

TAHAP PENERIMAAN *GOOGLE JAMBOARD* SEBAGAI ALAT DIGITAL DALAM E-PEMBELAJARAN: SATU KAJIAN

Melvina Chung Hui Ching

Institut Pendidikan Guru Kampus Tun Abdul Razak, Sarawak
melvinachung@gmail.com

Abstract: E-learning is growing rapidly especially in higher learning institutions, either local institutions or abroad institutions. Progress in e-learning is related to emergence of new digital tools in education. Therefore, there are many digital tools that can be used through e-learning. Thus, this study aims to identify the level of acceptance of PISMP students towards Google Jamboard in teaching and learning. Technology Acceptance Model (TAM) as the basic model of this study. This study uses a quantitative approach through surveys using questionnaires, and qualitative through semi-structured interviews. A total of 76 respondents were involved in the survey study, while six respondents were involved in the interviews. This study focuses on four aspects of the acceptance of Google Jamboard as a digital tool namely fun, usefulness, usability and students' attitude. Data analyzed by using descriptive, mean and standard deviation, as well as interviews. The findings show the mean value for the aspect of fun with the mean score of 4.78, usefulness with a mean value of 4.68, usability with the mean value of 4.60, and attitude with a mean value of 4.78. Meanwhile finding of the interview is matching and support the findings of the quantitative study. Respondents showed positive on the acceptance of Google Jamboard. In conclusion, the usage of Google Jamboard in e-learning showed a positive response and acceptable by students. Thus, Google Jamboard is suitable as a digital tool to enrich the methods of teaching and learning.

Keywords: Google Jamboard, E-Learning, Digital Tools, Level of Acceptance, PISMP Students

PENGENALAN

Transformasi dalam pendidikan mutakhir berlaku dengan drastik di seluruh dunia khususnya berkaitan dengan kaedah penyampaian kuliah di institusi pengajian tinggi. Oleh itu, institusi pendidikan di negara kita turut menerima kesan daripada transformasi pendidikan pada peringkat global, sama ada di institusi pengajian tinggi atau di institut pendidikan guru (IPG).

Perubahan yang paling ketara dalam pendidikan adalah dari segi penyampaian kurikulum iaitu bermula dari kaedah penyampaian secara fizikal di dalam kelas hingga munculnya e-pembelajaran secara maya. Justeru, satu kaedah pengajaran dan pembelajaran menerusi e-pembelajaran yang popular dan banyak digunakan oleh warga pendidik di negara kita ialah *Google Classroom*. Hal ini demikian kerana *Google Classroom* merupakan perkhidmatan web secara percuma yang dibangunkan oleh *Google*. Malah, *Google Classroom* dapat digabungkan dengan *Google Drive*, *Gmail* dan sebagainya serta dapat diakses menerusi pelbagai platform seperti menerusi pelayar web, dan aplikasi telefon pintar pada *iOS* dan *Android*. Maka, *Google Classroom* merupakan satu medium penyampaian kurikulum yang mesra pengguna dan mudah diakses.

Oleh itu, IPG kampus turut menyahut seruan Institut Pendidikan Guru Malaysia (IPGM) di bawah Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) agar melakukan transformasi dalam penyampaian kurikulum dengan menggunakan *Google Classroom* sebagai satu kaedah pengajaran dan pembelajaran. Lantaran itu, satu usaha yang nyata ialah kaedah pengajaran dan pembelajaran tidak lagi bersifat konvensional iaitu kelas secara fizikal. Sebaliknya, kaedah pengajaran dan pembelajaran telah beralih kepada secara maya atau secara dalam talian menerusi *Google Classroom*. Ini sejajar dengan Chung et al. (2018) bahawa pendidikan abad ke-21 mempunyai hubungan dan kaitan langsung antara pedagogi guru dengan alat teknologi yang tidak boleh dipisahkan kerana ia sebagai pelengkap bagi mencapai matlamat pengajaran dan pembelajaran. Malah, kenyataan ini turut diutarakan oleh Muzaffar Syah Mallow (2020) dalam BERNAMA bahawa pengajaran dan pembelajaran secara maya atau dalam talian sangat penting dan perlu dikuasai sepenuhnya oleh semua pihak yang berkaitan dalam sektor pendidikan di negara ini iaitu pihak guru, pensyarah serta pelajar mereka.

Pelaksanaan kuliah menerusi *Google Classroom* tanpa menggunakan alat-alat digital sudah pastinya menjadikan sesi pengajaran dan pembelajaran kurang menarik dan suram kerana tidak dapat menarik perhatian pelajar. Menurut Mahiri (2011), definisi alat digital secara ringkasnya merujuk kepada sebarang jenis perisian atau perkakasan yang boleh

digunakan untuk tujuan pendidikan. Justeru, pensyarah IPG perlu bijak memilih dan menggunakan pelbagai alat digital yang bersesuaian untuk tujuan kuliah. Hasil ledakan alat digital dalam bidang pendidikan, maka terdapat pelbagai jenis alat digital yang boleh digunakan dan dapat disesuaikan dengan penggunaan *Google Classroom*. Antaranya, *Google Docs*, *Google Slides*, *Google Drawing* yang terdapat dalam *Google*. Selain itu, terdapat juga alat digital lain yang sesuai digunakan untuk tujuan pengajaran dan pembelajaran iaitu *Google Jamboard*, *Wakelet*, *Wordwall* dan sebagainya. Oleh itu, salah satu alat digital yang diperkenalkan dan digunakan dalam kalangan pensyarah di IPGKTAR ialah *Google Jamboard* agar pengajaran dan pembelajaran secara e-pembelajaran tidak kaku dan suram. Hal ini demikian kerana pensyarah IPG perlu mempelbagaikan kaedah pengajaran dan pembelajaran dengan menggunakan alat bantu mengajar seperti alat digital agar penyampaian kurikulum dan ilmu dapat diterima oleh para pelajar secara optimum dan suasana pembelajaran yang menyeronokkan.

