Pembelajaran Mobil dalam Pembelajaran dan Pemudahcaraan (PdPc): Sorotan Literatur Bersistematik. *Malaysian Journal of Social Sciences Humanities, 5*(10), 83-94.

Mahat, H., Bahri, S. A. S., Hashim, M., Nayan, N., & Saleh, Y. (2021). Knowledge, Readiness and Use of Flipped Classroom among Education Geography Student/Pengetahuan, Kesediaan dan Penggunaan Flipped Classroom Dalam Kalangan Pelajar Pendidikan Geografi UPSI. *Sains Humanika, 13*(2).

Mustapah, J., & Rosli, R. (2021). Tahap Kepuasan Pembelajaran Matematik Atas Talian Semasa Pandemik COVID-19. *Malaysian Journal of Social Sciences Humanities, 6*(4), 1-20.

Normadaniyah, N. (2020). *PERAN KOMUNIKASI LINTAS BUDAYA DALAM FUNGSI SOSIAL (Studi Kasus Alumni Mahasiswa Pertukaran Pelajar UNISKA Banjarmasin Tahun 2019).* Universitas Islam Kalimantan MAB,

Rahim, N., & Lee, T. T. (2021). Development of Acid Base e-learning (e-PAB) Module using Google Classroom. *Journal of Science Mathematics Letters, 9*(1), 1-10.

Rajuddin, M., & Kaur, J. (2010). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pembangunan Kaum Sikh Dalam Bidang Keusahawanan Di Bandaraya Kuala Lumpur. *(Doctoral dissertation, Universiti Teknologi Malaysia).* 1-14.

Rumyeni, R. (2017). *Communication effectiveness of online media google classroom in supporting the teaching and learning process at civil engineering University of Riau.* Riau University,

Rusdin, N. M., & Ali, S. R. (2019). *Amalan dan Cabaran Pelaksanaan Pembelajaran Abad Ke-21*. Paper presented at the Proceedings of the International Conference on Islamic Civilization and Technology Management.

Shahaimi, S., & Khalid, F. (2016). Pengintegrasian Blended Learning dalam Pembelajaran Persekitaran Maya Frog (VLEFROG). *Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600*.

Sibero, A. F., Manurung, I. H., & Sitanggang, R. (2020). Pelatihan Penggunaan Google Classroom Sebagai Media Pembelajaran Dan Evaluasi Guru Di Smk Negeri 11 Medan. *Jurnal Abdimas Mutiara 1*(2), 107-114.

Surif, J., Ibrahim, N. H., & Hassan, R. A. (2014). Tahap Amalan dan Pengintegrasian ICT dalam Proses Pengajaran dan Pembelajaran Sains. *Sains Humanika, 2*(4).

Talib, R., & Abd Ghafar, M. N. (2008). *Pembinaan dan pengesahan instrumen Bagi Mengukur Tahap Literasi Pentaksiran Guru Sekolah Menengah Di Malaysia.* Paper presented at the Proceeding of Seminar Penyelidikan.

Utami, R. (2019). *Analisis Respon Mahasiswa terhadap Penggunaan Google Classroom pada Mata Kuliah Psikologi Pembelajaran Matematika.* Paper presented at the Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika.

Wicaksono, V. D., & Rachmadyanti, P. (2017). Pembelajaran blended learning melalui google classroom di sekolah dasar. *Seminar Nasional Pendidikan PGSD UMS & HDPGSDI Wilayah Jawa*.

Yahaya, N., & Ning, L. N. (2011). Kesediaan penggunaan e-learning di kalangan pelajar tahun kedua Kursus Sarjana Muda Sains, Komputer Serta Pendidikan, Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia-Satu tinjauan. *Jurnal of Educational Social Science*, *1*, 121-140.

Yusoff, M. S. A., Mahpol, S., & Saad, M. L. M. (2019). Kesediaan Pelajar Terhadap Penggunaan Aplikasi Kahoot! Dalam Pembelajaran Bahasa Arab. *International Online Journal of Language, Communication, Humanities, 2*(2), 35-50.

Zulkifli, T. N., Zainal, Z. H., & Tajudin, N. M. (2018). Persepsi pelajar IPT terhadap pembelajaran teradun melalui aplikasi pembelajaran teradun (stack). *Proceeding Rietc*, 21.