



Penggunaan Set Induksi Digital Kahoot dalam Meningkatkan Kefahaman Konsep Asas Prinsip Perakaunan dalam Kalangan Pelajar Diploma Perakaunan Tahun 1 di Kolej Vokasional

(The Use of Kahoot as a Digital Set Induction in Enhancing Understanding of Basic Accounting Principles among Year 1 Diploma in Accounting Students at a Vocational College)

Nur Hamizah binti Mohd Nasir*, Nur Insyierah binti Ahmaruddin, Muhammad Amin bin Ahmad Dimyati, Muhammad Akif Danish bin Norisam

Jabatan Perniagaan, Kolej Vokasional Sungai Buloh, Jalan Kuala Selangor, Seksyen U20, 40160 Shah Alam, Selangor, MALAYSIA

*Pengarang Koresponden: hamizah@kvbkpm.edu.my

Received 10 August 2026; Accepted 15 September 2026; Available online 18 September 2026

Abstract

Basic accounting principles — the accounting equation, the classification of the five account elements, and the debit and credit rules of double-entry bookkeeping — are abstract and highly interdependent, and first-year vocational college students frequently carry misconceptions from these topics into more complex work on journals, ledgers and financial statements. This action research evaluated Kahoot as a digital set induction — a 20 to 30 minute gamified quiz opening each session — in a Financial Accounting 1 course. It followed the Kemmis and McTaggart cycle of planning, action, observation and reflection over four weeks with 24 Year 1 Diploma in Accounting students at Kolej Vokasional Sungai Buloh. Data were collected through a pre-test and post-test of 15 multiple-choice and two structured application items, and through structured classroom observation. The proportion of students at the excellent band rose from 2 (8.33 per cent) to 20 (83.33 per cent), those at the weak band fell from 11 (45.83 per cent) to 2 (8.33 per cent), and the cohort mean rose from 65.0 per cent to 87.0 per cent, a gain of 22.0 percentage points. Observation indicated more active participation, quicker spontaneous responses and greater willingness to attempt debit and credit classification. Practical constraints included unstable internet access, uneven student devices and initial difficulty with class control. The findings are offered as practitioner evidence rather than as a generalisable causal claim, since the study involved a single intact group with no control group and no inferential testing.

Keywords: Gamification, Kahoot, set induction, accounting principles, action research, vocational college

Abstrak

Konsep asas prinsip perakaunan, iaitu persamaan perakaunan, pengelasan lima elemen akaun serta peraturan debit dan kredit dalam sistem catatan bergu, bersifat abstrak dan saling bergantung. Pelajar tahun pertama kolej vokasional kerap membawa miskonsepsi daripada topik ini kepada penyediaan Jurnal Am, Lejar dan Penyata Kewangan. Kajian tindakan ini menilai penggunaan Kahoot sebagai set induksi digital, iaitu kuiz bergamifikasi selama 20 hingga 30 minit pada permulaan setiap sesi pengajaran, dalam kursus Perakaunan Kewangan 1. Kajian mengikut kitaran Kemmis dan McTaggart, iaitu perancangan, tindakan, pemerhatian dan refleksi, dilaksanakan selama empat minggu ke atas 24 orang pelajar Diploma Perakaunan Tahun 1 di Kolej Vokasional Sungai Buloh. Data dikumpulkan melalui ujian pra dan ujian pasca yang mengandungi 15 soalan aneka pilihan dan dua soalan aplikasi berstruktur, serta melalui pemerhatian berstruktur dalam bilik darjah. Bilangan pelajar pada tahap cemerlang meningkat daripada 2 orang (8.33 peratus) kepada 20 orang (83.33 peratus), bilangan pelajar pada tahap lemah menurun daripada 11 orang (45.83 peratus) kepada 2 orang (8.33 peratus), manakala markah purata kohort meningkat daripada 65.0 peratus kepada 87.0 peratus, iaitu peningkatan sebanyak 22.0 mata peratusan. Pemerhatian menunjukkan penyertaan lebih aktif, tindak balas spontan lebih pantas dan kesediaan lebih tinggi untuk mencuba pengelasan debit dan kredit. Kekangan praktikal yang dikenal pasti termasuk ketidakstabilan capaian Internet, kepelbagaian keupayaan peranti pelajar dan kesukaran kawalan kelas pada peringkat awal. Dapatan ini dikemukakan sebagai bukti amalan guru dan bukan sebagai dakwaan sebab akibat yang boleh

* Corresponding author: hamizah@kvbkpm.edu.my

digeneralisasikan, memandangkan kajian melibatkan satu kumpulan utuh tanpa kumpulan kawalan dan tanpa ujian inferensi.

Kata Kunci: Gamifikasi, Kahoot, set induksi, prinsip perakaunan, kajian tindakan, kolej vokasional

1. Pengenalan

Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional (TVET) di Malaysia memainkan peranan yang penting dalam melahirkan modal insan berkemahiran tinggi serta berdaya saing selaras dengan keperluan Revolusi Perindustrian 4.0 (Salleh et al., 2026). Dalam struktur kurikulum Diploma Vokasional Malaysia (DVM) bagi Program Perakaunan, kursus Perakaunan Kewangan 1 menuntut pelajar menguasai konsep asas prinsip perakaunan sebelum beralih kepada topik teknikal yang lebih kompleks seperti penyediaan catatan Jurnal Am, pengeposan ke Lejar dan penyusunan Penyata Kewangan (Yamin, 2023).