Google Jamboard

Google Jamboard dapat dikategorikan kepada dua bentuk, iaitu *Jamboard* dalam bentuk papan putih mautud berbentuk interaktif dan dalam bentuk aplikasi mudah alih. *Jamboard* yang berbentuk papan putih mautud berinteraktif berukuran 55 inci manakala dalam bentuk aplikasi atau maya dapat dimuat turun, iaitu aplikasi *Google Jamboard* melalui *Play Store* untuk *Android* manakala *App Store* untuk *iOS* atau pelayar web yang menggunakan komputer riba. Aplikasi *Google Jamboard* merupakan satu alat digital yang berguna dan sesuai dengan pembelajaran abad ke-21 kerana penggunaan alat digital *Google Jamboard* dapat mentransformasikan kaedah pengajaran dan pembelajaran bagi membina kemahiran berkomunikasi, pemikiran kritikal, kreativiti dan kemahiran berkolaboratif dalam kalangan pelajar. Ini sejajar dengan Chung dan Sara Beden (2020), *Jamboard* ialah alat interaktif papan putih daripada *Google* yang merupakan edisi terbaharu yang ada pada *G Suite* untuk *Google Classroom*. Pada asasnya, apa-apa yang ditulis pada papan tersebut akan kelihatan seolah-olah waktu sebenar 'real-time' oleh para pelajar, walaupun guru sedang mengajar para pelajar melalui *Google Meet* atau *Zoom*. Menurut Edwards (2020) pula, *Google Jamboard* ialah satu alat inovatif yang membolehkan para guru berinteraksi dengan pelajar dengan menggunakan 'gaya papan' putih. Edwards (2020) turut menambah bahawa *Google Jamboard* adalah sebahagian daripada aplikasi *G Suite* yang diintegrasikan dengan *Google Classroom* (GC). Oleh itu, guru dapat berkongsi tugas melalui *Google Jamboard* di dalam GC yang membolehkan para pelajar melihat, berkolaboratif atau membuat tugas secara individu seperti fail *Google* yang lain. Chung dan Sara Beden (2020) menambah, guru perlu mencipta tugas di dalam GC, dan dilampirkan bersama fail melalui *Google Jamboard* dengan tandakan 'Membuat salinan kepada setiap pelajar'. Guru juga dapat memilih 'Pelajar dapat melihat' yang bermaksud hanya membenarkan pelajar membaca atau melihat sahaja. Basilaia et al. (2020) menyatakan bahawa terdapat cara alternatif yang boleh menggunakan web dan aplikasi mudah alih bagi menggantikan fungsi papan putih secara maya pada komputer atau peranti mudah alih. Papan putih maya yang digelar sebagai '*Jams*' dapat diberi tajuk dan mempunyai bingkai. Peralatan yang sedia ada dapat digunakan untuk melukis dan memadam dengan menggunakan tetikus, sentuhan, menulis nota, menambah imej pada papan tersebut, dan dapat memberi penekanan pada suatu objek dengan peralatan laser. '*Jams*' dapat dikongsikan sebagai pilihan di dalam *Google Drive* bagi membolehkan para pelajar melihat proses secara langsung. Peralatan ini akan meningkatkan proses pengajaran dalam talian dengan menggantikan papan putih biasa. '*Jam*' juga dapat dimuat turun dalam bentuk *PDF* dan dengan pautan '*Jam*' yang dapat dimuat naik sebagai bahan kursus ke kelas yang diajar.

KAJIAN LITERATUR

Kajian berkaitan dengan penggunaan alat digital banyak dijalankan oleh para pengkaji luar negara dan juga dalam negara. Antaranya ialah kajian yang dijalankan oleh Hillmayr et al. (2020) berkenaan potensi penggunaan alat digital untuk meningkatkan pembelajaran matematik dan sains di sekolah menengah. Dua kumpulan pelajar dibuat perbandingan hasil pembelajaran iaitu kumpulan pelajar yang menggunakan alat digital dan kumpulan yang diajar tanpa penggunaan alat digital. Keseluruhannya, dapatan kajian menunjukkan penggunaan alat digital memberi kesan yang positif terhadap hasil pembelajaran pelajar. Selain itu, Pinto dan Leite (2020) yang menjalankan kajian terhadap teknologi di digital dalam menyokong pembelajaran pelajar di institusi pengajian tinggi. Hasil dapatan mendapati kesan daripada penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran pelajar dan hasil menunjukkan positif, digunakan untuk menarik perhatian pelajar dalam penglibatan dan penyertaan aktif mereka dalam proses pembelajaran di dalam dan di luar bilik darjah. Basilaia et al. (2020) pula menjalankan kajian berkaitan dengan menggantikan bentuk pembelajaran klasik di universiti sebagai usaha segera terhadap jangkitan virus COVID-19 di Georgia. Menurut mereka sistem pendidikan tinggi di Georgia pada masa ini berasaskan bentuk pendidikan klasik, iaitu kelas dikendalikan oleh pensyarah secara bersemuka dengan para pelajar. Akibat penularan COVID-19, cadangan kelas secara dalam talian dikemukakan dengan menggunakan sebahagian *G suite* untuk tujuan pendidikan, seperti *Gmail*, *Classroom*, *Forms*, *Jamboard*, *Drawings*, *Drive*, *Hangouts meet* dan perisian percuma untuk studio siaran terbuka. Kesemua alat digital telah berjaya diuji cuba dan bersedia untuk diimplementasikan oleh pensyarah. Seterusnya, Virto dan López (2020)

yang turut mengkaji penggunaan *Google Jamboard* sebagai papan pintar interaktif. Keputusan kajian penerokaan menunjukkan bahawa (i) suka bermain adalah pendorong kepada penggunaan; (2) kepentingan kesan daya tarikan terhadap tanggapan kandungan permainan yang dirasai, dan (3) kesan mengenai tanggapan mudah guna terhadap suka bermain. Dapatan kajian turut menunjukkan tanggap terhadap mudah guna dan tanggap kebergunaan tidak berpengaruh terhadap niat untuk menggunakan. Sementara kajian Amhag, Hellström dan Stigmar (2019) tentang penggunaan alat-alat digital dan keperluan untuk kompetensi pendidik dalam pengajian tinggi. Hasil kajian menunjukkan bahawa pendidik tidak menggunakan alat digital terutamanya untuk tujuan pedagogi. Oleh itu, mereka memerlukan sokongan pedagogi yang lebih dalam melaksanakan pengajaran secara digital. Kajian tentang penggunaan *Google Jamboard* masih belum diteroka atau dikaji secara meluas oleh para pengkaji. Maka kajian yang dijalankan ini adalah untuk mengkaji dan mengenal pasti tahap penerimaan alat digital iaitu *Google Jamboard* bagi pelajar PISMP yang menuntut di IPG.

Model Penerimaan Teknologi (TAM) Dalam Google Jamboard

Kajian ini menggunakan TAM sebagai model asas. Ini sejajar dengan pendapat Lu et al. (2003) bahawa model penerimaan teknologi (TAM) sering digunakan bagi menjelaskan mengenai penerimaan teknologi dan sistem maklumat. Malah, Davis (1989) telah mengemukakan idea mengenai TAM untuk menerangkan penerimaan pengguna terhadap teknologi komputer yang berdasarkan justifikasi teori yang jelas. Davis (1989) turut menjelaskan lagi bahawa model TAM secara asasnya terdiri daripada dua konstruk yang utama, iaitu tanggapan kebergunaan dan tanggapan mudah guna. Tanggapan kebergunaan ini merujuk kepada pengguna percaya bahawa dengan menggunakan teknologi atau sistem tersebut akan dapat meningkatkan prestasi kerja. Sementara tanggapan mudah guna merujuk kepada pengguna percaya bahawa teknologi atau sistem tersebut mudah digunakan dan bebas daripada masalah.

