

ANALISIS ELEMEN STRATEGI PENGLIBATAN PELAJAR DALAM TALIAN UNTUK PENGAJARAN BAHASA DENGAN APLIKASI TEKNIK FUZZY DELPHI

Expert Review on The Importance of Student Engagement in Online Learning for Language Study: Fuzzy Delphi Techniques

¹Nurulrabihah Mat Noh, ²Mohd Ridhuan Mohd Jamil, ³Shariza Said & ⁴Ellie Esterina Mohd Fasiah
^{1,3,4}Institut Pendidikan Kampus Bahasa Melayu
²Universiti Pendidikan Sultan Idris

Corresponding author: nurulrabihah@ipgkbm.edu.my & ellie@ipgkbm.edu.my

Received: 08/3/2023 Revised: 14/6/2023 Accepted: 13/7/2023 Published: 10/10/2023

ABSTRAK

Teknologi boleh digunakan untuk menyokong pendekatan pengajaran konstruktivisme yang meransang pelajar untuk melibatkan diri secara aktif dalam sesi pengajaran dan pembelajaran. Walau bagaimana pun kajian telah menunjukkan bahawa majoriti guru bahasa tidak mahir dalam pengajaran dan pembelajaran dalam talian terutamanya untuk mendapatkan penglibatan murid. Hal ini bersangkut paut dengan keterasingan yang dirasai oleh murid sepanjang proses pengajaran dan pembelajaran. Murid berasa terasing daripada guru dan murid lain disebabkan oleh kekurangan saluran sosial di bilik darjah maya. Sama seperti pembelajaran secara bersemuka, kehadiran guru dalam kelas maya amat penting bagi menggalakkan penglibatan aktif murid dalam talian. Justeru, kajian ini dijalankan bertujuan untuk mengenal pasti elemen yang harus ditekankan terhadap tiga strategi penglibatan murid yang melibatkan murid dengan murid, murid dengan guru dan murid dengan bahan. Bagi mendapatkan data yang empirikal, Teknik Fuzzy Delphi telah diaplikasikan sebagai metodologi kajian yang melibatkan kesepakatan pakar dalam menentusahkan elemen yang diperlukan bagi ketiga-tiga strategi penglibatan yang dinyatakan. Seramai 15 orang pakar telah dipilih dalam kajian ini. Hasil dapatan kajian memperlihatkan bahawa ketiga-tiga strategi penglibatan murid yang melibatkan murid, guru dan bahan harus diperkasakan dalam memastikan proses pengajaran dan pembelajaran bahasa dapat dilaksanakan dengan baik dan berkesan.

Kata Kunci: penglibatan pelajar, pembelajaran dalam talian, konsensus pakar, Teknik Fuzzy Delphi.

ABSTRACT

Technology can help enhance constructivist teaching methods that actively encourage students to participate in teaching and learning sessions. However, research has revealed that most language teachers lack expertise in online teaching and learning, particularly in terms of student engagement. This issue is related to students' feelings of isolation during the teaching and learning process. Due to the lack of social pathways in the virtual classroom, students in online learning often feel separated from other students and teacher. Teachers must be present in virtual classrooms to encourage active student engagement, just as they must be in face-to-face classes. Thus, this study was conducted to identify the elements that should be emphasized on the three student engagement strategies involving students, teachers, and materials. The Delphi Fuzzy Technique was applied as a research methodology to obtain empirical data. It involved expert consensus in verifying the elements required for the three stated student engagement strategies. A total of 15 experts were selected. The results show that all engagement strategies should be used to ensure that the teaching and learning process can be done effectively.

Keywords: *student engagement, online learning, expert consensus, Fuzzy Delphi Technique.*

PENDAHULUAN

Masyarakat secara globalnya kini menghadapi dunia VUCA (*volatility, uncertainty, complexity, and ambiguity*) yang memerlukan kita sentiasa mengadaptasi perubahan dalam pembelajaran atau kehidupan seharian. Untuk terus kekal relevan dalam dunia sebegini, guru perlu meningkatkan kompetensi digital mereka. Pengalaman mengajar jarak jauh akibat impak Covid-19 menyebabkan lebih ramai para guru telah didedahkan kepada faedah teknologi digital dalam pengajaran dan pembelajaran (Beardsley et al., 2021). Teknologi digunakan untuk menyokong pendekatan pengajaran konstruktivisme yang meransang murid untuk melibatkan diri secara aktif dalam sesi pengajaran dan pembelajarannya (Wijnen et al., 2021). Walau bagaimana pun kajian telah menunjukkan bahawa majoriti guru tidak mahir dalam pengajaran dan pembelajaran atas talian terutamanya untuk mendapatkan penglibatan murid (Friedman, 2020; Norehan Mohd Nasir & Mahaliza Mansor, 2021; Siti Balqis Mahlan & Muniroh Hamat, 2020).

Berdasarkan hujah Friedman (2020) interaksi dan komunikasi yang kurang dalam pembelajaran dalam talian menyebabkan murid berasa tidak serasi dengan persekitaran mereka. Hal ini bersangkut paut dengan keterasingan yang dirasai oleh murid sepanjang proses pengajaran dan pembelajaran. Menurut Fisher et al. (2005) kerap kali murid berasa terasing daripada ralan sekelas dan guru disebabkan oleh kekurangan saluran sosial di bilik darjah maya semasa proses pembelajaran dalam talian. Sama seperti pembelajaran secara bersemuka, kehadiran guru dalam kursus dalam talian amat penting bagi menggalakkan penglibatan aktif murid dalam talian (Gaytan & McEwen, 2007). Hal ini senada dengan hujah Dixson (2010) dan King (2014) yang bersetuju bahawa perlu ada kerjasama dan kolaborasi antara murid dan guru bila berlaku pembelajaran dalam talian bagi meningkatkan penglibatan murid. Impak penglibatan murid memberi kesan yang besar terhadap kejayaan sesuatu pengajaran. Apabila penglibatan murid rendah, hasilnya tidak positif seperti pembelajaran secara bersemuka (Junk et al., 2011).

Klawitter (2020) turut mendedahkan bahawa antara isu pelaksanaan pembelajaran dalam talian adalah murid kurang motivasi dan semangat. Menurut Klawitter (2020) motivasi yang semakin berkurang dalam diri murid akan memberikan impak dan kesan yang negatif terhadap pembelajaran mereka. Persekitaran yang positif serta dilengkapi dengan motivasi dan semangat yang baik akan membolehkan mereka sentiasa komited semasa mengikuti pembelajaran di dalam kelas maya. Hal ini wujud akibat daripada murid tidak merasai penglibatan dalam pembelajaran secara emosional yang memberi impak kepada motivasi mereka (Park et al., 2012).

Seterusnya Haiyudi dan Art-In (2021) menyatakan bahawa antara cabaran yang dihadapi oleh guru bahasa dalam pembelajaran dalam talian adalah komunikasi, kurangnya kesedaran pembelajaran sendiri dan kesukaran untuk mengawal moral dan sikap murid. Marzuki dan Malik (2021) menengahkan cabaran yang dihadapi oleh guru bahasa sepanjang pembelajaran dalam talian iaitu pengetahuan menggunakan e-learning, kualiti sambungan internet dan kesihatan fizikal guru dan murid seperti ketegangan mata dan keletihan. Manakala kajian Ryn dan Sandaran (2020) mendedahkan bahawa kekurangan kemahiran TMK adalah cabaran utama yang dihadapi oleh guru Bahasa Inggeris ketika pembelajaran dalam talian.

Dalam konteks Malaysia, isu murid tidak memberi kerjasama dalam pembelajaran dalam talian menjadi polemik yang sering dibahaskan. Berdasarkan kajian Siti Balqis Mahlan dan Muniroh Hamat (2020) mendedahkan bahawa murid tidak memberi kerjasama yang baik sepanjang pengajaran dan pembelajaran dalam talian dan mereka kelihatan tidak bersedia. Selain itu menurut Norehan Mohd Nasir dan Mahaliza Mansor (2021) pembelajaran dalam talian menyukarkan guru untuk memantau tingkah

laku murid. Kebanyakan murid tidak membuka kamera dan guru tidak dapat memastikan sama ada murid masih bersama-sama guru atau sudah leka dengan aktiviti lain. Menurut Norehan Mohd Nasir dan Mahaliza Mansor (2021) pembelajaran dalam talian nyata berbeza dengan pembelajaran bersemuka, di mana dalam pembelajaran secara bersemuka guru dapat mengesan murid yang tidak memberikan tumpuan manakala untuk pembelajaran dalam talian guru sukar mendapat respon daripada murid. Hal ini jelas menunjukkan untuk mendapatkan penglibatan murid dalam talian adalah satu proses yang sangat mencabar (Chiu, 2021; Henrie et al., 2015).