Konsep asas seperti persamaan perakaunan, pengelasan lima elemen perakaunan iaitu aset, liabiliti, ekuiti pemilik, hasil dan belanja, serta logik sistem catatan bergu merupakan prasyarat mutlak kepada kemahiran perakaunan secara menyeluruh. Ciri utama konsep ini ialah bersifat abstrak dan saling bergantung: peraturan debit dan kredit tidak boleh difahami secara berasingan daripada pengelasan elemen akaun, dan pengelasan elemen pula bergantung kepada kefahaman terhadap persamaan perakaunan. Pelajar perlu memproses beberapa elemen maklumat yang berkait secara serentak sebelum sesuatu urusan niaga dapat direkodkan dengan betul, dan tuntutan kognitif inilah yang menjadikan topik asas perakaunan sukar dikuasai pada peringkat awal pengajian.

Walau bagaimanapun, proses Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) konvensional yang berpusatkan pensyarah dan cenderung kepada penghafalan rumus sering kali menyebabkan pelajar berasa bosan serta pasif (Saleh, 2016). Dalam konteks pembelajaran perakaunan, pendekatan sedemikian kurang berkesan kerana penguasaan konsep asas memerlukan pelajar bukan sekadar menghafal peraturan debit dan kredit, tetapi juga memahami hubungan antara setiap elemen dalam sistem perakaunan (Ahmad & Hezir, 2023). Azmi et al. (2023) turut melaporkan bahawa cabaran utama guru perakaunan di Malaysia ialah mengekalkan penglibatan pelajar dan memastikan kefahaman konseptual terbentuk, bukan sekadar kelancaran prosedur. Dalam nada yang sama, Supramaniam et al. (2023) mendapati bahawa minat pelajar terhadap mata pelajaran Prinsip Perakaunan meningkat apabila pendekatan pengajaran digabungkan dengan elemen pembelajaran teradun yang lebih interaktif.

Berdasarkan tinjauan awal melalui ujian pra dan pemerhatian berterusan terhadap 24 orang pelajar kohort 2026 di Kolej Vokasional Sungai Buloh, didapati sebahagian besar pelajar mengalami kekeliruan asas dalam membezakan debit dan kredit, merekod akaun aset di sebelah kredit, serta menentukan catatan jurnal secara seimbang. Kekeliruan terhadap konsep asas tersebut bukan sahaja menunjukkan kelemahan penguasaan pengetahuan sedia ada, malah memberikan kesan terhadap penguasaan topik perakaunan yang lebih kompleks. Apabila pelajar tidak memahami hubungan antara setiap elemen tersebut, mereka cenderung melakukan kesilapan berulang semasa merekod transaksi, mengepos catatan ke Lejar dan menyediakan Penyata Kewangan. Keadaan ini turut menjejaskan keupayaan pelajar untuk menguasai Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam perakaunan (Abd Rahman & Razali, 2025).

Masalah yang dihadapi justeru bukan semata-mata berkaitan dengan keupayaan menghafal peraturan perakaunan, tetapi melibatkan kefahaman konseptual dan keupayaan mengaplikasikan konsep dalam situasi yang berbeza. Oleh itu, pendekatan PdP yang dapat membantu pelajar memahami konsep secara aktif, memberikan maklum balas segera dan membetulkan miskonsepsi pada peringkat awal amat diperlukan bagi meningkatkan penguasaan asas perakaunan.

Seiring dengan perkembangan teknologi pendidikan, pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan elemen digital dan gamifikasi dilihat sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan penglibatan aktif pelajar dalam proses PdP. Penggunaan teknologi interaktif bukan sahaja dapat mewujudkan suasana pembelajaran yang lebih menyeronokkan, malah berpotensi membantu pelajar memahami konsep abstrak melalui aktiviti yang bersifat interaktif, kompetitif dan berorientasikan maklum balas (Awang, 2026; Othman et al., 2023). Pendekatan ini turut diterokai dalam pelbagai bidang di Malaysia, termasuk pembangunan modul e-gamifikasi bagi kursus pengajian Islam (Abd Rahman, 2025) dan penggunaan Kahoot dalam pengajaran Pendidikan Islam (Jamar & Noh, 2020). Dalam konteks TVET, Dahalan et al. (2024) menerusi tinjauan sistematik mendapati bahawa gamifikasi dan pembelajaran berasaskan permainan semakin banyak diguna pakai dalam latihan vokasional, khususnya bagi kandungan yang memerlukan pengulangan dan ketepatan prosedur.

Set induksi merupakan titik masuk yang strategik bagi penerapan elemen gamifikasi. Sandy et al. (2021) menegaskan bahawa set induksi yang dirancang dengan baik berperanan menarik tumpuan, mengaktifkan pengetahuan sedia ada dan menyediakan pelajar dari segi mental sebelum kandungan utama disampaikan. Apabila set induksi dilaksanakan dalam bentuk kuiz digital, fungsi tersebut diperluas: aktiviti yang sama berperanan sebagai alat diagnostik yang mendedahkan miskonsepsi pelajar kepada guru pada awal sesi, sekali gus membolehkan pengajaran seterusnya disesuaikan.

Secara teoretis, keberkesanan kuiz permulaan sedemikian boleh dijelaskan menerusi tiga mekanisme. Mekanisme pertama ialah latihan mendapatkan semula maklumat. Agarwal et al. (2021) menerusi tinjauan sistematik kajian bilik darjah mendapati bahawa percubaan mengingat semula secara aktif menghasilkan pengekalannya yang lebih baik berbanding pembacaan berulang, dan kesan tersebut konsisten merentas pelbagai mata pelajaran dan peringkat

persekolahan. Kuiz Kahoot pada permulaan sesi berfungsi tepat sebagai peluang mendapatkan semula maklumat yang berisiko rendah.

