

KEBERKESANAN *BOARD GAME AUGMENTED REALITY (AR)* KONSEP DAN CIRI NEGARA TERHADAP PENGUASAAN MURID BAGI MATA PELAJARAN PENGAJIAN AM

The Effectiveness of Augmented Reality (AR) Board Game on Students' Mastery of the Concepts and Characteristics of a Nation in General Studies Subject

Saranjit Kaur Jaswant Singh
Kolej Tingkatan Enam (Prauniversiti) Shah Alam

Corresponding author: saransidhu69@gmail.com

Received: 26/3/2025 Revised: 14/6/2025 Accepted: 3/7/2025 Published: 10/10/2025

DOI: <https://doi.org/10.61374/temp05.25>

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti keberkesanan Board Game Augmented Reality (AR) terhadap pemahaman responden berkaitan penguasaan fakta-fakta penting Bab Konsep Dan Ciri Negara bagi subjek Pengajian Am di Kolej Tingkatan Enam Shah Alam. Objektif utama inovasi ini adalah untuk meneliti keberkesanan mencari ilmu dengan cara menyeronokkan melalui penglibatan responden secara aktif serta meningkatkan keyakinan mereka melalui pembelajaran secara digital. Reka bentuk kajian yang dipilih ialah kajian tindakan. Antara instrumen yang digunakan dalam kajian ialah ujian pra, pasca, soal selidik serta temu bual. Instrumen ujian pra dan pasca serta soal selidik dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan jadual manakala temu bual dianalisis berdasarkan transkripsi mengikut item. Ujian pra dan pos digunakan untuk melihat perbezaan pencapaian responden dalam penulisan idea dan huraian berkaitan konsep dan ciri negara. Sesi pemerhatian dan temu bual dijalankan untuk mengenal pasti minat mereka sebelum dan selepas penggunaan Board Game AR amat jelas bahawa penguasaan terhadap bab ini telah dikuasai dengan sempurna. Hasil kajian mendapati peningkatan peratusan lulus di gred A dan B semasa ujian pos setelah menggunakan Board Game AR meningkat ke 55% dan 45 % masing-masing. Pada hal semasa ujian pra responden hanya mampu mendapat gred D dan E. Majoritinya gagal iaitu 90% mendapat gred E. Berdasarkan temu bual dan pemerhatian, responden menyatakan bahawa Board Game AR telah meningkatkan keyakinan mereka ketika mempelajari konsep dan ciri negara. Justeru itu, teknik permainan seperti Board Game AR disyorkan sebagai bahan bantu belajar berbanding kaedah konvensional dalam melahirkan generasi muda yang berkualiti dan sentiasa peka dengan perkembangan teknologi seiring dengan Dasar Pendidikan Digital Negara.

Kata kunci: Board Game, Augmented Reality (AR), inovasi, Pengajian Am, Dasar Pendidikan Digital Negara.

ABSTRACT

This study aims to identify the effectiveness of an Augmented Reality (AR) Board Game in enhancing respondents' understanding and mastery of key facts in the topic Concepts and Characteristics of a Nation for the General Studies subject at Kolej Tingkatan Enam Shah Alam. The main objective of this innovation is to explore the effectiveness of acquiring knowledge through an engaging and enjoyable method by encouraging active participation and boosting students' confidence through digital learning. The study employed an action research design. Instruments used included pre-tests, post-tests, questionnaires, and interviews. The pre-test and post-test results, along with the questionnaire responses, were analyzed descriptively using tables, while interviews were analyzed based on transcribed responses according to specific items. The pre- and post-tests were conducted to measure the difference in respondents' achievement in writing ideas and explanations related to the concepts and characteristics of a nation. Observation and interview sessions were carried out to identify students'

interest before and after using the AR Board Game. It was evident that mastery of the topic had significantly improved. The findings revealed an increase in the percentage of students achieving grades A and B in the post-test to 55% and 45% respectively, compared to the pre-test where respondents only achieved grades D and E, with 90% failing at grade E. Based on the interviews and observations, respondents stated that the AR Board Game boosted their confidence in learning the topic. Therefore, game-based techniques such as the AR Board Game are recommended as effective learning aids compared to conventional methods, in producing a quality younger generation who are aware of technological advancements in line with the National Digital Education Policy.

Keywords: Board Game, Augmented Reality (AR), innovation, General Studies, National Digital Education Policy.

