

# Penggunaan Aplikasi Google Classroom daripada Perspektif Guru JAIS di Daerah Hulu Langat, Selangor Dalam Penyediaan eRPH

*(The Use of Google Classroom Application from the Perspective of JAIS Teachers in Hulu Langat District, Selangor in Preparation for eRPH)*

Aiman Athirah Damanhuri<sup>1\*</sup>, Norazah Mohd Nordin<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi, Malaysia

\*Pengarang Koresponden: [p130339@siswa.ukm.edu.my](mailto:p130339@siswa.ukm.edu.my)

Received: 1 February 2025 | Accepted: 17 April 2025 | Published: 30 April 2025

DOI: <https://doi.org/10.55057/ijares.2025.7.2.41>

**Abstrak:** Penggunaan aplikasi Google Classroom (GC) daripada perspektif guru JAIS bagi penyediaan eRPH bertujuan untuk mengenal pasti tahap penggunaan GC, mengetahui cabaran daripada perspektif guru dan mengenal pasti hubungan antara tahap penggunaan GC dengan cabaran yang mempengaruhi guru dalam penyediaan GC bagi penghantaran eRPH melibatkan pengetahuan, kemahiran dan sikap guru. Kajian ini melibatkan 50 orang responden iaitu guru sekolah agama di bawah JAIS yang terdiri daripada 5 buah sekolah sebagai subjek kajian. Data dianalisis menggunakan kajian kuantitatif yang berbentuk kajian tinjauan. Kajian ini melibatkan soal selidik yang menggunakan aplikasi Google Form. Dapatan kajian menggunakan perisian SPSS bagi mendapatkan statistik deskriptif dan Korelasi Pekali Pearson. Konstruk antara penggunaan dan cabaran adalah signifikan dengan pengetahuan, kemahiran dan sikap positif secara statistik,  $r(48) = 0.000$ ,  $p < 0.01$ . Konstruk penggunaan dan cabaran adalah tidak signifikan dengan sikap negatif secara statistik,  $r(48) = 0.469$ ,  $p > 0.01$  dan  $r(48) = 0.896$ ,  $p > 0.01$ . Penggunaan aplikasi GC yang lebih tinggi menyumbang kepada peningkatan pengetahuan, kemahiran dan sikap positif walaupun disertai dengan pelbagai cabaran. Cabaran sebagai peluang pembelajaran untuk meningkatkan kualiti diri yang berpotensi memperkukuh pengetahuan, kemahiran dan sikap positif responden jika diurus dengan baik. Peningkatan penggunaan aplikasi GC membawa kepada peningkatan cabaran disebabkan oleh kesukaran teknikal dan adaptasi terhadap teknologi baru.

**Kata Kunci:** Aplikasi Google Classroom, eRPH, Penggunaan, Cabaran

**Abstract:** The use of the Google Classroom (GC) application from the perspective of JAIS teachers in the preparation of eRPH aims to identify the level of GC usage, understand the challenges from the teacher's perspective and identify the relationship between the level of GC usage and the challenges affecting teachers in handling GC for the delivery of eRPH involving teachers' knowledge, skills and attitudes. This study involves 50 respondents from 5 religious schools as the subjects of the study. Data was analyzed using a quantitative study in the form of a survey. This study involves a questionnaire using the Google Form application. The research findings used SPSS software to obtain descriptive statistics and Pearson Correlation Coefficient. The construct between usage and challenge is statistically significant with

knowledge, skills and positive attitudes  $r(48) = 0.000, p < 0.01$ . The construct of usage and challenge is not statistically significant with negative attitudes  $r(48) = 0.469, p > 0.01$  dan  $r(48) = 0.896, p > 0.01$ . Higher usage of the GC application will contribute to the enhancement of knowledge, skills and positive attitudes even though it is accompanied by various challenges. The challenges serve as learning opportunities to improve self-quality, potentially strengthening respondents' knowledge, skills and positive attitudes if managed well. Increased usage of the GC application leads to more challenges due to technical difficulties and adaptation to new technology.

**Keywords:** Google Classroom Application, eRPH, Usages, Challenges

## 1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam pembangunan negara dan masyarakat. Dalam era teknologi maklumat yang pesat ini, pengintegrasian teknologi dalam pendidikan telah menjadi satu keperluan asas dalam kehidupan bagi memudahkan guru melaksanakan pengajaran dan pembelajaran (PdP) dengan lebih berkesan. Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025 (PPPM 2013-2025) iaitu PPPM dalam gelombang ketiga menyatakan bahawa pendidik dan pentadbir sekolah perlulah menunjukkan prestasi melebihi standard minimum khususnya model pengurusan berasaskan sekolah dan model berdasarkan inovasi dalam pengajaran (KPM 2013). Salah satu platform yang semakin popular dalam PdP yang berasaskan TMK adalah *Google Classroom* (GC). GC merupakan platform pembelajaran dalam talian yang membolehkan guru dan murid berinteraksi secara dalam talian, berkongsi bahan pengajaran dan berkolaborasi dalam persekitaran maya.

Sehubungan dengan itu, perkembangan dunia digital semakin hari semakin pesat menyebabkan Jabatan Agama Islam Selangor (JAIS) di bawah Kerajaan Negeri Selangor turut memainkan peranan penting untuk bersama-sama meningkatkan mutu kerja yang lebih efisien melibatkan teknologi dengan menggunakan aplikasi GC sebagai plantar utama bagi sesi penghantaran eRPH (Rancangan Pengajaran Harian). Pemakluman arahan tersebut daripada pihak JAIS telah bermula sejak sesi persekolahan pada 2024/2025 iaitu bulan Mac tahun 2024. Disebabkan perkara ini, pihak JAIS juga telah melaksanakan beberapa siri kursus atau bengkel pelarasan pelaksanaan e-rancangan pengajaran dan pembelajaran (E-RPP) bagi seluruh sekolah agama negeri sesi 2024/2025. Bengkel tersebut diadakan adalah bertujuan untuk memaklumkan kepada pentadbir sekolah agar menjadi tulang belakang JAIS bagi memastikan semua guru menghantar portfolio peribadi guru dan eRPH pada setiap minggu pengajaran.

Selain itu, guru hanya perlu mengakses GC melalui pautan email ataupun aplikasi GC sendiri yang telah dicipta oleh admin sebagai tapak utama eRPH pada setiap minggu mengikut tarikh yang ditetapkan pada setiap hari Jumaat. Platform GC ini juga menggabungkan beberapa aplikasi yang lain seperti *Drive, Docs, Sheets, Slides, Translate, Form, Gmail* dan sebagainya yang mampu membantu guru menyiapkan eRPH yang ditetapkan oleh pihak JAIS. Bahagian Pendidikan Islam (BPI) JAIS turut menyediakan tapak dalam format *Sheets* yang selaras sebagai rujukan utama guru-guru dengan berbantuan email yang dibekalkan oleh pendidikan JAIS bagi setiap guru. Perbezaan di antara gmail peribadi mahupun gmail pendidikan JAIS adalah dari sudut penyimpanan data yang lebih besar berbanding gmail personal yang disimpan dalam storan *Drive* dengan lebih efisien.