Mekanisme kedua ialah maklum balas segera. Enders et al. (2021) mendapati bahawa kuiz dalam talian berbentuk soalan tertutup memberikan kesan pembelajaran yang lebih tinggi apabila maklum balas yang diberikan bersifat elaboratif, iaitu menerangkan sebab sesuatu jawapan betul atau salah, berbanding maklum balas yang hanya menandakan betul atau salah. Dapatan ini penting kepada reka bentuk intervensi ini kerana ia menunjukkan bahawa nilai pedagogi Kahoot terletak bukan pada paparan jawapan itu sendiri, tetapi pada perbincangan yang dijalankan guru selepas setiap item.

Mekanisme ketiga ialah pengurusan beban kognitif. Skulmowski dan Xu (2022) berhujah bahawa sebahagian beban tambahan dalam persekitaran pembelajaran digital boleh diterima sekiranya beban tersebut menyumbang kepada penglibatan dan pemprosesan yang bermakna. Widhanarto et al. (2025) pula mendapati bahawa persembahan web bergamifikasi mengurangkan beban kognitif luaran dan meningkatkan beban germen berbanding slaid konvensional. Dalam konteks konsep perakaunan yang bersifat simbolik dan berkait rapat, penyampaian yang berperingkat dan bervisual berpotensi mengurangkan tuntutan memori bekerja pelajar.

Bukti empirikal khusus mengenai Kahoot turut memberangsangkan. Özdemir (2025) menerusi meta-analisis 43 kajian melaporkan kesan yang besar terhadap pencapaian, pengekalan dan motivasi serta pengurangan kebimbangan pelajar. Dalam bidang perakaunan secara khusus, Ortiz-Martínez et al. (2023) mendapati penggunaan Kahoot dikaitkan dengan markah yang lebih tinggi dalam kursus perakaunan kewangan di universiti, manakala James et al. (2025) melaporkan peningkatan penglibatan dan pengekalan pelajar apabila teknologi mudah alih bergamifikasi digunakan dalam pendidikan perakaunan. Silhan (2026) pula menunjukkan bahawa kuiz formatif berulang dalam kursus pengenalan perakaunan berkait dengan prestasi peperiksaan yang lebih baik.

Walaupun bagaimanapun, literatur turut memberikan amaran yang perlu diambil kira. Li et al. (2024b) menerusi meta-analisis mendapati bahawa gamifikasi meningkatkan motivasi intrinsik dan persepsi autonomi pelajar, tetapi kesannya terhadap kompetensi adalah minimum. Li et al. (2024a) menerusi tinjauan sistematik terhadap penggunaan papan mata dalam pendidikan tinggi menyimpulkan bahawa keberkesanan papan mata sangat bergantung kepada reka bentuknya, dan bukan semua pelajar mendapat manfaat yang sama. Yang lebih relevan lagi, Lim et al. (2024) dalam konteks Malaysia mendapati bahawa gamifikasi cetek berasaskan Kahoot menurunkan motivasi intrinsik pelajar walaupun skor ujian mereka meningkat. Justeru, sebarang dakwaan keberkesanan Kahoot perlu dibuat dengan berhati-hati dan disokong oleh reka bentuk pedagogi yang jelas.

Sungguhpun bukti antarabangsa mengenai gamifikasi dan Kahoot agak banyak, kajian yang meneliti penggunaannya secara khusus sebagai set induksi dalam pengajaran prinsip perakaunan di kolej vokasional Malaysia masih terhad. Kebanyakan kajian tempatan tertumpu kepada sekolah menengah atau institusi pengajian tinggi (Nasip & Zulkiply, 2024; Othman et al., 2023), manakala kajian dalam konteks TVET lebih menumpukan aspek motivasi umum berbanding penguasaan konsep tertentu (Jifen et al., 2024; Md Yazid & Ali, 2025). Oh et al. (2022) merupakan antara kajian yang meneliti alat digital untuk pembelajaran kewangan di kolej vokasional, namun tumpuannya ialah persepsi pengguna dan bukan perubahan pencapaian konsep. Jurang inilah yang cuba dirapatkan oleh kajian ini.

Bagi menangani masalah pedagogi yang dikenal pasti, inovasi PdP berteraskan teknologi interaktif iaitu set induksi digital menggunakan aplikasi Kahoot telah dirancang dan dilaksanakan. Set induksi selama 20 hingga 30 minit pada awal sesi PdP direka bentuk untuk merangsang kognitif serta minat pelajar melalui pendekatan gamifikasi yang menyediakan maklum balas pantas, di samping berfungsi sebagai medium diagnostik bagi mengenal pasti tahap kefahaman awal pelajar sebelum guru meneruskan pengajaran kepada kandungan yang lebih kompleks.

Berdasarkan latar belakang tersebut, kajian ini bertujuan untuk (i) menilai perubahan pencapaian pelajar dalam kefahaman konsep asas prinsip perakaunan sebelum dan selepas penggunaan set induksi digital Kahoot, (ii) mengenal pasti perubahan penglibatan dan tingkah laku pembelajaran pelajar sepanjang pelaksanaan intervensi menerusi pemerhatian berstruktur, dan (iii) mengenal pasti kekangan praktikal pelaksanaan set induksi digital dalam persekitaran bilik darjah kolej vokasional serta langkah penambahbaikan yang boleh diambil.

2. Metodologi

Kajian ini menggunakan reka bentuk kajian tindakan berasaskan Model Kemmis dan McTaggart (1988) yang mengaplikasikan kitaran reflektif secara sistematik dan mengandungi empat peringkat utama, iaitu merancang (plan), bertindak (act), memerhati (observe) dan merefleksi (reflect). Kitaran ini dilaksanakan secara berurutan bagi membolehkan pengkaji merancang intervensi, melaksanakan penggunaan set induksi digital Kahoot, memerhati perubahan yang berlaku terhadap penglibatan dan kefahaman pelajar, serta membuat refleksi terhadap keberkesanan intervensi yang dilaksanakan. Pendekatan kajian tindakan dipilih kerana ia membolehkan guru meneliti dan menambah baik amalan sendiri secara berterusan dalam konteks bilik darjah yang sebenar (Moktar et al., 2025).