Prasyarat utama dalam merangsang penglibatan murid adalah menghubungkan murid dengan rakan sebaya dan guru. Namun begitu dalam persekitaran dalam talian, guru mudah lupa tentang aspek penglibatan murid (Abdul Karim Alias, 2021). Mereka sering diasingkan dari rakan sebaya kerana pembelajaran berlaku di rumah masing-masing. Hal ini jelas menunjukkan proses pengajaran dan pembelajaran secara dalam talian ini juga merupakan proses yang amat mencabar dan menimbulkan pelbagai isu dalam pendidikan yang mempersoalkan obligasi sistem pendidikan di negara kita.

Walaupun pembelajaran secara bersemuka sudah dibenarkan di Malaysia selepas berakhir pandemik, namun ini tidak bermakna guru perlu meninggalkan sepenuhnya pengajaran dan pembelajaran dalam talian. Hal ini adalah kerana dunia VUCA memerlukan para guru sentiasa bersedia menghadapi dunia yang sentiasa berubah-ubah yang dapat memanfaatkan teknologi untuk menyediakan pembelajaran yang berkesan kepada pelajar. Untuk memastikan keberkesanan pengajaran dan pembelajaran sama ada secara bersemuka atau atas talian, guru harus sedar bahawa kriteria penentuan kejayaan objektif pembelajaran seseorang guru adalah penglibatan murid (Lam et al., 2012). Hal ini adalah kerana penglibatan murid memberi kayu ukur kepada para guru bagaimana keterlibatan, semangat dan komitmen murid terhadap pembelajaran mereka (Hodges, 2018). Oleh itu adalah mustahak bagi guru-guru untuk menyediakan ruang dan peluang kepada murid untuk terlibat dalam pembelajaran mereka. Salah satu metrik yang paling tepat dan konsisten dalam penglibatan pelajar adalah komunikasi dua hala (Remind, 2020).

Isu dan cabaran kontemporari ini berpunca daripada persoalan penting: Bagaimanakah guru memotivasikan murid untuk melibatkan diri dalam pembelajaran dalam talian? Walaupun beberapa kajian telah mengkaji isu ini dalam bidang teknologi pendidikan, penyelidikan tentang cara menyesuaikan penglibatan pelajar untuk mereka bentuk pedagogi dan pembelajaran dalam talian yang berkesan dan mampan dalam persekitaran pembelajaran dalam talian yang kompleks, pelbagai rupa, dan juga situasional masih agak kurang. disiasat, terutamanya dalam konteks sekolah rendah (Bedenlier et al., 2020; Chen & Jang, 2010; Chiu & Hew, 2018). Walaupun kajian terdahulu telah melihat bagaimana murid terlibat dengan teknologi digital dalam aktiviti pembelajaran mereka, ciri penglibatan murid untuk pembelajaran dalam talian masih kurang diterokai (Salas-Pilco, Yang, & Zhang, (2022).

Sejak tiga dekad kebelakangan ini penyelidikan mengenai sifat dan struktur penglibatan murid dinukilkan dalam beberapa kajian (Christenson et al., 2012; Fredricks et al., 2004). Sebilangan besar penyelidikan setakat ini telah menumpukan pada penyebab atau persilangan penglibatan (Eccles & Wang, 2012; Greene et al., 2004). Antara kajian yang dijalankan adalah kajian Jaggars et al. (2013) mendapati bahawa kualiti interaksi murid berkorelasi positif dengan gred murid bagi pembelajaran dalam talian. Begitu juga kajian Hodges (2018) yang menunjukkan bahawa murid yang terlibat dalam pembelajaran 2.5 ganda lebih cenderung mendapat gred cemerlang di sekolah dan 4.5 ganda lebih cenderung cemerlang pada masa depan berbanding murid yang kurang aktif. Namun begitu harus diakui penglibatan murid dalam talian adalah jauh berbeza daripada yang dilakukan di bilik darjah tradisional (Chiu, 2021). Hal ini turut disuarakan oleh Henrie et al. (2015) yang mengatakan cara untuk memupuk penglibatan murid dalam dua persekitaran; bersemuka dan talian sangat berbeza, dan mengekalkan penglibatan murid dalam talian sangat mencabar. Justeru Bergdahl et al. (2020) mencadangkan

penglibatan murid untuk pembelajaran dalam talian sepatutnya menjadi fokus penting dalam penyelidikan masa kini.

Melihat kepada cadangan yang dinyatakan kajian ini telah mengetengahkan persoalan kajian seperti berikut ;

1. Apakah elemen dan keutamaannya dalam strategi penglibatan murid dengan murid berdasarkan pandangan pakar?
2. Apakah elemen dan keutamaannya dalam strategi penglibatan murid dengan guru berdasarkan pandangan pakar?
3. Apakah elemen dan keutamaannya dalam strategi penglibatan murid dengan bahan berdasarkan pandangan pakar?

MODEL TPACK

Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) dikenali di dalam bidang penyelidikan pendidikan sebagai kerangka untuk memahami pengetahuan seorang guru untuk mengintegrasikan tiga domain pengetahuan teknologi, pedagogi, dan kandungan (Mishra & Koehler, 2006). Akronim TPCK diubah menjadi TPACK untuk mudah mengingatinya dan untuk membentuk integrasi antara tiga jenis pengetahuan iaitu teknologi, pedagogi, dan isi kandungan (Thompson & Mishra, 2007). TPACK adalah sebuah kerangka yang menggambarkan hubungan antara tiga komponen dasar pengetahuan teknologi, pedagogi, dan isi (*content*).

Pengadaptasian Model TPACK untuk pembelajaran dalam talian dapat membimbing guru mereka bentuk pembelajaran dalam talian dengan berkesan (Gaspard Mucundanyi, 2021). Penyelidikan mengenai TPACK dalam pembelajaran dalam talian menekankan bahawa reka bentuk pembelajaran adalah fokus utama dalam penglibatan pelajar (Anderson, Barham, & Northcote, 2013; Kraglund-Gauthier & Moseley, 2019). Dalam konteks ini, TPACK menjadi asas yang penting bagi guru dalam merancang strategi pengajaran yang melibatkan murid dengan menggunakan teknologi secara efektif. Hal ini adalah kerana model TPACK melangkaui cara untuk menggunakan alat tertentu dan operasinya kepada cara teknologi itu boleh digunakan untuk menambah baik pengajaran dan pembelajaran (Guerrero, 2010).

Aspek penting dalam pengintegrasian TPACK untuk pembelajaran dalam talian ialah keupayaan guru untuk mengekalkan penglibatan pelajar yang positif. Walaupun Guerrero (2010) mendakwa teknologi telah terbukti mempunyai kesan positif ke atas penglibatan pelajar, apabila dilaksanakan secara tidak wajar, terlalu kerap, atau terlalu jarang, ia boleh mengakibatkan kebosanan pelajar. Oleh kerana kajian ini bertujuan menganalisis elemen strategi penglibatan murid dalam talian maka tiga strategi penglibatan murid telah diketengahkan iaitu pendekatan penglibatan murid dengan murid, penglibatan murid dengan guru dan penglibatan murid dengan bahan. Kombinasi ketiga-tiga pendekatan ini dalam pembelajaran dalam talian dapat memastikan murid terlibat secara aktif dan mendalam dalam proses pembelajaran (Zhang, 2015). Mereka berpeluang untuk berinteraksi dengan rakan sebaya, mendapatkan bimbingan dari guru, dan menggunakan bahan pembelajaran yang menarik. Kombinasi ketiga-tiga penglibatan ini digabungkan dengan model TPACK untuk menjawab persoalan kajian yang telah diketengahkan.

Pendekatan Penglibatan Murid Untuk Pembelajaran Dalam Talian

Penglibatan murid didefinisikan oleh Ben-Eliyahu et al. (2018) sebagai kadar intensiti penglibatan produktif dengan aktiviti. Pembelajaran dalam talian yang dilaksanakan juga perlulah menerapkan pendekatan-pendekatan yang berupaya untuk mewujudkan proses pengajaran dan pembelajaran yang menarik dan tidak membosankan. Pendekatan yang dimaksudkan termasuklah pendekatan penglibatan murid dengan murid, penglibatan murid dengan guru dan penglibatan murid dengan bahan. Pendekatan

penglibatan murid dengan murid merupakan salah satu pendekatan yang sesuai untuk diaplikasikan bagi pembelajaran secara atas talian kerana menerusi pendekatan ini, murid akan berpeluang untuk mewujudkan interaksi dan hubungan secara langsung dengan rakan-rakan mereka. Interaksi yang dibina adalah menerusi pelaksanaan aktiviti, tugas atau kuliah yang dilaksanakan secara bersemuka.

