

Hubungan Antara Pengetahuan, Sikap dan Kesiediaan Menggunakan Gamifikasi dalam Kalangan Guru Pelatih Pendidikan Awal Kanak-kanak

The Relationship Between Knowledge, Attitude and Readiness of Using Gamification among Early Childhood Education Teacher Trainers

Muhammad Izzat Razak* and Abdul Jalil Mohamad

¹ Jabatan Ilmu Pendidikan Institut Pendidikan Guru Kampus Tengku Ampuan Afzan, Kuala Lipis, Pahang, Malaysia

*Corresponding author email: g-ipgp21116283@moe-dl.edu.my

SEJARAH ARTIKEL

Diterima: 19 Februari 2026

Disemak: 02 April 2026

Diterima: 18 Mei 2026

Diterbitkan: 29 Jun 2026

KATA KUNCI

Elemen gamifikasi

Guru pelatih

Pengetahuan

Sikap

Kesediaan

IPGM

ABSTRAK - Masalah kajian timbul apabila didapati sebahagian guru pelatih masih kurang memahami elemen gamifikasi yang kompleks, walaupun menunjukkan minat terhadap penggunaannya dalam pengajaran dan pembelajaran. Kajian ini bertujuan mengenal pasti tahap pengetahuan, sikap dan kesiediaan penggunaan elemen gamifikasi serta mengkaji hubungan antara ketiga-tiga konstruk tersebut. Kajian ini menggunakan reka bentuk tinjauan kuantitatif dengan edaran soal selidik kepada 139 orang guru pelatih opsyen Pendidikan Awal Kanak-kanak daripada empat kampus IPGM. Data dianalisis menggunakan perisian *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versi 31 yang melibatkan analisis deskriptif dan inferensi Korelasi Pearson r . Dapatan menunjukkan tahap pengetahuan (Min = 3.68, SP = 1.14) berada pada tahap sederhana tinggi, manakala sikap (Min = 4.03, SP = 0.99) dan kesiediaan (Min = 4.07, SP = 0.92) berada pada tahap tinggi. Ujian korelasi mendapati terdapat hubungan positif yang tinggi dan signifikan antara pengetahuan dengan kesiediaan ($r = 0.72$, $p < 0.01$) dan antara sikap dengan kesiediaan ($r = 0.77$, $p < 0.01$). Dapatan ini membuktikan bahawa peningkatan pengetahuan dan sikap positif terhadap gamifikasi dapat memperkukuh kesiediaan guru pelatih untuk mengaplikasikannya dalam konteks pendidikan awal kanak-kanak. Implikasi kajian mencadangkan agar program latihan IPGM menekankan penguasaan teori dan amali penggunaan elemen gamifikasi bagi memperkukuh kemahiran gamifikasi pedagogi guru pelatih masa hadapan.

ABSTRACT - The research problem arose when it was found that some pre-service teachers still lacked understanding of more complex gamification elements, despite showing interest in using them in teaching and learning. Therefore, this study aims to identify the levels of knowledge and attitudes towards the readiness to use gamification elements, as well as to investigate the relationships between these three constructs. A quantitative survey design was employed and questionnaires were distributed to 139 pre-service teachers specializing in Early Childhood Education from for IPGM campuses.

Data were analysed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 31, involving descriptive analysis and inferential analysis using Pearson's r correlation. The findings revealed that the level of knowledge (Mean = 3.68, SD = 1.14) was moderately high, while attitudes (Mean = 4.03, SD = 0.99) and readiness (Mean = 4.0, SD = 0.92) were at a high level. Correlation tests indicated a strong and significant positive relationship between knowledge and readiness ($r = 0.717$, $P < 0.001$), as well as between attitudes and readiness ($r = 0.769$, $p < 0.001$). These findings demonstrate that higher levels of knowledge and positive attitudes towards gamification can strengthen pre-service teachers readiness to apply it within early childhood contexts. The implications of this study suggest that IPGM training programmes should emphasise both theoretical understanding and practical application of gamifications elements to enhance the future pedagogical gamification competencies of pre-service teachers.

KEYWORDS: Elemen gamifikasi, guru pelatih, Pengetahuan, Sikap Kesediaan, IPGM

PENGENALAN

Di era transformasi digital yang pesat, sektor pendidikan di Malaysia tidak terkecuali daripada arus perubahan ini. Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) telah melancarkan Dasar Pendidikan Digital (DPD) sebagai komitmen untuk memacu perubahan landskap pendidikan digital negara (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2023). Pendekatan gamifikasi adalah salah satu kaedah daripada paradigma pedagogi moden dan trend dengan membawa pembelajaran yang berasaskan permainan. Permainan gamifikasi mampu menyediakan aktiviti pembelajaran lebih menarik yang menggabungkan nilai pembelajaran ke dalam proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) (Mee et al. 2020). Menerusi konteks pendidikan awal kanak-kanak di Malaysia, integrasi elemen gamifikasi dalam pendekatan pengajaran semakin mendapat perhatian sewaktu negara kita dilanda wabak COVID-19. Menurut Lorenzo-Lledó et al. (2023), pendekatan gamifikasi bertujuan untuk merangsang pemikiran kanak-kanak melalui teknik permainan dan melibatkan mereka dalam penyelesaian masalah. Namun, dalam kajiannya juga memberi penekanan keberkesanan gamifikasi bergantung kepada pemahaman dan kesediaan guru pelatih untuk menggunakannya. Tanpa pengetahuan yang mencukupi dan sikap yang positif, pelaksanaan gamifikasi boleh menghadapi pelbagai cabaran sekali gus mempengaruhi kesediaan guru pelatih terhadap penggunaan elemen gamifikasi.

