

**GOOGLE CLASSROOM SEBAGAI SISTEM PENGURUSAN
PEMBELAJARAN (LMS) MOD ATAS TALIAN UNTUK PENGAJARAN
DAN PEMBELAJARAN MATEMATIK SEPANJANG TEMPOH
PERINTAH KAWALAN PERGERAKAN (PKP)**

Siti Asmah Mohamed, Maisurah Shamsuddin
sitiasmah109@uitm.edu.my, maisurah025@uitm.edu.my

Jabatan Sains Komputer & Matematik (JSKM),
Universiti Teknologi MARA Cawangan Pulau Pinang, Malaysia

ABSTRACT

Penguatkuasaan PKP telah menyebabkan perubahan drastik dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran (PdP) daripada kelaziman di mana pembelajaran secara bersemuka tidak dapat dijalankan dan telah membuka lembaran dan cabaran baharu kepada warga pendidik mengambil bahagian dalam persekitaran pembelajaran mod atas talian. Warga pendidik perlu mengharungi kebiasaan baharu 'the new normal' dalam PdP dengan memikirkan metodologi dan alternatif baharu agar PdP dapat diteruskan. 'Google Classroom' merupakan perisian pengajaran dan pembelajaran secara dalam talian yang dikendalikan oleh Google yang menjadi platform sebagai pendekatan pembelajaran digital yang tersedia secara percuma. Tujuan artikel ini adalah untuk melaporkan keseluruhan pengalaman menggunakan Google Classroom dalam pengajaran dan pembelajaran Matematik sebagai sistem pengurusan pembelajaran secara mod atas talian untuk pelajar peringkat ijazah sarjana. Melalui artikel ini, sebab-sebab penggunaan Google Classroom, bagaimana menggunakannya dan keberkesanan serta keterbatasannya dari perspektif pengajar dapat diterokai.

Keywords: Google Classroom, PdP, pensyarah, mod atas talian

Pengenalan

Pada 16 April 2020, Malaysia merekodkan carian frasa 'Google Classroom' (GC) tertinggi kedua di dunia menggunakan medium tersebut dalam pengajaran dan pembelajaran secara dalam talian sepanjang tempoh Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) mendahului negara-negara maju yang sememangnya memiliki sistem dan teknologi e-pembelajaran yang lebih canggih menurut (Nurhidayah, 2020). Rekod itu membuktikan impak dan kadar minat yang tinggi

terhadap usaha golongan pendidik dan pelajar di negara ini menggunakan medium perisian tersebut. Sekalipun kegiatan harian terbatas akibat perintah PKP dan pandemik COVID-19, warga pendidik tetap mengekalkan momentum produktiviti termasuklah meneruskan perkara yang boleh diteruskan iaitu mengambil inisiatif mengalihkan medium aktiviti pembelajaran atas talian. Justeru itu, artikel ini membincangkan GC sebagai sistem pengurusan pembelajaran untuk aktiviti pembelajaran aktif secara atas talian. Pengurusan pembelajaran secara digital ini perlu diambil kira dari aspek pelaksanaannya bagi memastikan proses pembelajaran berjalan dengan lancar tanpa ada sebarang gangguan. GC antara platform yang disarankan bagi menyokong ciri tersebut.

Sistem Pengurusan Pembelajaran (*Learning Management System* ,LMS) dan Google Classroom, GC (Abazi-Bexheti, L, 2018) menyatakan sistem Pengurusan Pembelajaran (LMS) ialah satu sistem yang membantu pengajar dari segi memuatnaik bahan pembelajaran, medium untuk perbincangan dan komunikasi dua hala, memberi dan menilai tugas, memberikan maklum balas dan gred pelajar serta mengawasi pelajar yang mendaftar subjek kursus . (Cherry and Sheeja, 2018) ringkasnya, LMS memberi ruang kepada pengajar untuk memantau dan memudahkan pengurusan pembelajaran pelajar. Pelajar sebaliknya boleh mendapat keuntungan kerana mereka diberi ruang dan masa untuk belajar mengikut kadar mereka sendiri dan dapat melibatkan diri dalam pelbagai aktiviti yang berkaitan dengan pembelajaran. (Watson, 2007) menggambarkan LMS sebagai infrastruktur bagi menyampaikan dan mengurus kandungan bahan, mengenal pasti dan menilai tujuan pembelajaran atau latihan individu dan organisasi, mengesan kemajuan untuk mencapai tujuan tertentu, dan mengumpulkan dan merekod data untuk memantau proses pembelajaran sesuatu organisasi secara keseluruhan.