Pendekatan ini adalah sangat relevan untuk dilaksanakan kerana berupaya untuk mengurangkan kebosanan murid daripada mengikuti kelas yang diadakan oleh guru. Pengujian keberkesanan pendekatan yang dilaksanakan adalah menerusi tindak balas yang diberikan oleh murid di dalam kelas sama ada cenderung ke arah positif atau negatif. Menurut Revere dan Kovach (2011) dan Banna et al. (2015), pembelajaran yang menarik iaitu dengan menggunakan teknologi tradisional boleh dilaksanakan oleh guru misalnya penggunaan papan perbincangan, sesi perbincangan, pentaksiran berkumpulan, kerja-kerja berkumpulan dan sebagainya. Penggunaan aplikasi-aplikasi terkini yang melibatkan penglibatan murid secara langsung perlulah digiatkan dengan lebih banyak lagi terutamanya dalam pembelajaran secara dalam talian. Hal ini demikian bertujuan untuk menggalakkan lagi interaksi dan komunikasi antara murid-murid dengan lebih aktif dan seterusnya memberikan peluang kepada murid untuk meneroka lebih banyak pengetahuan baru menerusi penggunaan teknologi dan digital terkini. Menurut Everson et al. (2013), penggunaan platform media sosial juga merupakan salah satu langkah yang berkesan bagi mewujudkan perhubungan sosial yang baik antara murid. Perkembangan media sosial pada hari ini sedikit sebanyak telah memberikan impak dan kesan yang baik terhadap perhubungan sosial di seluruh dunia. Penggunaan aplikasi seperti Instagram, Facebook, WhatsApp, Twitter dan sebagainya secara tidak langsung menghubungkan ramai pengguna dan hal ini berupaya untuk mewujudkan interaksi yang baik antara murid menerusi medium tersebut.

Selain itu, pendekatan penglibatan murid dengan guru juga perlulah dititikberatkan dengan sebaik mungkin dalam usaha untuk mewujudkan proses pengajaran dan pembelajaran dalam talian yang lebih berkesan dan lancar. Menurut Dixson (2010), Gaytan dan McEwen (2007), interaksi murid dengan guru akan membawa kepada perhubungan murid yang lebih berkesan terutamanya dalam pembelajaran secara dalam talian. Pengaplikasian pendekatan ini adalah sangat disarankan dan relevan dengan pembelajaran dalam talian kerana pendekatan ini akan berupaya untuk membolehkan objektif pembelajaran yang ditetapkan dapat dicapai pada akhir proses pengajaran dan pembelajaran.

Hal ini demikian kerana guru berpeluang untuk mewujudkan interaksi yang efektif bersama murid serta kolaborasi yang interaktif akan berlaku dalam apa jua aktiviti atau tugas yang bakal dilaksanakan. Maklum balas atau cadangan penambahbaikan akan diberikan secara langsung oleh guru kepada murid-murid menerusi platform atas talian yang boleh digunakan dan hal ini secara tidak langsung akan memberikan peluang kepada murid untuk mengetahui perkembangan dan tahap mereka dalam pembelajaran. Ringkasnya, jelaslah bahawa pendekatan penglibatan murid dengan guru merupakan salah satu aspek yang perlu ditekankan oleh guru dalam persediaan pengajaran secara dalam talian agar proses pengajaran dan pembelajaran yang dilaksanakan dapat mencapai objektif pengajaran yang dihasratkan (Zhang, 2015; Anderson, 2003).

Akhir sekali, pendekatan yang perlu diperincikan juga ialah pendekatan penglibatan murid dengan bahan. Pendekatan ini merupakan proses interaksi secara intelektual dengan kandungan pembelajaran yang berupaya untuk mengubah perspektif dan pengetahuan murid dalam sesuatu perkara yang sedang dipelajari (Moore, 1993). Menurut Abrami et al. (2012), penglibatan murid dan bahan boleh berlaku sama ada semasa murid menonton video berkaitan pembelajaran, berinteraksi dengan teknologi atau multimedia dan menggunakan enjin carian untuk mencari lebih banyak ilmu pengetahuan baru. Manakala Sims (1997) mengelaskan pendekatan penglibatan murid dengan bahan yang berstruktur secara taksonomi dan mencadangkan "pengelasan pembangun" yang termasuk objek, linear, sokongan, kemas kini, membina, reflektif, simulasi, pautan hiperteks, dan bentuk-bentuk interaktiviti maya yang mendalam dan tidak mendalam. Tuovinen (2000) menambah ciptaan multimedia sebagai

bentuk interaktiviti murid-bahan yang berasingan dan lebih konstruktif. Penciptaan kandungan dikatakan memberi manfaat pembelajaran melalui pembangunan struktur, strategi, dan kemahiran yang diperlukan untuk penciptaan kandungan yang berkesan (Dunlop, 1999).

Anderson (2003) menegaskan bahawa pendekatan penglibatan murid dengan bahan boleh melaksanakan beberapa fungsi transaksi pendidikan yang dahulunya dicapai secara eksklusif melalui interaksi guru dan murid. Pada akhir 1980-an cabaran yang dihadapi oleh penyelidik pada masa tersebut adalah untuk mendapatkan pendekatan yang betul antara pendekatan penglibatan murid dengan bahan dan pendekatan penglibatan murid dengan guru (Daniel & Marquis 1988). Pada abad ke-21 kita masih dicabar untuk mendapatkan pendekatan yang betul, cuma sekarang kita mesti mempertimbangkan gabungan kesemua mod pendekatan pelajar. Pendekatan yang sesuai akan menghasilkan peningkatan pembelajaran dan peluang pendidikan baharu yang menarik (Anderson, 2003).

METODOLOGI KAJIAN

Jika diimbak kembali kepada persoalan kajian jelas membuktikan bahawa penentuan elemen yang tepat haruslah dilakukan terhadap strategi penglibatan murid terhadap murid, guru dan bahan dalam memastikan proses pengajaran dan pembelajaran yang berkesan dapat dijelmakan. Justifikasi pemilihan ketiga-tiga elemen ini adalah bersandarkan kajian Anderson, (2003) yang menekankan ketiga-tiga elemen ini dalam kajiannya. Beliau menekankan bahawa pendekatan yang sesuai akan menghasilkan peningkatan pembelajaran dan peluang pendidikan baharu yang menarik.

Dalam kajian ini, pengkaji telah mengaplikasikan penggunaan metodologi kontemporari yang melibatkan secara langsung kesepakatan kumpulan pakar. Metodologi yang digunakan adalah Teknik Fuzzy Delphi (FDT) yang mengaplikasikan data interval melalui skala likert 5 mata. Justifikasi pemilihan teknik ini adalah kerana metod ini mampu memberikan keputusan yang jitu dan tepat berdasarkan aras kepercayaan yang diterima dengan mengambil kira nilai kekaburan yang terhasil melalui pemilihan persetujuan sekumpulan panel pakar di dalam bidang pendidikan negara.

Keunikan Teknik Fuzzy Delphi (FDT)

Berbicara tentang Teknik Fuzzy Delphi ini, ia adalah suatu metodologi yang sangat berkesan dalam membuat suatu keputusan. Secara faktanya, metodologi ini melibatkan kombinasi yang unik di antara Set Penomboran Fuzzy dan Kaedah Delphi itu sendiri. Ia boleh disimpulkan bahawa teknik ini bukanlah satu metode yang baharu tetapi ia adalah satu metode yang telah dilakukan penambahbaikan terhadap Kaedah Delphi asal. Maka tidak menjadi suatu kesalahan bahawa Teknik Fuzzy Delphi ini digolongkan sebagai suatu Teknik Delphi Ubahsuai (*Modified Delphi Technique*). Sebagaimana yang kita sedia maklum, penambahbaikan ini secara tidak langsung dapat menjadikan penggunaan teknik ini sebagai suatu alat pengukuran yang lebih efektif kerana ia dilihat mampu untuk menyelesaikan permasalahan yang mempunyai ketidakpastian bagi sesuatu kajian yang dijalankan.

Berdasarkan kepada pembacaan literatur, Teknik Fuzzy Delphi adalah melibatkan secara langsung dengan Teori Set Fuzzy di mana teori ini telah diperkenalkan oleh sarjana yang bernama Lotfi Zadeh (Mohd Ridhuan Mohd Jamil & Nurulrabihah Mat Noh, 2020). Beliau adalah seorang penyelidik dan pakar dalam bidang matematik pada tahun 1965. Teori ini adalah lanjutan daripada Teori Set Klasik yang telah lama diamalkan dalam sesebuah kajian. Berbicara tentang Teori Set Klasik pula, adalah meliputi penerimaan sesuatu item dan elemen yang terdapat dalam satu set kajian dan dinilai berdasarkan kepada set binari. Set binari melibatkan pernyataan pentafsiran yang melibatkan YA atau TIDAK. Teori Set Fuzzy membenarkan suatu proses tafsiran secara beransur-ansur terhadap setiap elemen dalam satu set, dan nilai yang terkandung di dalam set fuzzy ini adalah dari 0 hingga 1 atau di dalam selang unit (0, 1) (Ragin, 2009). Maka sekiranya pemilihan skala likert 5 mata dipilih tidak

membawa maksud bahawa nilai persetujuan adalah melibatkan nilai 100.0% bersetuju, ini dapat dilihat secara tepat daripada Jadual 1. Manakala Jadual 2 membuktikan nilai skala likert 5 mata tidak berada pada nilai 100.0% sebaliknya terdapat nilai kekaburan di dalamnya.

