

# PERSEPSI PELAJAR TERHADAP PENGGUNAAN APLIKASI KAHOOT! DALAM PEMBELAJARAN MOBILE APPLICATION DI KOLEJ KOMUNITI TEMERLOH

Paliza binti Deraman<sup>1</sup>, Norfadzilah binti Ishak<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Program Sijil Teknologi Maklumat, Kolej Komuniti Temerloh

[paliza@kkmen.edu.my](mailto:paliza@kkmen.edu.my)

<sup>2</sup> Program Sijil Teknologi Maklumat, Kolej Komuniti Temerloh

[norfadzilah@kkmen.edu.my](mailto:norfadzilah@kkmen.edu.my)

*Abstract— There are various methods used by lecturers to measure students understanding during learning session. Besides being assessed through continuous assessment, students' understanding can also be measured through certain quizzes or games. This study was conducted to examine students' perceptions of the use of Kahoot! as online quiz media, and to investigate the effectiveness of the online formative assessment process using Kahoot!. This study was conducted to respondents consisting of 28 Sijil Teknologi Maklumat Kolej Komuniti Temerloh students who took the Mobile Application Course. A set of closed type questionnaire was used involving 2 parts, namely: Part A - demographics (2 items), and Part B - questionnaire (8 items). A quantitative research design study was used. The overall results show that the majority of students give the perception that they are interested in the use of Kahoot! in the teaching and learning process of the Mobile Application course. The results of the assessment also show that there is an improvement in student achievement. The findings of this study also suggest that the use of online quiz applications such as Kahoot! can be applied as an alternative to measure student understanding during teaching and learning sessions.*

*Keywords— Online Quizzes, Kahoot! Application, e-learning, Course Mobile App.*

*Abstrak— Terdapat pelbagai kaedah yang digunakan pensyarah untuk mengukur kefahaman pelajar dalam pembelajaran. Selain dinilai berdasarkan keputusan penilaian berterusan, kefahaman pelajar juga boleh diuji melalui kuiz atau permainan tertentu. Kajian ini dijalankan untuk mengkaji persepsi pelajar terhadap penggunaan Kahoot! sebagai media kuiz atas talian. Ia bertujuan untuk menyiasat keberkesanan proses penilaian formatif dalam talian dengan menggunakan Kahoot!. Kajian ini dijalankan dalam bentuk kajian tindakan dengan responden kajian terdiri daripada 28 pelajar Sijil Teknologi Maklumat Kolej Komuniti Temerloh yang mengambil Kursus Mobile Application. Soal selidik jenis tertutup digunakan melibatkan 2 bahagian, iaitu: Bahagian A – demografi (2 item), dan Bahagian B – soal selidik (8 item). Reka bentuk penyelidikan kuantitatif telah digunakan. Hasil keseluruhan menunjukkan majoriti pelajar memberikan persepsi bahawa mereka berminat dengan penggunaan aplikasi Kahoot! dalam proses pengajaran dan pembelajaran kursus Mobile Application. Hasil penilaian yang diberikan juga menunjukkan terdapatnya peningkatan terhadap pencapaian pelajar. Dapatan kajian ini mencadangkan agar penggunaan aplikasi kuiz secara atas talian seperti Kahoot! dapat diaplikasikan sebagai alternatif dalam mengukur kefahaman pelajar semasa sesi pengajaran dan pembelajaran.*

*Kata kunci— Kuiz Atas Talian, Aplikasi Kahoot!, e-pembelajaran, Kursus Mobile Application*

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan dan kemajuan teknologi telefon pintar mewujudkan pembangunan pelbagai aplikasi untuk kegunaan pengguna sama ada menggunakan teknologi android atau ios. Dalam beberapa tahun kebelakangan ini, pembangunan aplikasi mudah alih telah menjadi

semakin penting kerana penggunaan peranti mudah alih digunakan untuk mengakses maklumat, berkomunikasi dan membuat pembelian. Kebanyakan institusi telah mewujudkan kursus yang berkaitan dengan reka bentuk dan pembangunan aplikasi mudah alih. Program Komputeran Kolej Komuniti juga tidak mahu ketinggalan dengan menawarkan kursus STM 30253 Mobile Application di Kolej Komuniti yang

menawarkan program Sijil Teknologi Maklumat bermula pada Sesi I:2021/2022. MIT App Inventor merupakan aplikasi yang digunakan untuk membangunkan aplikasi mudah alih ini.