2.1 Kumpulan Sasaran

Kumpulan sasaran terdiri daripada 24 orang pelajar Program Diploma Perakaunan Tahun 1 (kohort 2026) di Kolej Vokasional Sungai Buloh, Selangor, iaitu 6 orang pelajar lelaki (25 peratus) dan 18 orang pelajar perempuan (75 peratus). Kumpulan ini merupakan satu kelas utuh yang diajar oleh pengkaji sendiri, dan dipilih kerana tinjauan awal menunjukkan kekeliruan konsep asas yang ketara dalam kalangan pelajar berkenaan.

2.2 Instrumen Pengumpulan Data

2.2.1 Ujian Pra dan Ujian Pasca

Ujian pra dan ujian pasca menggunakan set soalan yang setara, mengandungi 15 soalan aneka pilihan (Bahagian A) dan dua soalan aplikasi berstruktur (Bahagian B). Kandungan ujian berfokuskan persamaan perakaunan, pengelasan lima elemen utama akaun, peraturan debit dan kredit, serta konsep Prinsip Perakaunan. Ujian pra dijalankan pada 18 Mei 2026 dan ujian pasca pada 9 Jun 2026. Skor pelajar dikelaskan kepada tiga tahap pencapaian, iaitu cemerlang (80–100 peratus), sederhana (60–79 peratus) dan lemah (0–59 peratus).

2.2.2 Pemerhatian Berstruktur

Pemerhatian berstruktur dijalankan sepanjang setiap sesi intervensi menggunakan borang pemerhatian PdP. Aspek yang diteliti merangkumi tahap keterlibatan aktif, interaksi dua hala antara guru dan pelajar, kelancaran menjawab soalan spontan, serta perubahan tingkah laku pelajar semasa sesi PdP. Catatan pemerhatian dianalisis secara tematik bagi mengenal pasti pola yang berulang sepanjang tempoh pelaksanaan.

2.3 Prosedur dan Jadual Pelaksanaan Tindakan

Intervensi dilaksanakan selama empat minggu mengikut pelan tindakan berfasa seperti yang diringkaskan dalam Jadual 1. Setiap sesi bermula dengan kuiz Kahoot selama 20 hingga 30 minit yang disusun secara berperingkat daripada item pengecaman konsep kepada item aplikasi. Guru membincangkan sebab jawapan yang betul dan menghuraikan miskonsepsi yang mendasari pilihan jawapan yang salah, selaras dengan saranan bahawa maklum balas elaboratif memberikan kesan pembelajaran yang lebih tinggi berbanding maklum balas ringkas (Enders et al., 2021).

Jadual 1. Pelan tindakan pelaksanaan intervensi mengikut minggu

Fasa / Minggu	Aktiviti dan Pelaksanaan	Instrumen dan Fokus Penilaian
Minggu 1	Pelaksanaan Ujian Pra & Analisis Awal Diagnostik	Skrip Ujian Pra (18 Mei 2026), Rekod Masalah Pembelajaran
Minggu 2	Pelaksanaan Intervensi Set Induksi Digital Kahoot (Set 1: Asas & Persamaan Akaun; Set 2: Prinsip Perakaunan)	Borang Pemerhatian PdP, Paparan Skor Langsung Kahoot
Minggu 3	Pengukuhan Kahoot (Set 3: Debit & Kredit) serta latihan berstruktur secara individu/kumpulan	Semakan Lembaran Kerja Aplikasi Catatan Jurnal & Lejar
Minggu 4	Pentadbiran Ujian Pasca dan sesi refleksi bersama pelajar	Ujian Pasca (9 Jun 2026), Borang Pemerhatian PdP, Refleksi Guru

2.4 Analisis Data

Data pencapaian dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan taburan kekerapan dan peratusan tahap pencapaian serta markah purata kohort sebelum dan selepas intervensi. Data pemerhatian dianalisis secara tematik. Kajian ini tidak menggunakan ujian inferensi kerana reka bentuknya melibatkan satu kumpulan utuh tanpa kumpulan kawalan, dan matlamat utamanya ialah penambahbaikan amalan dalam konteks setempat dan bukan pengesahan hipotesis. Justeru, istilah “signifikan” tidak digunakan dalam pelaporan dapatan kajian ini.

3. Dapatan Kajian

3.1 Analisis Perbandingan Ujian Pra dan Ujian Pasca

Dapatan kuantitatif menunjukkan peningkatan pencapaian yang ketara dalam kalangan responden. Perbandingan taburan tahap pencapaian pelajar sebelum dan selepas intervensi diperincikan dalam Jadual 2.

Jadual 2. Taburan kekerapan dan peratusan tahap pencapaian pelajar (N = 24)

Tahap Pencapaian	Julat Markah (%)	Ujian Pra (Kekerapan / %)	Ujian Pasca (Kekerapan / %)
Cemerlang	80% – 100%	2 orang (8.33%)	20 orang (83.33%)
Sederhana	60% – 79%	11 orang (45.83%)	2 orang (8.33%)
Lemah	0% – 59%	11 orang (45.83%)	2 orang (8.33%)
Purata Keseluruhan Markah		65.0%	87.0% (Peningkatan +22.0%)

Nota: Ujian pra dilaksanakan pada 18 Mei 2026; ujian pasca dilaksanakan pada 9 Jun 2026.

Berdasarkan Jadual 2, bilangan pelajar yang mencapai tahap cemerlang meningkat daripada 2 orang (8.33 peratus) kepada 20 orang (83.33 peratus), manakala bilangan pelajar pada tahap lemah menurun daripada 11 orang (45.83 peratus) kepada 2 orang (8.33 peratus). Secara keseluruhan, markah purata kohort meningkat daripada 65.0 peratus kepada 87.0 peratus, iaitu peningkatan sebanyak 22.0 mata peratusan. Pencapaian ini melepasi sasaran kajian yang ditetapkan pada 70 peratus.