Jadual 1

Perbezaan skala likert dan skala fuzzy bagi 5 mata

Skala Likert		Pernyataan		Skala Fuzzy
5	←	Sangat Setuju	→	(0.75,1.00,1.00)
4		Setuju		(0.50,0.75,1.00)
3		Sederhana Setuju		(0.25,0.50,0.75)
2		Tidak Setuju		(0.00,0.25,0.50)
1		Sangat Tidak Setuju		(0.00,0.00,0.25)

(Sumber : Dabiri et al. 2021)

Jadual 1 memaparkan perbezaan nilai skala likert dan skala fuzzy. Panel pakar akan memilih pernyataan persetujuan berdasarkan skala likert dan skala fuzzy pula digunakan ketika proses penganalisan dijalankan oleh pengkaji. Jadual 2 pula menunjukkan kedudukan nilai peratusan persetujuan yang terhasil setelah penganalisan dijalankan menggunakan Teknik Fuzzy Delphi.

Jadual 2

Nilai peratus persetujuan dan nilai kabur bagi skala likert 5 mata

Skala Likert	:	5
Pernyataan	:	Sangat Setuju
Skala Fuzzy	:	(0.75,1.00,1.00)
Pengiraan Peratusan Persetujuan	:	$\frac{(0.75 + 1.00 + 1.00)}{3}$ = 0.917 ≈ 91.7%
Nilai kekaburan	:	100.0% - 91.7% = 8.30%

Jadual 2 jelas menunjukkan bahawa, penggunaan Teknik Fuzzy Delphi ini berupaya menunjukkan dapatan yang jitu di mana setiap persetujuan yang diberikan oleh panel pakar akan memaparkan nilai kekaburan bagi setiap pemilihan persetujuan yang dilakukan. Jika dilihat daripada nilai kekaburan yang terhasil daripada pemilihan skala likert 5 mata ini, peratusannya adalah amat kecil iaitu di bawah 10.0%. Justeru ini menggambarkan bahawa pemilihan skala likert 5 mata adalah mewakili nilai peratusan persetujuan baik kerana berada dalam julat yang amat tinggi iaitu di atas 90.0% kadar persetujuan kumpulan pakar dalam membuat keputusan.

Syarat Kesepakatan Pakar Teknik Fuzzy Delphi

Teknik Fuzzy Delphi berpandukan kepada tiga syarat utama dalam menentukan kesepakatan pakar dalam kajian. Tiga syarat utama ini adalah terdiri daripada perkara berikut:

1. Nilai ambang (d) ≤ 0.2 (Cheng (Cheng & Lin, 2002).
2. Nilai peratusan kumpulan pakar (%) $\geq 75.0\%$ (Murry & Hammons, 1995).
3. Nilai skor fuzzy (A) ≥ 0.5 (Tang & Wu, 2010) .

Rajah 1 memaparkan carta alir kajian dalam mendapatkan kesepakatan pakar melalui Teknik Fuzzy Delphi.

Rajah 1

Carta alir kajian berasaskan Teknik Fuzzy Delphi



- **Penentuan dan pemilihan pakar**

Dalam kajian ini, seramai 15 orang pakar telah dipilih. Pemilihan bilangan ini adalah berdasarkan kepada Mohd Ridhuan Mohd Jamil dan Nurulrabihah Mat Noh (2020) yang menyatakan bahawa bilangan pakar dalam kajian yang berasaskan kaedah Fuzzy Delphi adalah sekurang-kurangnya 10 orang. Pemilihan pakar mestilah mengikut beberapa kriteria yang telah ditetapkan iaitu;

- Melibatkan gabungan pakar dengan pelbagai kepakaran dari kumpulan heterogeneous (Somerville, 2007). Justeru kajian ini terdiri daripada dua kategori pakar iaitu pakar profesional (content expert) dan pakar lapangan (lay expert). Pakar profesional terdiri daripada pakar teknologi pendidikan dan pakar pedagogi Bahasa manakala pakar lapangan terdiri daripada guru-guru pakar Bahasa sekolah rendah.
- Berpengetahuan dalam bidang dikaji (Delbecq et al., 1975; Hsu et al., 2010; Swanson & Holton, 2009) iaitu sekurang-kurangnya mempunyai master dalam bidang teknologi pendidikan (Pakar Teknologi) atau mempunyai sijil kepakaran Google Educator sekurang-kurangnya level 2 (pakar pedagogi bahasa dan guru-guru pakar bahasa).

- Berpengalaman dalam bidang yang dikaji. Pakar mestilah mempunyai pengalaman dalam bidang yang dikaji sekurang-kurangnya lima tahun (Berliner, 2004; Hsu & Sandford, 2007).
 - Pakar dapat memberi komitmen sepenuhnya sehingga kajian selesai dijalankan.
- **Pembinaan soal selidik pakar**
Jika disorot kembali tentang Kaedah Delphi, Powell (2003) berpendapat bahawa Kaedah Delphi adalah suatu kaedah yang amat fleksibel dan unik dalam mendapatkan kesepakatan pakar. Powell (2003) turut berhujah bahawa kebiasaanya pusingan pertama Delphi dijalankan bertujuan untuk mengenal pasti sesuatu isu melalui temubual pakar. Namun begitu, isu-isu ini boleh didapati melalui *open ended question*. Manakala Duffield (1993) pula menegaskan bahawa antara pendekatan alternatif lain yang boleh digunakan adalah menggunakan borang soal selidik yang diadaptasi daripada kajian literatur. Dalam konteks kajian ini, pengkaji telah membangunkan soal selidik pakar berdasarkan kepada kajian literatur.
 - **Penyebaran dan Pengutipan data**
Sekumpulan pakar yang telah dikenalpasti telah menjawab soalan selidik menggunakan *google form*.
 - **Penukaran Skala Likert ke Skala Fuzzy**
Setelah selesai kutipan soal selidik dilaksanakan, proses penukaran skala likert kepada skala *fuzzy* dijalankan. Dalam konteks ini, pengkaji telah menggunakan *Microsoft Excel* bagi mendapat nilai yang ditetapkan berdasarkan tiga syarat dalam Kaedah Fuzzy Delphi.
 - **Penganalisaan Data (Triangular Fuzzy Number)**
Bagi elemen *Triangular Fuzzy Number*, terdapat dua syarat yang diukur iaitu:
Syarat 1, Nilai *Threshold (d)*, penentuan nilai *Threshold (d)* ini adalah berdasarkan rumus berikut:

Rajah 2

Rumus pengiraan Nilai *Threshold (d)*

$$d(\bar{m}, \bar{n}) = \sqrt{\frac{1}{3}[(m_1 - n_1)^2 + (m_2 - n_2)^2 + (m_3 - n_3)^2]}.$$

Syarat 2, Peratus Kesepakatan Pakar, nilai peratusan pakar ini haruslah melebihi 75.0% di mana $\frac{3}{4}$ persetujuan pakar perlu diperolehi. Kedua-dua syarat ini telah dianalisa berdasarkan templet analisis *Microsoft Excel* yang telah dibangunkan oleh Mohd Ridhuan Mohd Jamil dan Nurulrahimah Mat Noh (2020).

- **Penganalisaan Data (Fuzzy Evaluation Process)**
Bagi elemen *Fuzzy Evaluation Process* pula, ia melibatkan satu syarat yang wajib dipatuhi dan ia dikenali sebagai syarat 3 iaitu:
Syarat 3, Nilai Skor *Fuzzy (A)*, fungsi penentuan nilai skor Fuzzy ini adalah bertujuan untuk menentukan keutamaan bagi setiap elemen yang dikaji. Selain itu ia juga berfungsi menapis nilai yang terhasil daripada kesepakatan kumpulan pakar yang terlibat di dalam kajian ini. Sekiranya nilai skor fuzzy bagi suatu elemen adalah 0.49 dan ke bawah, menunjukkan bahawa kumpulan pakar sepakat menolak elemen tersebut.

- **Penginterpretasian Data**

Setelah proses memasukkan data daripada soal selidik dijalankan, dapatan data telah terhasil dan proses penginterpretasian dapatan data boleh dilakukan. Penginterpretasian data ini telah memaparkan dua konteks jawapan pakar iaitu sama ada pakar bersepakat menerima setiap elemen atau sebaliknya.

DAPATAN KAJIAN

Berikut adalah dapatan kajian yang meliputi ketiga-tiga strategi yang melibatkan penglibatan murid dalam sesi pengajaran dan pembelajaran. Kesemua strategi ini adalah meliputi elemen-elemen yang telah dipilih dan disahkan oleh sekumpulan pakar yang terlibat dalam kajian.