MIT App Inventor ialah persekitaran pembangunan bersepadu aplikasi web yang dibangunkan oleh Google, dan kini dimiliki oleh Massachusetts Institute of Technology (MIT). Ia membolehkan pengguna untuk mencipta aplikasi menggunakan teknologi android dan ios. Aplikasi ini adalah percuma dan merupakan satu sumber terbuka (Massachusetts Institute of Technology, 2022).

Cabaran utama dalam pembelajaran Kursus Mobile Application adalah berkaitan penggunaan logic, variables dan procedure dalam block code. Pensyarah perlu lebih kreatif dan inovatif bagi memastikan para pelajar dapat menerima kandungan pembelajaran dengan baik. Oleh yang demikian, mereka yang terlibat di dalam dunia pendidikan perlu mewujudkan persekitaran Pembelajaran dan Pengajaran (PdP) yang berdaya saing dan efisien. Terdapat pelbagai bentuk aplikasi berasaskan Web 2.0 yang dibangunkan pada hari ini bagi membantu para pensyarah dalam menggunakan teknologi digital dalam proses PdP. Antara aplikasi yang terkenal dan banyak digunakan adalah Kahoot!, Quizizz dan banyak lagi.

Kahoot merupakan aplikasi permainan yang telah diasaskan pada tahun 2012 dan kemudiannya dilancarkan untuk kegunaan umum pada tahun 2013. Fokus utama aplikasi ini adalah untuk tujuan pembelajaran yang berasaskan permainan. Kajian yang dilaksanakan oleh Figuccio dan Johnson (2022) di sebuah institusi menunjukkan bahawa aplikasi Kahoot sangat berkesan dalam membantu pelajar mengulangkaji pelajaran bagi menghadapi peperiksaan. Pelajar turut memberikan maklumbalas yang sangat positif bahawa penggunaan aplikasi Kahoot membantu mereka menambahkan pemahaman tentang topik yang ada dan pemahaman secara keseluruhan yang diajar.

Beberapa kajian telah dilaksanakan terhadap persepsi pelajar dalam penggunaan Kahoot (Muhammad & Hussin, 2019; Adnyani dan rakan, 2020; Licorish dan rakan, 2020; Rusmardiana dan rakan, 2022; Mahbub, 2022) namun begitu belum ada kajian yang dilaksanakan bagi mendapatkan persepsi pelajar terhadap penggunaan Kahoot dalam proses pembelajaran Mobile Application di Kolej Komuniti Temerloh. Kandungan pembelajaran ini melibatkan teori dan pembangunan aplikasi yang memerlukan pelajar untuk memahami asas dan juga kaedah pelaksanaan yang melibatkan logic, variables dan procedure dalam block code. Situasi ini membawa kepada persoalan adakah pelajar dapat memahami kandungan pembelajaran dan menerima kaedah penilaian formatif menggunakan aplikasi Kahoot?

Justeru itu, kajian ini dilaksanakan bagi mengetahui persepsi pelajar dan impak penggunaan aplikasi Kahoot sebagai salah satu alat untuk menguji pemahaman pelajar dalam kursus Mobile Application di Kolej Komuniti Temerloh.