Aplikasi GC menjadi suatu platform utama pilihan JAIS dari segi penghantaran eRPH pada setiap minggu pengajaran bagi merancang PdP dengan sebaiknya berdasarkan objektif pembelajaran. Seperti mana yang dinyatakan oleh Sawant (2020) menjelaskan bahawa GC ini merupakan perkhidmatan web percuma yang dibangunkan oleh *Google* yang bertujuan untuk mencipta, menghantar tugas dan interaksi antara guru dan murid secara dalam talian. GC ini antara sebahagian daripada *Google Suite for Education* yang dilancarkan sejak tahun 2014. Seperti mana yang dimaklumkan oleh Albashtawi & Al Bataineh (2020); Alimin (2019); Sabran & Sabara (2019), GC juga mampu menyediakan kelas secara dalam talian untuk memudahkan guru mencipta dan menyediakan tugas, maklum balas dan komunikasi dalam kelas (Hikmawati & Suryaningsih, 2020; Salam, 2020). Kajian ini dijalankan bertujuan untuk melihat sejauh mana tahap penggunaan aplikasi *Google Classroom* dan cabaran menurut perspektif guru dalam kalangan guru sekolah rendah agama di Daerah Hulu Langat. Objektif kajian adalah seperti berikut: (1) mengenal pasti tahap penggunaan GC dalam kalangan guru sekolah rendah agama di Daerah Hulu Langat, (2) mengenal pasti cabaran dari perspektif guru sepanjang mengendalikan GC, (3) mengenal pasti hubungan antara tahap penggunaan GC dengan cabaran yang mempengaruhi guru dalam pengendalian GC bagi penghantaran eRPH melibatkan pengetahuan, kemahiran dan sikap guru. Persoalan kajian ini merangkumi (1) apakah tahap penggunaan GC dalam kalangan guru?, (2) apakah cabaran yang mempengaruhi guru dalam pengendalian GC dapat membantu penghantaran eRPH?, (3) adakah terdapat hubungan antara tahap penggunaan GC dengan cabaran yang mempengaruhi guru dalam pengendalian GC bagi penghantaran eRPH melibatkan pengetahuan, kemahiran dan sikap guru?.

## 2. Kajian Literatur

### 2.1 Perspektif Teoritikal

Kajian dalam penggunaan GC dari sudut perspektif guru melibatkan **teori tingkah laku** oleh Phillip Van Hooser (1998) mendapati bahawa terdapat tiga aspek penting dalam menentukan kejayaan atau dikenali sebagai *Triangle of Success* iaitu merangkumi ilmu pengetahuan, kemahiran dan sikap. Ketiga-tiga aspek sangat berkait antara satu sama lain terhadap profesion seorang guru agar sentiasa mengamalkan nilai profesionalisme keguruan yang mempunyai pengetahuan, berkemahiran dan bersikap optimistik dalam memiliki minda kelas pertama bagi melahirkan produktiviti insan yang berkualiti.

Dari aspek **pengetahuan**, Phillip Van Hooser menyifatkan bahawa ilmu pengetahuan bukannya diukur melalui penilaian sijil, diploma mahupun ijazah, namun kefahaman (*understanding*) yang menentukan pengetahuan yang sebenar. Apabila mengetahui kefahaman terhadap tugas hakiki kita sebagai profesion guru, maka guru akan lebih cakna terhadap tanggungjawab tanpa melengahkannya. Hal ini demikian kerana tanggungjawab tersebut akan mewujudkan rasa keinginan dan kemahuan untuk menyiapkan tugas tersebut dengan lebih pantas.

Dari aspek **kemahiran** pula, Phillip Van Hooser menyatakan bahawa kemahiran dan pengetahuan sangat diperlukan antara satu sama lain bagi pembangunan kepimpinan secara personal. Kemahiran yang baharu perlu dipelajari dan dipertingkatkan bagi mengaplikasikannya (*application*) di peranti elektronik. Perkembangan teknologi semasa memerlukan penglibatan diri secara teknikal bagi memperbaiki kemahiran tersebut dengan lebih baik. Kebolehan mengaplikasi kemahiran melibatkan komputer memerlukan latihan secara berkala dan bukanlah dilakukan sekali sahaja. Kemahiran khusus melibatkan keberanian profesionalisme, ketegaran (*decisiveness*), kesabaran dan mendengar.

Dari aspek **sikap**, Phillip Van Hooser merumuskan bahawa sikap dikaitkan dengan kehendak (*desire*) yang akan mewujudkan keinginan secara mendalam bagi menyelesaikan sesuatu perkara. Sikap yang positif mendorong pendidik menjadi lebih bermotivasi dan dapat menggerakkan tingkah laku secara optimum, maka hasilnya akan membuahkan potensi diri yang memberangsangkan terhadap tugas yang diberikan. Sikap, kehendak dan dorongan lebih dominan dalam diri akan mengatasi pelbagai halangan sekiranya kurangnya pengetahuan dan kemahiran pada individu.

## 2.2 Aplikasi GC daripada perspektif guru

Terdapat pelbagai kajian berkaitan dengan penggunaan GC dalam pendidikan yang menjadi **alat utama** dalam PdP. Namun, tidak semua guru mampu mengendalikan aplikasi GC dalam pendidikan terutamanya penerimaan guru-guru lama yang masih ingin mengekalkan konsep lama dengan cara *chalk and talk* berbanding dengan penggunaan teknologi yang sememangnya lagi memudahkan dan menjimatkan kos. Sukmawati & Nensia (2019) turut menyatakan bahawa aplikasi GC ini merupakan perkhidmatan berasaskan internet yang memudahkan pihak guru dan murid untuk melakukan penghantaran tugas tanpa melibatkan penggunaan kertas. Selain itu, pengguna akaun *Google* juga boleh dimuat turun tanpa dikenakan bayaran dan boleh diakses sama ada di telefon pintar mahupun di komputer.

Menurut Mai (2019), terdapat kelebihan tertentu untuk aplikasi GC iaitu **mudah diakses secara percuma** pada tablet, PC, laptop dan telefon pintar (Hanifah & Putri, 2020). Menurut Laili dan Muflihah (2020), ia amat mudah untuk berhubung di antara guru dan murid dalam penglibatan kelas secara aktif. Seterusnya, dokumen dan sumber bahan pengajaran boleh diakses di rangkaian *Drive* secara optimum (Alim et al., 2019). Alamat pengguna e-mel akan menerima notis pada setiap kali menerima arahan e-mel daripada guru untuk menghantar sebarang tugas bagi memastikan bahawa tiada mesej yang terlepas melalui telefon pintar. Penggunaan aplikasi GC mendapat sambutan yang menggalakkan daripada kalangan pendidik menyebabkan guru sentiasa bersemangat untuk menerokai lebih lagi berkaitan aplikasi GC secara mendalam untuk kegunaan pelajar. Angraini (2021) merekodkan kenyataan bahawa sebanyak 71% responden menunjukkan kadar positif bagi penggunaan GC menurut perspektif guru. Albashtawi & Bataineh (2020) menunjukkan bahawa GC telah meningkatkan prestasi penilaian pelajar di Syria dari segi pembacaan dan penulisan sehingga menunjukkan pandangan yang positif pada aplikasi GC kerana mudah digunakan dan diakses dengan baik. Sukmawati & Nensia (2019) turut menunjukkan peranan yang positif pada pembelajaran dan pengajaran dalam mata pelajaran Bahasa Inggeris dengan kaedah aplikasi GC.