Jadual 3 memaparkan elemen dan keutamaan dalam strategi penglibatan murid dengan murid. Dapatan jelas menunjukkan bahawa kesemua elemen diterima oleh kumpulan pakar. Seterusnya, Jadual 4 memaparkan elemen dan keutamaan dalam strategi penglibatan murid dengan guru. Dapatan jelas menunjukkan kesemua elemen diterima oleh kumpulan pakar. Jadual 5 pula memaparkan elemen dan keutamaan dalam strategi penglibatan murid dengan bahan. Dapatan jelas menunjukkan kesemua elemen di terima oleh kumpulan pakar.

Jadual 3*Pendekatan penglibatan murid dengan murid*

Bil	Elemen	Syarat <i>Triangular Fuzzy Numbers</i>		Syarat <i>Fuzzy Evaluation Process</i>				Kesepakatan Pakar	Keutamaan
		Nilai <i>Threshold</i>	Peratus Kesepakatan Kumpulan Pakar, %	m1	m2	m3	Skor <i>Fuzzy (A)</i>		
1	Murid menggunakan ruang maya yang membolehkan mereka bertemu secara tidak formal untuk berkongsi minat bersama-sama	0.250	80.0%	0.400	0.650	0.867	0.639	TERIMA	8
2	Murid melengkapkan profil bersepadu dalam sistem pengurusan pembelajaran yang boleh diakses bagi semua kursus	0.201	80.0%	0.650	0.900	0.950	0.833	TERIMA	4
3	Murid memperkenalkan diri dengan menggunakan perbincangan “ice breaking”	0.000	100.0%	0.750	1.000	1.000	0.917	TERIMA	1
4	Murid diberi pilihan dalam pemilihan bacaan seperti artikel atau buku yang dapat mendorong pembentukan kumpulan perbincangan	0.128	100.0%	0.583	0.833	1.000	0.806	TERIMA	6
5	Murid menghantar audio atau fail video dalam perbincangan berurutan dan bukan hanya jawapan dalam bentuk bertulis	0.139	100.0%	0.650	0.900	1.000	0.850	TERIMA	3
6	Murid digalakkan untuk berinteraksi dengan rakan sebaya melalui persembahan pelajar sama ada secara segerak atau tidak segerak dengan memberi komen atau maklum balas terhadap hasil kerja rakan sekelas	0.190	86.7%	0.633	0.883	0.967	0.828	TERIMA	5
7	Murid bekerjasama menggunakan alat komunikasi dalam talian untuk menyelesaikan kajian kes, projek dan laporan	0.067	100.0%	0.717	0.967	1.000	0.894	TERIMA	2
8	Murid dikehendaki menilai prestasi individu ahli pasukan terhadap projek supaya dapat menambah baik tugasan mereka	0.058	93.3%	0.500	0.750	0.983	0.744	TERIMA	7

Jadual 4*Pendekatan penglibatan murid dengan guru*

Bil	Elemen	Syarat Triangular Fuzzy Numbers		Syarat Fuzzy Evaluation Process				Kesepakatan Pakar	Keutamaan
		Nilai Threshold, d	Peratus Kesepakatan Kumpulan Pakar, %	m1	m2	m3	Skor Fuzzy (A)		
1	Guru merujuk kepada pelajar dengan nama murid dalam forum perbincangan.	0.227	86.7%	0.400	0.650	0.867	0.639	TERIMA	8
2	Guru menghantar pengumuman berkala atau peringatan e-mel kepada murid.	0.000	100.0%	0.750	1.000	1.000	0.917	TERIMA	1
3	Guru membuat platform atau tapak untuk murid menghubungi guru sekiranya ingin mengemukakan soalan yang berkaitan dengan kursus tersebut.	0.088	86.7%	0.467	0.717	0.967	0.717	TERIMA	7
4	Guru boleh menghantar senarai semak tarikh akhir pada akhir setiap unit instruksional.	0.092	100.0%	0.550	0.800	1.000	0.783	TERIMA	4
5	Guru membuat video pendek untuk meningkatkan kehadiran murid dalam kursus.	0.058	93.3%	0.500	0.750	0.983	0.744	TERIMA	6
6	Guru memberi maklum balas menggunakan pelbagai kaedah.	0.000	100.0%	0.500	0.750	1.000	0.750	TERIMA	5
7	Guru memberi peluang kepada murid untuk membuat refleksi melalui jurnal atau kaji selidik.	0.122	80.0%	0.300	0.550	0.800	0.550	TERIMA	9
8	Guru menghantar rubrik penggredan untuk semua tugas supaya murid dapat mengetahui bahagian yang perlu diuraikan dengan terperinci, bahagian yang perlu difokuskan dan sebagainya.	0.092	100.0%	0.700	0.950	1.000	0.883	TERIMA	2
9	Guru menggunakan pelbagai ciri dalam sesi segerak untuk berinteraksi dengan murid contohnya penggunaan emoji, papan putih, teks, audio, animasi, grafik, video dan sebagainya.	0.128	93.3%	0.683	0.933	0.983	0.867	TERIMA	3

Jadual 5*Pendekatan penglibatan murid dengan bahan*

Bil	Elemen	Syarat <i>Triangular Fuzzy Numbers</i>		Syarat <i>Fuzzy Evaluation Process</i>				Kesepakatan Pakar	Keutamaan
		Nilai <i>Threshold</i> , d	Peratus Kesepakatan Kumpulan Pakar, %	m1	m2	m3	Skor <i>Fuzzy (A)</i>		
1	Murid berinteraksi dengan kandungan lebih daripada satu format contohnya teks, video, audio, permainan interaktif atau simulasi.	0.183	100.0%	0.35 0	0.600	0.850	0.600	TERIMA	6
2	Murid menggunakan sumber dalam talian pilihan untuk meneroka topik dengan lebih mendalam.	0.113	100.0%	0.56 7	0.817	1.000	0.794	TERIMA	5
3	Murid mencari dan memilih bahan yang sesuai berdasarkan minat mereka.	0.067	100.0%	0.71 7	0.967	1.000	0.894	TERIMA	2
4	Murid juga berpeluang merenung elemen penting dalam kursus melalui penggunaan alat komunikasi, cara pembelajaran, projek berkumpulan dan sebagainya.	0.139	100.0%	0.60 0	0.850	1.000	0.817	TERIMA	4
5	Murid mengusahakan senario realistik untuk mengaplikasikan konten seperti kajian kes, laporan, pembentangan dan sebagainya.	0.000	100.0%	0.75 0	1.000	1.000	0.917	TERIMA	1
6	Murid menggunakan ujian sendiri untuk memeriksa kefahaman mereka tentang bahan.	0.128	100.0%	0.66 7	0.917	1.000	0.861	TERIMA	3

PERBINCANGAN

Bagi menghasilkan perbincangan yang empirikal, kumpulan pengkaji telah melakukan perbincangan yang memfokuskan kepada ketiga-tiga strategi penglibatan murid dalam sesi pengajaran dan pembelajaran dalam talian.

Pendekatan Penglibatan Murid Dengan Murid

Pada realitinya memang tidak dinafikan pemacu penglibatan dalam pengajaran dan pembelajaran secara bersemuka dan secara dalam talian adalah berbeza. Dalam kajian ini, tinjauan pakar menunjukkan bahawa murid memperkenalkan diri dengan menggunakan perbincangan “ice breaking” sebagai strategi penglibatan paling penting dengan skor fuzzy sebanyak 0.917. Seperti yang dicadangkan oleh (Chai et al., 2019; Koehler & Mishra, 2009) dalam rangka kerja TPACK, guru kini perlu mempertimbangkan interaksi teknologi, pedagogi dan kandungan dalam mereka bentuk pengalaman pembelajaran dalam talian. Faktor pertimbangan lain termasuk kemahiran murid, emosi, cara penyertaan, prestasi mereka dalam penilaian, dan interaksi (Dixson, 2015; Martin & Bolliger, 2018). Seajar dengan itu Baker (2011) mengesyorkan menggunakan perbincangan “ice breaking” di mana guru boleh menetapkan peranan “ice breaking” berputar dalam setiap kumpulan. Dapatan kajian ini konsisten dengan dapatan Reushle dan Mitchell (2009), yang turut menekankan kepentingan aktiviti “ice breaking” dalam tetapan pembelajaran dalam talian untuk mewujudkan dan meningkatkan sokongan dan suasana mesra. Selain itu, Watkins (2014) membincangkan aktiviti “ice breaking” untuk mencipta pengalaman interaktif, bermakna dan menghiburkan untuk murid.