Google Classroom (GC) adalah pembelajaran digital yang tersedia secara percuma yang membolehkan pensyarah berhubung dengan pelajar secara dalam talian. Sesiapa sahaja yang mempunyai akaun Google boleh menggunakan perkhidmatan ini. Menurut (Shaharane, 2016), melalui GC, pensyarah boleh menyediakan dan mengurus kelas, memuat turun dokumen, memberi dan membuat penilaian tugas, berkongsi maklum balas dan lain-lain lagi. Manakala bagi pelajar, mereka boleh menggunakan perkhidmatan GC untuk mengakses dan menggunakan bahan pembelajaran, berinteraksi dengan pensyarah dan pelajar lain, menyerahkan tugas dan menerima penilaian semula serta menerima maklum balas. Pentadbir GC juga boleh mewujudkan beberapa

kelas dalam domain mereka, memasukkan pensyarah lain dan pelajar ke kelas-kelas dan mengawasi kerja dalam domain mereka. (Iftakhar, 2016) menyatakan kelebihan GC ialah satu cabang untuk mengakses bahan samada memuat turun atau memuat naik semua dokumen ke platform, satu stor untuk menyimpan hasil kerja pelajar dalam format tanpa kertas, satu mekanisma untuk memberi, menerima dan mengenal pasti akan penilaian dan tugas pelajar serta mempunyai ciri penggredan yang mudah.

GC adalah sumber yang mudah diakses oleh sesiapa sahaja yang mempunyai akaun Google dan satu pendekatan pembelajaran secara atas talian yang percuma. Dengan itu, dalam kertas kerja ini akan membincangkan bagaimana GC sebagai LMS bagi menyokong pendekatan pembelajaran digital atas talian dalam kursus Matematik.

2. Perincian dan Pentaksiran Data.

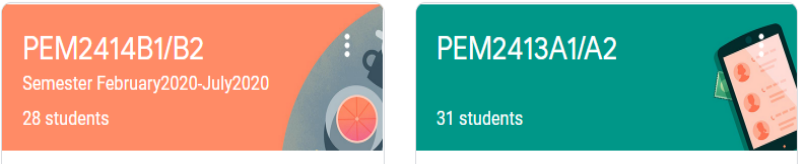
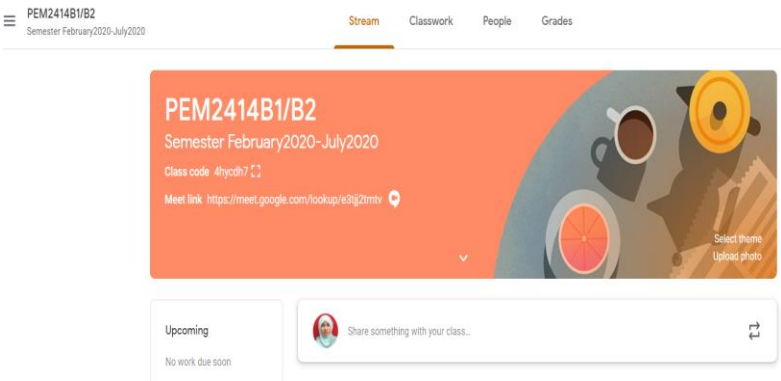
Kajian ini dilakukan pada semester Februari-Julai 2020 bermula pada minggu ke empat sehingga minggu ke empat belas (10 minggu), melibatkan dua kumpulan pelajar sarjana yang mengambil subjek Matematik melalui medium Google Classroom (GC). Semua aktiviti pengajaran dan pembelajaran disimpan di GC dan berfungsi sebagai data utama untuk memahami bagaimana platform digunakan untuk pengajaran dan pembelajaran Matematik serta perbincangan yang dibuat hasil daripada semua aktiviti yang telah dilakukan bersama pelajar. Semua aktiviti tersebut adalah lebih tertumpu di bahagian ‘classwork’ iaitu pengumuman, bab atau tajuk pengajaran, penilaian kuiz, ujian dan peperiksaan akhir, tutorial, rekod kehadiran dan minggu ulangkaji. Data dianalisis secara kualitatif dari perspektif pensyarah iaitu selaku pentadbir yang mengurus GC. Pendekatan deskriptif telah digunakan untuk menggambarkan keadaan sebenar di lapangan. Oleh itu, pendekatan deskriptif tidak memerlukan hipotesis awal sebelum kajian dijalankan (Lichtman, 2010).