PENGENALAN

Tujuan utama dalam kajian ini adalah untuk mengkaji keberkesanan penggunaan *Board Game AR* dalam membantu para murid menguasai subjek Pengajian Am terutama bagi Bab Konsep Dan Ciri Negara. Penggunaan *Board Game AR* sebagai permainan dalam pembelajaran dikaji sama ada dapat mempertingkatkan kefahaman murid terhadap isi pelajaran yang telah disampaikan oleh guru. Pengkaji merancang kandungan *Board Game AR* untuk membantu serta membimbing murid-murid untuk memahami serta mengaitkan konsep-konsep, ciri-ciri dengan jenis-jenis negara dalam bab ini. *Board Game AR* ialah satu pendekatan pembelajaran berasaskan permainan (GBL) yang merujuk kepada sejenis aktiviti permainan berdasarkan hasil pembelajaran yang telah ditetapkan oleh guru. Selain itu, *Board Game AR* merupakan perisian permainan untuk tujuan menjadikan pembelajaran dan pengajaran lebih menarik dan menyeronokkan.

Fokus utama kajian ini adalah untuk membantu murid-murid menguasai fakta-fakta penting melalui kata kunci bagi tujuan penulisan idea dan huraian yang tepat bagi Bab Konsep Dan Ciri Negara. Murid-murid kurang berupaya untuk menyatakan fakta-fakta penting secara tepat dan betul dalam bab ini ketika menulis idea dan huraian dalam jawapan mereka. Cara pengajaran yang telah digunakan tidak sesuai untuk tahap pemikiran pelajar Tingkatan Enam. Walaupun telah diajar berulang-ulang kali melalui modul khas yang disediakan oleh guru, murid-murid masih tidak dapat menguasai bab ini. Malah menjadi lebih keliru dengan fakta-fakta yang terlampaui banyak.

Sehubungan itu kajian ini berhasrat untuk mempertingkatkan kefahaman murid-murid terhadap konsep dan ciri negara yang telah disampaikan. Seorang pendidik perlu sentiasa berfikiran kreatif dan inovatif dalam sesi pembelajaran dan pemudahcaraan (PdPc) supaya pengajaran lebih berfokus. Oleh yang demikian perancangan yang teliti berkaitan kandungan Bab Konsep dan Ciri Negara perlu dilakukan supaya dapat membantu serta membimbing murid-murid untuk mempelajari secara sendiri dan menyeronokkan.

Berdasarkan kepada beberapa situasi ini, maka intervensi pengajaran melalui permainan (GBL) yang diintegrasikan dengan teknologi supaya selaras dengan kehendak masa kini. Perkara ini merupakan satu strategi baharu Kementerian Pendidikan Malaysia dalam melahirkan modal insan yang dapat memenuhi keperluan pada abad ke-21. Hal ini adalah selari dengan Dasar Pendidikan Digital Negara 2023, iaitu penggunaan teknologi dalam pendidikan menjadi media pengajaran utama agar guru kompeten digital (KPM 2024).

TINJAUAN LITERATUR

Teori Gaya Pembelajaran Kolb (1984), menyatakan proses pembelajaran perlu menunjukkan dengan jelasnya cara-cara bagaimana pengetahuan diperolehi dan dicipta melalui interaksi seseorang itu dengan persekitarannya. Dengan kata lain murid-murid harus berdikari dan tidak terlalu bergantung kepada

guru ketika mencari ilmu. Pendekatan ini perlu diterapkan dalam murid-murid Tingkatan Enam agar mereka lebih berdikari dan proaktif dalam mencari ilmu.

Menurut Zola & Zola (2024) murid yang mengalami masalah pergantungan berlebihan kepada guru akan membesar menjadi individu yang kurang berkeyakinan. Dalam keadaan sedemikian mereka akan menghadapi banyak masalah dalam mencari ilmu secara bersendirian. Sehubungan itu Bache (2021) pula menekankan kejayaan seseorang murid tidak terletak pada kaedah pembelajaran sama ada dijalankan dalam kelas atau secara dalam talian. Sebaliknya ia lebih banyak bergantung kepada sikap, disiplin dan tanggungjawab murid itu sendiri untuk mencari ilmu secara berdikari. Mat Saad & Zainuddin (2022) pula tidak menafikan persekitaran sekolah, pengajaran, galakan dan tunjuk ajar guru secara bersemuka tentu ada sumbangannya, tetapi dorongan dalaman dan motivasi murid untuk mencari ilmu sendiri.

Jamaludin & Kanafadzi (2021) juga menegaskan murid-murid cemerlang tidak terlalu bergantung kepada guru hanya untuk disuapkan ilmu ketika menyelesaikan setiap masalah pembelajaran yang dihadapi. Pengalaman mencari ilmu secara berdikari amat membantu mereka dalam mencari jalan penyelesaian dan membuat keputusan sendiri. Kaedah mencari ilmu secara berdikari juga disokong oleh Das & Bag (2022) iaitu usaha dan ketekunan individu terhadap penguasaan ilmu atau kemahiran yang dipelajarinya berdasarkan kepada ilmu yang dikumpul secara sendirian. Namun tidak boleh dinafikan bahawa, terdapat faktor-faktor lain yang boleh mempengaruhi pencapaian murid-murid iaitu persekitaran tempat belajar, gaya pembelajaran, motivasi serta dorongan guru-guru (Muhamad Shafiq & Noraini, 2018).