Selain itu, penggunaan GC juga mendapat sambutan yang positif dalam kalangan guru disebabkan kemudahan pendidikan di atas talian. Aplikasi GC ini menjadi platform yang sangat dikenali dalam kalangan guru di negara Bangladesh dan Nigeria disebabkan oleh kegunaannya, **menjimatkan kos** dan mudah dikendalikan untuk mencipta pembelajaran secara digital dan pembelajaran kolaboratif (Chowdhury, 2020; Olunfunke, 2020). Ramadhani et al. (2019) turut menyokong pendapat tersebut di mana platform GC ini mudah dan jimat untuk mengadakan kelas secara atas talian. Aplikasi GC sangat mudah digunakan dan menjadi perantaraan antara guru dan murid tanpa had (Mai, 2019). Moonma (2021) juga sependapat bahawa tugas-tugas akan menjadi lebih produktif, bahan pembelajaran dapat diakses dengan mudah, menghantar tugas yang diberikan dengan lebih cepat dan boleh berinteraksi antara guru secara efektif. Pengendalian GC ini lebih memudahkan dan memberikan ruang kepada guru menyiapkan tugas secara atas talian walau di mana jua.

Terdapat kajian berhubung dengan penggunaan aplikasi GC dalam dunia pendidikan termasuklah menjimatkan kos dari penyediaan bekalan kertas (Gupta & Pathania, 2020). Berdasarkan rekod EPN Staff (2014) mencatatkan bahawa sebanyak 20 juta pokok telah ditebang untuk tujuan percetakan buku manakala 95 juta pokok pula ditumbang untuk tujuan percetakan surat khabar setiap tahun. Penggunaan kertas yang bertimbun di sekolah menyebabkan pihak sekolah menanggung bebanan kertas yang perlu dibayar untuk kegunaan pentadbiran mahupun pengajaran harian murid. Namun, dengan adanya aplikasi GC ini, ia sangat memudahkan dan menjimatkan kerana hanya perlu ada rangkaian internet sahaja, GC mampu menyelesaikan tugas-tugas guru dengan lebih efisien dan pantas. Di samping itu, kos pengurusan dan penyediaan bahan rancangan pengajaran semakin meningkat saat ini dari segi percetakan dan pembelian buku RPH yang tebal bagi setiap tahun. Namun, dengan adanya penggunaan GC yang sangat menjimatkan kos dan masa dapat membantu murid menyelesaikan tugas yang telah ditetapkan oleh guru. Platform GC ini menjadi lebih praktikal dan fleksibel untuk digunakan di mana sahaja asalkan dengan bantuan internet. Sudarsana et al. (2019) menyokong kenyataan bahawa aplikasi GC memudahkan dan menjimatkan masa untuk memberi dokumen fizikal kepada pelajar secara atas talian. Oleh itu, sebagai guru digalakkan sentiasa menimba ilmu pengetahuan dan kemahiran digital dalam perkembangan dunia digital pendidikan dengan lebih tersusun.

Selain itu, penggunaan aplikasi GC juga boleh melakukan **penghantaran tugas** secara dalam talian tanpa mengira tempat dan masa. Ia mempunyai kelebihan berbanding dengan aplikasi lain kerana ia telah dicipta untuk membantu guru dalam pendidikan. Guevara et al. (2019) menyatakan bahawa aplikasi ini membantu guru dari segi pembahagian tugas, ujian, folder, komen suara dan portfolio digital yang boleh dihantar secara maya tanpa mengira tempat dan masa. Objektif pembelajaran dapat dicapai dengan cekap dan berkesan dengan adanya aplikasi GC (Sabran & Sabara, 2019). Kenyataan ini turut disokong oleh Albashtawi & Al Bataineh (2020); Ventayen et al. (2018) menyatakan bahawa aplikasi GC boleh dihubungkan dengan aplikasi GC yang lain seperti *G Suite* dan pengguna boleh menyimpan data di aplikasi folder *Drive*.

Kemudahan GC sangat **mesra pengguna** kerana kaedahnya yang mudah digunakan oleh guru mahupun penyelidik. Guru juga dapat menerima aplikasi GC di Iraq dengan memberi sokongan positif walaupun memerlukan kemahiran sebagai fokus utama dalam pembelajaran (Ugla & Abdullah, 2022). Berdasarkan kenyataan Sholah (2020) bahawa perkhidmatan GC bukan sahaja pembelajaran secara dalam talian malah menyokong bahan media dan penghantaran tugas bagi memudahkan guru menggunakannya. Penggunaannya yang sangat fleksibel dan boleh diakses di mana-mana sahaja selagi ada bantuan rangkaian internet.

Aplikasi GC juga dapat meningkatkan **interaksi antara guru dan pelajar** yang berupaya untuk memberikan tugas pada masa yang telah ditetapkan. Pendidikan yang berbantuan teknologi dapat membantu mencapai kemajuan dan menetapkan matlamat (Krochinak, 2022). Sebagai contoh, menetapkan matlamat dengan mengadakan kelas secara digital, guru boleh set masa dan tarikh melalui aplikasi GC yang boleh berhubung dengan aplikasi *Calendar*, *Meet*, *Gmail*, *Hangout* dan *Drive* sebagai alat sistem pengurusan pembelajaran (Henukh et al., 2020). Penggunaan GC ini sangat mudah digunakan walau di mana jua guru berada, masih boleh mencapai matlamat yang ditetapkan dengan kadar penjimatan yang optimum dengan hanya menggunakan capaian internet.

Selain itu, GC juga mempunyai **tahap keselamatan akaun** integrasi yang tinggi dengan *G Suite* dan aplikasi utama *Google* yang lain (Albashtawi & Al Bataineh, 2020). Data boleh

disimpan, diatur dan direka semula oleh pengguna dalam folder disesuaikan dengan penggunaan *Drive*. Tahap keselamatan akaun terpelihara di antara dua peranti elektronik dengan adanya notifikasi dari e-mel gmail komputer riba kepada telefon pintar supaya maklumat nombor yang diterima adalah sama. Guru juga boleh memuat naik beberapa fail dalam folder secara tersusun dan boleh disimpan dengan selamat di atas talian.

Tambahan pula, platform GC sebagai **perkhidmatan dalam pengurusan kelas** yang digunakan secara meluas dan platform berasaskan web percuma (Fitrieningtyas et al., 2019). Hal ini demikian kerana ia menawarkan pembelajaran secara talian untuk persediaan pelajaran, pengedaran kandungan dan reka bentuk penilaian, mempunyai kualiti menjadikannya sempurna untuk digunakan kepada guru dan pelajar (Amin & Sundari, 2020). Perkhidmatan GC yang memudahkan ini sangat relevan kepada guru untuk melakukan apa-apa tugas tanpa memikirkan bahan pengajaran yang wujud bagi rujukan pelajar dalam pembelajaran.

Guru juga boleh memberikan gred markah kepada pelajar dengan mudah seperti mana Gomez (2020) merekodkan bahawa proses perkhidmatan pendidikan dalam kaedah digital yang komprehensif dengan mewujudkan kelas, mengadakan latihan, menggred markah, menghantar komen, dan mengakses secara dalam talian bagi keseluruhan proses pembelajaran. Guru tidak perlu risau tentang keberadaan fail tersebut dan tidak hanya tumpu pada satu peranti sahaja kerana segala maklumat akan disimpan dalam *Drive* dengan selamat. Bondarenko et al. (2019) menjelaskan bahawa saluran *YouTube*, *Drive*, *Documents* dan *Spreadsheets* boleh berinteraksi antara satu sama lain dengan alat *Google* sebagai medium dalam pembelajaran dan pengajaran secara atas talian.