Murid bekerjasama menggunakan alat komunikasi dalam talian untuk menyelesaikan kajian kes, projek dan laporan berada di tempat kedua dengan skor fuzzy sebanyak 0.894. Kajian ini seajar dengan kajian seperti Tay et al. (2021), Martin dan Bolliger (2018) dan Moore (1989) yang menekankan bahawa guru perlu menumpukan pada interaksi kandungan murid dan kemampuan teknologi yang dimiliki alatan untuk menyokong interaksi. Ini kerana murid yang tidak dapat bertanya soalan secara langsung dan tidak menerima maklum balas daripada guru lebih bergantung kepada murid lain dan akhirnya bekerja secara kolaboratif antara satu sama lain melalui teknologi (Beck, 2010). Hal ini disokong oleh Lowyck dan Pöysä (2001) yang menyatakan bahawa pembelajaran kolaboratif mengukuhkan kemahiran analitikal murid dan membolehkan mereka melanjutkan pengetahuan murid.

Murid menggunakan ruang maya yang membolehkan mereka bertemu secara tidak formal untuk berkongsi minat bersama-sama berada di kedudukan terakhir dengan skor fuzzy sebanyak 0.639. Dapatan kajian ini tidak konsisten dengan penemuan sebelumnya dari Harrell (2008), yang memuji peranan ruang maya dalam membina hubungan di kalangan murid. Murid boleh mendaftar dalam kursus yang berbeza tetapi berkumpul di ruang maya dan boleh mengadakan perbualan formal atau tidak formal. Hal ini turut disokong oleh Tay et al. (2021) yang menyarankan supaya guru-guru membangunkan ruang pembelajaran dalam talian dengan mengintegrasikan platform rangkaian sosial untuk murid meneruskan perbincangan selepas waktu pembelajaran.

Pendekatan Penglibatan Murid Dengan Guru

Penglibatan adalah bahagian penting dalam pembelajaran, dan penglibatan aktif boleh menggalakkan pembelajaran murid. Guru menghantar pengumuman berkala atau peringatan e-mel kepada murid dinilai sebagai strategi penglibatan yang sangat penting dengan skor fuzzy sebanyak 0.917. Kajian ini konsisten dengan kajian yang dijalankan oleh Tay et al. (2021) yang menunjukkan antara platform komunikasi untuk penyebaran dan pertukaran maklumat kepada murid adalah emel. Ko dan Rossen (2017) juga menekankan tentang kepentingan menghantar pengumuman e-mel dalam kursus. Mereka menyatakan bahawa e-mel membenarkan peserta kursus mempunyai rekod komunikasi kursus. Manakala Cuthrell dan Lyon (2007) berpendapat bahawa menghantar e-mel membolehkan guru menjangkau semua murid.

Guru menghantar rubrik penggredan untuk semua tugas supaya murid dapat mengetahui bahagian yang perlu dihuraikan dengan terperinci, bahagian yang perlu difokuskan dan sebagainya dinilai sebagai strategi penglibatan kedua terpenting dalam kategori ini dengan skor fuzzy sebanyak 0.883. Penemuan ini konsisten dengan beberapa kajian lain. Sebagai contoh, Gaytan dan McEwen (2007) percaya bahawa penggunaan rubrik adalah teknik yang berkesan untuk penilaian dalam talian. Manakala Davis (2016) berpendapat rubrik adalah alat penting untuk guru, tetapi hal ini memainkan peranan yang lebih penting dalam kursus dalam talian. Kajian lampau telah mengesahkan bahawa semakin besar jurang antara penilaian dan maklum balas, semakin rendah kesan maklum balas tersebut (Rucker & Thomson, 2003). Sejajar dengan itu sistem pengurusan pembelajaran dalam talian dibina dengan menyediakan bahagian yang membolehkan para guru membina rubrik dalam bilik darjah dalam talian. Oleh itu penggunaan rubrik dalam pembelajaran atas talian membolehkan penilaian murid yang lebih baik dan tepat.

Guru memberi peluang kepada murid untuk membuat refleksi melalui jurnal atau kaji selidik berada di kedudukan terakhir dengan skor fuzzy sebanyak 0.550. Dapatan ini tidak konsisten dengan dapatan kajian sebelumnya. Kajian-kajian yang diketegahkan oleh Asterhan dan Schwarz (2007) dan Martin dan Ertzberger (2016) menunjukkan bahawa refleksi menyediakan pembelajaran bermakna. Mereka membincangkan nilai murid berkongsi idea, pengaruhnya terhadap hasil akademik, dan pembangunan kemahiran berfikir kritis.

Pendekatan Penglibatan Murid Dengan Bahan

Murid mengusahakan senario realistik untuk mengaplikasikan konten seperti kajian kes, laporan, pembentangan dan sebagainya berada di kedudukan pertama dengan skor fuzzy sebanyak 0.917. Felder dan Brent (1996) berpendapat strategi pembelajaran aktif adalah cara yang berkesan untuk menarik minat murid dan meningkatkan hasil akademik mereka. Selain itu Stavredes dan Herder (2014) dan Molina-Cristobal et al. (2021) menyatakan kepentingan memilih dan mereka bentuk bahan dan aktiviti kursus dengan cara yang membolehkan murid meneroka, menemui dan menyempurnakan kemahiran mereka serta memperoleh pengetahuan.

Murid mencari dan memilih bahan yang sesuai berdasarkan minat mereka berada di kedudukan kedua dengan skor fuzzy sebanyak 0.894. Apabila dibimbing oleh guru, mereka mempunyai keupayaan untuk membangunkan kemahiran kognitif dan mendalami pemahaman mereka tentang kandungan (Gilbert & Dabbagh, 2005). Garrison dan Cleveland-Innes (2005) menunjukkan kepentingan sumbangan berkualiti dalam perbincangan dalam talian.

Murid berinteraksi dengan kandungan lebih daripada satu format contohnya teks, video, audio, permainan interaktif atau simulasi berada di kedudukan terakhir dengan skor fuzzy sebanyak 0.600. Parker dan Martin (2010) mendapati bahawa interaksi segerak dalam pembelajaran atas talian boleh memberi manfaat kepada murid kerana ia meningkatkan interaksi murid.

RUMUSAN

Penemuan kajian ini mengesahkan kepentingan ketiga-tiga jenis strategi penglibatan murid melibatkan pembelajaran dalam talian. Hal ini memberi bukti yang kukuh dan terkini bahawasanya pemegang taruh, sekolah dan Kementerian Pelajaran Malaysia perlu memberi perhatian kepada ketiga-tiga jenis strategi ini dalam mereka bentuk dan menyampaikan pengalaman pembelajaran yang menarik bagi pembelajaran dalam talian. Hasil kajian ini dapat memberi sumbangan kepada guru-guru yang mencari strategi yang efektif untuk meningkatkan interaksi dalam pengajaran dan pembelajaran dalam talian dengan menitikberatkan ketiga-tiga jenis penglibatan murid ketika menjalankan pembelajaran dalam talian. Selain itu hasil kajian ini dapat memberi sumbangan kepada Kementerian Pelajaran Malaysia yang ingin merangka kursus-kursus dalam talian seperti Kursus Penggunaan Teknologi dalam Pengajaran Bahasa, Kursus Strategi Penglibatan Pelajar dalam Pembelajaran Bahasa dalam Talian dan sebagainya. Ketiganya kajian ini memberi sumbangan kepada pentadbir sekolah yang dapat membantu

mereka meningkatkan penglibatan terhadap pembelajaran dalam talian. Kajian ini juga turut menambah literatur dan membantu penyelidik lain dalam membina strategi untuk pembelajaran dalam talian.

Kajian ini mempunyai batasan dari segi saiz sampel. Hal ini disebabkan oleh kajian ini memberi tumpuan kepada kesepakatan pakar maka saiz sampel yang digunakan agak kecil. Berdasarkan batasan tersebut reka bentuk penyelidikan telah dipertingkatkan sebelum sampel dipilih. Oleh itu untuk memastikan para pakar dapat memberi maklumat yang tepat, bermakna dan memberi manfaat kepada kajian, pemilihan pakar mestilah mengikut beberapa kriteria yang telah ditetapkan. Pertama, melibatkan gabungan pakar dengan pelbagai kepakaran dari kumpulan heterogeneous (Somerville, 2007). Kedua, berpengetahuan dalam bidang dikaji (Delbecq et al., 1975; Hsu et al., 2010; Swanson & Holton, 2009) iaitu sekurang-kurangnya mempunyai master dalam bidang teknologi pendidikan atau mempunyai sijil kepakaran Google Educator sekurang-kurangnya level 2. Ketiga, berpengalaman dalam bidang yang dikaji. Pakar mestilah mempunyai pengalaman dalam bidang yang dikaji sekurang-kurangnya lima tahun (Berliner, 2004; Hsu & Sandford, 2007). Keempat, pakar dapat memberi komitmen sepenuhnya sehingga kajian selesai dijalankan.