Terdapat empat aspek yang diberi fokus dalam kajian ini iaitu faktor luaran (keseronokan), tanggapan kebergunaan, tanggapan mudah guna dan sikap pengguna terhadap penggunaan *Google Jamboard*. Igbaria, Parasuraman dan Baroudi (1996) menyatakan bahawa keseronokan dalam konteks penerimaan teknologi dapat didefinisikan sebagai penghargaan yang diperoleh melalui penggunaan teknologi atau perkhidmatan yang dapat menunjukkan kepuasan pengguna. Justeru, kajian ini dijalankan bagi mengenal pasti tahap keseronokan pelajar menggunakan alat digital *Google Jamboard* dalam e-pembelajaran. Bagi tanggapan kebergunaan pula, kebergunaan dalam kajian ini merujuk kepada kebergunaan *Google Jamboard* sebagai papan putih interaktif kepada para pelajar ketika mereka melaksanakan aktiviti dan tugas dalam talian. Seterusnya ialah tanggapan mudah guna merujuk kepada penggunaan *Google Jamboard* dalam melaksanakan aktiviti mahupun menyiapkan tugas bagi memperlihatkan para pelajar tidak menghadapi masalah ketika menggunakan papan putih interaktif ini. Sementara sikap pengguna terhadap penggunaan *Google Jamboard* sebagai satu alat digital yang bermanfaat dalam pengajaran dan pembelajaran secara maya menerusi e-pembelajaran.

OBJEKTIF KAJIAN

Objektif utama dalam kajian ini adalah untuk mengenal pasti tahap penerimaan pelajar tahun satu PISMP terhadap penggunaan *Google Jamboard* sebagai alat digital menerusi e-pembelajaran.

PERSOALAN KAJIAN

Apakah tahap penerimaan pelajar tahun satu PISMP terhadap penggunaan *Google Jamboard* sebagai alat digital menerusi e-pembelajaran?

Batasan Kajian

Kajian ini hanya dibataskan kepada empat daripada enam kumpulan pelajar PISMPambilan Jun tahun 2020 yang mengambil kursus major Bahasa Melayu disebabkan oleh pengkaji hanya mengajar empat kumpulan tersebut. Jumlah responden yang terlibat dalam kajian tinjauan sebanyak 76 orang manakala enam orang terlibat dalam temu bual.

METODOLOGI

Dalam kajian ini pengkaji menggunakan kaedah kuantitatif iaitu melalui kajian tinjauan, dan disokong oleh kaedah kualitatif iaitu temu bual semi struktur bagi memperkaya data kajian agar hasil dapatan kajian lebih menyeluruh dan mendalam. Oleh itu, kaedah temu bual turut digunakan dalam kajian ini kerana temu bual merupakan satu kaedah yang dapat memberikan maklumat tambahan yang diperlukan secara terperinci (Creswell dan Clark, 2011). Tujuan penggunaan temu bual semi struktur menurut Ghazali dan Sufean (2016) membolehkan pengkaji dapat menentukan

jumlah soalan-soalan temu bual serta boleh menambah soalan temu bual semasa sesi temu bual berlangsung bagi mendapatkan maklumat tambahan daripada beberapa aspek yang kurang jelas atau kurang menjawab soalan kajian bagi maksud mendalam 'in-depth'. Selain itu, teknik persampelan bertujuan turut digunakan dalam kajian ini kerana responden yang dipilih dalam kajian ini mempunyai pengalaman menggunakan *Google Jamboard* dalam kelas kuliah yang dilaksanakan secara e-pembelajaran.

Instrumen Kajian

Kajian ini menggunakan soal selidik sebagai alat untuk mengumpul data. Menurut Chung dan Jamaludin Badusah (2010), terdapat beberapa kelebihan menggunakan soal selidik sebagai alat kajian. Antara kelebihan tersebut ialah arahan dan soalan-soalan yang dikemukakan dalam soal selidik adalah piawai dan seragam untuk semua sampel. Selain itu, jawapan yang diberikan oleh responden tidak dipengaruhi oleh pengkaji. Instrumen kajian ini terdiri daripada lima bahagian iaitu bahagian A: Demografi responden; bahagian B: Keseronokan terhadap *Google Jamboard*; bahagian C: Kebergunaan *Google Jamboard*; bahagian D: Kemudahan *Google Jamboard*, dan bahagian E: Sikap pelajar terhadap penggunaan *Google Jamboard*.

Analisis Data

Data kajian dianalisis dengan menggunakan perisian *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versi 23. Statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis profil responden dan analisis soal selidik terhadap pelajar. Statistik deskriptif yang digunakan dalam kajian ini ialah kekerapan, peratusan, min dan sisihan piawai. Nilai min yang digunakan adalah untuk merumuskan tindak balas responden terhadap kenyataan-kenyataan yang diberi oleh pengkaji di dalam soal selidik. Pengkaji telah menggunakan jadual skor purata min dan interpretasi min dalam kajian ini daripada sumber Chew dan Zul Hazmi (2018). Dalam interpretasi skor min ini, nilai bagi 1.00 hingga 1.89 adalah tahap sangat rendah, 1.90 hingga 2.69 adalah tahap rendah, 2.70 hingga 3.49 adalah tahap sederhana, 3.50 hingga 4.29 adalah tahap tinggi, manakala 4.30 hingga 5.00 adalah tahap sangat tinggi seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 1.

Jadual 1

Skor Purata dan Interpretasi Min

Skor Purata Min	Tafsiran
1.00 – 1.89	Sangat Rendah
1.90 – 2.69	Rendah
2.70 – 3.49	Sederhana
3.50 – 4.29	Tinggi
4.30 – 5.00	Sangat Tinggi

Selain itu, data temu bual yang diperoleh daripada enam orang responden turut dikumpulkan, kemudiannya dianalisis. Analisis data temu bual dilaksanakan dengan melakukan transkripsi secara verbatim. Data dikodkan dan dikategorikan dengan proses reduksi berdasarkan tema yang telah ditetapkan dalam kajian ini. Tema-tema dianalisis secara berasingan untuk menjawab persoalan kajian yang telah ditetapkan dalam kajian. Data kajian yang diperoleh daripada temu bual terhadap enam orang responden dilabelkan sebagai PBM1, PBM2, PBM3, PBM4, PBM5 dan PBM6.

DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

Demografi Responden

Bahagian A ini mengandungi maklumat demografi responden yang dapat dijelaskan dalam Jadual 2. Seramai 76 orang responden yang terdiri daripada pelajar PISMPambilan Jun tahun 2020 yang mengikuti kursus major Bahasa Melayu di IPGKTAR, Kota Samarahan, Sarawak. Berdasarkan jadual 3, pelajar lelaki hanya seramai 7 orang (9.2%), manakala pelajar perempuan seramai 69 orang (90.8%). Seterusnya, tidak ada pelajar yang berumur 18 tahun. Pelajar yang berumur 19 tahun paling ramai, iaitu seramai 65 orang (85.5%), dan diikuti oleh pelajar yang berumur 20 tahun seramai 9 orang (11.8%) dan terdapat 2 orang pelajar (2.6%) yang berumur 21 tahun. Terdapat 4 kumpulan pelajar PISMP yang menjadi responden dalam kajian ini, iaitu BM1620, BM2620, BM3620 dan BM5620 yang masing-masing terdiri daripada 19 orang (25.0%), iaitu berjumlah 76 orang kesemuanya.

Jadual 2

Maklumat Demografi Responden

		Frekuensi	Peratusan
Jantina	Lelaki	7	9.2
	Perempuan	69	90.8
Umur	18 tahun	0	0
	19 tahun	65	85.5
	20 tahun	9	11.8
	21 tahun	2	2.6
Kumpulan PISMP	BM1620	19	25.0
	BM2620	19	25.0
	BM3620	19	25.0
	BM5620	19	25.0

Aspek Keseronokan Terhadap Google Jamboard

Soal selidik dalam bahagian B terdapat 6 item yang berkaitan dengan aspek keseronokan responden terhadap *Google Jamboard* dalam pengajaran dan pembelajaran secara e-pembelajaran menerusi *Google Classroom* dapat ditunjukkan dalam Jadual 3. Nilai min tertinggi ialah item 5 dengan 4.84, diikuti item 6 dengan nilai min 4.81, dan item 2 memperoleh nilai min ketiga tinggi dengan 4.80. Sementara item 3 memperoleh nilai min terendah iaitu 4.69.

Jadual 3

Aspek Keseronokan Terhadap Google Jamboard

Bil	Pernyataan/Item	STS (%)	TS (%)	TP (%)	S (%)	SS (%)	Min	S.P
1	Saya suka menggunakan Jamboard kerana ia jenis papan interaktif yang pintar.	0	0	0	16	60	4.78	.41
2	Saya seronok kerana dapat menyusun hasil kerja (aktiviti tugasan) mengikut kemahuan saya dalam Jamboard.	0	0	0	15	61	4.80	.40
3	Saya seronok kerana dapat memilih warna tulisan kesukaan saya untuk menghiasi papan Jamboard.	0	0	1	21	54	4.69	.49
4	Saya seronok kerana dapat memilih reka letak seperti gambar-gambar kesukaan saya untuk menghiasi papan Jamboard.	0	0	1	15	60	4.77	.45
5	Saya suka menggunakan Jamboard kerana dapat berkolaboratif dengan rakan-rakan lain untuk menyiapkan tugasan kumpulan.	0	0	1	10	65	4.84	.40
6	Saya berasa penggunaan Jamboard ini adalah satu keseronokan ketika mengikuti kursus Linguistik Terapan Bahasa Melayu.	0	0	0	14	62	4.81	.39
Jumlah Skor Min							4.78	.42

Bagi Jadual 3 di atas, item 5 iaitu “*Saya suka menggunakan Jamboard kerana dapat berkolaboratif dengan rakan-rakan lain untuk menyiapkan tugasan kumpulan.*” memperoleh nilai min tertinggi iaitu 4.84. Sebanyak 65 orang responden atau 85.5% daripada 76 orang responden sangat setuju dengan kenyataan tersebut.

Berdasarkan temu bual yang telah dilaksanakan, dapatan kajian menunjukkan bahawa tahap penerimaan terhadap penggunaan *Google Jamboard* adalah positif. Kesemua responden menyatakan bahawa mereka berasa seronok menggunakan *Google Jamboard*. Malah, responden turut menyatakan kreativiti pelajar dapat ditunjukkan melalui penggunaan *Google Jamboard*. Menurut responden PBM1 dan PBM2:

“*Saya berasa sangat seronok menggunakan Jamboard kerana Jamboard tersebut sangat menarik perhatian saya dan membolehkan saya untuk menyerlahkan kreativiti dalam diri.*”

“*Saya berasa seronok menggunakan Jamboard. Jamboard membolehkan saya berkreaitiviti dalam membuat tugasan.*”

Pandangan responden PBM1 menunjukkan bahawa *Google Jamboard* merupakan sebuah papan putih yang bersifat interaktif dapat menarik perhatian ketika melaksanakan aktiviti atau tugas yang diberikan. Pandangan responden PBM2 dan PBM5 menunjukkan bahawa peralatan yang tersedia dalam *Jamboard* dapat digunakan untuk mencantikkan hasil tugas. Menurut responden PBM2, PBM5 dan PBM6:

"...Contohnya saya juga dapat menghias hasil tugas saya dan dapat menghasilkan tugas yang ceria terhadap input yang telah disediakan di dalam Jamboard."

"Saya berasa seronok menggunakan Jamboard kerana Jamboard memiliki pelbagai tools yang boleh digunakan untuk mengedit jawapan dalam pelbagai bentuk, misalnya jawapan boleh ditaip menggunakan saiz huruf yang berbeza, dimasukkan ke dalam shape yang berbeza untuk membuatkan persembahan jawapan lebih mmenarik dan bahagian wallpaper juga boleh diletakkan gambar mengikut pilihan sendiri."

"...Selain itu, aplikasi ini juga membenarkan pengguna untuk menghias hasil kerja dan meletakkan gambar yang cantik sebagai latar belakang."

Walaupun menggunakan *Google Jamboard*, pelajar masih dapat berkomunikasi antara satu sama lain ketika melaksanakan tugas berkumpulan. Menurut responden PBM3:

"...Hal ini bermakna, penggunaan Jamboard dapat meningkatkan komunikasi antara rakan-rakan sepasukan lebih-lebih melibatkan PdPr ini."

Segala aktiviti atau tugas yang dibuat dalam *Google Jamboard* tidak akan hilang walaupun berlaku kerosakan komputer dan sebagainya kerana data atau maklumat tugas dapat disimpan di dalam *Google Drive*. Menurut PBM4:
"...Jamboard juga mempunyai beberapa kelebihan di mana saya dan rakan-rakan yang lain tidak perlu risau akan kehilangan tugas tutorial, aktiviti kuliah dan sebagainya. Antara kelebihannya ialah data dapat disimpan dengan selamat di dalam Google Drive..."

Dengan menggunakan *Google Jamboard* juga membolehkan pelajar berkolaboratif dengan rakan-rakan lain, khususnya ketika melaksanakan tugas berkumpulan dan dapat membawa keseronokan kepada responden. Menurut PBM1, PBM2, PBM3, PBM4, PBM5 dan PBM6:

"Saya begitu seronok berkolaboratif dengan rakan-rakan dengan menggunakan Jamboard ketika melaksanakan tugas kerana saya dapat belajar daripada jawapan rakan-rakan yang lain."