Menurut Huizenga (2023), tidak ada definisi yang spesifik bagi menjelaskan tentang kaedah pembelajaran berasaskan permainan digital kerana penggunaannya yang semakin meluas. Namun, Hou (2023) menyatakan bahawa pembelajaran berasaskan permainan digital ialah satu pendekatan yang dapat menarik perhatian dan membolehkan objektif pembelajaran dicapai. Pendapat ini disokong oleh Zi et.al (2023) bahawa permainan berasaskan digital merupakan satu kaedah pengajaran yang berpusatkan murid yang dapat menghasilkan murid berkualiti. Walau bagaimanapun, Hoe (2015) telah menegaskan bahawa penggunaan gamifikasi dalam pendidikan perlu sesuai dengan isi kandungan bahan pengajaran serta tahap pemikiran murid.

METODOLOGI KAJIAN

Kajian tindakan ini dilaksanakan selama sebulan iaitu pada bulan Ogos 2023. Kajian dimulakan dengan dengan tinjauan masalah, analisis tinjauan masalah, dan seterusnya pelaksanaan tindakan atau intervensi bagi menangani masalah. Mohd Ridzuan Md Nasir (2022) menekankan guru merupakan penyelidik dalam melaksanakan intervensi agar kualiti pengajaran dibaiki melalui amalan terbaik dari masa ke masa.

Tinjauan Masalah

Dalam kajian ini, kaedah kualitatif dan kuantitatif digunakan. Bagi kaedah kuantitatif, data dikumpul menggunakan ujian pra dan pasca. Data kuantitatif akan dianalisis dengan menggunakan nilai peratusan. Kaedah kualitatif pula menggunakan analisis dokumen daripada latihan-latihan murid, soal selidik, temu bual dan pemerhatian berstruktur. Data kualitatif diambil melalui temu bual yang telah ditranskrip. Bagi pemerhatian dan soal selidik pula data dicatatkan dalam jadual yang buat secara khas.

Pemerhatian

Pengkaji membuat pemerhatian ke atas tinglah laku murid-murid dan sikap ketika menjawab soalan Bab Konsep Dan Ciri Negara setelah diajar oleh guru. Pemerhatian dilaksanakan melalui soalan kuiz dan semasa sesi tutorial berlangsung. Pengkaji telah mendapati terdapat permasalahan apabila mereka menulis kata kunci untuk idea dan huraian bagi konsep dan ciri negara. Jika masalah dan kelemahan

penggunaan kata kunci untuk menulis idea dan huraian tidak diatasi, maka murid-murid akan terus tidak yakin untuk menjawab soalan.

Ujian Pra

Ujian pra yang dilaksanakan ialah soalan struktur dan mirip dengan bentuk soalan sebenar STPM. Ujian pra diberikan kepada kumpulan sasaran untuk mengesan penguasaan fakta dan kata kunci penting ketika memberi idea dan huraian dalam ujian. Ujian pra dilaksanakan seurus murid-murid telah selesai mempelajari Bab Konsep Dan Ciri Negara. Kertas jawapan murid-murid yang disemak telah dipulangkan setelah skor markah direkod dalam borang penilaian. Pengkaji mengkategorikan jawapan murid-murid kepada idea dan huraian yang diberi.

Analisis Dokumen

Pengkaji telah membuat analisis dokumen dengan menggunakan jawapan tutorial murid-murid yang diberikan dalam kelas selama 10-15 minit tanpa merujuk kepada buku. Soalan tutorial lebih berbentuk struktur yang memerlukan murid-murid menjawab fakta idea dan huraian yang bersesuaian dengan objektif kajian ini. Selain itu pengkaji juga telah membuat semakan skrip jawapan murid-murid dalam Ujian Peneguhan Bab 1 yang diadakan pada 14 Ogos 2023. Analisis skrip jawapan telah mengukuhkan dapatan tinjauan masalah iaitu ketepatan fakta dalam menulis idea dan huraian yang betul tidak dikuasai oleh murid-murid.

Temu Bual

Temu bual dilaksanakan melalui perbincangan dengan murid-murid selepas ujian pra telah selesai dilaksanakan. Murid-murid disoal berhubung pandangan dan kesukaran dalam menguasai fakta Konsep Dan Ciri Negara. Mereka juga disoal berkaitan masalah utama yang dihadapi ketika menjawab soalan berkaitan bab ini semasa ujian pra.