Kajian ini memberi tumpuan kepada analisis elemen strategi penglibatan pelajar dalam talian untuk pengajaran bahasa. Oleh itu, batasan kajian ini adalah terhad kepada pengajaran dan pembelajaran bahasa sahaja dan tidak merangkumi subjek-subjek lain. Selain itu, kajian ini hanya melihat kepada pandangan pakar mengenai elemen-elemen dalam pendekatan penglibatan pelajar. Kajian ini tidak secara khusus mengkaji jenis interaksi yang boleh dilakukan dalam konteks pengajaran bahasa dalam talian. Oleh itu, kajian lanjutan yang mengkaji jenis interaksi yang boleh dilakukan dalam pembelajaran bahasa dalam talian dapat dilakukan untuk melengkapkan pemahaman dan pengetahuan dalam bidang ini.

Penghargaan

Terima kasih kepada semua pihak yang terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam memberikan sumbangan cadangan dan bantuan dalam menyiapkan artikel ini. Semoga artikel ini dapat dijadikan ilmu yang berguna untuk tatapan generasi akan datang.

Kenyataan konflik kepentingan

Tiada potensi konflik kepentingan dilaporkan oleh penulis.

RUJUKAN

- Abdul Karim Alias. (2021). *Engaging Learners in Synchronous (Live) & Asynchronous Online Session*. <https://sites.google.com/view/engagingstudentswithcontent/home?authuser=0>
- Abrami, P. C., Bernard, R. M., Bures, E. M., Borokhovski, E., & Tamim, R. M. (2012). Interaction in distance education and online learning: Using evidence and theory to improve practice. In *The next generation of distance education* (pp. 49-69). Springer.
- Anderson, A., Barham, N., & Northcote, M. (2013). Using the TPACK framework to unite disciplines in online learning. *Australasian Journal of Educational Technology*, 29(4), 549-565.
- Anderson, T. (2003). Modes of interaction in distance education: Recent developments and research questions. *Handbook of distance education*, 129-144.
- Asterhan, C. S., & Schwarz, B. B. (2007). The effects of monological and dialogical argumentation on concept learning in evolutionary theory. *Journal of educational psychology*, 99(3), 626-639
- Baker, D. L. (2011). Designing and orchestrating online discussions. *MERLOT Journal of online Learning and Teaching*, 7(3), 401-411.

- Banna, J., Lin, M.-F. G., Stewart, M., & Fialkowski, M. K. (2015). Interaction matters: Strategies to promote engaged learning in an online introductory nutrition course. *Journal of online learning and teaching/MERLOT*, *11*(2), 249.
- Beardsley, M., Albó, L., Aragón, P., & Hernández-Leo, D. (2021). Emergency education effects on teacher abilities and motivation to use digital technologies. *British Journal of Educational Technology*, *52*(4), 1455-1477. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/bjet.13101>
- Beck, V. S. (2010). Comparing online and face-to-face teaching and learning. *Journal on Excellence in College Teaching*, *21*(3), 95-108.
- Bedenlier, S., Bond, M., Buntins, K., Zawacki-Richter, O., & Kerres, M. (2020). Facilitating student engagement through educational technology in higher education: A systematic review in the field of arts and humanities. *Australasian Journal of Educational Technology*, *36*(4), 126–150. <https://doi.org/10.14742/ajet.5477>
- Ben-Eliyahu, A., Moore, D., Dorph, R., & Schunn, C. D. (2018). Investigating the multidimensionality of engagement: Affective, behavioral, and cognitive engagement across science activities and contexts. *Contemporary Educational Psychology*, *53*, 87-105. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2018.01.002>
- Bergdahl, N., Nouri, J., Fors, U., & Knutsson, O. (2020). Engagement, disengagement and performance when learning with technologies in upper secondary school. *Computers & Education*, *149*, 1-27. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103783>
- Berliner, D. C. (2004). Describing the Behavior and Documenting the Accomplishments of Expert Teachers. *Bulletin of Science, Technology & Society*, *24*(3), 200-212. <https://doi.org/10.1177/0270467604265535>
- Chai, C. S., Hwee Ling Koh, J., & Teo, Y. H. (2019). Enhancing and modeling teachers' design beliefs and efficacy of technological pedagogical content knowledge for 21st century quality learning. *Journal of Educational Computing Research*, *57*(2), 360-384.
- Chen, K.-C., & Jang, S.-J. (2010). Motivation in online learning: Testing a model of self-determination theory. *Computers in Human Behavior*, *26*(4), 741–752. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.01.011>
- Cheng, C.-H., & Lin, Y.-F. (2002). Evaluating the best main battle tank using fuzzy decision theory with linguistic criteria evaluation. *Eur. J. Oper. Res.*, *142*, 174-186.
- Chiu, T. K. F. (2021). Digital support for student engagement in blended learning based on self-determination theory. *Computers in Human Behavior*, *124*, 1-10. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106909>
- Chiu, T. K. F., & Hew, T. K. F. (2018). Asynchronous online discussion forum in MOOCs: Does openness matter for peer learning and performance? *Australasian Journal of Educational Technology*, *34*(4), 16–28. <https://doi.org/10.14742/ajet.3240>
- Christenson, S., Reschly, A. L., & Wylie, C. (2012). *Handbook of research on student engagement* (Vol. 840). Springer.
- Cuthrell, K., & Lyon, A. (2007). Instructional strategies: What do online students prefer. *Journal of Online Learning and Teaching*, *3*(4), 357-362.

- Daniel, J., & Marquis, C. (1988). Interaction and independence: Getting the mix right. In D. Sewart, D. Keegan, & B. Holmberg (Eds.), *Distance education: International perspectives*. (pp. 339–359). London: Routledge.
- Davis, G. (2016). *The Benefits of Rubrics in Online Classes*. Wiley. <https://ctl.wiley.com/the-benefits-of-rubrics/>
- Delbecq, A. L., Van de Ven, A. H., & Gustafson, D. H. (1975). *Group techniques for program planning: A guide to nominal group and Delphi processes*. Scott, Foresman Glenview.
- Dixson, M. D. (2010). Creating Effective Student Engagement in Online Courses: What Do Students Find Engaging? *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 10(2), 1-13.
- Dixson, M. D. (2015). Measuring student engagement in the online course: The Online Student Engagement scale (OSE). *Online Learning*, 19(4), 15.
- Duffield, C. (1993). The Delphi technique: a comparison of results obtained using two expert panels. *International Journal of Nursing Studies*, 30(3), 227-237. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0020-7489\(93\)90033-Q](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0020-7489(93)90033-Q)
- Dunlop, J. (1999). Developing web-based performance support systems to encourage lifelong learning in the workplace. *WebNet Journal*, 1(2), 40–44
- Eccles, J., & Wang, M.-T. (2012). Part I commentary: So what is student engagement anyway? In S.I Christenson et al (eds.), *Handbook of research on student engagement* (pp. 133-145). New York: Springer.
- Everson, M., Gundlach, E., & Miller, J. (2013). Social media and the introductory statistics course. *Computers in Human Behavior*, 29(5), A69-A81.
- Felder, R. M., & Brent, R. (1996). Navigating the bumpy road to student-centered instruction. *College teaching*, 44(2), 43-47.
- Fisher, M., Thompson, G. S., & Silverberg, D. A. (2005). Effective group dynamics in e-learning: Case study. *Journal of Educational Technology Systems*, 33(3), 205-222.
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59-109. <https://doi.org/10.3102/00346543074001059>
- Friedman, J. (2020). *Tackle Challenges of Online Classes Due to COVID-19*. US News. <https://www.usnews.com/education/best-colleges/articles/how-to-overcome-challenges-of-online-classes-due-to-coronavirus>
- Garrison, D. R., & Cleveland-Innes, M. (2005). Facilitating cognitive presence in online learning: Interaction is not enough. *The American journal of distance education*, 19(3), 133-148.
- Gaspard Mucundanyi (2021). Design Strategies for Developing an Engaging Online Course in Higher Education. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)*, 17(3), 198-206.
- Gaytan, J., & McEwen, B. C. (2007). Effective online instructional and assessment strategies. *The American journal of distance education*, 21(3), 117-132.