Perubahan taburan tersebut menunjukkan bahawa peningkatan berlaku secara meluas dalam kumpulan dan bukan hanya dalam kalangan pelajar yang sudah kukuh sebelum intervensi. Bilangan pelajar yang kekal pada tahap lemah selepas intervensi ialah 2 orang, iaitu pelajar yang sama yang dikenal pasti memerlukan bimbingan individu sepanjang tempoh pelaksanaan.

3.2 Dapatan Pemerhatian Berstruktur

Pemerhatian berstruktur sepanjang empat minggu pelaksanaan menunjukkan perubahan positif dari aspek tingkah laku pembelajaran. Pelajar menunjukkan keterlibatan yang lebih aktif berbanding sesi PdP sebelum intervensi, dan interaksi dua hala antara guru dan pelajar meningkat, terutamanya semasa perbincangan selepas setiap item kuiz. Pelajar juga didapati lebih pantas memberikan tindak balas terhadap soalan spontan berkaitan pengelasan akaun dan peraturan debit dan kredit.

Elemen papan mata dalam aplikasi Kahoot memberikan dorongan tambahan kepada pelajar untuk mencuba, dan suasana persaingan yang terhasil bersifat terkawal sepanjang tempoh pelaksanaan. Pelajar juga kelihatan lebih bersedia mengemukakan soalan susulan apabila jawapan mereka didapati salah, berbanding kecenderungan sebelum ini untuk berdiam diri iaitu pasif.

Beberapa kekangan praktikal turut dikenal pasti menerusi pemerhatian. Capaian Internet di bengkel dan bilik kuliah tidak stabil pada beberapa sesi, keupayaan perkakasan telefon pintar pelajar berbeza-beza sehingga menyebabkan sebahagian pelajar ketinggalan pada item awal, dan kawalan kelas agak sukar pada peringkat awal pelaksanaan akibat keterujaan pelajar terhadap aktiviti baharu. Kekangan ini ditangani dengan memperuntukkan fleksibiliti masa bagi setiap item, membimbing pelajar yang ketinggalan secara individu, serta menetapkan etika permainan bilik darjah sebelum aktiviti bermula.

4. Perbincangan

Peningkatan markah purata sebanyak 22.0 mata peratusan menunjukkan bahawa integrasi set induksi digital Kahoot berpotensi merapatkan jurang kefahaman konsep asas perakaunan dalam kalangan pelajar kumpulan sasaran. Dapatan ini selari dengan meta-analisis Özdemir (2025) yang melaporkan kesan positif Kahoot terhadap pencapaian dan pengekaln, serta dengan dapatan Ortiz-Martínez et al. (2023) dan James et al. (2025) dalam konteks pendidikan perakaunan secara khusus. Dalam konteks tempatan, dapatan ini juga selari dengan Ahmad dan Azman (2020) serta Abd Rahman dan Razali (2025) yang menyatakan bahawa kaedah pedagogi inovatif berpusatkan teknologi berupaya merangsang penglibatan aktif pelajar dan meningkatkan pencapaian dalam topik prinsip perakaunan.

Mekanisme yang paling munasabah menjelaskan perubahan ini ialah latihan mendapatkan semula maklumat. Setiap sesi bermula dengan pelajar dikehendaki mengingat semula peraturan debit dan kredit serta pengelasan elemen akaun di bawah tekanan masa yang pantas, dan ulangan ini berlaku merentas empat minggu. Agarwal et al. (2021) menunjukkan bahawa corak sedemikian menghasilkan pengekaln yang lebih baik berbanding pendedahan berulang secara pasif. Oleh itu, kelebihan intervensi ini berkemungkinan terletak bukan pada aplikasi Kahoot itu sendiri, tetapi pada rutin mendapatkan semula maklumat secara berkala daripada aplikasi tersebut.

Mekanisme kedua ialah maklum balas segera yang disusuli perbincangan guru. Enders et al. (2021) mendapati bahawa maklum balas elaboratif memberikan kesan pembelajaran yang lebih tinggi berbanding maklum balas yang hanya menandakan betul atau salah. Dalam pelaksanaan kajian ini, paparan jawapan Kahoot sentiasa diikuti huraian guru tentang punca miskonsepsi. Ciri reka bentuk ini penting kerana ia membezakan penggunaan Kahoot sebagai aktiviti pedagogi daripada penggunaannya sebagai hiburan semata-mata, dan sebahagian besar manfaat yang diperhatikan berkemungkinan berpunca daripada perbincangan tersebut dan bukan daripada kuiz itu sendiri.

Mekanisme ketiga berkaitan dengan pengurusan beban kognitif. Konsep debit dan kredit bersifat abstrak dan saling bergantung, dan penyampaian secara kuliah sehala menuntut pelajar memproses beberapa hubungan secara serentak. Penyampaian konsep mikro secara berperingkat, bervisual dan beranimasi dalam format kuiz berpotensi mengurangkan tuntutan memori bekerja pelajar pada satu-satu masa. Hujah ini disokong oleh Widhanarto et al. (2025) yang mendapati bahawa persembahan web bergamifikasi mengurangkan beban kognitif luaran berbanding slaid konvensional, serta oleh Skulmowski dan Xu (2022) yang berhujah bahawa beban tambahan daripada elemen permainan boleh diterima sekiranya ia menyumbang kepada pemprosesan yang bermakna.