Penggunaan aplikasi GC mendapat **sambutan yang menggalakkan** daripada kalangan pendidik menyebabkan guru sentiasa bersemangat untuk menerokai lebih lagi berkaitan aplikasi GC secara mendalam untuk kegunaan pelajar. Agraini (2021) merekodkan kenyataan bahawa sebanyak 71% responden menunjukkan kadar positif bagi penggunaan GC menurut perspektif guru. Albashtawi & Al Bataineh (2020) menunjukkan bahawa GC telah meningkatkan prestasi penilaian pelajar di Syria dalam pembacaan dan penulisan sehingga menunjukkan positif pada aplikasi GC kerana mudah digunakan dan diakses dengan baik. Sukmawati & Nensia (2019) turut menunjukkan peranan yang positif pada pembelajaran dan pengajaran dalam mata pelajaran Bahasa Inggeris dengan kaedah aplikasi GC.

### 2.3 Cabaran daripada perspektif guru

Guru berhadapan **kekurangan motivasi** untuk mengaplikasikan penggunaan aplikasi GC secara dinamik apabila perlu menghadapi bebanan tugas di sekolah mahupun luar sekolah (Poobalan & Mahmud, 2022). Namun, hakikatnya penggunaan inovasi dalam penyediaan eRPH dapat meningkatkan tahap motivasi guru untuk lebih bersemangat seperti mana yang disokong oleh Kumar et al. (2020). Sehubungan dengan itu, tahap motivasi intrinsik guru yang dipamerkan akan mempengaruhi motivasi murid untuk terus lebih fokus dalam pembelajaran hasil daripada nilai-nilai murni yang diterapkan oleh guru. Motivasi ekstrinsik memerlukan galakan daripada guru untuk membina momentum murid supaya lebih bersemangat dan beriltizam untuk menyiapkan tugas yang diberikan oleh guru. Hasil dapatan daripada Deci & Ryan (1985) menyokong kenyataan tersebut bahawa persekitaran akan mewujudkan motivasi dengan adanya kompetensi, autonomi dan rasa melahirkan inisiatif sendiri untuk berkolaborasi sesama ahli kumpulan dengan terus bertindak menyelesaikan tugas yang diamanahkan dengan adanya kemampuan dan kemahiran sedia ada.

Selain itu, guru menghadapi cabaran untuk mendepani pembelajaran abad ke-21 (PAK21) kerana banyaknya kemahiran yang perlu diterokai dengan **keterbatasan masa yang terhad** menjadi penghalang utama. Kefahaman dan kesediaan guru mempengaruhi faktor utama dalam merealisasikan impian PPPM 2013-2025. Hasil dapatan kajian daripada Zamri & Nurfaradilla (2020) mendapati bahawa faktor masa mengajar yang terkandung dalam sukatan tidak mencukupi kerana sebilangan guru perlu menukar rancangan pengajaran harian bergantung pada penguasaan murid. Perkara ini menjadikan guru memerlukan tempoh masa yang panjang untuk menerokai kemahiran dunia teknologi dalam pendidikan dalam masa yang sama perlu mengejar beberapa silibus mata pelajaran serta beberapa aktiviti kokurikulum yang perlu dikuasai oleh murid-murid.

Tambahan pula, **isu prasarana** peranti TMK bagi keperluan guru menjadi isu utama yang perlu diketengahkan kerana guru terpaksa bergilir-gilir untuk menggunakannya. Sebagai contoh, guru sendiri perlu menggunakan komputer riba sendiri ketika penyediaan eRPH kerana prasarana yang sangat terhad. Menurut dapatan kajian Abdul Rahman et al. (2022), guru-guru kurang memilih pendekatan pengajaran menggunakan teknologi disebabkan oleh kekurangan prasarana yang tidak diselenggara dengan baik. Hal ini menyebabkan guru tidak bersemangat menggunakan peranti TMK di sekolah hanya kerana kurang kemudahan yang perlu berkongsi dengan guru lain mengikut penggiliran jadual bagi memastikan semua guru berpeluang menggunakan kemudahan tersebut dengan lebih berkesan. Jadual penggiliran tersebut memerlukan tahap disiplin dan sikap guru yang berdedikasi bagi mewujudkan suasana yang harmoni ketika di tempat kerja.

Penggunaan internet menjadi suatu keutamaan mahupun sumber utama dalam dunia pendidikan terutamanya pandemik Covid-19 yang melanda di Malaysia dua tahun lepas. Namun, capaian internet yang terhad dan minima ini menyukarkan guru mengakses apa-apa jua bahan pengajaran dengan lebih tersusun ketika sesi pembelajaran. Tambahan pula, isu bekalan internet menjadi semakin rancak mengakibatkan guru terpaksa menggunakan sumber internet sendiri melalui *hotspot* di antara alat peranti ke komputer untuk mengakses maklumat dengan pantas. Menurut Saidin & Husnin (2021), kesediaan guru dari segi pengetahuan pedagogi, pengetahuan isi kandungan dan pengetahuan berbantuan alat teknologi menjadikan PAK21 lebih berkesan. Akibat daripada permasalahan ini, guru menjadi sukar untuk mengakses sebarang bentuk kerja hakiki yang melibatkan perfailan sekolah mahupun bahan pengajaran kerana keterbatasan capaian internet.

Berikutan penyediaan eRPH melalui aplikasi GC yang memerlukan pencarian maklumat melalui internet membantu dan memudahkan tugas guru dilakukan secara tersusun dan penghantaran tugas hakiki secara atas talian bagi menjimatkan kos dan masa. Penggunaan teknologi ini dapat membantu guru dan pentadbir dengan lebih mudah, ringkas dan berkesan. Seperti mana yang dilaporkan oleh Putra et al. (2022), dengan adanya kemajuan dan aplikasi teknologi ini memudahkan tugas kerja hakiki dapat dijalankan secara terancang, berkesan dan mencapai matlamat dengan mudah. Kaedah ini juga memudahkan dan menjimatkan kos kerana pentadbir sekolah tidak perlu mengeluarkan sejumlah wang untuk mengadakan buku RPH bagi setiap guru di sekolah.

Kesimpulannya, cabaran daripada perspektif guru bagi penggunaan aplikasi GC perlu dibendung dengan baik kerana melibatkan komitmen dan tanggungjawab pendidik bagi membentuk kepribadian yang unggul di mata dunia selaras dengan perubahan teknologi dalam dunia pendidikan. Hal ini demikian kerana cabaran yang diketengahkan seperti kekurangan motivasi, keterbatasan masa yang terhad dan kekurangan isu prasarana TMK seharusnya

diatasi dengan sebaiknya oleh pihak pentadbir sekolah dan JAIS bagi membendung isu ini daripada berterusan. Guru haruslah menyahut cabaran ini bagi memperbaiki kemahiran dan pengetahuan tentang teknologi pendidikan untuk perkembangan diri seterusnya menjadi suri teladan yang baik kepada murid.