Dalam konteks Pendidikan Awal Kanak-kanak (PAKK), gamifikasi bukan sekadar satu bentuk hiburan, tetapi satu keperluan pedagogi yang berkesan untuk merangsang perkembangan kognitif dan psikomotor kanak-kanak prasekolah. Walau bagaimanapun, pelaksanaan pendekatan ini secara optimum amat bergantung kepada tahap penguasaan teori dan kesediaan guru pelatih PAKK untuk melaksanakannya. Tidak dapat dinafikan bahawa pendekatan gamifikasi telah terbukti berkesan dalam pelbagai konteks pendidikan. Perkara ini dapat dibuktikan melalui satu meta-analisis oleh Li et al. (2023) yang mendapati bahawa integrasi gamifikasi dalam pendidikan memberikan kesan positif yang signifikan terhadap hasil pembelajaran guru pelatih, dengan saiz kesan besar. Walaupun pendekatan ini telah membuktikan keberkesanannya dalam pelbagai konteks pendidikan, namun kajian berfokuskan guru pelatih terutamanya dalam bidang PAKK masih terhad, khususnya di Institut Pendidikan Guru Malaysia (IPGM). Kebanyakan kajian hanya menilai aspek keberkesanan gamifikasi terhadap pembelajaran murid, bukannya meninjau tahap pengetahuan dan sikap terhadap kesediaan bakal pelaksana, iaitu guru pelatih.

Menelusuri dapatan kajian lepas, wujud satu jurang yang nyata dan membimbangkan antara tahap pengetahuan guru pelatih terhadap pendekatan gamifikasi dan kesediaan mereka untuk melaksanakannya dalam pengajaran sebenar. Hasil analisis kajian oleh Nasri et al. (2024) menunjukkan bahawa hubungan yang negatif dan tidak signifikan antara tahap pengetahuan dan tahap penggunaan gamifikasi. Situasi ini adalah berpunca daripada kekangan pendedahan secara praktikal sewaktu

latihan perguruan, kekurangan sokongan fasiliti digital di sekolah serta batasan masa perancangan pengajaran semasa menjalani amalan praktikum, yang akhirnya membantutkan usaha guru pelatih menterjemahkan pengetahuan sedia ada mereka kepada tindakan sebenar di dalam bilik darjah. Lebih merisaukan, hubungan yang wujud antara pengetahuan dan penggunaan pendekatan ini adalah negatif dan tidak signifikan, sekali gus menimbulkan persoalan besar terhadap keberkesanan pendedahan dan latihan yang diterima oleh guru pelatih berkenaan. Walaupun kajian yang telah dijalankan memfokuskan kepada guru pelatih dalam bidang Pendidikan Islam, dapatan tersebut telah memberi rangsangan untuk mengkaji guru pelatih dalam bidang Pendidikan Awal Kanak-Kanak. Oleh itu, kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti tahap pengetahuan, sikap dan kesediaan penggunaan elemen gamifikasi, serta mengkaji hubungan antara ketiga-tiga konstruk tersebut dalam kalangan guru pelatih IPGM. Kesediaan ini merujuk kepada penerimaan dan keterbukaan guru pelatih terhadap pelaksanaan elemen gamifikasi dalam PdP, walaupun mereka belum mengamalkannya sepenuhnya.

TINJAUAN LITERATUR

Pengetahuan guru pelatih terhadap elemen gamifikasi merujuk kepada sejauh mana mereka memahami, menyedari dan menguasai prinsip mekanik permainan. Kajian ini disandarkan kepada kerangka Model Sikap ABC (Afektif, Tingkah Laku, Kognitif) untuk menerangkan bagaimana elemen emosi, kefahaman konseptual dan kecenderungan tindakan bergabung dalam membentuk tahap kesediaan guru pelatih. Tinjauan literatur mendapati kajian oleh Subhash dan Cudney (2018) adalah sejajar dengan penemuan Hamari et al. (2016). Kedua-dua kajian ini tidak sekadar membuktikan kepentingan mekanik permainan, malah menunjukkan konsistensi bahawa keberkesanan gamifikasi amat bergantung kepada keupayaan struktur kognitif guru untuk mereka bentuk dan menyesuaikan cabaran permainan agar sepadan dengan tahap keupayaan pelajar. Dalam konteks latihan guru di Institut Pendidikan Guru Malaysia (IPGM), tahap pengetahuan terhadap elemen gamifikasi amat penting bagi memastikan pelaksanaannya bukan sekadar berasaskan penggunaan aplikasi digital semata-mata, tetapi turut disokong oleh kefahaman tentang cara setiap elemen dapat menyokong objektif pembelajaran. Hal ini selaras dengan dapatan Alomari et al. (2022), yang menunjukkan bahawa guru yang memahami struktur gamifikasi lebih cenderung untuk menghasilkan pengalaman pembelajaran yang menyeronokkan secara berterusan.

Guru pelatih yang melihat gamifikasi sebagai strategi pembelajaran yang menyeronokkan dan bermakna cenderung untuk lebih terbuka terhadap penggunaan elemen gamifikasi. Selain itu, dapatan kajian oleh Özhan dan Kocadere (2019) dan Huang dan Hew (2021) menunjukkan persamaan di mana pengalaman emosi (afektif) memberikan kesan langsung terhadap motivasi penggunaan gamifikasi. Namun begitu, wujud limitasi pada kajian-kajian terdahulu kerana kebanyakannya hanya tertumpu kepada populasi pelajar sekolah menengah dan institusi pengajian tinggi. Keunikan konteks Institut Pendidikan Guru Malaysia (IPGM) belum diteroka secara meluas, terutamanya bagi populasi guru pelatih opsyen Pendidikan Awal Kanak-kanak yang memerlukan pendekatan pedagogi yang sangat spesifik. Oleh itu, kajian ini mengisi jurang dengan memfokuskan hubungan antara pengetahuan dan sikap sebagai pemboleh ubah yang menentukan kesediaan bakal pendidik prasekolah.