Walaupun bagaimanapun, dapatan ini perlu ditafsirkan bersama-sama bukti yang mengesahkannya. Li et al. (2024b) menerusi meta-analisis mendapati bahawa gamifikasi meningkatkan motivasi intrinsik dan persepsi autonomi, tetapi kesannya terhadap kompetensi adalah minimum. Lebih penting lagi, Lim et al. (2024) dalam konteks Malaysia mendapati bahawa gamifikasi cetek berasaskan Kahoot menurunkan motivasi intrinsik pelajar walaupun skor ujian meningkat. Corak ini menimbulkan kemungkinan bahawa sebahagian daripada peningkatan yang diperhatikan dalam kajian ini berpunca daripada kesan keterujaan pelajar terhadap aktiviti yang belum pernah dialami, dan bukan daripada perubahan kefahaman yang kekal. Kajian ini tidak dapat memisahkan kedua-dua kemungkinan tersebut.

Elemen papan mata juga memerlukan pertimbangan yang berhati-hati. Li et al. (2024a) menerusi tinjauan sistematik menyimpulkan bahawa keberkesanan papan mata bergantung kepada reka bentuknya, dan tidak semua pelajar memperoleh manfaat yang sama. Dalam kajian ini, pemerhatian menunjukkan bahawa persaingan bersifat terkawal, namun kajian ini tidak mengumpulkan data yang membolehkan penilaian dibuat terhadap kesan papan mata kepada pelajar yang berada di kedudukan bawah secara berterusan. Amalan terbaik bagi guru ialah memaparkan hanya kedudukan teratas atau menggunakan mod berkumpulan bagi mengurangkan pendedahan pelajar berprestasi rendah.

Dari sudut pelaksanaan, kekangan yang dikenal pasti dalam kajian ini iaitu ketidakstabilan capaian Internet, kepelbagaian keupayaan peranti pelajar dan kawalan kelas pada peringkat awal merupakan cabaran lazim dalam persekitaran TVET. Dahalan et al. (2024) turut melaporkan bahawa infrastruktur dan kesediaan peranti merupakan halangan berulang kepada pelaksanaan gamifikasi dalam latihan vokasional, manakala Oh et al. (2022) mendapati isu yang serupa dalam penggunaan sistem digital untuk pembelajaran kewangan di kolej vokasional Malaysia. Langkah penyesuaian yang diambil dalam kajian ini, iaitu fleksibiliti masa, bimbingan individu dan penetapan etika permainan sebelum aktiviti, merupakan penyelesaian peringkat bilik darjah yang boleh diguna pakai oleh guru lain tanpa memerlukan pelaburan tambahan.

Dari perspektif pedagogi, kedudukan Kahoot sebagai set induksi dan bukan sebagai aktiviti pengukuhan di akhir sesi merupakan pilihan reka bentuk yang bermakna. Sandy et al. (2021) menegaskan bahawa set induksi berfungsi mengaktifkan pengetahuan sedia ada dan menyediakan pelajar secara mental sebelum kandungan utama disampaikan. Apabila set induksi berbentuk kuiz digital, guru memperoleh gambaran serta-merta tentang miskonsepsi yang wujud dalam kelas pada hari tersebut dan dapat menyesuaikan penekanan pengajaran sewajarnya. Fungsi diagnostik ini merupakan sumbangan praktikal utama kajian ini, dan ia tidak akan diperoleh sekiranya kuiz yang sama dilaksanakan pada akhir sesi.

Beberapa batasan perlu diambil kira dalam mentafsir dapatan kajian ini. Pertama, kajian melibatkan satu kumpulan utuh seramai 24 orang tanpa kumpulan kawalan, justeru peningkatan yang diperhatikan tidak dapat dipisahkan daripada faktor lain seperti pendedahan berulang kepada kandungan, kesan guru, atau pematangan pembelajaran sepanjang empat minggu pengajaran. Kedua, dapatan dilaporkan dalam bentuk taburan tahap pencapaian dan markah purata sahaja, tanpa sisihan piawai atau saiz kesan yang membolehkan perbandingan dibuat dengan kajian lain. Ketiga, pemerhatian dijalankan oleh guru yang juga merupakan pengkaji, sekali gus berpotensi menimbulkan bias penyelidik. Keempat, tempoh empat minggu tidak membenarkan sebarang kesimpulan dibuat tentang pengekalan jangka panjang, dan kajian ini dijalankan di satu kolej vokasional sahaja.

Berdasarkan batasan tersebut, kajian lanjutan disarankan menggunakan reka bentuk kuasi-eksperimen dengan kumpulan kawalan yang menerima kuiz bercetak setara, supaya kesan gamifikasi dapat dibezakan daripada kesan latihan mendapatkan semula maklumat. Kajian lanjutan juga wajar melaporkan skor min, sisihan piawai dan saiz kesan, mentadbir ujian tertunda selepas beberapa minggu bagi menilai pengekalan, serta mengumpulkan data motivasi menggunakan instrumen yang telah disahkan bagi menguji sama ada corak yang dilaporkan oleh Lim et al. (2024) turut berlaku dalam konteks kolej vokasional.

5. Kesimpulan dan Cadangan

Kajian tindakan ini menunjukkan bahawa penggunaan set induksi digital Kahoot dikaitkan dengan peningkatan kefahaman konsep asas prinsip perakaunan dalam kalangan pelajar Diploma Perakaunan Tahun 1 di Kolej Vokasional Sungai Buloh. Markah purata kohort meningkat daripada 65.0 peratus kepada 87.0 peratus, bilangan pelajar pada tahap cemerlang meningkat daripada 2 orang kepada 20 orang, manakala pemerhatian menunjukkan penglibatan dan interaksi dua hala yang lebih baik sepanjang tempoh pelaksanaan.