Objektif kajian adalah untuk mengenal pasti persepsi pelajar terhadap penggunaan aplikasi Kahoot dalam aktiviti pembelajaran kursus Mobile Application dan objektif kedua adalah untuk mengukur kesan penggunaan aplikasi Kahoot terhadap pencapaian pelajar. Kajian ini penting untuk mengetahui tahap penerimaan pelajar terhadap penggunaan aplikasi Kahoot serta pencapaian pelajar selepas menggunakan aplikasi ini. Sekiranya hasil yang positif diperolehi, ia dapat memberikan satu penanda aras bahawa aplikasi yang sama boleh digunakan dalam kursus-kursus yang lain. Secara tidak langsung ia dapat mengubah persepsi pelajar terhadap kandungan pembelajaran yang membosankan dan sukar difahami kepada kandungan yang lebih mudah difahami dan menyeronokkan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

Pemikiran kritis dan kreatif pelajar dalam menyelesaikan masalah dapat dipertingkatkan dengan menggunakan pembelajaran berasaskan permainan. Ia juga mampu merangsang minda kerana pelajar akan berusaha untuk menyelesaikan masalah bagi mencapai kemenangan (Nurfazliah dan rakan, 2016). Leaning, (2015) menyatakan apabila pelajar memenangi permainan, ianya dapat meningkatkan minat dan motivasi pelajar. Semangat daya saing pelajar mewujudkan impak yang positif terhadap penglibatan aktif pelajar dalam aktiviti pembelajaran (Glowacki dan rakan, 2018). Bagi mewujudkan sesi pembelajaran yang berbeza dari kaedah tradisional, para pensyarah boleh membuat aktiviti pembelajaran yang inovatif dan menarik menggunakan Web 2.0 yang mampu memberikan impak yang positif kepada pelajar (Mahamod dan Wan, 2016). Antaranya seperti kuiz berasaskan permainan, kolaborasi secara atas talian, perkongsian maklumat kreatif, penghasilan nota berbentuk animasi dan sebagainya (Siti Noridah dan rakan, 2018).

Pelbagai kajian dilaksanakan menunjukkan kesan positif terhadap penggunaan aplikasi permainan dalam pembelajaran. Wang dan Lieberoth (2017) dalam kajiannya mendapati hampir 600 pelajar bersetuju pembelajaran berasaskan permainan mempunyai banyak kelebihan. Kelebihan tersebut adalah dari segi penglibatan, keseronokan dan tumpuan terhadap kandungan pembelajaran melalui penggunaan audio dan elemen pertandingan. Pembelajaran berasaskan permainan digital memberikan impak positif dan sesuai dilaksanakan secara meluas di Malaysia kepada

pelbagai peringkat umur dan tahap pendidikan (Sayed Yusoff dan rakan, 2013).

Mohammed Nuri dan rakan (2022) mendapati hampir ke semua pelajar memberikan persepsi dan maklum balas yang positif terhadap penggunaan Kahoot. Walau bagaimanapun, ia juga boleh membawa kepada kekecewaan dan kelesuan kepada pelajar sekiranya reka bentuk kandungan dan masa yang diperuntukkan tidak dirancang dan dibangunkan dengan baik. Peranan guru atau pensyarah dalam kelas juga amat penting dalam memastikan para pelajar dapat melaksanakan aktiviti pembelajaran mereka dengan baik (Helen dan Sherlock, 2020). Kesan positif bergantung kepada kaedah permainan yang digunakan, sama ada ianya berjaya menarik minat pelajar ataupun tidak (Hamari dan rakan, 2014).

Berdasarkan kesan-kesan positif terhadap pembelajaran berasaskan permainan ini, ia menarik minat pengkaji untuk menggunakan kaedah yang sama dalam aktiviti pembelajaran di dalam kelas Mobile Application. Pengkaji menggunakan kaedah permainan berasaskan aplikasi Kahoot! dalam menguji kefahaman pelajar secara kuiz formatif. Pelbagai faktor lain seperti cara olahan kandungan dan penglibatan pensyarah di dalam kelas juga perlu diberikan perhatian supaya aktiviti yang dilaksanakan akan menjadi lebih berkesan.