3. Perbincangan dan Keputusan

3.1 Pengurusan kelas

Persediaan pertama pensyarah untuk memulakan pembelajaran menggunakan GC adalah dengan membentuk beberapa kumpulan kelas yang telah dipertanggungjawabkan. Pensyarah perlu

berkongsi kod kelas yang diwujudkan kepada pelajar bagi memastikan semua pelajar telah berada di dalam GC tersebut. Setiap pensyarah akan mewujudkan bahagian yang berbeza antara satu sama lain mengikut kefahaman, kesesuaian dan kemudahan mengendalikan GC. Pensyarah akan berkongsi maklumat awal mengenai kursus yang akan berlangsung di sepanjang semester seperti objektif kursus, deskriptif kursus, topik dan juga sub topik. Tarikh-tarikh penting seperti tarikh penyerahan tugas , tarikh ujian dan peperiksaan juga di kongsi bersama supaya pelajar dapat memberi tumpuan dan tidak lupa pada tarikh-tarikh penting tersebut. Segala maklumat bahan pengajaran , nota dan latihan juga dimuatnaik ke platform GC agar lebih tersusun dan memudahkan pelajar untuk mencari sekiranya ada keperluan. Tajuk-tajuk di bawah ‘classwork’ yang diwujudkan adalah seperti pengumuman, bab atau tajuk pengajaran, penilaian kuiz, ujian dan peperiksaan akhir, tutorial, rekod kehadiran dan minggu ulangkaji. Gambaran persediaan yang dinyatakan adalah seperti rajah 1 di bawah.

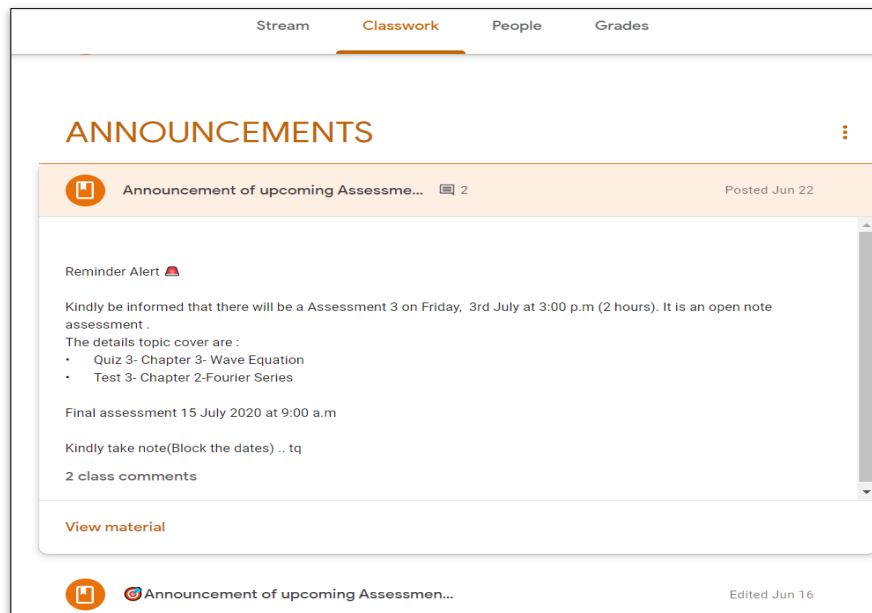
 <p>Kelas dan Jumlah pelajar</p>	<p>PEM2414B1/B2 Semester February2020-July2020</p> <p>All topics</p> <p>SYLLABUS MAT565...</p> <p>ANNOUNCEMENTS</p> <p>ASSESSMENT</p> <p>TUTORIAL CHAPTE...</p> <p>TUTORIAL CHAPTE...</p> <p>TUTORIAL CHAPTE...</p> <p>CHAPTER 1: LAPLA...</p> <p>CHAPTER 2 : FOURI...</p> <p>CHAPTER 3 : PARTI...</p> <p>WEEKLY ATTENDAN...</p> <p>REVISION WEEK</p> <p>Tajuk-tajuk di bawah ‘classwork’</p>
 <p>Paparan Utama GC dan kod kelas</p>	