Sumbangan utama kajian ini terletak pada kedudukan kuiz digital sebagai set induksi yang berfungsi serentak sebagai latihan mendapatkan semula maklumat, medium maklum balas segera dan alat diagnostik miskonsepsi pada awal sesi pengajaran. Gabungan tiga fungsi ini boleh dilaksanakan tanpa perubahan besar terhadap kandungan kurikulum atau kos tambahan yang ketara, menjadikannya praktikal dalam ekosistem pendidikan TVET.

Walau bagaimanapun, dapatan ini dikemukakan sebagai bukti amalan guru dalam satu konteks setempat dan bukan sebagai bukti keberkesanan yang boleh digeneralisasikan. Ketiadaan kumpulan kawalan, ujian inferensi dan ujian tertunda bermakna kemungkinan kesan kebaharuan tidak dapat ditolak. Bagi kitaran kajian tindakan yang seterusnya, beberapa cadangan penambahbaikan dikemukakan seperti berikut.

- (i) Kepelbagaian platform pembelajaran digital: mengintegrasikan aplikasi interaktif tambahan seperti Quizizz, Wordwall dan Blooket bagi mengelakkan ketepuan aplikasi serta menawarkan variasi mod permainan, sekali gus mengurangkan ketergantungan kepada kesan kebaharuan satu aplikasi.
- (ii) Pembezaan aras kesukaran: mereka bentuk set kuiz bertingkat (Tahap 1 asas, Tahap 2 pertengahan, Tahap 3 aplikasi KBAT) bagi menyantuni tahap penerimaan pelajar yang berbeza dan mengurangkan pendedahan pelajar berprestasi rendah kepada persaingan terbuka.
- (iii) Simulasi urus niaga komprehensif: menggabungkan kuiz digital dengan aktiviti simulasi dokumen perniagaan sebenar untuk memantapkan kemahiran praktikal kitaran perakaunan penuh.
- (iv) Pengesahan dapatan: melaksanakan kitaran seterusnya dengan kumpulan pembedahan, ujian tertunda dan pelaporan kesan bagi mengukuhkan asas bukti sebelum inovasi ini diperluas ke program lain.

Penghargaan

Setinggi-tinggi penghargaan diucapkan kepada Pengarah Kolej Vokasional Sungai Buloh, Ketua Jabatan Perniagaan dan Ketua Program Perakaunan atas kebenaran serta sokongan yang diberikan sepanjang pelaksanaan kajian tindakan ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada para pensyarah Jabatan Perniagaan atas perkongsian pandangan dan maklum balas terhadap reka bentuk instrumen kajian, serta kepada 24 orang pelajar Tahun 1 Diploma Perakaunan (kohort 2026) atas komitmen dan kerjasama padu mereka sebagai peserta kajian. Kajian ini tidak menerima sebarang geran atau pembiayaan khusus daripada mana-mana agensi pembiayaan awam, komersial atau bukan untung.

Konflik Kepentingan

Penulis mengisytiharkan bahawa tiada sebarang konflik kepentingan berhubung penerbitan artikel ini.

Rujukan

- Abd Rahman, K. A. (2025). Pembangunan e-gamifikasi Minecraft bagi kursus falsafah Islam: Satu kajian keperluan berdasarkan kepada pandangan pakar. *Abqari Journal*, 32(2), 174–184. <https://doi.org/10.33102/abqari.vol32no2.663>
- Abd Rahman, N., & Razali, M. W. M. (2025). Mengeksplorasi pengalaman guru-guru prinsip perakaunan melaksana PdP KBAT dan mengetahui pandangan mereka mengenainya. *Jurnal Pendidikan Bitara UPSI*, 18(1), 145–161. <https://doi.org/10.37134/bitara.vol18.1.15.2025>
- Agarwal, P. K., Nunes, L. D., & Blunt, J. R. (2021). Retrieval practice consistently benefits student learning: A systematic review of applied research in schools and classrooms. *Educational Psychology Review*, 33(4), 1409–1453. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09595-9>
- Ahmad, N. L., & Azman, N. A. H. (2020). Tahap amalan pengajaran berkesan guru prinsip perakaunan berasaskan model Slavin. *Jurnal Pendidikan Malaysia*, 45(1), 53–62. <https://doi.org/10.17576/JPEN-2020-45.01-06>
- Ahmad, N. L., & Hezir, S. M. (2023). Memahami gaya pemikiran dan hubungannya dengan pendekatan pembelajaran pelajar kolej matrikulasi dalam subjek perakaunan. *Geografia*, 19(2), 119–137. <https://doi.org/10.17576/geo-2023-1902-09>
- Awang, M. M. (2026). Penggunaan aplikasi pembelajaran interaktif dan hubungannya dengan minat belajar Sejarah. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities*, 11(2), Article e003797.
- Azmi, N. I., Abdul Kadir, S., Abdullah, A., & Alias, S. N. (2023). Accounting teachers pedagogical sensemaking perspectives in online teaching and learning: Malaysian context. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 12(1), 507–516. <https://doi.org/10.6007/IJARPED/v12-i1/16035>
- Dahalan, F., Alias, N., & Shaharom, M. S. N. (2024). Gamification and game based learning for vocational education and training: A systematic literature review. *Education and Information Technologies*, 29(2), 1279–1317. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11548-w>
- Enders, N., Gaschler, R., & Kubik, V. (2021). Online quizzes with closed questions in formal assessment: How elaborate feedback can promote learning. *Psychology Learning & Teaching*, 20(1), 91–106. <https://doi.org/10.1177/1475725720971205>
- James, W., Oates, G., & Schönfeldt, N. (2025). Improving retention while enhancing student engagement and learning outcomes using gamified mobile technology. *Accounting Education*, 34(3), 366–386. <https://doi.org/10.1080/09639284.2024.2326009>
- Jamar, A., & Noh, M. A. C. (2020). Gamifikasi aplikasi Kahoot dalam pembelajaran dan pemudahcaraan (PdPc) Pendidikan Islam. Dalam *Prosiding Seminar Antarabangsa Isu-Isu Pendidikan (ISPEN 2020)* (hlm. 269–280).
- Jifen, F. R., Shahrul Nizam, S. F., & Mohamad Sabli, H. (2024). Gamification via Kahoot! A motivated learning tool for TVET students. *Borneo Engineering & Advanced Multidisciplinary International Journal*, 3(2), 40–48. <https://beam.pmu.edu.my/index.php/beam/article/view/178>
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The action research planner* (3rd ed.). Deakin University Press.
- Li, C., Liang, L., Fryer, L. K., & Shum, A. (2024a). The use of leaderboards in education: A systematic review of empirical evidence in higher education. *Journal of Computer Assisted Learning*, 40(6), 3406–3442. <https://doi.org/10.1111/jcal.13077>
- Li, L., Hew, K. F., & Du, J. (2024b). Gamification enhances student intrinsic motivation, perceptions of autonomy and relatedness, but minimal impact on competency: A meta-analysis and systematic review. *Educational Technology Research and Development*, 72(2), 765–796. <https://doi.org/10.1007/s11423-023-10337-7>
- Lim, D. Y., Sanmugam, M., Wan Yahaya, W. A. J., & Khlaif, Z. N. (2024). The impact of gamification depth on higher educational students' intrinsic motivation and performance levels. *Higher Education for the Future*, 11(2), 133–150. <https://doi.org/10.1177/23476311241248994>
- Md Yazid, N. A., & Ali, A. (2025). Pengaruh minat dan sikap terhadap motivasi pelajar di Kolej Vokasional zon selatan. *Online Journal for TVET Practitioners*, 10(2), 92–100. <https://doi.org/10.30880/ojtp.2025.10.02.009>
- Moktar, A., Alias, B. S., & Arsad, N. M. (2025). Dari refleksi ke kualiti: Peranan quick wins dalam pembudayaan kajian tindakan oleh guru besar sekolah rendah. *JuPiDi: Jurnal Kepimpinan Pendidikan*, 12(3), 65–75.