### 3. Metodologi

Reka bentuk kajian ini adalah dijalankan menggunakan kajian tinjauan yang berbentuk kuantitatif dengan menggunakan aplikasi *Google Form*. Kajian ini memilih saiz sampel kajian seramai 50 orang guru JAIS dari 5 buah sekolah rendah agama di Daerah Hulu Langat, Selangor. Saiz sampel ini dipilih secara bertujuan dan tidak berasaskan kebarangkalian. Soal selidik ini terbahagi kepada tiga bahagian iaitu bahagian A melibatkan demografi responden, bahagian B melibatkan tahap penggunaan GC dan bahagian C melibatkan cabaran daripada perspektif guru sepanjang menggunakan GC. Data dianalisis menggunakan perisian *Statistics Package for Social Sciences (SPSS)*. Pada bahagian B dan C menggunakan skala likert iaitu (1) Sangat Tidak Setuju, (2) Tidak Setuju, (3) Kurang Setuju, (4) Setuju dan (5) Sangat Setuju. Kaedah pemerhatian dan tinjauan dijalankan pada fasa terawal dengan memerhati dari sudut pengetahuan, kemahiran dan sikap yang ditunjukkan oleh responden kajian secara tepat dan terperinci. Kajian rintis juga dijalankan bagi melakukan pra ujian untuk membantu pengkaji mendapatkan idea awal dan memastikan soal selidik menjadi kerangka rujukan di antara responden dan pengkaji. Niali *alpha cronbach* mencapai kebolehpercayaan item soal selidik iaitu .7 hingga 1.0 menunjukkan bahawa nilai kebolehpercayaan ini tinggi dan tahap kepercayaan yang boleh diterima. Seperti mana yang dinyatakan oleh Nunnally (1978), nilai *alpha cronbach* .6 hingga .8 adalah ukuran nilai yang terbaik. Ini menunjukkan nilai kesahan yang tinggi kerana mempunyai karakteristik yang stabil, ketekalan, keramalan dan ketepatan (Kerlinger, 1973).

### 4. Dapatan Kajian

Ujian kenormalan ke atas data yang diperoleh telah dijalankan dengan menilai *skewness* dan *kurtosis* iaitu -1.016 dan -0.07 pada konstruk penggunaan manakala -0.838 dan -0.484 pada konstruk cabaran. Seperti mana yang dinyatakan oleh Ghazali & Sufean (2018), setiap konstruk yang digunakan bertaburan secara normal kerana nilai kurtosis yang dipamerkan adalah sekitar di antara nilai normal yang dicadangkan iaitu -2.0 dan +2.0 manakala bagi data skewness di antara -1.96 dan +1.96. Merujuk pada Jadual 1, responden lelaki terdiri daripada 15 orang (30%) dan responden perempuan terdiri daripada 35 orang (70%).

**Jadual 1: Profil Responden Mengikut Jantina**

Jantina	Kekerapan (n)	Peratus (%)
Lelaki	15	30
Perempuan	35	70
Jumlah	50	100

**Jadual 2: Tempat Berkhidmat di Daerah Hulu Langat**

Tempat berkhidmat	Kekerapan (n)	Peratus (%)
KAFAI Penjara Kajang	14	28
KAFAI Raudhatul Jannah	9	18
KAFAI Asa Jaya	9	18
KAFAI Ar-Raihan	12	24
KAFAI Taman Delima	6	12
Jumlah	50	100

Berpendukan Jadual 2, tempat berkhidmat yang dijalankan bagi kajian ini melibatkan 5 buah sekolah di Daerah Hulu Langat iaitu KAFAI Penjara Kajang seramai 14 orang (28%), KAFAI Raudhatul Jannah seramai 9 orang (18%), KAFAI Asa Jaya seramai 9 orang (18%), KAFAI Ar-Raihan seramai 12 orang (24%) dan KAFAI Taman Delima seramai 6 orang iaitu sebanyak 12%. Berdasarkan Jadual 3, responden terdiri daripada umur 21-30 tahun seramai 19 orang (38%), 31-40 tahun seramai 20 orang (40%), 41-50 tahun seramai 5 orang (10%) dan 51-60 tahun seramai 6 orang (12%). Berdasarkan Jadual 4, tempoh perkhidmatan 1-10 tahun adalah sebanyak 32 iaitu 64%, bagi tempoh 11-20 tahun adalah sebanyak 15 (30%), 21-30 tahun sebanyak 3 (6%) dan 31-40 tahun sebanyak 0 iaitu 0%. Merujuk pada Jadual 5 iaitu kemudahan alat peranti seperti komputer ataupun komputer riba untuk menyelesaikan tugas eRPH sama ada ya ataupun tidak iaitu sebanyak 1 (2%) dan 49 (98%) secara keseluruhan bagi 50 responden yang menjawab soal selidik. Hal ini menunjukkan bahawa guru-guru mempunyai komputer ataupun komputer riba sendiri bagi menyelesaikan tugas eRPH dengan baik.

**Jadual 3: Profil Responden Mengikut Umur**

Umur	Kekerapan (n)	Peratus (%)
21-30 tahun	19	38
31-40 tahun	20	40
41-50 tahun	5	10
51-60 tahun	6	12
Jumlah	50	100

**Jadual 4: Profil Responden Mengikut Tempoh Perkhidmatan**

Tempoh Perkhidmatan	Kekerapan (n)	Peratus (%)
1-10 tahun	32	64
11-20 tahun	15	30
21-30 tahun	3	6
31-40 tahun	0	0
Jumlah	50	100

**Jadual 5: Kemudahan Alat Peranti**

Alat Peranti	Kekerapan (n)	Peratus (%)
Ya	1	2
Tidak	49	98
Jumlah	50	100

Pada Jadual 6, bagi konstruk tahap penggunaan GC dalam kalangan guru sekolah rendah agama di Daerah Hulu Langat mendapati skor min adalah 3.53 dan sisihan piawai 0.49. Bagi skor min yang diperolehi pada konstruk cabaran dari perspektif guru pula ialah 3.36 dan sisihan piawai ialah 0.46 menunjukkan interpretasi data terhadap nilai min konstruk ini adalah tinggi. Hal ini menunjukkan majoriti responden menjawab setuju dan sangat setuju pada setiap konstruk dan hanya sebilangan kecil sahaja responden yang menjawab likert 1, 2 dan 3 iaitu sangat tidak setuju, tidak setuju dan kurang setuju.

**Jadual 6: Skor Min, Frekuensi, Peratus dan Sisihan Piawai bagi Konstruk Penggunaan dan Cabaran**

Konstruk	Min	Sisihan Piawai	Interpretasi
Penggunaan	3.53	0.49	Tinggi
Cabaran	3.36	0.46	Tinggi

Jadual 7 merekodkan nilai statistik deskriptif bagi min dan sisihan piawai bagi kategori pengetahuan 3.71 dan .66, kemahiran 3.58 dan .59, sikap positif pula ialah 4.13 dan .74 serta sikap negatif 2.14 dan .91. Keputusan mendapati bahawa korelasi di antara dua konstruk ini adalah sangat kuat iaitu .000. Berpandukan pada Jadual 8, keputusan mendapati bahawa korelasi di antara dua konstruk ini adalah sangat kuat iaitu .000 bagi konstruk penggunaan, cabaran, pengetahuan dan kemahiran. Hal ini menunjukkan bahawa terdapat hubungan yang signifikan antara tahap penggunaan GC dengan cabaran dari perspektif guru dalam mengendalikan aplikasi GC yang melibatkan pengetahuan dan kemahiran. Namun, keputusan korelasi di antara konstruk pengetahuan dan sikap negatif menunjukkan lemah iaitu .009 manakala kemahiran dan sikap negatif juga lemah iaitu .002. Begitu juga sikap positif dan sikap negatif menunjukkan korelasi yang lemah iaitu .006. Hal ini menunjukkan bahawa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tahap penggunaan GC dengan cabaran daripada perspektif guru dalam mengendalikan aplikasi GC yang melibatkan sikap negatif terhadap pengetahuan dan kemahiran.