Rajah 1: Kelas dan paparan bahagian dalam GC

3.2 Perincian bahagian di bawah ‘classwork’ dan fungsinya.

Pengumuman (‘Announcements’)

Pada bahagian pengumuman, terdapat segala bentuk informasi, peringatan, makluman awal mengenai kursus dan tarikh-tarikh penting. Salah satu contoh pengumuman yang dibuat oleh pensyarah adalah seperti di dalam rajah 2. Tujuannya supaya memudahkan pelajar untuk mengetahui maklumat terkini yang ingin disampaikan oleh pensyarah dari masa kesemasa. Pensyarah akan memaklumkan kepada pelajar supaya mengaktifkan ‘notification’ melalui e-mel atau dari aplikasi telefon pintar bagi mendapatkan maklumat terkini daripada GC.

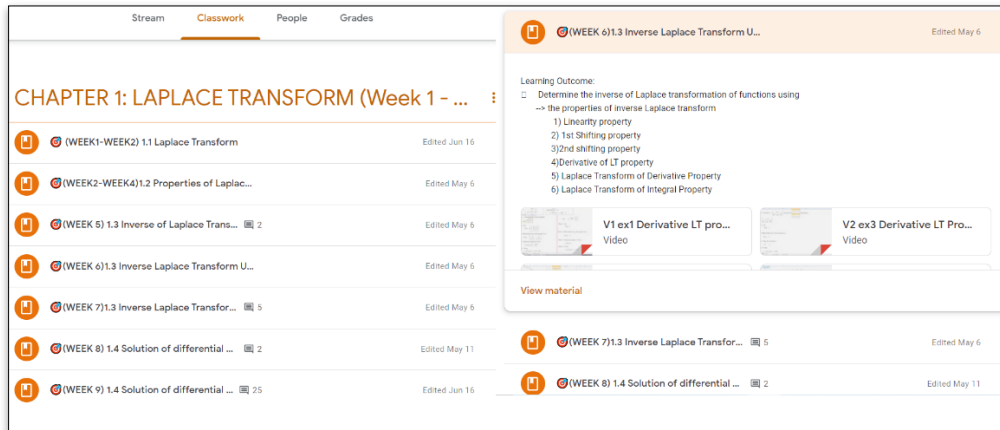


Rajah 2 : Paparan ‘Classwork’ bahagian Pengumuman

Topik (‘Chapter’)

Pensyarah akan menyediakan bahan pengajaran secara mingguan seperti yang tercatat di dalam tentatif kursus. Ia akan diletakkan di bahagian topik seperti dalam rajah 3. Bentuk bahan pengajaran yang dikongsi bersama pelajar adalah seperti nota dan penerangannya, rakaman video pengajaran, dan link youtube atau yang berkaitan dan bersesuaian dengan tajuk yang dibincangkan pada minggu tersebut. Pelajar yang telah mendapatkan bahan pengajaran di dalam GC serta membaca dan memahaminya akan memberi maklum balas secara individu kepada pensyarah.