### III. METODOE PENELITIAN

Kajian ini melibatkan populasi sebanyak 27 pelajar semester 3 program Sijil Teknologi Maklumat (STM) bagi sesi I: 2022/2023 yang mengikuti kursus STM 30253 Mobile Application. Aplikasi pembelajaran secara permainan berasaskan aplikasi kahoot digunakan sebagai alat bagi menilai tahap kefahaman pelajar di akhir pembelajaran setiap topik. Terdapat 4 topik yang dipelajari dalam kursus ini. Soalan-soalan diberikan berkaitan kandungan dalam Kursus STM 30253 Mobile Application seperti component, properties dan block code objek. Jawapan yang betul dipaparkan kepada pelajar bagi memberi gambaran keseluruhan tentang cara block code berfungsi. Pelajar diminta menjawab borang soal selidik selepas selesai melaksanakan aktiviti permainan kuiz pada topik yang terakhir.

Borang soal selidik digunakan sebagai instrumen kajian. Ia terbahagi kepada dua bahagian iaitu bahagian A: Demografi dan Bahagian B: Soal Selidik yang menjurus kepada minat pelajar terhadap aktiviti pembelajaran menggunakan Kahoot!. Soal selidik ini diadaptasi daripada Borang Soal Selidik Berkaitan Kepuasan Pelajar Terhadap Aplikasi Kahoot! (UPSI, 2018). Penulis telah mendapatkan pengesahan soal selidik daripada pakar penyelidikan sebelum diedar menerusi Google Form. Kebolehpercayaan instrumen kajian Alpha Cronbach adalah 0.95. Hal ini menunjukkan instrumen kajian sesuai digunakan kerana

kebolehpercayaannya yang tinggi. Soal selidik mengandungi 8 item utama dan diukur menggunakan skala likert 1 hingga 4. Data yang telah dikumpul kemudiannya dianalisis bagi mendapatkan nilai min. Pengukuran penilaian tahap skala adalah Sangat Setuju bagi skala 4.00 – 3.00, Setuju bagi skala 2.99-2.00, Tidak Setuju bagi skala 1.99-1.00 dan Sangat tidak setuju bagi skala 1.00 – 0.99 (Chua dan Melur, 2020).

Untuk mengukur kesan penggunaan aplikasi Kahoot! terhadap pencapaian pelajar, kaedah pengumpulan data adalah dengan mengira skor markah pelajar melalui ujian pra dan ujian pasca. Kedua-dua set soalan kuiz mengandungi soalan yang sama terdiri daripada 2 soalan struktur berjumlah 100 markah. Pada peringkat awal, pelajar menjawab soalan ujian pra dan skor markah direkodkan. Seterusnya, permainan kuiz menggunakan aplikasi kahoot dilaksanakan di dalam kelas dengan penglibatan pensyarah. Pelajar kemudiannya menjawab soalan ujian pasca. Seterusnya, data yang diperolehi dianalisis berdasarkan ujian-t sampel berpasangan. menggunakan perisian Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versi 26.0.

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan kajian adalah untuk mengenal pasti persepsi pelajar terhadap penggunaan aplikasi Kahoot! dalam aktiviti pembelajaran kursus Mobile Application serta kesannya terhadap pencapaian pelajar. Dapatan kajian telah diperolehi dan dibincangkan di bawah.

#### A. Mengenal pasti persepsi pelajar terhadap penggunaan aplikasi Kahoot dalam aktiviti pembelajaran kursus Mobile Application.

Bagi menjawab objektif ini, data yang telah dikumpul dianalisis bagi memperoleh nilai min dan sisihan piawai ditunjukkan dalam Jadual 1.

JADUAL I  
ANALISIS MIN MINAT PELAJAR TERHADAP AKTIVITI  
PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN APLIKASI