Instrumen ini menggunakan ukuran Skala Likert 5 mata dan mengandungi tiga bahagian utama iaitu pengukuran tahap pengetahuan (15 item), tahap sikap (15 item) dan tahap kesediaan (15 item). Bagi menjamin kualiti instrumen yang dibina sendiri ini, kesahan muka dan kandungan telah disahkan oleh empat orang pakar rujuk dalam bidang Pendidikan Awal Kanak-kanak dan bidang Pengajian Melayu. Seterusnya, ujian rintis telah dijalankan dan hasil analisis menunjukkan nilai kebolehpercayaan Alpha Cronbach bagi setiap konstruk instrumen yang mencatatkan nilai yang tinggi iaitu tahap pengetahuan 0.89, tahap sikap 0.89 dan tahap kesediaan 0.92 sekaligus membuktikan item yang dibina adalah kukuh dan konsisten (Bujang et al., 2024). Data yang dikumpul dianalisis menggunakan perisian SPSS. Analisis deskriptif yang melibatkan kekerapan, peratusan, min dan sisihan piawai digunakan secara khusus bagi mengenal pasti tahap pengetahuan, tahap sikap dan kesediaan guru pelatih. Manakala bagi menguji hubungan antara pemboleh ubah tersebut, analisis inferensi menggunakan Ujian Korelasi Pearson diaplikasikan. Pelaksanaan kajian ini juga mematuhi etika penyelidikan di mana persetujuan termaklum diperoleh daripada semua responden dan pengkaji memastikan segala kerahsiaan data peribadi peserta terpelihara sepenuhnya.

METODOLOGI

Reka bentuk kajian ini adalah berbentuk penyelidikan kuantitatif menggunakan kaedah tinjauan. Dalam kajian ini, tujuan pemilihan kajian kuantitatif adalah untuk mengenal pasti hubungan antara pengetahuan dan sikap terhadap kesediaan penggunaan elemen gamifikasi dalam kalangan guru pelatih IPGM. Menurut Creswell (2014), kaedah tinjauan merupakan satu kaedah untuk mendapatkan gambaran kuantitatif angka trend, sikap atau pendapat populasi dengan mengkaji sampel populasi tersebut. Oleh itu, kaedah tinjauan sesuai digunakan untuk mengumpul maklumat berkaitan pengetahuan dan sikap guru pelatih terhadap kesediaan penggunaan elemen gamifikasi. Kaedah pensampelan rawak mudah digunakan sebagai teknik untuk memilih peserta kajian ini. Menurut Mokhtar Ismail (2011), pensampelan rawak merupakan teknik pemilihan sampel daripada populasi yang memberi peluang kepada setiap individu dengan kebarangkalian yang sama untuk dipilih sebagai sampel kajian.

Instrumen kajian yang digunakan dalam penyelidikan ini merupakan satu set soal selidik yang dibina sendiri oleh pengkaji berasaskan sorotan literatur yang meluas dan kerangka DMC (Werbach & Hunter, 2012) bagi mengukur konstruk pengetahuan dan Model Sikap ABC bagi mengukur konstruk sikap yang disesuaikan dengan keperluan konteks pendidikan prasekolah. Seramai 139 orang guru pelatih Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan (PISMP) Pendidikan Awal Kanak-kanakambilan Ogos 2022 hingga Julai 2026 dipilih sebagai sampel kajian ini menggunakan kaedah pensampelan rawak mudah. Saiz sampel guru pelatih dianggarkan menggunakan jadual penentuan saiz sampel oleh Krejcie dan Morgan (1970). Soal selidik digunakan dalam kajian ini sebagai alat tinjauan untuk mendapatkan maklumat daripada 139 orang responden.

Instrumen ini menggunakan ukuran Skala Likert 5 mata dan mengandungi tiga bahagian utama iaitu pengukuran tahap pengetahuan (15 item), tahap sikap (15 item) dan tahap kesediaan (15 item). Bagi menjamin kualiti instrumen yang dibina sendiri ini, kesahan muka dan kandungan telah disahkan oleh empat orang pakar rujuk dalam bidang Pendidikan Awal Kanak-kanak dan bidang Pengajian Melayu. Seterusnya, ujian rintis telah dijalankan dan hasil analisis menunjukkan nilai kebolehpercayaan Alpha Cronbach bagi setiap konstruk instrumen yang mencatatkan nilai yang tinggi iaitu tahap pengetahuan 0.89, tahap sikap 0.89 dan tahap kesediaan 0.92 sekaligus membuktikan item yang dibina adalah kukuh dan konsisten (Bujang et al., 2024). Data yang dikumpul dianalisis menggunakan perisian SPSS. Analisis deskriptif yang melibatkan kekerapan, peratusan, min dan sisihan piawai digunakan secara khusus bagi mengenal pasti tahap pengetahuan, tahap sikap dan kesediaan guru pelatih. Manakala bagi menguji hubungan antara pemboleh ubah tersebut, analisis inferensi menggunakan Ujian Korelasi Pearson diaplikasikan. Pelaksanaan kajian ini juga mematuhi etika penyelidikan di mana persetujuan termaklum diperoleh daripada semua responden dan pengkaji memastikan segala kerahsiaan data peribadi peserta terpelihara sepenuhnya.

DAPATAN KAJIAN

Seramai 139 orang peserta kajian yang terdiri daripada guru pelatih di empat buah kampus Institut Pendidikan Guru yang berlainan. Ciri-ciri demografi yang dikaji untuk mewakili profil peserta kajian adalah jantina, umur, agama, kaum dan kampus Institut Pendidikan Guru. Daripada 139 orang peserta kajian yang terlibat, seramai 131 (94.2%) orang guru pelatih perempuan manakala 8 (5.8%) orang guru pelatih lelaki. Taburan profil responden secara terperinci dipaparkan pada Jadual 1.

Jadual 1. Maklumat Demografi Responden

Demografi	Deskripsi	Frekuensi (N)	Peratus (%)
Jantina	Lelaki	8	5.8
	Perempuan	131	94.2
Umur (Tahun)	22	104	74.8
	23	24	17.3
	24	11	7.9
Kaum	Melayu	111	79.9
	Cina	10	7.2

Demografi	Deskripsi	Frekuensi (N=...)	Peratus (%)
	India	7	5.0
	Lain-lain	11	7.9
Agama	Islam	117	84.2
	Hindu	7	5.0
	Budha	9	6.5
	Kristian	6	4.3
	Lain-lain	0	0
Kampus (IPGK)	Perempuan Melayu	34	24.5
	Sultan Abdul Halim	50	36.0
	Tun Abdul Razak	37	26.6
	Tengku Ampuan Afzan	18	12.9

Tahap Pengetahuan dan Sikap Guru Pelatih Terhadap Kesiediaan Penggunaan Elemen Gamifikasi