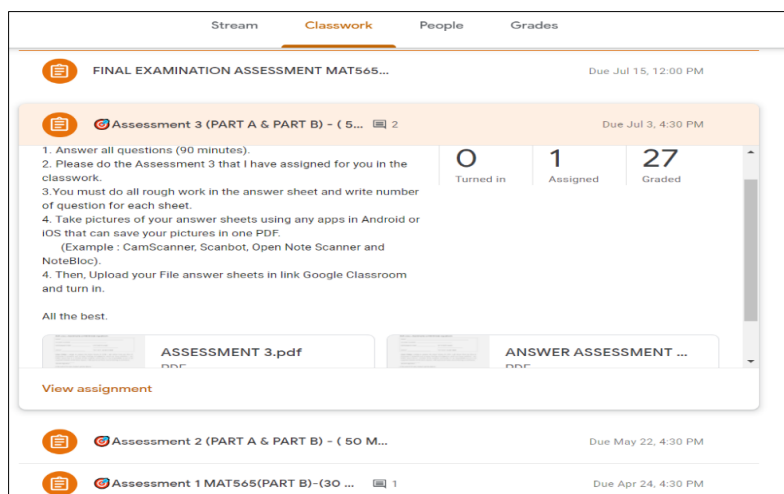
Sekiranya pelajar tidak memahami topik tersebut, mereka juga boleh mengemukakan soalan. Tujuannya supaya pensyarah dapat mengetahui bahawa segala bahan pengajaran yang diletakkan di dalam GC telah berjaya dikongsikan dan diaplikasikan dengan pelajar tersebut.



Rajah 3: Paparan Nota Kursus

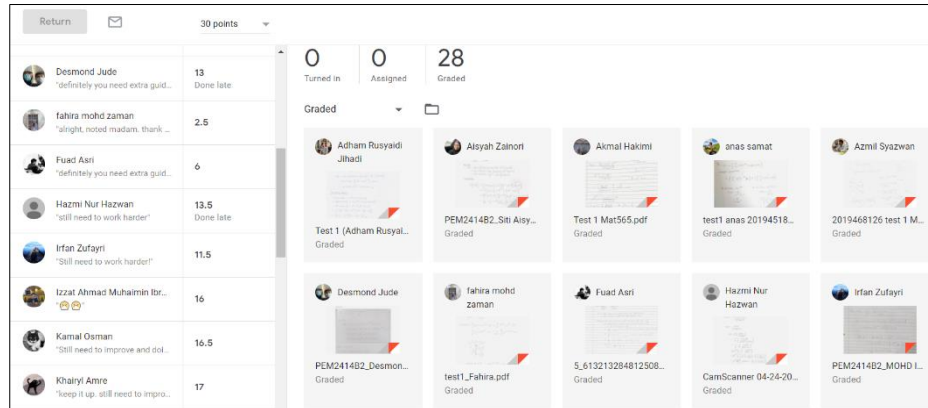
Penilaian ('Assessment')

Penilaian berbentuk kuiz, ujian dan peperiksaan akhir akan diberikan oleh pensyarah pada minggu yang telah ditetapkan. Tugas untuk penilaian ini akan diletakkan di bahagian penilaian. Sila rujuk pada rajah 4. Pelajar perlu menghantar tugas tersebut mengikut masa yang telah ditetapkan.



Rajah 4 : Soalan tugas untuk penilaian pelajar

Setiap hasil tugas yang dipulangkan atau 'submit' akan disemak oleh pensyarah. Pensyarah akan memulangkan semula hasil kerja pelajar beserta markah yang diperolehi. Pelajar akan dapat melihat markah mereka diruangan 'gred' di dalam GC. Pensyarah juga akan memberi maklum balas tentang hasil kerja yang salah dan menulisnya diruangan komen supaya pelajar dapat mengetahui kesilapan yang dilakukan dan tidak akan mengulanginya lagi. Rujuk Rajah 5.