**Jadual 7: Statistik deskriptif dan korelasi**

No	Kategori	Min	Sisihan Piawai	1	2	3	4
1	Pengetahuan	3.71	.66	1			
2	Kemahiran	3.58	.59	.551**	.000	1	
3	Sikap positif	4.13	.74	.874**	.000	.523**	.000
4	Sikap negatif	2.14	.91	.365**	.009	-.422**	.002

\*\*Korelasi signifikan pada tahap 0.01 (2-tailed)

**Jadual 8: Hubungan korelasi antara konstruk**

No	Konstruk	1	2	3	4	5	6
1	Penggunaan	1					
2	Cabaran	.526**	.000	1			
3	Pengetahuan	.853**	.705**	.000	1		
4	Kemahiran	.511**	.640**	.000	.551**	1	
5	Sikap positif	.793**	.691**	.000	.874**	.523**	1
6	Sikap negatif	-.105**	.019**	.896	.365**	-.422**	-.381**

\*\*Korelasi signifikan pada tahap 0.01 (2-tailed)

## 5. Perbincangan

**Hipotesis 01:** Terdapat hubungan yang signifikan antara tahap penggunaan GC dengan cabaran yang mempengaruhi guru dalam pengendalian GC bagi penghantaran eRPH iaitu melibatkan pengetahuan dalam kalangan guru sekolah rendah agama di Daerah Hulu Langat. Hubungan antara tahap penggunaan GC dengan cabaran dari perspektif guru dalam penghantaran eRPH yang melibatkan pengetahuan dengan nilai  $r = 0.526$ . Hal ini menunjukkan terdapat korelasi positif sederhana antara konstruk penggunaan dan cabaran dengan nilai signifikannya mencatat  $p = 0.000$ . Bagi hubungan di antara konstruk penggunaan dengan pengetahuan pula mencatatkan nilai  $r = 0.853$ , nilai signifikan juga mencatatkan  $p = 0.000$ . Hal ini terbukti terdapat korelasi positif yang kuat antara konstruk penggunaan dan pengetahuan yang mempunyai perkaitan yang besar. Bagi hubungan di antara konstruk cabaran dengan pengetahuan pula merekodkan nilai  $r = 0.705$ , dengan nilai  $p = 0.000$  yang mencatatkan signifikan pada tahap 0.01. Ini bermakna terdapat korelasi positif yang kuat di antara konstruk cabaran dengan pengetahuan. Hasil dapatan kajian menekankan keterhubungan ketiga-tiga konstruk iaitu pengetahuan terhadap penggunaan aplikasi GC dalam pendidikan menyumbang pada cabaran yang lebih besar,  $r(48) = 0.000, p < 0.01$ .

**Hipotesis 02:** Terdapat hubungan yang signifikan antara tahap penggunaan GC dengan cabaran yang mempengaruhi guru dalam pengendalian GC bagi penghantaran eRPH iaitu melibatkan kemahiran dalam kalangan guru sekolah rendah agama di Daerah Hulu Langat. Hubungan antara tahap penggunaan GC dengan cabaran dari perspektif guru dalam penghantaran eRPH yang melibatkan kemahiran dengan nilai  $r = 0.526$ . Hal ini menunjukkan terdapat korelasi positif sederhana antara konstruk penggunaan dan cabaran dengan nilai signifikannya mencatat  $p = 0.000$ . Bagi hubungan di antara konstruk penggunaan dengan kemahiran pula mencatatkan nilai  $r = 0.511$ , nilai signifikan juga mencatatkan  $p = 0.000$ . Hal ini terbukti terdapat korelasi positif yang sederhana antara konstruk penggunaan dan kemahiran yang mempunyai perkaitan yang sederhana. Bagi hubungan di antara konstruk cabaran dengan kemahiran pula merekodkan nilai  $r = 0.640$ , dengan nilai  $p = 0.000$  yang mencatatkan signifikan pada tahap 0.01. Ini bermakna terdapat korelasi positif yang kuat di antara konstruk cabaran dengan pengetahuan,  $r(48) = 0.000, p < 0.01$ . Hasil dapatan kajian menemukan hubungan dinamik antara penggunaan, cabaran dan kemahiran. Walaupun aplikasi GC mempunyai teknologi yang semakin canggih, ia membawa kepada cabaran yang lebih besar sehingga meningkatkan kemahiran dalam dunia digital pendidikan.

**Hipotesis 03:** Terdapat hubungan yang signifikan antara tahap penggunaan GC dengan cabaran yang mempengaruhi guru dalam pengendalian GC bagi penghantaran eRPH iaitu melibatkan sikap positif dalam kalangan guru sekolah rendah agama di Daerah Hulu Langat. Hubungan antara tahap penggunaan GC dengan cabaran dari perspektif guru dalam penghantaran eRPH yang melibatkan sikap positif dengan nilai  $r = 0.526$ . Hal ini menunjukkan terdapat korelasi positif sederhana antara konstruk penggunaan dan cabaran dengan nilai signifikannya mencatat  $p = 0.000$ . Bagi hubungan di antara konstruk penggunaan dengan sikap positif pula mencatatkan nilai  $r = 0.793$ , nilai signifikan juga mencatatkan  $p = 0.000$ . Hal ini terbukti terdapat korelasi positif yang kuat antara konstruk penggunaan dan sikap positif yang mempunyai perkaitan yang kuat. Bagi hubungan di antara konstruk cabaran dengan sikap positif pula merekodkan nilai  $r = 0.691$ , dengan nilai  $p = 0.000$  yang mencatatkan signifikan pada tahap 0.01. Ini bermakna terdapat korelasi positif yang kuat di antara konstruk cabaran dengan sikap positif. Hasil dapatan kajian menekankan sikap yang positif terhadap penggunaan aplikasi GC serta cabarannya selaras dengan perkembangan dunia teknologi dalam pendidikan,  $r(48) = 0.000, p < 0.01$ .

**Hipotesis 04:** Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tahap penggunaan GC dengan cabaran yang mempengaruhi guru dalam pengendalian GC bagi penghantaran eRPH iaitu melibatkan sikap negatif dalam kalangan guru sekolah rendah agama di Daerah Hulu Langat. Hubungan antara tahap penggunaan GC dengan cabaran dari perspektif guru dalam penghantaran eRPH yang melibatkan sikap negatif dengan nilai  $r = 0.526$ . Hal ini menunjukkan terdapat korelasi positif yang sederhana antara konstruk penggunaan dan cabaran dengan nilai signifikannya mencatat  $p = 0.000$ . Bagi hubungan di antara konstruk penggunaan dengan sikap negatif pula mencatatkan nilai  $r = -0.105$  iaitu hubungan sangat lemah negatif dengan nilai yang tidak signifikan mencatatkan  $p = 0.469$ . Hal ini terbukti tiada hubungan yang signifikan antara konstruk penggunaan dan sikap negatif. Bagi hubungan di antara konstruk cabaran dengan sikap negatif pula merekodkan nilai  $r = 0.019$  iaitu hubungan sangat lemah positif, dengan nilai  $p = 0.896$  yang mencatatkan tidak signifikan pada tahap 0.01. Ini bermakna tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konstruk cabaran dengan sikap negatif. Hasil dapatan kajian merekodkan hanya terdapat satu hubungan signifikan dalam hipotesis ini iaitu konstruk penggunaan dengan cabaran. Hubungan ini positif dan signifikan menunjukkan bahawa penggunaan aplikasi GC membawa kepada lebih banyak cabarannya dalam dunia pendidikan. Manakala, hubungan antara penggunaan dengan sikap negatif serta antara cabaran dengan sikap negatif adalah lemah dan tidak signifikan menunjukkan bahawa sikap negatif yang ada pada seseorang tidak mempengaruhi terhadap penggunaan dan cabaran aplikasi GC,  $r(48) = 0.469, p > 0.01$  dan  $r(48) = 0.896, p > 0.01$ .