"Pada pendapat saya, saya berasa seronok berkolaboratif dengan rakan-rakan saya menggunakan Jamboard ini semasa melaksanakan tugas. Hal ini dikatakan demikian kerana saya dan rakan-rakan kumpulan dapat berkongsi idea tentang tugas yang akan dilaksanakan."

"Tidak dapat dinafikan bahawa bukan saya sahaja yang seronok berkolaboratif menggunakan Jamboard malahan rakan-rakan juga kerana kami boleh bergurau senda dalam Jamboard sebelum berbincang secara serius dalam Jamboard."

"Sejujurnya, saya amat suka dan seronok menggunakan Jamboard bersama dengan rakan-rakan yang lain..."

"Ya, saya berasa seronok berkolaboratif dengan rakan ketika melaksanakan tugas menggunakan Jamboard..."

"Ya, saya berasa sungguh seronok. Hal ini demikian kerana kami dapat berbincang tentang idea ahli kumpulan di dalam aplikasi Jamboard."

Kesimpulannya, pandangan responden menunjukkan bahawa mereka seronok menggunakan *Google Jamboard* khususnya ketika melaksanakan tugas. Malah, pandangan mereka jelas menunjukkan penggunaan *Google Jamboard* dapat mencungkil daya kreativiti mereka, selain tugas yang dalam *Google Jamboard* adalah selamat kerana turut disimpan di dalam *Google Drive*.

Aspek Kebergunaan Google Jamboard

Soal selidik dalam bahagian C terdapat 8 item yang berkaitan dengan aspek kebergunaan *Google Jamboard* dalam pengajaran dan pembelajaran secara e-pembelajaran menerusi *Google Classroom* dapat ditunjukkan dalam Jadual 4. Item 2 mendapat nilai min yang tertinggi dengan 4.82, diikuti item 1 dan 6 masing-masing dengan nilai min 4.80, manakala item 8 memperoleh nilai min ketiga tinggi dengan 4.69. Item 5 pula memperoleh nilai min terendah iaitu 4.48.

Jadual 4

Aspek Kebergunaan *Google Jamboard*

Bil	Pernyataan/Item	STS (%)	TS (%)	TP (%)	S (%)	SS (%)	Min	S.P
1	Jamboard membantu sesi pengajaran dan pembelajaran dapat berlangsung tanpa kehadiran kuliah secara fizikal.	0 0	0 0	0 0	15 19.7	61 80.3	4.80	.40
2	Perkongsian idea antara pelajar dapat diadakan melalui Jamboard.	0 0	0 0	1 1.3	11 14.5	64 84.2	4.82	.41
3	Pelajar dapat menyampaikan idea dengan melukis dalam bentuk gambar rajah pada papan Jamboard.	0 0	1 1.3	4 5.3	25 32.9	46 60.5	4.52	.66
4	Pelajar dapat menampal gambar pada papan Jamboard untuk sebarang aktiviti pembelajaran.	0 0	0 0	2 2.6	20 26.3	54 71.1	4.68	.52
5	Jamboard menyediakan satu set alatan pengeditan yang beraneka dapat membantu pelajar melaksanakan aktiviti pembelajaran.	0 0	0 0	5 6.6	29 38.2	42 55.3	4.48	.62
6	Penggunaan Jamboard adalah berguna kepada saya dalam mengikuti kursus Linguistik Terapan Bahasa Melayu.	0 0	0 0	1 1.3	13 17.1	62 81.6	4.80	.43
7	Penggunaan Jamboard ini dapat membantu saya untuk belajar dengan lebih berkesan dalam Linguistik Terapan Bahasa Melayu.	0 0	0 0	1 1.3	22 28.9	53 69.7	4.68	.49
8	Penggunaan Jamboard ini dapat memudahkan saya menyiapkan tugas dalam kursus Linguistik Terapan Bahasa Melayu.	0 0	0 0	2 2.6	19 25.0	55 72.4	4.69	.51
Jumlah Skor Min							4.68	.50

Berdasarkan Jadual 4, item 2 iaitu "*Perkongsian idea antara pelajar dapat diadakan melalui Jamboard.*" memperoleh nilai min tertinggi iaitu 4.82. Sebanyak 64 orang responden (84.2%) daripada 76 orang responden sangat setuju dengan kenyataan tersebut.

Bukan semua alat digital adalah berguna dan sesuai digunakan dalam pengajaran dan pembelajaran, maka agak sukar bagi pensyarah untuk membuat pemilihan alat digital yang dapat memenuhi ciri-ciri kebergunaan dengan kursus yang diajar. Hal ini dapat dilihat daripada pandangan-pandangan yang diberikan oleh responden dalam kajian ini. Menurut PBM1, PBM2, PBM4, PBM5:

"*Ya, Jamboard berguna sebagai salah satu medium pembelajaran dan pengajaran kerana Jamboard ini dapat digunakan ketika kita mengadakan kelas secara atas talian dan pelajar seperti saya tidak dapat bersemuka untuk berbincang dengan rakan-rakan.*"

"*...Hal ini dikatakan demikian kerana guru dan pelajar dapat berkongsi satu Jamboard dalam satu masa yang sama. Maka guru dan pelajar dapat melaksanakan pembelajaran dan pengajaran tanpa sebarang masalah...*"

"*Pada pendapat saya, penggunaan medium Jamboard adalah sangat berguna tidak kira untuk pembelajaran secara atas talian atau secara bersemuka.*"

"*...kerana Jamboard dapat memudahkan guru atau pensyarah untuk menyemak hasil tugas yang telah dihantar oleh pelajar tanpa perlu membuka setiap folder untuk menyemak jawapan pelajar...*"

"*Pada pendapat saya, Jamboard sememangnya berguna sebagai salah satu medium pembelajaran dan pengajaran. Hal ini kerana pelajar dapat mengemukakan idea masing-masing menggunakan aplikasi ini. Seterusnya, guru akan menyemak dan memberikan respons kepada idea murid-murid.*"

Merujuk responden PBM2, aspek kebergunaan *Google Jamboard* dapat dilihat kerana hasil tugas yang dibuat di dalam *Google Jamboard* dapat dikongsi dan dibentangkan melalui *Google Meet*. Menurutnya:

"*...kerana Jamboard juga dapat dibentangkan kepada pelajar menggunakan Google Meet.*"

Salah satu tujuan menggunakan *Google Jamboard* adalah supaya sumbang saran dapat dilakukan oleh pelajar ketika melaksanakan aktiviti berkumpulan. Dengan merujuk PBM1, PBM3, PBM5 dan PBM6, menurut mereka:

“...kerana ahli kumpulan tersebut dapat berbincang sesama sendiri bagi melengkapkan jawapan yang dikehendaki oleh soalan. Melalui perbincangan tersebut, masing-masing dapat berkongsi ilmu bagi menimba pengetahuan baharu hasil daripada idea rakan.”