Rajah 5 : Gred pagi penilaian pelajar

Tutorial

Pelajar akan diberikan latihan tutorial setiap kali selesainya perbincangan sesuatu topik. Pensyarah akan melakukan perbincangan secara interaksi dua-hala dengan pelajar pada waktu yang ditetapkan. Hasil perbincangan dan jawapan soalan tutorial akan dimasukkan di bawah tutorial. Pelajar yang ketinggalan semasa sesi perbincangan boleh melihatnya semula di ruangan ini.

Rekod Kehadiran

Kehadiran pelajar bagi penilaian kuiz, ujian dan peperiksaan akhir akan direkodkan dan diletakkan di bahagian rekod kehadiran. Pelajar perlu mengisi terlebih dahulu kesediaan untuk menjawab soalan tugas melalui borang kehadiran yang disediakan diruangan ini seperti yang ditunjukkan pada rajah 6. Borang tersebut akan di edarkan 30 minit sebelum bermulanya sesi menjawab soalan. Sekiranya pelajar tidak dapat hadir atau sebagainya, pelajar tersebut perlu mengisi sebab ketidakhadiran. Tujuan borang kehadiran disediakan adalah untuk memastikan semua pelajar berada dalam keadaan yang bersedia untuk menerima dan menjawab soalan. Secara

tidak langsung pensyarah juga akan dapat mengenalpasti pelajar yang tidak hadir dan tindakan sewajarnya dapat dilaksanakan.

Attendance Item	Due Date/Time
Attendance Sitting For Final Examination As...	Due Jul 15, 8:30 AM
Attendance Sitting For Assessment 3(Frida...	Due Jul 3, 2:59 PM
Attendance For Week 14(Wednesday-1/7/20...	Due Jul 1, 11:59 AM

Rajah 6 : Contoh catatan kehadiran pelajar

Minggu Ulangkaji

Bahagian minggu ulangkaji juga dimasukkan sebagai persediaan menghadapi penilaian akhir semester dan mengulangkaji semula topik-topik yang tidak difahami sepanjang berlangsungnya sesi pembelajaran di dalamnya. Pensyarah akan berkongsi soalan-soalan semester tahun sebelumnya dan juga persoalan daripada pelajar. Jawapan juga akan diberikan sekiranya pelajar sukar untuk menyelesaikan soalan yang dikemukakan.

3.3 Kepentingan bahan pengajaran yang direkodkan

Catatan yang dibuat oleh pensyarah bagi setiap bahagian di dalam GC adalah merupakan laporan sesi hubungan pensyarah dengan pelajar. Hal ini secara tidak langsung, boleh membantu pelajar yang ketinggalan untuk melihat semula segala perbincangan dan nota pengajaran serta mengejar semula topik yang mereka terlepas. Pelajar juga boleh berulang kali menonton video rakaman pengajaran sehingga mereka memahaminya. Setiap persoalan yang dikemukakan secara individu dan maklum balas daripada pensyarah secara tidak langsung dapat memperkukuhkan lagi kefahaman pembelajaran tersebut. Pensyarah juga dapat memahami setiap pelajarannya dan memberi peringatan sewajarnya sekiranya berlakunya sebarang ketidakpatuhan. Laporan-laporan ini juga berfungsi sebagai peringatan bagi setiap kerja susulan yang diharapkan pelajar dapat lakukan untuk kelas seterusnya.