## 5.1 Kesimpulan

Konklusinya, semua konstruk antara penggunaan dan cabaran adalah signifikan dengan pengetahuan, kemahiran dan sikap positif secara statistik,  $r(48) = 0.000, p < 0.01$ . Penggunaan aplikasi GC membawa kepada peningkatan pengetahuan dan kemahiran, namun pada masa yang sama, ia meningkatkan cabaran yang dihadapi dengan lebih efisien. Walaupun cabaran semakin meningkat, membawa kepada peluang pembelajaran untuk mencari solusi atas perkara baharu. Cabaran yang dihadapi akibat peningkatan penggunaan berpotensi menjadi peluang untuk mengembangkan kemahiran responden. Oleh itu, sesuatu organisasi pentadbiran perlulah memberikan sokongan yang positif untuk memastikan kesukaran yang ada memberi manfaat kepada responden. Sikap yang positif mencerminkan individu menjadi lebih bermotivasi untuk mempertingkatkan pengetahuan, kemahiran dari segi penggunaan dan cabaran aplikasi GC dengan lebih terbuka. Tuntasnya, konstruk penggunaan dan cabaran adalah tidak signifikan dengan sikap negatif secara statistik  $r(48) = 0.469, p > 0.01$  dan  $r(48) = 0.896, p > 0.01$ . Sikap negatif terhadap penggunaan aplikasi GC seperti tidak mesra pengguna, tahap keselamatan tidak terjamin, tidak membantu dalam perkhidmatan pengurusan kelas dan tiada masa untuk mempelajari aplikasi GC dalam PdP akan membantutkan diri untuk mencari maklumat atau info berkaitan GC apatah lagi ingin menerokai kemahiran dan cabaran yang ada. Pengkaji perlu meneliti faktor luaran yang berkait dengan sikap negatif agar dapat ditangani dengan lebih berwaspada.

## 5.2 Implikasi Kajian

Hasil kajian ini mempunyai banyak implikasi penting terutamanya apabila berkait dengan organisasi, pendidikan dan penggunaan teknologi. Dari sudut implikasi teoritikal bahawa peningkatan penggunaan aplikasi GC membawa kepada peningkatan cabaran disebabkan oleh kesukaran teknikal, adaptasi terhadap teknologi baru atau kekurangan sokongan. Bagi menangani masalah ini dengan menyediakan latihan lebih awal dan berterusan serta model intervensi yang berkesan perlu dibangunkan. Dari sudut implikasi organisasi pula perlu memastikan sokongan teknikal yang mencukupi dan mudah diakses. Penglibatan dengan teknologi baru perlu diberikan latihan dengan lebih awal untuk mengurangkan tekanan

disebabkan cabaran dalam penggunaan aplikasi GC yang semakin mencabar. Selain itu, tiada hubungan signifikan antara penggunaan dan sikap negatif serta cabaran dan sikap negatif kerana hasil dapatan kajian ini dipengaruhi oleh sikap budaya organisasi yang toksik atau tekanan kerja cenderung pada sikap negatif. Apabila seseorang berfikir negatif, maka individu tersebut tidak ada kesedaran untuk mempelajari sesuatu yang baharu terutamanya penggunaan aplikasi GC serta cabarannya menghadapi alam teknologi pendidikan yang lebih mencabar. Penglibatan dalam gerak kerja dan penerimaan teknologi baharu perlu melibatkan aspek motivasi, kepuasan kerja dan perancangan yang rapi. Cabaran dari sudut pengetahuan dan kemahiran dalam penggunaan aplikasi GC memerlukan alat bantu yang sesuai bagi membina budaya kerja yang positif.

### 5.3 Cadangan Kajian

Kajian lanjutan boleh memasukkan faktor seperti tekanan kerja, motivasi atau kepuasan kerja untuk melihat hubungannya dengan sikap negatif melalui demografi responden seperti umur, pengalaman kerja dan tahap pendidikan untuk mengenal pasti subkumpulan yang lebih terjejas oleh cabaran. Selain itu, kajian yang menggunakan pendekatan kualitatif seperti kaedah temu bual yang dapat membantu memahami mengapa cabaran tidak mempengaruhi sikap negatif secara langsung. Pengkaji juga boleh mengenal pasti cabaran spesifik yang dihadapi oleh pengguna dengan lebih mendalam. Di samping itu, pengkaji juga boleh melakukan ujian model mediasi terhadap pembolehubah bagi menghubungkan cabaran dan sikap negatif seperti tekanan psikologi atau sokongan sosial terhadap penggunaan aplikasi GC dalam dunia teknologi pendidikan.

### Rujukan

- Abdul Rahman, M. H., Marzuki, M., Ali, A. H., Abd Latiff, A. N., & Mokhtar, S. (2022). Pelaksanaan Kegiatan Ko-Kurikulum Dan Kemudahan Fasilitas Di Sekolah Rendah Islam Darul Iman (SRIDI) dalam Mencapai Kecemerlangan Pendidikan Sekolah Negeri Terengganu. *International Journal of Education, Psychology and Counseling* 7, (45), 18–34. <https://doi.org/10.35631/IJEPC.745002>
- Albashtawi, A., & Al Bataineh, K. (2020). The Effectiveness of Google Classroom Among EFL Students in Jordan: An Innovative Teaching and Learning Online Platform *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 15(11), 78–88. <https://doi.org/10.3991/IJET.V15I11.12865>.
- Alim, N., Linda, W., Gunawa, F., & Saad, M. S. (2019). The Effectiveness of Google Classroom as An Instructional Media: A Case of State Islamic Institute of Kendari, Indonesia. *The Effectiveness of Google Classroom as An Instructional Media: A Case of State Islamic Institute of Kendari, Indonesia*. <https://doi.org/10.18510/hssr.2019.7227>
- Amin, F. M., & Sundari, H. (2020). EFL students' preferences on digital platforms during emergency remote teaching: Video conference, lms or messenger application?. *Studies in English Language and Education*, 7(2), 362-378. <https://doi.org/10.24815/siele.v7i2.16929>
- Agraini S. R. S. & Zul Amri J. (2021). English Teachers' Perception on Using Google Classroom. Atlantis Press. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 599,67-68.
- Apriansyah, M. F., & Pujiastuti, H. (2020). Pengembangan bahan ajar matematika berbasis virtual learning dengan gnomio. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 179–188.