Jadual 2 menunjukkan dapatan data secara keseluruhan. Bagi konstruk utama tahap pengetahuan guru pelatih mengenai penggunaan elemen gamifikasi berada di tahap sederhana tinggi dengan nilai skor min 3.68 dengan sisihan piawai 1.14. Bagi konstruk kedua, iaitu tahap sikap guru pelatih terhadap penggunaan elemen gamifikasi, dapatan menunjukkan nilai skor min 4.03 dengan sisihan piawai 0.99 iaitu pada tahap tinggi. Seterusnya, nilai skor min bagi tahap kesiediaan guru pelatih terhadap penggunaan elemen gamifikasi ialah min 4.07 dengan sisihan piawai 0.92 berada di tahap tinggi. Skor min yang diperoleh bagi setiap konstruk telah diinterpretasikan dan diklasifikasikan ke dalam kategori seperti 'sederhana tinggi' dan 'tinggi' berdasarkan panduan jadual interpretasi skor min oleh Nunnally dan Bernstein (1994).

Jadual 2. Tahap pengetahuan dan sikap guru pelatih terhadap kesediaan penggunaan elemen gamifikasi

Konstruk Utama	N	Min	SP	Intepretasi
Tahap pengetahuan guru pelatih mengenai penggunaan elemen gamifikasi	139	3.68	1.14	Sederhana Tinggi
Tahap sikap guru pelatih terhadap penggunaan elemen gamifikasi	139	4.03	0.99	Tinggi
Tahap kesediaan guru pelatih terhadap penggunaan elemen gamifikasi	139	4.07	0.92	Tinggi

Tahap Pengetahuan Guru Pelatih Mengenai Penggunaan Elemen Gamifikasi

Jadual 3 menunjukkan tahap pengetahuan guru pelatih mengenai penggunaan elemen gamifikasi dari segi pecahan mengikut sub konstruk elemen gamifikasi berdasarkan kerangka DMC (Werbach & Hunter, 2012). Dapatan menunjukkan bahawa elemen papan pendahulu mencatatkan skor min tertinggi ($M = 3.74$, $SP = 1.20$), diikuti oleh elemen kutipan mata ($M = 3.73$, $SP = 1.18$) dan lencana ($M = 3.68$, $SP = 1.16$). Elemen gamifikasi yang terendah adalah elemen tahap kesukaran mencatatkan skor min ($M = 3.65$, $SP = 1.17$) diikuti oleh elemen avatar ($M = 3.61$, $SP = 1.19$). Kelima-lima elemen gamifikasi ini berada pada tahap sederhana tinggi. Walaupun elemen seperti papan pendahulu, kutipan mata dan lencana lebih difahami, elemen tahap kesukaran dan avatar masih memerlukan pendedahan serta latihan tambahan agar guru pelatih dapat mengaplikasikannya secara lebih menyeluruh dan berkesan dalam bilik darjah.

Jadual 3. Tahap pengetahuan guru pelatih mengenai penggunaan elemen gamifikasi

Elemen Gamifikasi	N	Min	SP	Intepretasi
Papan Pendahulu	139	3.74	1.20	Sederhana Tinggi
Kutipan Mata	139	3.73	1.18	Sederhana Tinggi
Lencana	139	3.68	1.16	Sederhana Tinggi
Tahap Kesukaran	139	3.65	1.17	Sederhana Tinggi
Avatar	139	3.61	1.19	Sederhana Tinggi

Tahap Sikap Guru Pelatih Terhadap Penggunaan Elemen Gamifikasi

Jadual 4 menunjukkan tahap sikap guru pelatih terhadap penggunaan elemen gamifikasi dari segi pecahan sub konstruk mengikut Model Sikap ABC oleh Rosenberg dan Hovland (1960), dapatan menunjukkan bahawa komponen Afektif mencatatkan skor min tertinggi ($M = 4.14$, $SP = 1.00$), diikuti Kognitif ($M = 4.10$, $SP = 1.02$) dan Tingkah Laku ($M = 3.84$, $SP = 1.07$). Ketiga-tiga komponen berada pada tahap tinggi, namun perbandingan ini memperlihatkan bahawa guru pelatih lebih menonjol dalam aspek afektif dan kognitif berbanding kecenderungan tingkah laku.

Jadual 4. Tahap sikap guru pelatih terhadap penggunaan elemen gamifikasi

Komponen Sikap	N	Min	SP	Intepretasi
Afektif	139	4.14	1.00	Tinggi
Tingkah Laku	139	3.84	1.07	Sederhana Tinggi
Kognitif	139	4.10	1.02	Tinggi

Tahap Kesiediaan Guru Pelatih Terhadap Penggunaan Elemen Gamifikasi

Jadual 5 menunjukkan tahap kesiediaan guru pelatih terhadap penggunaan elemen gamifikasi dari segi penilaian item. Dapatan menunjukkan item dengan min tertinggi ialah D7 ($M = 4.13$, $SP = 0.96$) iaitu *“Saya bersedia untuk merancang aktiviti pembelajaran mengikut tahap kesukaran yang sesuai dengan keupayaan murid”*, dan D8 ($M = 4.12$, $SP = 1.01$) iaitu *“Saya bersedia menyusun kandungan pembelajaran berdasarkan tahap kesukaran dalam gamifikasi”*. Item lain dengan skor tinggi termasuk D15 ($M = 4.12$) dan D3 ($M = 4.10$), yang berkaitan dengan penerokaan lebih lanjut potensi avatar dan kutipan mata bagi menjadikan pengajaran lebih menarik. Sementara itu, item dengan min terendah ialah D5 ($M = 4.03$, $SP = 1.05$) iaitu *“Saya bersedia menguruskan sistem papan pendahulu sebagai alat penilaian kemajuan murid”*, diikuti D14 ($M = 4.03$, $SP = 1.042$).