3.4 Batasan

Batasan utama yang dapat dilihat menjadi cabaran besar kepada pensyarah bagi menjalankan pembelajaran secara atas talian, iaitu kebolehcapaian internet, penglibatan pelajar dalam GC dan penggunaan teknologi dikalangan pensyarah dan pelajar. Kebolehcapaian internet menjadi salah satu perkara penting dalam mengendalikan kelas atas talian. Walaupun pensyarah telah berusaha mengenalpasti tahap kebolehcapaian internet bagi setiap pelajar dan menentukan kaedah bersesuaian bagi membolehkan kelas atas talian dapat dijalankan dengan baik, namun begitu wujudnya kekangan terutamanya bagi pelajar yang tinggal di kawasan luar bandar yang kurang mendapat liputan internet dan isu internet tidak stabil sangat kritikal. Hal ini menyebabkan pelajar akan ketinggalan mengikuti sesi pembelajaran dan menjadikan sesi pembelajaran berterusan terganggu. Seterusnya batasan kedua ialah pensyarah dan pelajar perlu memperkasakan pengetahuan dan kemahiran melalui penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi (ICT), terutamanya untuk menyokong interaksi untuk pembelajaran. Penggunaan teknologi dalam pengurusan sistem pembelajaran menjadi batasan kerana proses untuk mahir dan belajar sesuatu perkara baru itu mengambil masa dan tenaga bagi memastikan ilmu itu dihadam dengan sebaiknya dan baru boleh diaplikasikannya. Batasan lain adalah kurangnya penyertaan aktif dari semua pelajar. Rekod interaksi dari GC menunjukkan bahawa hanya kumpulan pelajar yang sama selalu berinteraksi dengan pensyarah dan rakan yang lain. Segelintir pelajar menyambil inisiatif untuk berdiam diri tanpa memberi maklumbalas kepada pensyarah terutama pelajar yang menghadapi kekurangan seperti ketiadaan atau ketidakstabilan talian internet, kekurangan dana bagi pembelian talian, kekurangan gajet yang bersesuaian seperti komputer atau telefon pintar atau keadaan di rumah yang tidak kondusif untuk pembelajaran maya.

Kesimpulan

Kajian ini sebahagian besarnya bersifat eksperimen kerana pensyarah atau pelajar tidak pernah mempunyai pengalaman sebelumnya dalam pembelajaran melalui GC. Walaupun begitu, ia menunjukkan bahawa walaupun pensyarah mempunyai pengetahuan dan pengalaman teknologi yang terhad, mereka berjaya mengatur GC dengan berkesan untuk pengajaran dan pembelajaran. Kajian ini bagaimanapun tidak melaporkan pengalaman pelajar.

Rujukan:

- Abazi-Bexheti, L., Kadriu, A., Apostolova-Trpkovska, M., Jajaga, E., Abazi-Hilli, H. (2018), *LMS Solution: Evidence of Google Classroom Usage in Higher Education*, Business Systems Research, Vol. 9, No. 1, pp. 31-43. Doi: 10.2478/bsrj-2018-0003.
- Cherry M. P and Sheeja R. (2018). *Classroom as a Learning Management System (LMS) for Teaching English* A Journal of Teaching English Language and Literature ISSN Print : 2229-6557, Online: 2394-9244.
- Iftakhar, S. (2016). *Google Classroom: What works and how?* Journal of Education and Social Sciences, Vol. 3, (Feb.) ISSN 2289-98553.
- Lichtman, M. (2010). *Qualitative research in education: A user's guide*. New Delhi: Sage Publications.
- Nurhidayah, H. (2020, April 17). *Carian 'Google Classroom' di Malaysia tertinggi di dunia.* *Sinar Harian*. Retrieved from <https://www.sinarharian.com.my/article/79328/BERITA/Nasional/Carian-Google-Classroom-di-Malaysia-tertinggi-di-dunia>
- Shaharane, I. N. M., Jamil, J. M., & Rodzi, S. S. M. (2016). *Google classroom as a tool for active learning*. AIP Conference Proceedings, 1761(1), 020069. <https://doi.org/10.1063/1.4960909>
- Watson, W., & Watson, S. L. (2007). *An argument for clarity: What are learning management systems, what are they not, and what should they become*. Tech Trends. Retrieved from doi: 10.1007/s11528-007-0023-y