- Gilbert, P. K., & Dabbagh, N. (2005). How to structure online discussions for meaningful discourse: A case study. *British Journal of Educational Technology*, 36(1), 5-18.
- Greene, B. A., Miller, R. B., Crowson, H. M., Duke, B. L., & Akey, K. L. (2004). Predicting high school students' cognitive engagement and achievement: Contributions of classroom perceptions and motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 29(4), 462-482. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2004.01.006>
- Haiyudi, H., & Art-In, S. (2021). Challenges, strategies, and solutions of teaching Bahasa Indonesia in COVID-19 crises: Case in Khon Kaen University. *Indonesian Journal on Learning and Advanced Education (IJOLAE)*, 3(2), 142-152.
- Harrell, I. L. (2008). Increasing the success of online students. *Inquiry*, 13(1), 36-44.
- Henrie, C. R., Halverson, L. R., & Graham, C. R. (2015). Measuring student engagement in technology-mediated learning: A review. *Computers & Education*, 90, 36-53. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.09.005>
- Hodges, T. (2018). *School Engagement Is More Than Just Talk*. <https://www.gallup.com/education/244022/school-engagement-talk.aspx>
- Hsu, C.-C., & Sandford, B. A. (2007). The Delphi technique: making sense of consensus. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 12(1), 1-8.
- Hsu, Y.-L., Lee, C.-H., & Kreng, V. B. (2010). The application of Fuzzy Delphi Method and Fuzzy AHP in lubricant regenerative technology selection. *Expert systems with applications*, 37(1), 419-425.
- Jaggars, S. S., Edgecombe, N., & Stacey, G. W. (2013). *Creating an effective online instructor presence*. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED542146.pdf>
- Junk, V., Deringer, N., & Junk, W. (2011). Techniques to engage the online learner. *Research in higher education journal*, 10, 1-15.
- King, S. B. (2014). Graduate student perceptions of the use of online course tools to support engagement. *International Journal for the Scholarship of Teaching & Learning*, 8(1), 5.
- Klawitter, A. (2020). *5 Challenges Students Face with Online Learning and How to Overcome Them*. MERATAS. <https://meratas.com/blog/5-challenges-students-face-with-remote-learning/>
- Ko, S., & Rossen, S. (2017). *Teaching online: A practical guide*. Routledge.
- Koehler, M., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Contemporary issues in technology and teacher education*, 9(1), 60-70.
- Kraglund-Gauthier, W. & Moseley, J. (2019). Building teaching–learning capacities of online nurse educators: Using TPACK to frame pedagogical processes and identify required supports. *Canadian Journal of Learning and Technology/La revue canadienne de l'apprentissage et de la technologie*, 45(1), 1-21.

- Lam, S.-f., Jimerson, S., Kikas, E., Cefai, C., Veiga, F. H., Nelson, B., Hatzichristou, C., Polychroni, F., Basnett, J., Duck, R., Farrell, P., Liu, Y., Negovan, V., Shin, H., Stanculescu, E., Wong, B. P. H., Yang, H., & Zollneritsch, J. (2012). Do girls and boys perceive themselves as equally engaged in school? The results of an international study from 12 countries. *Journal of School Psychology, 50*(1), 77-94. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jsp.2011.07.004>
- Lowyck, J., & Pöysä, J. (2001). Design of collaborative learning environments. *Computers in Human Behavior, 17*(5-6), 507-516.
- Martin, F., & Bolliger, D. U. (2018). Engagement matters: Student perceptions on the importance of engagement strategies in the online learning environment. *Online Learning, 22*(1), 205-222.
- Martin, F., & Ertzberger, J. (2016). Effects of reflection type in the here and now mobile learning environment. *British Journal of Educational Technology, 47*(5), 932-944.
- Marzuki, M., & Malik, A. R. (2021). Kesulitan Guru Bahasa Inggris Dalam Menggunakan E-Learning Selama Pandemi COVID-19. *Jurnal KIBASP (Kajian Bahasa, Sastra dan Pengajaran), 4*(2), 127-146. [https://doi.org/ https://doi.org/10.31539/kibasp.v4i2.1693](https://doi.org/https://doi.org/10.31539/kibasp.v4i2.1693)
- Mohd Ridhuan Mohd Jamil, & Nurulrabihah Mat Noh. (2020). *Kepelbagaian Metodologi Dalam Penyelidikan Reka Bentuk dan Pembangunan* (Vol. 3). Qaisar Prestige.
- Molina-Cristobal, A., Lim, I., Hong, F., Della, C., Shah, J. A., Dale, V., & Bremner, D. (2021, May). *Maximising Student Engagement in Online and Blended Learning: A Survey of Learner Preferences* [Presentation]. The 2nd Southeast Asian Conference on Education (SEACE2021), Singapore. <https://doi.org/10.22492/issn.2435-5240.2021.12>.
- Moore, M. G. (1989). Three types of interaction. *American Journal of Distance Education, 3*(2), 1-7.
- Moore, M. J. (1993). Three types of interaction. In M. J. K. Harry, D. Keegan (Ed.), *Distance education theory* (pp. 19–24). Routledge.
- Murry, J. W., & Hammons, J. O. (1995). Delphi: A Versatile Methodology for Conducting Qualitative Research. *The Review of Higher Education, 18*, 423 - 436.
- Norehan Mohd Nasir, & Mahaliza Mansor. (2021). Cabaran Guru dalam Melaksanakan Pengajaran dan Pembelajaran di Rumah (PdPR): Suatu Pemerhatian Awal. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH), 6*(7), 416-421.
- Park, S., Holloway, S. D., Arendtsz, A., Bempechat, J., & Li, J. (2012). What Makes Students Engaged in Learning? A Time-Use Study of Within- and Between-Individual Predictors of Emotional Engagement in Low-Performing High Schools. *Journal of Youth and Adolescence, 41*(3), 390-401. <https://doi.org/10.1007/s10964-011-9738-3>
- Parker, M. A., & Martin, F. (2010). Using virtual classrooms: Student perceptions of features and characteristics in an online and a blended course. *MERLOT Journal of online Learning and Teaching, 6*(1), 135-147.
- Powell, C. (2003). The Delphi technique: myths and realities. *Journal of Advanced Nursing, 41*(4), 376-382. <https://doi.org/https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2003.02537.x>
- Ragin, C. C. (2009). Qualitative comparative analysis using fuzzy sets (fsQCA). In *Configurational comparative analysis*. London. SAGE. <https://doi.org/10.4135/9781452226569>

- Remind. (2020). *When students are “disappearing,” it’s time to look at how we measure engagement.* <https://www.remind.com/blog/engagement-data>.
- Reushle, S., & Mitchell, M. (2009). Sharing the journey of facilitator and learner: Online pedagogy in practice. *Journal of Learning Design*, 3(1), 11-20.
- Revere, L., & Kovach, J. V. (2011). Online technologies for engaged learning: A meaningful synthesis for educators. *Quarterly Review of Distance Education*, 12(2), 113.
- Rucker, M. L., & Thomson, S. (2003). Assessing student learning outcomes: An investigation of the relationship among feedback measures. *College Student Journal*, 37(3), 400-405.
- Ryn, A. S., & Sandaran, S. (2020). Teachers’ practices and perceptions of the use of ICT in ELT classrooms in the pre-Covid 19 pandemic era and suggestions for the 'new normal'. *LSP International Journal*, 7(1), 99-119.
- Salas-Pilco, S. Z., Yang, Y., & Zhang, Z. (2022). Student engagement in online learning in Latin American higher education during the COVID-19 pandemic: A systematic review. *British Journal of Educational Technology*, 53, 593– 619. <https://doi.org/10.1111/bjet.13190>
- Sims, R. (1997). *Interactivity: A forgotten art?*. <http://www.gsu.edu/~wwwitr/docs/interact>.
- Siti Balqis Mahlan, & Muniroh Hamat. (2020). Pengajaran dan Pembelajaran Dalam Talian Semasa Perintah Kawalan Pergerakan. In Othman, J.(Eds.), *Creative and innovative teaching practice during COVID-19 movement control order (MCO)* (1st Edition, pp 66-75). SIG : e-Learning@CS. Unit Penerbitan JSKM, UTM.
- Somerville, J. A. (2007). *Effective Use of the Delphi Process in Research: Its Characteristics, Strengths, and Limitations*. [Unpublished Doctoral Dissertation], Oregon State University.
- Stavredes, T., & Herder, T. (2014). *A guide to online course design: Strategies for student success*. John Wiley & Sons.
- Swanson, R. A., & Holton, E. F. (2009). *Foundations of Human Resource Development* (Vol. 2). Berrett-Koehler Publishers.
- Tang, C.-W., & Wu, C.-T. (2010). Obtaining a picture of undergraduate education quality: a voice from inside the university. *Higher Education*, 60(3), 269-286. <http://www.jstor.org/stable/40783994>.
- Tay, L. Y., Lee, S.-S., & Ramachandran, K. (2021). Implementation of Online Home-Based Learning and Students’ Engagement During the COVID-19 Pandemic: A Case Study of Singapore Mathematics Teachers. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 30(3), 299-310.
- Thompson, A. D., & Mishra, P. (2007). Editors' remarks: Breaking news: TPCK becomes TPACK! *Journal of Computing in Teacher Education*, 24(2), 38-64.
- Tuovinen, J. (2000). Multimedia distance education interactions. *Education Media International*, 37(1), 16–24.
- Watkins, R. (2014). Developing e-learning activities. *Distance Learning*, 11(4), 62-64.
- Wijnen, F., Walma van der Molen, J., & Voogt, J. (2021). Primary school teachers’ attitudes toward technology use and stimulating higher-order thinking in students: a review of the literature. *Journal of Research on Technology in Education*, 1-23. <https://doi.org/10.1080/15391523.2021.1991864>

Zhang, B. (2015). Bridging the Social and Teaching Presence Gap in Online Learning. In R. Wright (Ed.), *Student-Teacher Interaction in Online Learning Environments* , 158-182. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-6461-6.ch008>.