Jadual 5. Dapatan Min dan Sisihan Piawai Tahap kesiediaan guru pelatih terhadap penggunaan elemen gamifikasi

Kod	Item	Min	SP	Intepretasi
D1	Saya bersedia untuk menggunakan kutipan mata (<i>points</i>) dalam pengajaran sebagai alat motivasi kepada murid.	4.06	1.071	Tinggi
D2	Saya bersedia melaksanakan kutipan mata (<i>points</i>) bagi menggalakkan pencapaian aktiviti murid secara berterusan.	4.05	1.052	Tinggi
D3	Saya bersedia untuk meneroka penggunaan kutipan mata (<i>points</i>) dengan lebih mendalam dalam aktiviti pengajaran.	4.10	0.943	Tinggi
D4	Saya bersedia untuk menggunakan papan pendahulu (<i>leaderboard</i>) dalam aktiviti pengajaran untuk meningkatkan persaingan sihat.	4.07	0.968	Tinggi
D5	Saya bersedia menguruskan sistem papan pendahulu (<i>leaderboard</i>) sebagai alat penilaian kemajuan murid.	4.03	1.049	Tinggi
D6	Saya bersedia untuk menggunakan papan pendahulu (<i>leaderboard</i>) sebagai elemen meningkatkan semangat dalam pembelajaran.	4.08	1.015	Tinggi
D7	Saya bersedia untuk merancang aktiviti pembelajaran mengikut tahap kesukaran (<i>levels</i>) yang sesuai dengan keupayaan murid.	4.13	0.962	Tinggi

bersambung

D8	Saya bersedia menyusun kandungan pembelajaran berdasarkan tahap kesukaran (<i>levels</i>) dalam gamifikasi.	4.12	1.011	Tinggi
D9	Saya bersedia untuk meneroka sistem tahap kesukaran (<i>levels</i>) bagi menjadikan pembelajaran lebih menyeronokkan.	4.09	1.028	Tinggi
D10	Saya bersedia untuk menggunakan lencana (<i>badges</i>) sebagai ganjaran dalam strategi pengajaran.	4.05	1.079	Tinggi
D11	Saya bersedia mengendalikan pemberian lencana (<i>badges</i>) kepada murid berdasarkan pencapaian mereka.	4.04	1.021	Tinggi
D12	Saya bersedia untuk menggunakan lencana (<i>badges</i>) sebagai salah satu alat motivasi murid dalam gamifikasi.	4.06	1.034	Tinggi
D13	Saya bersedia untuk menggunakan avatar sebagai elemen interaktif dalam aktiviti pengajaran.	4.04	0.988	Tinggi
D14	Saya bersedia menggunakan avatar bagi meningkatkan penglibatan murid dalam pembelajaran.	4.03	1.042	Tinggi
D15	Saya bersedia untuk meneroka lebih lanjut potensi avatar bagi menjadikan pengajaran lebih menarik.	4.12	0.959	Tinggi

Hubungan Korelasi antara Pengetahuan dengan Kesediaan Terhadap Penggunaan Elemen Gamifikasi

Jadual 6 memperlihatkan bahawa terdapat hubungan yang tinggi dan signifikan antara pengetahuan dengan kesediaan ($r = 0.717$, $p < 0.001$). Nilai pekali korelasi ($r = 0.717$) menunjukkan kekuatan hubungan berada pada tahap tinggi dan positif. Ini bermakna, semakin tinggi tahap pengetahuan guru pelatih mengenai elemen gamifikasi seperti kutipan mata, papan pendahulu, tahap kesukaran, lencana dan avatar, semakin tinggi juga tahap kesediaan mereka untuk menggunakan elemen tersebut dalam pengajaran dan pembelajaran.

Jadual 6. Keputusan Ujian Korelasi Pearson Hubungan antara Pengetahuan dengan Kesediaan Terhadap Penggunaan Elemen Gamifikasi

		Pengetahuan	Kesediaan
Pengetahuan	Korelasi Pearson	1	0.717
	Sig. (2-tailed)		< 0.001
Kesediaan	Korelasi Pearson	0.717	1
	Sig. (2-tailed)	< 0.001	
	N	139	139

Hubungan Korelasi antara Sikap dengan Kesiediaan Terhadap Penggunaan Elemen Gamifikasi

Jadual 7 memperlihatkan bahawa hasil keputusan korelasi juga mendapati bahawa terdapat hubungan yang tinggi dan signifikan antara sikap dengan kesiediaan ($r = 0.769$, $p < 0.001$). Nilai pekali korelasi ($r = 0.769$) menunjukkan bahawa kekuatan hubungan berada pada tahap tinggi dan positif. Dalam konteks ini, guru pelatih yang berasa seronok, berminat dan percaya akan manfaat elemen gamifikasi, lebih bersedia untuk merancang serta melaksanakan penggunaan elemen gamifikasi. Hasil keputusan korelasi mendapati wujudnya hubungan positif yang signifikan dan tinggi pada $r = 0.717$ dan $r = 0.769$. Klasifikasi tahap kekuatan korelasi ini adalah disokong berdasarkan piawaian interpretasi korelasi oleh Sugiyono (2013).

Jadual 7. Keputusan Ujian Korelasi Pearson Hubungan antara Sikap dengan Kesiediaan Terhadap Penggunaan Elemen Gamifikasi

		Sikap	Kesiediaan
Sikap	Korelasi Pearson	1	0.769
	N	139	139
Kesiediaan	Korelasi Pearson	0.769	1
	Sig. (2-tailed)	< 0.001	
	N	139	139

PERBINCANGAN DAN IMPLIKASI KAJIAN

Tahap Pengetahuan Guru Pelatih Mengenai Penggunaan Elemen Gamifikasi

Dapatan kajian menunjukkan bahawa tahap pengetahuan guru pelatih terhadap penggunaan elemen gamifikasi adalah sederhana tinggi. Menurut Bloom's Taxonomy (1956), pemahaman dan penguasaan kognitif yang tinggi membantu individu menterjemahkan pengetahuan kepada tindakan yang lebih berkesan dalam situasi pembelajaran sebenar. Walaupun kajian ini terhad kepada penilaian pelaporan sendiri dan tidak melibatkan pemerhatian di bilik darjah, keputusan tahap pengetahuan sederhana tinggi ini memerlukan penelitian yang lebih kritis. Merujuk kepada Taksonomi Bloom (1956), pemahaman guru pelatih kini dilihat lebih tertumpu kepada aras kognitif yang rendah iaitu sekadar mengenali fungsi elemen seperti mata dan lencana. Guru pelatih masih kekurangan penguasaan di aras sintesis dan aplikasi untuk menyepadukan elemen-elemen ini menjadi satu sistem pembelajaran yang holistik.