- Nasip, F., & Zulkiply, N. (2024). The effect of gamification on primary students' Malay reading comprehension. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities*, 9(7), Article e002904. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v9i7.2904>
- Oh, Z. J., Kamar, M. H., Rahman, M., Ramli, S. K. A., Mohamad, S., & Chin, H. C. (2022). The perception of students and lecturers towards using the OME system in learning business finance in vocational colleges, Malaysia. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 12(6), 459–472. <https://doi.org/10.6007/IJARBS/v12-i6/13986>
- Ortiz-Martínez, E., Santos-Jaén, J. M., & Marín-Hernández, S. (2023). Kahoot! and its effect on financial accounting marks at the university. *Education and Information Technologies*, 28(10), 12671–12686. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11612-z>
- Othman, N. A. F., Jaini, A., Ismail, M., Zainoddin, A. I., Mohamad Radzi, S. F., & Kaliani Sundram, V. P. (2023). Gamification in online learning: A case study among university students in Malaysia. *Asian Journal of University Education*, 19(2), 282–293. <https://doi.org/10.24191/ajue.v19i2.22239>
- Özdemir, O. (2025). Kahoot! Game-based digital learning platform: A comprehensive meta-analysis. *Journal of Computer Assisted Learning*, 41(1), Article e13084. <https://doi.org/10.1111/jcal.13084>
- Saleh, M. P. (2016). Model pengajaran m-pembelajaran berasaskan kaedah inkuiri mata pelajaran Sejarah peringkat menengah [Tesis kedoktoran tidak diterbitkan]. Universiti Malaya.
- Salleh, M. H., Kadir, S. A., Jamaluddin, R., & Puad, M. H. M. (2026). Adakah kerangka TPACK masih relevan untuk guru TVET Malaysia? Satu analisis konseptual. *Journal of TVET and Technology Review*, 4(1), 40–50. <https://journal.uthm.edu.my/index.php/jttr/article/view/25822>
- Sandy, S., Abdul Jobar, N., Mohd Rusli, N. F., & Md Adam, N. F. (2021). Tinjauan pengetahuan, faktor dan kesan pelaksanaan set induksi dalam kalangan mahasiswa terhadap pengajaran dan pembelajaran Bahasa Melayu. *Asian Pendidikan*, 1(1), 63–72. <https://doi.org/10.53797/aspen.v1i1.8a.2021>
- Silhan, P. A. (2026). Monitoring formative impact of multiple quiz types on exam performance: Introductory accounting in online environment. *Accounting Education. Advance online publication*. <https://doi.org/10.1080/09639284.2026.2620760>
- Skulmowski, A., & Xu, K. M. (2022). Understanding cognitive load in digital and online learning: A new perspective on extraneous cognitive load. *Educational Psychology Review*, 34(1), 171–196. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09624-7>
- Supramaniam, J., Mat Norwani, N., & Ismail, R. (2023). Students' interest in blended learning in Principle of Accounting subject at Seremban district, Negeri Sembilan. *Muallim Journal of Social Sciences and Humanities*, 7(1), 19–27. <https://doi.org/10.33306/mjssh/221>
- Widhanarto, G. P., Zainuddin, Z., Prihatin, T., Sunawan, S., Mukminin, A., Kusumawardani, S., & Mulawarman, M. (2025). Beyond slides: The impact of gamified Web presentations on student cognitive load. *Information and Learning Sciences*, 126(5/6), 425–444. <https://doi.org/10.1108/ILS-01-2024-0001>
- Yamin, N. A. (2023). Model peramal hubungan antara persekitaran pembelajaran dan kompetensi kerjaya dalam kalangan pelajar politeknik di Malaysia [Tesis kedoktoran tidak diterbitkan]. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.