Bil	Soalan	Min	Sisihan Piawai	Tahap
1	Saya rasa seronok apabila dapat memberikan jawapan betul semasa menjawab Kuiz Kahoot!	3.82	.39	Sangat Setuju
2	Motivasi saya untuk belajar meningkat setiap kali pensyarah menggunakan Kahoot! untuk menjalankan aktiviti kuiz.	3.68	.46	Sangat Setuju
3	Saya melibatkan diri lebih aktif dalam pembelajaran sekiranya	3.64	.49	Sangat Setuju

	aktiviti Kahoot dilaksanakan.			
4	Memenangkan podium melalui Kaedah Permainan Kahoot! membuatkan saya rasa dihargai.	3.68	.48	Sangat Setuju
5	Saya mahu aktiviti kaedah permainan ini digunakan bagi subjek lain.	3.75	.44	Sangat Setuju
6	Pembelajaran menggunakan kaedah Kahoot membolehkan pembelajaran lebih kekal berbanding dengan pembelajaran dalam persekitaran bilik darjah tradisional.	3.57	.50	Sangat Setuju
7	Soalan-soalan yang mempunyai jangka masa dalam aktiviti Kahoot meningkatkan keterujaan saya untuk menjawab.	3.68	.48	Sangat Setuju
8	Menggunakan gambar dalam aplikasi Kahoot membantu menarik perhatian saya.	3.68	.48	Sangat Setuju
	<b>Min Keseluruhan</b>	<b>3.69</b>		<b>Sangat Setuju</b>

Berdasarkan Jadual 1, keputusan diperolehi dengan min tertinggi adalah 3.82 dan min terendah adalah 3.57. Ini meletakkan item pertama soalan selidik iaitu responden rasa seronok apabila dapat memberikan jawapan betul semasa menjawab Kuiz Kahoot! di tempat tertinggi. Manakala bagi item keenam, Pembelajaran menggunakan kaedah Kahoot! membolehkan pembelajaran lebih kekal berbanding dengan pembelajaran dalam persekitaran bilik darjah tradisional berada pada nilai terendah. Item-item lain memperoleh nilai min pada julat 3.64 – 3.75. Secara keseluruhannya, nilai min bagi keseluruhan item adalah 3.69 dan ini menunjukkan bahawa majoriti responden sangat setuju dengan pelaksanaan aplikasi Kahoot. Oleh itu, pelajar memberikan persepsi bahawa mereka berminat dengan penggunaan aplikasi Kahoot! dalam aktiviti pembelajaran kursus *Mobile Application*.

#### B. Kesan penggunaan aplikasi Kahoot! terhadap pencapaian pelajar.

Jadual 2 menunjukkan min dan sisihan piawai berdasarkan skor markah ujian pra dan ujian pasca iaitu sebelum dan selepas menggunakan kaedah permainan kuiz Kahoot.

JADUAL 2

MENUNJUKKAN NILAI MIN DAN SISIHAN PIAWAI BAGI SKOR MARKAH PELAJAR DALAM UJIAN PRA DAN UJIAN PASCA.

Ujian	Min	N	Sisihan Piawai	Min Sisihan Piawai
Ujian pra	69.69	28	8.28	2.93
Ujian pasca	87.19	28	16.77	5.93

Min dan sisihan piawai (SP) dalam Jadual 2 berdasarkan skor markah ujian pra adalah  $M = 69.69$ ,  $SP = 8.28$  dan ujian pasca iaitu  $M = 87.19$ ,  $SP = 16.77$ . Jadual 3 pula menunjukkan ujian-t sampel berpasangan antara skor markah pelajar dalam ujian pra dan ujian pasca.

JADUAL 3

MENUNJUKKAN UJIAN-T SAMPEL BERPASANGAN BAGI SKOR MARKAH PELAJAR DALAM UJIAN PRA DAN UJIAN PASCA.

Perbezaan pasangan							
Min	Sisihan Piawai	Min Sisihan Piawai	95% perbezaan selang keyakinan		t	df	Sig. 2-tailed
			Had atas	Had bawah			
-1.75	10.69	3.78	-26.44	-8.56	-4.63	27	0.02

Berdasarkan keputusan ujian-t sampel berpasangan seperti yang ditunjukkan pada Jadual 3, keputusan didapati signifikan pada  $t(27) = -4.63$ ,  $p < 0.05$  (2 tailed). Oleh kerana  $p < 0.05$ , keputusan kajian mengesahkan terdapat perbezaan yang signifikan antara ujian pra dan ujian pasca dalam skor markah pelajar.