Justeru, pengetahuan sedia ada ini belum cukup teguh untuk menjamin bahawa mereka mampu merangsang pencapaian murid secara optimum di lapangan kelak tanpa bimbingan praktikum yang berterusan. Pengetahuan guru pelatih menunjukkan mereka mempunyai tahap kesedaran yang lebih tinggi terhadap elemen-elemen ganjaran dan peneguhan. Sementara itu, elemen tahap kesukaran dan avatar berada pada tahap sederhana tinggi tetapi hampir kepada kategori rendah. Dapatan ini selaras dengan penjelasan oleh Dicheva et al. (2015), yang menyatakan bahawa tiga elemen utama gamifikasi kutipan mata, lencana dan papan pendahulu merupakan asas reka bentuk gamifikasi yang paling mudah difahami dan diaplikasikan oleh pengguna. Ini menunjukkan bahawa guru pelatih lebih memahami elemen gamifikasi yang sering digunakan dalam konteks pendidikan berbanding elemen bersifat emersi iaitu avatar dan tahap kesukaran. Kefahaman yang sederhana tinggi terhadap elemen ini berkemungkinan menjadi penyumbang kepada keraguan guru pelatih untuk menterjemahkan pengetahuan kepada amalan bilik darjah yang konsisten.

Tahap Sikap Guru Pelatih Terhadap Penggunaan Elemen Gamifikasi

Selain itu, dapatan kajian menunjukkan bahawa tahap sikap guru pelatih terhadap penggunaan elemen gamifikasi berada pada tahap tinggi. Dapatan ini membuktikan bahawa guru pelatih di IPG mempunyai pandangan positif terhadap potensi elemen gamifikasi. Berdasarkan dapatan yang diperolehi menunjukkan bahawa ianya selari dengan kajian oleh Alsawaier (2018), yang mendapati bahawa guru pelatih membentuk sikap positif terhadap pembelajaran berasaskan gamifikasi kerana dianggap lebih menyeronokkan dan melibatkan penglibatan aktif.

Walaupun bagaimanapun, hasil dapatan komponen tingkah laku guru pelatih terhadap penggunaan elemen gamifikasi didapati berada pada tahap sederhana tinggi berbanding komponen afektif dan kognitif. Walaupun analisis menunjukkan tahap pengetahuan guru pelatih berada pada tahap sederhana tinggi, membuktikan bahawa penguasaan kognitif belum mencukupi untuk menterjemahkan kefahaman kepada amalan pengajaran. Berdasarkan implikasi Taksonomi Bloom (1956), dapatan ini menerangkan bahawa guru pelatih hanya menguasai domain aras rendah seperti memahami fungsi mata dan rencana, namun masih bergelut di aras aplikasi dan sintesis yang menjelaskan mengapa elemen gamifikasi rumit seperti pengurusan tahap kesukaran kurang dikuasai selari dengan kerangka Dicheva et al. (2015).

Dapatan ini juga selaras dengan hasil kajian oleh Huang et al. (2019), yang mendapati bahawa pembelajaran berasaskan gamifikasi lebih berkesan dalam meningkatkan penglibatan afektif dan kognitif berbanding penglibatan tingkah laku. Keterlibatan emosi dan motivasi guru pelatih mempunyai kesan signifikan terhadap kesediaan mereka untuk menggunakan gamifikasi (Özhan & Kocadere, 2019). Hal ini turut disokong oleh Domínguez et al. (2013), yang menjelaskan bahawa peserta kajian menganggap aktiviti gamifikasi menyeronokkan dan bermanfaat, namun masih ragu-ragu untuk mengintegrasikannya secara konsisten dalam pembelajaran sebenar. Perbezaan yang ketara antara skor Afektif, Kognitif dan Tingkah Laku mencerminkan kekangan praktikal yang dialami oleh guru pelatih dalam menterjemahkan niat positif kepada tindakan pengajaran yang konsisten. Keadaan ini menunjukkan bahawa meskipun guru pelatih mempunyai pandangan positif dan kefahaman yang baik tentang kepentingan elemen gamifikasi, tahap pelibatan sebenar mereka dalam aktiviti berkaitan elemen gamifikasi masih belum mencapai tahap yang optimum.

Tahap Kesediaan Guru Pelatih Terhadap Penggunaan Elemen Gamifikasi

Bukan itu sahaja, kajian menunjukkan bahawa tahap kesediaan guru pelatih terhadap penggunaan elemen gamifikasi berada pada tahap yang tinggi. Keputusan ini sejajar dengan dapatan oleh Su dan Cheng (2014), yang mendapati bahawa gamifikasi meningkatkan kesediaan guru pelatih untuk terlibat dalam aktiviti pembelajaran. Ini turut disokong oleh Kapp (2012); Hamari et al. (2014) yang menegaskan bahawa kesediaan untuk bertindak bergantung pada sejauh mana elemen gamifikasi dianggap bermakna. Kesediaan ini tidak hanya melibatkan aspek teknikal atau kemahiran digital semata-mata, tetapi menggambarkan bahawa guru pelatih mempunyai tahap penerimaan yang positif terhadap elemen gamifikasi dan memahami potensi penggunaannya dalam konteks pendidikan masa kini.

Dapatan ini juga selari dengan pandangan oleh Wang dan Tahir (2020) yang menegaskan bahawa tahap kesediaan yang tinggi terhadap gamifikasi berkait rapat dengan persepsi positif terhadap manfaatnya dalam meningkatkan motivasi dan kepuasan pembelajaran. Menurut Osman dan Abdul Rani (2024), kemahiran kreativiti perlu dikuasai oleh murid. Oleh itu, gamifikasi antara contoh pendekatan yang boleh digunakan oleh guru pelatih. Dalam konteks ini, guru pelatih menunjukkan kecenderungan yang jelas untuk menggunakan elemen gamifikasi sebagai alat motivasi dan ganjaran yang mampu menarik minat murid. Kesediaan mereka turut menunjukkan keterbukaan terhadap idea bahawa elemen-elemen permainan boleh digunakan untuk menambah baik pengalaman pembelajaran, jika penggunaannya disesuaikan dengan objektif dan konteks yang sesuai.