- Bondarenko, O., Mantulenko, S., & Pikilnyak, A. (2019). Google Classroom as a Tool of Support of Blended Learning for Geography Students. *CEUR Workshop Proceedings*, 2257, 182-191. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1902.00775>
- Chowdhury, F. (2020). Virtual classroom: To create a digital education system in Bangladesh. *International Journal of Higher Education*, 9(3), 129-138. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v9n3p129>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self determination in human behaviour*. New York: Springer Science and Business Media.
- EPN Staff. (2014, September 14). The environmental impacts of using paper. <http://environmentalprofessionalnetwork.com/the-environmental-impacts-of-using-paper/>
- Fitriningtias, D. A., Umamah, N., & Sumardi. (2019). Google Classroom: As a media of learning history. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 243(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/243/1/012156>
- Gomez, J. (2020a). Google Classroom: como herramienta para la gestion pedagogica. *Mamakuna*, (14),44-54.
- Guevara, L. A., Magana, E. A., & Picasso, A. L. (2019). El uso de Google Classroom como apoyo para el docente. *CONISEN* 1-14 <http://www.conisen.mx/memorias2019/memorias/5/p717.pdf>
- Gupta, A. & Pathania, P. (2020). To study the impact of Google Classroom as a platform of learning and collaboration at the teacher education level. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10294-1>
- Hanifah, W., & Putri, K. Y. S. (2020). Efektivitas Komunikasi Google Classroom Sebagai Media Pembelajaran Jarak Jauh Pada Mahasiswa Ilmu Komunikasi Universitas Negeri Jakarta Angkatan 2018. *MEDIALOG: Journal Ilmu Komunikasi*.
- Henukh, A., Rosdianto, H., & Oikawa, S. (2020). Implementation of Google Classroom as Multimedia Learning. *Journal Ilmu Pendidikan Fisika*.
- Hikmawati, V. Y., & Suryaningsih, Y. (2020). Implementing Blended-Problem Based Learning through Google Classroom in Biology Learning. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 6(2), 217–224. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v6i2.12112>.
- Islam, A., Khan, S.-U.-Z., Habib, M. T., Ahmed, F., Bin, F., & Kasem, A. (2017). Cloud computing in education: Potentials and challenges for Bangladesh. *International Journal of Computer Science, Engineering and Applications*, 7(5), 11–21. <https://doi.org/10.5121/ijcsea.2017.7502>
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2013). *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025*.
- Kerlinger. (1973). *Foundation of Behaviour Research*. New York: Holt, Rinehart & Wiston Incorporated.
- Krochinak, S., Cui, S., Ajayi, B. O., Egonu, R., & Kim, E. (2022). A Mixed-Methods Study of Secondary Student and Teacher Attitudes towards Mobile Education Apps in Lagos. *Journal of Education, Society and Behavioural Science*, 72–83. <https://doi.org/10.9734/jesbs/2022/v35i121196>
- Kumar, J.A., Bervell, B. & Osman, S. (2020). Google classroom: insights from Malaysian higher education students' and instructors' experiences. *Educ Inf Technol*, 25, 4175-4195. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10163-x>
- Olufunke, O. (2020). Facilitating efficient teaching and learning through a technology-based Google classroom as a social tool in Nigerian tertiary institutions. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 5(5), 1461–1464.

- Patience, A. B., Chukwudi, O. C., & Abdulhakim, O. (2020). The Degree of Confidence to the Use of Virtual Classroom Apps by Teachers of Nigerian Public and Private Secondary Schools. *African Scholars Journal of Contemporary Education Research*, 18(8).
- R. Prestigiaco, J. Hunter, S. Knight, R. M. Maldonado, & L. Locker. (2020). Data in practice: A participatory approach to understanding pre-service teachers' perspectives. *Australasian Journal of Educational Technology*, 36(6), 107–119, <https://doi.org/10.14742/ajet.6388>.
- Laili, E. N., & Muflihah, T. (2020). The Effectiveness of Google Classroom in Teaching Writing of Recount Text for Senior High School. *Journal of Languages and Language Teaching*.
- Mai, T. T. (2019). Evaluating Google Classroom in Teaching and Learning Writing at Ho Chi Minh City University of Technology. *GEN TEFL Journal*.
- Mailizar. (2018). Investigating Indonesian teachers' knowledge and use of ICT in mathematics teaching. (PhD), University of Southampton, Southampton, UK. <https://eprints.soton.ac.uk/424734/>
- Moonma, J. (2021). Google Classroom: Understanding EFL Students' Attitudes towards Its Use as an Online Learning Platform. *English Language Teaching*, 14(11), 38. <https://doi.org/10.5539/elt.v14n11p38>
- Nunnally J.C. (1978). *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill
- Olunfuke, O. (2020). Facilitating efficient teaching and learning through a technology-based Google classroom as a social tool in Nigerian tertiary institutions.
- Poobalan, M. C., & Mahmud, M. S. (2022). Tahap Pengetahuan dan Persepsi Guru Terhadap Pengaplikasian TMK dalam Pengajaran Matematik Sekolah Rendah. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities*, 7(11), 1–10. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v7i11.1885>
- Putra, Z. H., Rahmadhani, D., Noviana, E., & Hermita, N. (2022). Prospective elementary teachers' attitude toward technology-based mathematics assessment. *Journal of Physics: Conference Series*, 2279(1), 6-11.
- Ramadhani, R., Astuti, E., & Setiawati, T. (2019). The Implementation of Lms-Google Classroom To Improving Competence Skill of Senior High School Teachers' In Industrial Revolution 4.0. *Amaliah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2). <https://doi.org/10.32696/ajpkm.v3i2.286>
- S. H. Abdullah, M. H. Mohd Puad, M. A. Azmi Murad, & E. Marlisah. (2021). Learning analytics: applications, facilitators and barriers for school teachers in classroom teaching and learning. *Graduate Research in Education Seminar, Envisioning Education and Human Resource Development in the 21st Century through Research and Innovation*, 37–44. [https://spel3.upm.edu.my/max/dokumen/GREDUC\\_GREDUC\\_GREduc2021\\_E-proceedings\\_Final.pdf](https://spel3.upm.edu.my/max/dokumen/GREDUC_GREDUC_GREduc2021_E-proceedings_Final.pdf)
- Sabran, S., & Sabara, E. (2019). Keefektifan google classroom sebagai media pembelajaran. *Seminar Nasional LP2M UNM*.
- Saidin, N. D. & Husnin, H. (2021). Google Classroom Sebagai Pelantar E-Pembelajaran: Tahap Pengetahuan dan Tahap Kesiapan Guru-guru Sekolah Menengah Luar Bandar. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 3(2), 278-292.
- Sawant, S.B. (2020). Google Classroom for Techno-Savy Teacher and Students. *Education, Computer Science*
- Sholah, H. M. (2020). Teaching and learning English using google classroom for. *Jurnal Pusaka*, 8(1), 8
- Sudarsana, Putra, Astawa, Wayan. (2019). The Use of Google Classroom in the Learning Process. *Journal of Physics: Conference Series*, 1175(1), 112-165.

- Sukmawati, S., & Nensia, N. (2019). The Role of Google Classroom in ELT. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 1(2),142-145. <https://doi.org/10.29103/ijevs.v1i2.1526>.
- Ugla, R. L., & Abdullah, M. N. (2022). Iraqi EFL teachers' perception towards Google Classroom. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 11(3), 1500. <https://doi.org/10.11591/ijere.v11i3.22431>
- Z. Papamitsiou, M. E. Filippakis, M. Poulou, D. Sampson, D. Ifenthaler, & M. Giannakos. (2021). Towards an educational data literacy framework: enhancing the profiles of instructional designers and e-tutors of online and blended courses with new Competencies. *Smart Learning Environment*, 8(1), 18. <https://doi.org/10.1186/s40561-021-00163-w>.
- Zaharah, Z., & Kirilova, G.I. (2020). Impact of coronavirus outbreak towards teaching and learning activities in Indonesia. *SALAM: Syar-i Social and Cultural Journal*, 7(3). <https://doi.org/10.15408/sjsbs.v7i3.15104>
- Zamira, H. D. & Linda, H. (2020). The impact of COVID-19 on education and on the well-being of teachers, parents and students: Challenges related to remote (online) learning and opportunities for Advancing the quality of education. Retrieved July 9, 2020 from <https://www.researchgate.net/publication/341297812>
- Zamri Sahaat & Nurfaradilla Mohamad Nasri. (2020). Cabaran pelaksanaan mata pelajaran reka bentuk dan teknologi sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan Malaysia*, 45(1), 51-59.