Oleh itu, berdasarkan keputusan kajian, skor markah bagi ujian pra  $M = 69.69$ ,  $SP = 8.28$  dan ujian pasca adalah  $M = 87.19$ ,  $SP = 16.77$ . Perbezaan peningkatan min ialah 18.21 dengan selang tahap keyakinan 95% untuk perbezaan di antara cara -8.56 (had bawah) hingga -26.44 (had atas) menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan antara skor markah ujian pra dan ujian pasca pelajar.

#### C. Perbincangan

Hasil daripada analisis yang telah dilaksanakan menunjukkan bahawa majoriti pelajar sangat bersetuju dengan penggunaan aplikasi Kahoot! dalam proses pembelajaran. Ini menunjukkan bahawa para pelajar lebih teruja dengan teknik pembelajaran yang melibatkan aplikasi yang berbentuk permainan dalam kursus *Mobile Application*. Pencapaian pelajar juga menjadi lebih baik selepas pelaksanaan kuiz berbentuk permainan. Pencapaian ini mungkin diperolehi atas faktor pelajar menjawab kuiz berulang kali dan faktor kedua adalah kerana soalan penilaian menjadi lebih mudah kerana mereka dapat mengingati semula maklumat yang pernah dilihat sebelum ini (Toth dan rakan, 2019). Keputusan ini boleh dijadikan satu penanda aras untuk pensyarah lebih bersedia dan berusaha menghasilkan serta mewujudkan sesi

pembelajaran atau penilaian secara formatif yang berbentuk permainan.

Pensyarah perlu memastikan semua aspek dalam pelaksanaan aktiviti sebegini diuruskan dengan baik. Kandungan dan kaedah permainan perlulah menggunakan pendekatan yang sesuai dengan pelajar (Hamari dan rakan, 2014). Pensyarah perlu memainkan peranan yang baik sewaktu aktiviti dilaksanakan bagi mewujudkan suasana yang harmoni dan selesa. Kemudahan fasiliti seperti talian internet dan juga peranti yang digunakan oleh pelajar bagi menyelesaikan aktiviti perlulah sesuai. Ini bagi mengelakkan perasaan perlu menunggu atau terganggu yang boleh menimbulkan rasa bosan kepada pelajar (Siti Nur Diyana dan rakan, 2020). Pensyarah perlu lebih kreatif dan bersedia dalam memastikan pelaksanaan aktiviti pembelajaran berbentuk permainan akan mewujudkan persekitaran pembelajaran yang lebih menarik dan efisien.

#### V. KESIMPULAN

Secara keseluruhannya, kajian ini memberikan gambaran yang jelas bahawa pelajar memberikan persepsi yang baik terhadap aktiviti permainan kuiz semasa sesi pembelajaran Kursus Mobile Application. Kaedah ini secara tidak langsung dapat mengelakkan pelajar berasa bosan atau gementar semasa menjawab penilaian atau ujian. Risiko pelajar meniru atau memilih kursus kegemaran juga dapat dielakkan. Pencapaian pelajar juga meningkat selepas aktiviti dilaksanakan. Penggunaan permainan kuiz semasa pembelajaran perlu diperluaskan kepada kursus-kursus lain dan tidak terikat kepada kursus Mobile Application sahaja. Platform pelaksanaan permainan kuiz ini juga boleh dipelbagaikan kepada aplikasi yang lain seperti Socrative, ThatQuiz, ClassMarker, QuizStar, ProProf, Quibblo dan sebagainya.

Dengan menggunakan kaedah pembelajaran sebegini, kos seperti cetakan dan masa juga dapat dijimatkan malah pelajar juga dapat mengulangkaji pelajaran dengan lebih baik. Ini kerana mereka dapat mengulang semula kuiz yang telah dilaksanakan pada bila-bila masa sahaja. Proses ini dapat menambahkan lagi ingatan dan kefahaman pelajar terhadap sesuatu topik pembelajaran.