Hubungan Pengetahuan Terhadap Kesediaan Penggunaan Elemen Gamifikasi

Di samping itu, dapatan ini membuktikan bahawa pengetahuan merupakan faktor asas yang mempengaruhi tahap kesiapsiagaan guru pelatih dalam mengaplikasikan pendekatan pembelajaran berasaskan gamifikasi secara berkesan. Hubungan positif ini selaras dengan pandangan oleh Kapp

(2012), yang menjelaskan bahawa pengetahuan yang baik mengenai konsep dan prinsip gamifikasi menjadi prasyarat utama sebelum pendidik dapat mengaplikasikannya dengan berkesan dalam konteks bilik darjah. Dapatan ini selari dengan jangkaan teori Bloom (1956), yang menekankan bahawa dimensi kognitif seperti pengetahuan dan kefahaman merupakan asas penting untuk diaplikasikan dalam konteks sebenar. Hal ini menggambarkan bahawa pengetahuan bukan sahaja berfungsi sebagai latar belakang kognitif, tetapi turut menjadi asas penting kepada kesediaan guru pelatih untuk mengaplikasikan elemen gamifikasi.

Perbandingan dengan kajian terdahulu menunjukkan keserasian seperti kajian oleh Yildiz et al. (2023), yang mendapati bahawa penggunaan gamifikasi mempunyai kesan signifikan terhadap penerimaan teknologi dalam kalangan guru pelatih. Ini menunjukkan bahawa pengetahuan yang baik boleh merangsang kesediaan guru pelatih untuk mengguna elemen gamifikasi sebagai satu pendekatan inovatif. Walau bagaimanapun, terdapat kajian yang menunjukkan penemuan berbeza seperti Rabah et al. (2018), melaporkan bahawa pengetahuan terhadap gamifikasi tidak semestinya membawa kepada kesediaan untuk menggunakannya, khususnya apabila wujud kekurangan infrastruktur dan pengalaman praktikal. Justeru, dapatan kajian ini memperkukuhkan bahawa dalam konteks guru pelatih di IPGM, pengetahuan yang kukuh masih menjadi faktor utama yang berkait rapat dengan tahap kesediaan yang tinggi untuk menggunakan elemen gamifikasi.

Hubungan Sikap Terhadap Kesediaan Penggunaan Elemen Gamifikasi

Dapatan ini memperkukuh tanggapan bahawa sikap positif merupakan pemangkin utama dalam membentuk kesediaan sebenar guru pelatih untuk mengaplikasikan pendekatan gamifikasi secara berkesan di bilik darjah. Guru pelatih yang memahami fungsi kutipan mata dan papan pendahulu akan mampu merangsang motivasi ekstrinsik murid melalui persaingan sihat, manakala avatar dan lencana pula meningkatkan keterikatan dan rasa pemilikan dalam kalangan murid. Tahap kesukaran yang direka dengan baik membantu mengekalkan cabaran yang seimbang agar murid kekal berada dalam zon pembelajaran optimum. Oleh itu, sikap positif terhadap elemen-elemen ini menjadikan guru pelatih lebih bersedia seiring dengan Model Sikap ABC oleh Rosenberg dan Hovland (1960), dari segi kognitif, afektif dan tingkah laku untuk melaksanakan gamifikasi dengan lebih berkesan.

Perbandingan dengan kajian lepas menunjukkan keserasian dengan penemuan Özhan dan Kocadere (2019) yang menjelaskan bahawa keterlibatan emosi dan motivasi guru pelatih mempunyai hubungan signifikan dengan niat serta kesediaan mereka untuk menggunakan gamifikasi. Sebaliknya, terdapat juga kajian seperti yang dilaporkan oleh Nacke dan Deterding (2017) yang menegaskan bahawa sikap sahaja tidak menjamin kejayaan gamifikasi sekiranya faktor kontekstual seperti reka bentuk dan sokongan tidak disediakan. Walaupun begitu, dalam kajian ini dapatan menunjukkan bahawa sikap guru pelatih IPGM selaras dengan kesediaan yang tinggi, namun persekitaran latihan guru memberi ruang yang kondusif untuk menyokong kesediaan tersebut perlu diambil kira. Jurang antara skor komponen emosi yang tinggi dengan komponen tindakan yang sederhana tinggi menimbulkan persoalan kritis mengapa hal ini berlaku. Keadaan ini berpunca daripada ketiadaan platform simulasi praktikal di kampus yang membataskan keberanian guru pelatih mencuba elemen gamifikasi. Implikasinya, tanpa perubahan ekosistem, semangat positif ini tidak akan menyumbang kepada peningkatan pedagogi sebenar.

Sebagai implikasi praktikal, penggubal kurikulum di IPGM disarankan mewujudkan Modul Gamifikasi *Hands-on* yang mewajibkan simulasi pengurusan kelas prasekolah gamifikasi atau latihan praktikum yang lebih berstruktur. Latihan ini harus berfokuskan pada simulasi pengurusan kelas sebenar yang melibatkan elemen gamifikasi yang lebih kompleks seperti merancang tahap kesukaran dan menguruskan sistem papan pendahulu bagi mengatasi keraguan tingkah laku ini. Penekanan praktikal ini penting bagi memastikan guru pelatih bukan sahaja bersikap positif, malah mampu menguasai dan melaksanakan pedagogi gamifikasi secara optimum. Walau bagaimanapun, perbincangan ini perlu dilihat dari sudut batasan kajian. Kajian ini hanya bergantung sepenuhnya kepada instrumen pelaporan sendiri melalui tinjauan soal selidik. Hal ini mungkin mewujudkan ralat bias keinginan sosial, di mana responden cenderung memberikan jawapan yang memaparkan diri mereka lebih bersedia daripada hakikat sebenar.