“...pada pendapat saya sebagai pelajar yang kurang aktif dalam memberikan pendapat secara bersemuka, penggunaan *Jamboard* dapat menggalakkan sumbang saran dalam melaksanakan aktiviti berkumpulan memandangkan ciri-cirinya yang unik...”

“...kerana setiap ahli kumpulan akan menyatakan jawapan dan pendapat mereka dalam *Jamboard* tersebut dan hal ini akan dapat membantu mereka untuk membandingkan jawapan mereka dengan ahli lain sama ada sesuai atau tidak dengan kehendak soalan.”

“...para pelajar dapat menyumbang idea masing-masing di samping membuat perbincangan dalam *Jamboard* pada waktu yang sama.”

Kesimpulannya, pandangan daripada responden menunjukkan mereka beranggapan bahawa *Google Jamboard* adalah berguna dalam pembelajaran dan pengajaran, khususnya kelas yang diadakan secara maya atau dalam talian.

Aspek Kemudahgunaan *Google Jamboard*

Soal selidik dalam bahagian D terdapat 6 item yang berkaitan dengan aspek kemudahgunaan *Google Jamboard* dalam pengajaran dan pembelajaran secara e-pembelajaran menerusi *Google Classroom* dapat ditunjukkan dalam Jadual 5. Nilai min tertinggi ialah item 6 iaitu 4.78, diikuti item 4 dengan nilai min 4.75 dan item 3 memperoleh nilai min 4.73 yang merupakan item ketiga tinggi nilai minnya. Manakala item dengan nilai min terendah 4.28 ialah item 1.

Jadual 5

Aspek Kemudahgunaan *Google Jamboard*

Bil	Pernyataan/Item	STS (%)	TS (%)	TP (%)	S (%)	SS (%)	Min	S.P
1	Jamboard dapat diakses melalui komputer, tablet atau telefon pintar.	0 0	1 1.3	11 14.5	29 38.2	35 46.1	4.28	.76
2	Saya tidak memerlukan kemahiran teknologi yang tinggi untuk menggunakan Jamboard.	0 0	0 0	8 10.5	29 38.2	39 51.3	4.40	.67
3	Jamboard ini sangat mudah digunakan.	0 0	0 0	0 0	20 26.3	56 73.7	4.73	.44
4	Saya dapat dengan cepat untuk meningkatkan kemahiran terhadap penggunaan Jamboard ini.	0 0	0 0	1 1.3	17 22.4	58 76.3	4.75	.46
5	Jamboard ini adalah mudah digunakan mengikut kehendak saya.	0 0	0 0	1 1.3	20 26.3	55 72.4	4.71	.48
6	Saya dapat memahami cara-cara untuk menggunakan Jamboard ini.	0 0	0 0	1 1.3	14 18.4	61 80.3	4.78	.44
Jumlah Skor Min							4.60	.54

Berdasarkan Jadual 5, item 6 iaitu “*Saya dapat memahami cara-cara untuk menggunakan Jamboard ini.*” memperoleh nilai min tertinggi iaitu 4.78. Sebanyak 61 orang responden (80.3%) daripada 76 orang responden sangat setuju dengan kenyataan tersebut. Sementara item 1 “*Jamboard dapat diakses melalui komputer, tablet atau telefon pintar.*” mendapat nilai min terendah iaitu 4.28. Ini mungkin disebabkan pelajar biasa menggunakan komputer untuk melaksanakan aktiviti atau tugas dalam *Google Jamboard*, berbanding dengan menggunakan telefon pintar kerana skrin yang jauh lebih kecil dan kebanyakan pelajar tidak mempunyai “*touch screen pen*”.

Pemilihan alat digital untuk tujuan pengajaran dan pembelajaran juga perlu menilai dari aspek kemudahgunaannya. Tujuan penggunaan alat digital adalah untuk memudahkan pensyarah menyampaikan kuliah manakala memudahkan pelajar melaksanakan aktiviti atau tugas dengan alat digital yang dicadangkan oleh pensyarah. Dengan erti kata lain, pemilihan dan penggunaan sesuatu alat digital adalah untuk memudahkan pengajaran dan pembelajaran, bukannya membawa kesukaran atau masalah menggunakan alat digital tersebut. Menurut PBM1, PBM3 dan PBM4:

“...Jamboard mudah digunakan kerana saya dapat menggunakan peralatan yang tersedia pada Jamboard dengan cekap dan pantas.”

“Ya pada pendapat saya, Jamboard mudah digunakan setakat ini...”

“Ya. Pada pendapat saya Jamboard sememangnya sangat mudah untuk digunakan.”

Google Jamboard juga menyediakan peralatan yang boleh digunakan ketika melaksanakan suatu aktiviti atau tugas. Ed Tech (2020) menyenaraikan 14 jenis peralatan untuk melukis atau menulis yang terdapat di dalam *Google Jamboard* bagi tujuan memudahkan pengguna *Jamboard*. Menurut PBM1, PBM2, PBM4 dan PBM5:

“...kerana saya boleh menggunakan setiap tool yang ada dalam Jamboard tersebut...”

“Peralatan yang tersedia sangat mudah difahami oleh pengguna...”

“...saya tiada masalah dalam menggunakan peralatan yang tersedia dalam Jamboard...”

“...peralatan (tools) dalam Jamboard mudah digunakan kerana mudah untuk dicari dan digunakan.”

Peralatan yang terdapat dalam sebarang perisian dan aplikasi adalah hampir sama fungsinya. Oleh itu, peralatan yang tersedia dalam *Jamboard* tidak jauh berbeza dengan peralatan yang terdapat dalam perisian *Microsoft*. Menurut PBM2 dan PBM5:

“...kerana tool yang disediakan mempunyai persamaan dengan tool yang terdapat di *Microsoft Word*, *Microsoft Power Point*.”

“...kerana tools tersebut hampir sama dengan tools yang ada dalam word dan power point.”

Selain itu, peralatan yang tersedia dalam *Jamboard* juga dikatakan mudah dicari oleh responden. Menurut PBM3 dan PBM6:

“Peralatan (tools) yang tersedia dalam Jamboard setakat ini seperti pemadam, pensel, berus, krayon, untuk tujuan melakar idea atau seni juga mudah diakses...”

“...aplikasi ini alat-alat (tools) seperti pen, pemadam, sticky note, text box dan lain-lain dalam aplikasi Jamboard amat mudah dicari. Semua alat aplikasi Jamboard terletak di bahagian kiri Jamboard tersebut.”

Kesimpulannya, kesemua responden telah sepakat menyatakan bahawa penyediaan peralatan dalam *Jamboard* mudah digunakan. Hal ini demikian kerana semua peralatan yang dicipta dan digunakan melalui perisian atau aplikasi adalah hampir serupa, justeru tidak membawa kesukaran kepada pengguna.