Berdasarkan dapatan ini, pengkaji mencadangkan agar para pensyarah di Kolej Komuniti dapat mengaplikasikan kaedah permainan ini dalam kursus masing-masing. Sungguhpun begitu, para pensyarah juga perlu diberikan pengetahuan dan latihan dalam membina aplikasi permainan yang bersesuaian dengan kursus mereka. Ini dapat membantu pensyarah agar lebih bersedia dalam melaksanakan aktiviti permainan dalam pembelajaran dengan lebih baik dan berkesan. Kejayaan pensyarah mengawal sesi pembelajaran akan

membawa kesan yang lebih positif dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

#### DAFTAR PUSTAKA

Adnyani, K. E. K., Adnyana, I. W., & Murniasih, N. N. (2020). *Teacher and Students' Perception on Using Kahoot! for English Learning*. Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200115.011>

Armadi Derus & Wan Muna Ruzzana Wan Mohammad (2021). *Aplikasi Pembelajaran Berasaskan Permainan Dalam Pengajaran Bahasa Melayu*, Universiti Kebangsaan Malaysia.

UPSI. (2018, Disember 31) Borang Soal Selidik Berkaitan Keuasan Pelajar Terhadap Aplikasi Kahoot!. <https://www.slideshare.net/aimanwhitebeard/borang-soal-selidik-fyp>.

Chua C. N., Melor Md Yunus. (2020). RollRoll Dice: An Effective Method to Improve Writing Skills among Year 3 Pupils in Constructing SVOA Sentences. *Universal Journal of Educational Research*. 10.13189/ujer.2020.080621.

Daiana Shamini Thomas & Muhammad Sofwan Mahmud. (2021). *Pembelajaran Berasaskan Permainan Digital Dalam Pengajaran Matematik: Sebuah Tinjauan Literatur* (pp. 158 – 168).

Euis Nursifa Laila Nugraha, Salsabila, Tassya Salsabila Ramadhiani. (2021). *Implementing Online Quiz Application In EFL Classroom* (pp. 203-314)

Faridah Binti Che In & Afham Zulhusmi Bin Ahmad. (2022). *Kajian Keberkesanan Pembelajaran Interaktif Berasaskan Aplikasi Kahoot: Satu Kajian Tindakan Terhadap Kursus Principles of Marketing* (pp. 1-11).

Figuccio, M. J., & Johnson, M. (2022). Kahoot! Predicts exam scores and Promotes students engagement. *Jurnal of Research in Innovative Teaching and Learning*, 171-177.

Glowacki, J., Kriukova, Y., & Avshenyuk, N. (2018). *Gamification in Higher Education: Experience of Poland and Ukraine*. *Advanced Education*, Issue 10, 2018, 105-110. <https://doi.org/10.20535/2410-8286.151143>

Grace Nathania Clara Sabandar, Noldy Richard Supit, H. T. Effendy Suryana. (2018). *Kahoot!: Bring the Fun Into the Classroom!* (pp. 127 –134).

Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). *Does gamification work? - A literature review of empirical studies on gamification*. In *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 3025–3034). <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>

Hanus, M. D., & Fox, J. (2015). *Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort,*

and academic performance. *Computers and Education*, 80, 152–161. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.019>.

Helen, E. O., & Sherlock, A. L. (2020). Game-Based Student Response System: The Effectiveness Of Kahoot! On Junior And Senior Information Science Student's Learning. *Journal Of Information Technology Education: Research*, Vol. 19.

Laili Farhana Md Ibharam, Athirah Hanis Ariffin. (2019). Aplikasi Kahoot Sebagai Alat Pengujian Terhadap Pencapaian Murid dalam Mata Pelajaran Sejarah (pp. 90 – 96).

Leaning, M. (2015). A Study Of The Use Of Games and Gamification To Enhance Student Engagement, Experience and Achievement On A Theory-Based Course Of An Undergraduate Media Degree. *Journal of Media Practice*, 16(2), 155-170. <https://doi.org/10.1080/14682753.2015.1041807>

Licorish, S. A., Owen, H. E., Daniel, B., & George, J. L. (2018). Students' perception of Kahoot!'s influence on teaching and learning. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/s41039-018-0078-8>

Mahamad, Z., & Wan Mohamad, W. M. R. (2016). Kompetensi, Sikap, Dan Penggunaan Aplikasi Web 2.0 Sebagai Bahan Bantu Mengajar Dalam Kalangan Guru Bahasa Melayu Sekolah Rendah. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, 6, 52–58.