KESIMPULAN

Secara keseluruhannya, kajian ini mengukuhkan bahawa peningkatan pengetahuan dan pembentukan sikap yang positif merupakan pemangkin utama yang dapat memperkukuh kesediaan guru pelatih untuk mengaplikasikan elemen gamifikasi dalam konteks pendidikan awal kanak-kanak. Walaupun guru pelatih menunjukkan kesediaan yang tinggi, implikasi kajian mencadangkan agar program latihan di IPGM menekankan penguasaan teori dan amali penggunaan elemen gamifikasi bagi memperkukuh lagi kemahiran pedagogi guru pelatih masa hadapan. Cadangan kajian masa hadapan yang dicadangkan untuk menilai keberkesanan modul latihan gamifikasi yang dilaksanakan dalam kursus perguruan di Institut Pendidikan Guru (IPG) bagi menentukan sama ada latihan berasaskan gamifikasi mampu meningkatkan kemahiran pedagogi yang melibatkan gamifikasi dan digital.

PENGHARGAAN

Penulis ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan kepada Institut Pendidikan Guru Kampus Tengku Ampuan Afzan atas sokongan, kemudahan serta persekitaran pembelajaran yang kondusif sepanjang pelaksanaan kajian ini. Segala usaha dan komitmen yang diberikan oleh pihak institusi amat dihargai dalam memastikan kelancaran proses penyelidikan ini.

RUJUKAN

- Alsawaier, R. S. (2018). The effect of gamification on motivation and engagement. *International Journal of Information and Learning Technology*, 35(1), 56–79. <https://doi.org/10.1108/ijilt-02-2017-0009>
- Alomari, I., Al-Samarraie, H., & Yousef, R. (2019). The role of gamification techniques in promoting student learning: A review and synthesis. *Journal of Information Technology Education: Research*, 18, 395–417. <https://doi.org/10.28945/4417>
- Bloom, B. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals*. Longman.
- Bujang, M. A., Omar, E. D., Foo, D. H. P., & Hon, Y. K. (2024). Sample size determination for conducting a pilot study to assess reliability of a questionnaire. *Restorative Dentistry and Endodontics*, 49(1). <https://doi.org/10.5395/rde.2024.49.e3>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Dicheva, D., Dichev, C., Angelova, G., & Agre, G. (2015). Gamification in education: A systematic mapping study. *Educational Technology & Society*, 18(3), 75–88.
- Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., de-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C., & Martínez-Herráiz, J.-J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers & Education*, 63(1), 380–392. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.12.020>
- Hamari, J., Kovisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? -- A literature review of empirical studies on gamification. 3025–3034. 10.1109/HICSS.2014.377.
- Hamari, J., Shernoff, D. J., Rowe, E., Coller, B., Asbell-Clarke, J., & Edwards, T. (2016). Challenging games help students learn: An empirical study on engagement, flow and immersion in game-based learning. *Computers in Human Behavior*, 54, 170–179. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.07.045>
- Huang, B., & Hew, K. F. (2021). Using gamification to design courses: Lessons learned in a three-year design-based study. *DOAJ (DOAJ: Directory of Open Access Journals)*, 24(1).
- Huang, B., Hew, K. F., & Lo, C. K. (2019). Investigating the effects of gamification-enhanced flipped learning on undergraduate students' behavioral and cognitive engagement. *Interactive Learning Environments*, 27(8), 1106–1126. <https://doi.org/10.1080/10494820.2018.1495653>
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. John Wiley & Sons.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2023). *Dasar Pendidikan Digital*. Moe.gov.my. <https://www.moe.gov.my/dasarmenu/dasar-pendidikan-digital>
- Li, M., Ma, S., & Shi, Y. (2023). Examining the effectiveness of gamification as a tool promoting teaching and learning in educational settings: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 14, 1253549. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1253549>

- Lorenzo-Lledó, A., Pérez, V. E., Andréu, C. E., & Lorenzo, L. G. (2023). Application of gamification in early childhood education and primary education: Thematic analysis. *Retos: Nuevas Tendencias En Educación Física, Deportes Y Recreación*, 50(2), 858–875. <https://doi.org/10.47197/retos.v50.97366>
- Mee, R. W. M., Shahdan, T. S. T., Ismail, M. R., Ghani, K. A., Pek, L. S., Von, W. Y., Woo, A., & Rao, Y. S. (2020). Role of gamification in classroom teaching: Pre-service teachers' view. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 9(3), 684–690. <https://doi.org/10.11591/ijere.v9i3.20622>
- Mokhtar Ismail. (2011). Kaedah penyelidikan kualitatif dalam pendidikan. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Nacke, L. E., & Deterding, S. (2017). The maturing of gamification research. *Computers in Human Behavior*, 71, 450–454. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.062>
- Nasri, A. F., Zakariya, K., Azhar, M. Y., & Ismail, T. M. A. (2024). Pendekatan gamifikasi dalam kalangan pelajar Institut Pendidikan Guru (IPG) semasa menjalani amalan profesional (praktikum). *International Journal of World Civilizations and Philosophical Studies*, 1, 153–169.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Özhan, Ş. Ç., & Kocadere, S. A. (2019). The Effects of Flow, Emotional Engagement, and Motivation on Success in a Gamified Online Learning Environment. *Journal of Educational Computing Research*, 57(8), 2006–2031. <https://doi.org/10.1177/0735633118823159>
- Rabah, J., Cassidy, R., & Beauchemin, R. (2018). Gamification in education: Real benefits or edutainment? *European Conference on eLearning*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.28673.56162>
- Rosenberg, M. J., & Hovland, C. I. (1960). An analysis of affective-cognitive consistency. *Attitude organization and change*, 1–70. Yale University Press.
- Subhash, S., & Cudney, E. A. (2018). Gamified learning in higher education: A systematic review of the literature. *Computers in Human Behavior*, 87(1), 192–206. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.05.028>
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan RD*. Alfabeta.
- Wang, A. I., & Tahir, R. (2020). The effect of using Kahoot! for learning – a literature review. *Computers & Education*, 149(103818), 103818. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103818>
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press.
- Yildiz, I., Topcu, E., & Izmir, E. (2023). The Effect of Gamification on Pre-Service Teachers' Technology Acceptance. *Inquiry in Education*, 15(2), 2–14. <https://digitalcommons.nl.edu/ie/vol15/iss2/4>.