Aspek Sikap Pelajar Terhadap Penggunaan Google Jamboard

Soalan selidik dalam bahagian E terdapat 6 item yang berkaitan dengan aspek sikap responden terhadap penerimaan dan penggunaan *Google Jamboard* dalam pengajaran dan pembelajaran secara e-pembelajaran menerusi *Google Classroom* dapat ditunjukkan dalam Jadual 6. Nilai min yang tertinggi 4.84 ialah item 6, dan diikuti item 5 dengan nilai min 4.81. Item yang ketiga tinggi nilai min ialah item 4 iaitu 4.80. Manakala item 2 memperoleh nilai min terendah iaitu 4.72.

Jadual 6

Aspek Sikap Pelajar Terhadap Penggunaan Google Jamboard

Bil	Pernyataan/Item	STS (%)	TS (%)	TP (%)	S (%)	SS (%)	Min	S.P
1	Saya percaya bahawa penggunaan Jamboard dalam sesi pengajaran dan pembelajaran ialah satu idea yang bagus.	0 0	0 0	0 0	18 23.7	58 76.3	4.76	.42
2	Saya percaya bahawa penggunaan Jamboard dalam sesi pengajaran dan pembelajaran adalah baik.	0 0	0 0	1 1.3	19 25.0	56 73.7	4.72	.47
3	Saya berasa puas hati menggunakan Jamboard ini.	0 0	0 0	0 0	16 21.1	60 78.9	4.78	.41
4	Saya percaya bahawa Jamboard sesuai dijadikan sebagai satu medium pembelajaran masa kini.	0 0	0 0	0 0	15 19.7	61 80.3	4.80	.40
5	Saya tidak akan menolak penggunaan Jamboard dalam kursus-kursus lain pada masa akan datang.	0 0	0 0	0 0	14 18.4	62 81.6	4.81	.39
6	Saya yakin Jamboard dapat memenuhi e-pembelajaran sebagai satu medium yang berkesan.	0 0	0 0	0 0	12 15.8	64 84.2	4.84	.36
Jumlah Skor Min							4.78	.40

Berdasarkan Jadual 6, item 6 iaitu “*Saya yakin Jamboard dapat memenuhi e-pembelajaran sebagai satu medium yang berkesan.*” memperoleh nilai min tertinggi iaitu 4.84. Sebanyak 64 orang responden (84.2%) daripada 76 orang responden sangat setuju dengan kenyataan tersebut.

Alat digital yang diperkenalkan oleh pensyarah ketika melaksanakan pengajaran dan pembelajaran juga perlu ditinjau dan dinilai tahap penerimaan alat tersebut oleh pelajar. Sekiranya sesuatu alat digital yang kurang mendapat sambutan atau kurang diminati oleh pelajar, maka pensyarah harus memilih alat digital lain agar kelas kuliah kekal ceria dan aktif dan dapat menarik minat pelajar yang mengikuti pengajaran dan pembelajaran. Menurut PBM1, PBM2, PBM3, PBM4, PBM5 dan PBM6:

“...saya boleh menerima Jamboard sebagai salah satu medium pembelajaran masa kini kerana Jamboard ini dapat memudahkan proses pembelajaran lebih-lebih lagi semasa belajar menggunakan cara atas talian. Ini dapat membolehkan pelajar seperti saya belajar ilmu baharu kerana menggunakan aplikasi baharu bagi menyampaikan sesuatu buah fikiran atau maklumat.”

“Ya, bagi saya Jamboard ialah medium yang sesuai digunakan pada pembelajaran masa kini...Penggunaan Jamboard ini ialah penggunaan aplikasi yang menjimatkan masa dalam proses pembelajaran dan pengajaran yang menghadapi banyak kekangan.”

“Ya, pada pendapat saya sebagai generasi Z masih boleh menerima aplikasi Jamboard sebagai salah satu medium pembelajaran masa kini...”

“Ya, saya boleh menerima Jamboard sebagai salah satu medium pembelajaran masa kini.”

“Ya, saya boleh menerima Jamboard sebagai salah satu medium pembelajaran masa kini kerana ia sangat menjimatkan masa.”

“Pada pendapat saya, saya boleh menerima Jamboard sebagai salah satu medium pembelajaran masa kini. Hal ini kerana pembelajaran secara maya amat penting terutamanya pada zaman pandemik ini yang mana pembelajaran secara bersemuka adalah tidak dibenarkan untuk masa ini.”

Sekiranya pelajar dapat menerima alat digital seperti *Google Jamboard* sudah tentu mereka akan terus menggunakan alat ini pada masa akan datang. Menurut PBM1, PBM2, PBM5 dan PBM6.

“Saya masih ingin memilih Jamboard bagi melaksanakan tugas pada masa akan datang kerana saya merasakan bahawa Jamboard tersebut sangat mudah untuk digunakan dan membuatkan saya atau rakan kumpulan lain menjadi kreatif dalam menyampaikan sesuatu maklumat.”

“Ya, saya masih ingin memilih Jamboard kerana penggunaan Jamboard ini banyak membantu saya dalam melaksanakan tugas dengan mudah.”

“Ya, saya masih ingin memilih Jamboard kerana ia sangat mudah untuk digunakan dan memiliki tools yang menarik di mana gambar dapat diselitkan sebagai wallpaper setiap page. Selain itu, ia juga dapat menjimatkan masa menjawab soalan tugas kerana tools yang terdapat dalam Jamboard mudah digunakan.”

“Ya. Hal ini kerana perbincangan dengan menggunakan Jamboard amat serupa dengan membuat perbincangan dengan rakan di dalam kelas.”

Satu kelebihan yang ada pada *Google Jamboard* ini ialah pengguna tidak memerlukan masa yang lama untuk memilih templat yang sesuai seperti *Microsoft Power Point* untuk memulakan sesuatu tugas. Menurut PBM4:

“Bagi saya sendiri ya kerana lebih mudah untuk menjawab soalan di dalam Jamboard berbanding menggunakan medium ‘PowerPoint’. Sekiranya menggunakan ‘PowerPoint’, kami perlu mencari ‘template’ slaid yang cantik dan sesuai supaya tidak kelihatan suram sebelum melaksanakan tugas yang diberi. Tetapi hal ini berbeza jika diberi tugas di dalam Jamboard kerana kamu boleh terus menjawab bersama-sama lalu boleh menghias slaid di dalam Jamboard mengikut kreativiti masing-masing.”

Tahap penerimaan dari segi kepuasan menggunakan *Google Jamboard* adalah penting dalam pemilihan alat digital oleh pensyarah. Bagi mengekalkan kelas yang aktif dan berpusatkan pelajar, pemilihan alat digital perlu diambil perhatian. Kesemua responden menyatakan bahawa:

“Ya. Saya berasa berpuas hati menggunakan Jamboard kerana saya mampu melahirkan idea dengan kreatif melalui Jamboard tersebut.”