Mahbub, Moh. A. (2022). An Investigation into Undergraduate Students' Perception of Kahoot Mediated E-Assessment. *JEELS (Journal of English Education and Linguistics Studies)*, 7(2), 269–296. <https://doi.org/10.30762/jeels.v7i2.2060>.

Massachusetts Institute of Technology. (2023, February 10) About us. Mit App Inventor. <https://appinventor.mit.edu/about-us>

Mohammed Nuri, H. S., Muhammad Qadir, S., Mohammed, R. R., & Azaldin, A. H. (2022). Perceptions of Postgraduate Students Towards the use of Kahoot as A Formative Assessment Tool in an English Language Course. *Journal of University of Raparin*, 9(5), 229–251. [https://doi.org/10.26750/vol\(9\).no\(5\).paper11](https://doi.org/10.26750/vol(9).no(5).paper11)

Muhammad Alif Redzuan Abdullah, & Hussin, S. (2019). Sikap dan Persepsi Pelajar Terhadap Penggunaan Aplikasi Web 2.0 dalam Proses Pengajaran dan Pembelajaran Bahasa

Jepun di Universiti Putra Malaysia. *Jurnal Linguistik*, 23(1), 51–57.

Muhammad Sofwan Mahmud. (2022). Pembelajaran Berasaskan Permainan Digital Dalam Pengajaran Matematik: Sebuah Tinjauan Literatur (Digital Game-Based Learning in Mathematics Teaching: A Literature Review) (pp. 341 - 352).

Nurfazliah Muhamad, Jamalludin Harun, Shaharuddin Md. Salleh, Megat Aman Zahiri Megat Zakaria. (2016). Penggunaan Game-Based Learning Bagi Meningkatkan Kemahiran Penyelesaian Masalah Kreatif Dalam Matematik. *Universiti Teknologi Malaysia*.

Rusmardiana, A., Sjucho, D. W., Yanti, D., Daryanti, F., & Iskandar, A. (2022). Students' Perception on the Use of Kahoot as a Learning Media. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 14(2), 2205–2212. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v14i2.2139>

Salam, I., Haryanto, H., Kurniawati, W., & Izhar, G. (2022). The Effect of Kahoot on Learning Performance of Prospective Elementary School Teacher in Indonesia. *Jurnal Pendidikan Progresif*, 12(3), 1947–1059. <https://doi.org/10.23960/jpp.v12.i3.202205/>

Sayed Yusoff, S. H., Tan, W. H., & Muhammad Zaffwan, I. (2013). Permainan Digital : Pendekatan baharu dalam pendidikan masa depan. *Prosiding Seminar Kebangsaan ICT Dalam Pendidikan*, 240–245.

Siti Nur Diyana Mahmud, Hazrati Husnin & Tuan Mastura Tuan Soh. (2020). Teaching Presence in Online Gamified Education for Sustainability Learning Sustainability 2020, 12, 3801.

Siti Noridah Ali, Nur Liyana Khalid Khan, & Ahmad Taufiq Wafi Abdul Ghani. (2018). Abad 21: Trend Pembelajaran Dan Pengajaran Politeknik & Kolej Komuniti Malaysia. *Jabatan Pendidikan Politeknik & Kolej Komuniti Putrajaya*.

Toth, A., Logo, P., & Logo, E. (2019). The Effect of the Kahoot Quiz on the Student's Results. *Periodica Polytechnica Social and Management Sciences*, 173-179.

Wang, A., & Lieberoth, A. (2017). Kahoot in the Classroom. *Journal in Nurse Educator*, 6, 280-281. <https://doi.org/10.1097/nnc.0000000000000419>