“Ya, saya berpuas hati menggunakan Jamboard kerana di Jamboard saya dapat menyerlahkan idea secara kreatif dan menarik. Berbanding dengan manual, saya mengambil masa yang agak lama untuk menyediakan sesuatu tugas. Melalui Jamboard juga, saya dapat mengedit dan mengakses maklumat yang telah dibuat pada bila-bila masa untuk membuat sebarang perubahan.”

“Pada pendapat saya, saya agak berpuas hati dengan Jamboard kerana mudah diakses...”

“Setakat ini saya sangat berpuas hati dengan penggunaan Jamboard kerana tutorial akan lebih mudah untuk dilaksanakan berbanding menggunakan ‘PowerPoint’.”

“Ya, saya berpuas hati menggunakan Jamboard kerana saya dapat bekerjasama dengan rakan-rakan untuk mengolah jawapan kami dalam Jamboard. Selain itu, saya juga selesa menggunakannya kerana tidak memiliki apa-apa tools yang susah untuk difahami dan digunakan.”

“Ya, saya sangat berpuas hati. Hal ini kerana Jamboard amat senang digunakan dan memudahkan saya untuk berbincang dengan rakan pada masa yang sama melalui aplikasi ini.”

Kesimpulannya, pandangan daripada responden telah menunjukkan bahawa mereka melahirkan rasa puas hati setelah menggunakan *Google Jamboard* ini. Malah, melalui penggunaan *Google Jamboard* dapat meningkatkan daya kreativiti pengguna ketika dalam proses pembelajaran.

KESIMPULAN

Kajian ini menunjukkan bahawa pemilihan dan penggunaan alat digital iaitu *Google Jamboard* adalah sesuai ketika melaksanakan pengajaran dan pembelajaran secara dalam talian atau menerusi e-pembelajaran. Hal ini dapat dilihat daripada data tinjauan dan temu bual yang telah dilaksanakan. Data kajian tinjauan menunjukkan bahawa responden sangat positif terhadap penggunaan dan penerimaan *Google Jamboard*, khususnya ketika melaksanakan aktiviti secara berkumpulan. Malah, data temu bual turut menunjukkan bahawa tahap penerimaan responden terhadap penggunaan *Google Jamboard* adalah positif. Justeru, *Google Jamboard* adalah sesuai untuk dijadikan sebagai salah satu alat digital dalam e-pembelajaran dan pada masa yang sama dapat memenuhi tuntutan pembelajaran abad ke-21 yang menekankan kreativiti, komunikasi dan literasi teknologi, maklumat dan komunikasi (TMK) pelajar serta pengajaran dan pembelajaran yang berpusatkan pelajar agar proses pembelajaran yang dialami oleh pelajar lebih bermakna.

RUJUKAN

- Amhag, L., Hellström, L., & Stigmar, M. (2019). Teacher educators' use of digital tools and needs for digital competence in higher education. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, Vol. 0, No. 0, pp. 1-18.
- Basilaia, G., Dgebuadze, M., Kantaria, M. & Chokhonelidze, G. 2020. Replacing the classic learning form at universities as an immediate response to the COVID-19 virus infection in Georgia. *International Journal for Research in Applied Science & Engineering Technology*. 8(3) 2020, pp. 101-108.
- Chew, F. P. & Zul Hazmi Hamad. 2018. Kemahiran berfikir aras tinggi dalam pembelajaran dan pemudahcaraan bahasa Melayu melalui teknik penyoalan. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, 8 (1), 2018, pp. 1-12.
- Chung, M.H.C. & Jamaludin Badusah. (2010). Sikap Guru Bahasa Melayu terhadap Penggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi dalam Pengajaran di Sekolah-sekolah Rendah di Bintulu, Sarawak. *Jurnal Pendidikan Malaysia* 35(1),59-65.
- Chung, M.H.C., Norazah Mohd Nordin, Jamaludin Badusah & Nawal Mustafa. (2018). Testing the usefulness of a mobile edutainment software in learning Malay language grammar in primary school. *Sci. Int. (Lahore)*, 30(1), 73-77.
- Chung, M.H.C. & Sara Beden. (2020). *Google Jamboard Sebagai Alat Digital dalam e-Pembelajaran Semasa Perintah Kawalan Pergerakan Pemulihan Akibat Pandemik COVID-19*. e-Proceedings of 7th International Conference on Islamic Education 2020 (ICIEd 2020), 360-370.
- Creswell, J.W. & Clark, V.L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research*. 2nd edition. Thousand Oaks, California: Sage.
- Davis, F. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. doi:10.2307/249008
- Edwards, L. (Jun 24, 2020). *How to use Google Jamboard, for teachers*. *Tech & Learning: Tools & ideas to transform education*. Retrieved from <https://www.techlearning.com/features/how-to-use-google-jamboard-for-teachers> [1 Mac 2021]
- Ed Tech. 2020. (September 2020). How to use Jamboard in the classroom: 20+ tips and ideas. Retrived from <https://ditchthattextbook.com/jamboard/> [21 Mac 2021]
- Ghazali Darusalam & Sufean Hussin. (2016). *Metodologi penyelidikan dalam pendidikan: Amalan dan analisis kajian*. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya.
- Hillmayr, D., Ziernwald, L., Reinhold, F., Hofer, S.I. & Reiss, K.M. (2020). The potential of digital tools to enhance mathematics and science learning in secondary schools: A context-specific meta-analysis. *Journal of Computers & Education*, 153 (8), pp.1-25.
- Igbaria, M., Parasuraman, S., & Baroudi, J.J. 1996. A motivational model of microcomputer usage. *Journal of Management Information Systems*, 13(1), 127-143.
- Lu, J., Liu, C., Yu, C.S. & Yao, J.E. 2005. Acceptance of wireless internet via mobile technology in China. *Journal of International Technology and Information Management*, 14(1), 117-130.
- Mahiri, J. (2011). *Digital tools in urban schools: Mediating a remix of learning*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Muzaffar Syah Mallow. (Jun 29, 2020). Pengajaran dan pembelajaran dalam talian. BERNAMA. Retrieved from <https://www.bernama.com/bm/tintaminda/news.php?id=1853908> [1 Mac 2021]
- Pinto, M. & Leite, C. (2020). Digital technologies in support of students learning in higher education: literature review. *Digital Education Review*, Number 37 June 2020, 343-360.
- Virto, N.R. & López, M.F.B. 2020. *Google Jamboard interactive smart board: Are innovative approaches useful in personal branding assignments?* 2nd World Conference on Future of Education, 11-13 September 2020. Retrieved from <https://www.dpublication.com/wp-content/uploads/2019/09/4027-WCF.pdf> [14 Mac 2021]