Refleksi Tindakan

Setelah menjalankan beberapa tinjauan masalah pengkaji akan membuat refleksi setiap tindakan yang telah dilaksanakan dalam kumpulan sasaran di kelas UNIMAS Sem 1.

Jadual 1

Kumpulan Sasaran

Kumpulan Pelajar	Lelaki	Perempuan
Melayu	5	19
India	2	1
Cina	0	1
Jumlah	7	21

Sumber: Kajian Tindakan 2023

Analisis Pemerhatian

Berdasarkan pemerhatian yang dilakukan adalah untuk mendapatkan maklumat mengenai tingkah laku dan sikap murid semasa pembelajaran berlaku di dalam kelas. Selain itu pemerhatian juga dilakukan oleh pengkaji ketika mereka menjawab soalan kuiz, tutorial dan ujian pra. Hasil dari pemerhatian, pengkaji dapat membuat kesimpulan seperti dalam Jadual 2.

Jadual 2

Analisis Pemerhatian

Bil.	Tingkah Laku Semasa Pemerhatian
1.	Tidak dapat mengikuti pembelajaran kerana terlalu banyak fakta yang diterima.
2.	Kerap tanya soalan yang tidak berkaitan dengan topik yang sedang diajar oleh guru.
3.	Kerap bertanyakan guru jawapan kuiz, tutorial dan ujian pra.
4.	Kelihatan kabur (<i>blur</i>) ketika disoal oleh guru.
5.	Termenung memikirkan hal-hal lain yang tidak berkaitan.
6.	Mengantuk (rasa bosan)
7.	Mudah berputus asa

Sumber: Kajian Tindakan 2023

Jadual 2 jelas menunjukkan bahawa tujuh perlakuan responden telah diperhatikan. Tingkah laku ini jelas menunjukkan murid-murid masih keliru dan tidak jelas dengan apa yang telah dipelajari dalam Bab Konsep Dan Ciri Negara. Malahan mereka kerap tanyakan jawapan serta memerlukan bimbingan guru semasa menjawab soalan kuiz, tutorial dan ujian pra. Murid-murid tiada inisiatif sendiri untuk mencari ilmu dari bahan-bahan rujukan lain kerana terlalu mengharapkan guru.

Ujian Pra

Ekoran jawapan yang telah diberi oleh responden dalam ujian pra, pengkaji telah mengkategorikan jawapan murid-murid seperti dalam Jadual 3. Terdapat lima kategori jawapan mereka. Kelima-lima jenis jawapan yang diberi ketika ujian pra jelas menunjukkan murid-murid gagal dalam menguasai fakta-fakta dalam bab Konsep dan Ciri Negara. Pengkaji mendapati bahawa murid-murid juga lemah ketika menyatakan idea dengan betul dan tepat dalam jawapan soalan struktur. Selain itu huraian yang diberi adalah tidak tepat kerana tidak menyokong pernyataan idea. Secara tidak langsung perkara ini telah mengagalkan mereka untuk mendapat markah bagi huraian idea tersebut. Murid-murid lemah dalam penulisan idea yang tepat kerana gemar memberi jawapan mengikut andaian atau pemahaman sendiri tanpa frasa yang betul dan tepat.

Jadual 3

Rumusan Jawapan Ujian Pra

Aspek Menjawab Soalan	Bilangan Responden	Peratus
1. Idea + Huraian Betul	2	7%
2. Idea Betul + Huraian Salah	3	11%
3. Idea Salah Huraian Betul	2	7%
4. Idea tanpa Huraian	2	7%
5. Idea Salah / Menyeleweng	19	68%

Sumber: Kajian Tindakan 2023

Jadual 3 menunjukkan rumusan aspek menjawab semasa ujian pra. Berdasarkan jawapan murid-murid, aspek menjawab soalan yang paling ketara iaitu idea salah adalah paling tinggi iaitu 68% bersamaan 19 orang murid-murid. Perkara ini telah membuktikan apa yang telah disangka oleh pengkaji ketika mereka menjawab soalan kuiz dan tutorial. Aspek-aspek yang lain seperti gabungan idea dan huraian juga lemah iaitu sama ada salah satu betul seramai 2 orang (7%) dan 3 orang (11%). Akhir

sekali terdapat 2 orang (7%) yang memberi idea tanpa huraian. Maka secara tidak langsung markah ujian pra responden juga tidak memberangsangkan. Jadual 4 menunjukkan markah ujian pra responden.

Jadual 4

Markah Ujian Pra

Markah	Bilangan Responden	Peratus
0 hingga 3	23	82%
4 hingga 6	4	14%
7 hingga 9	1	4%
10 hingga 12	0	0
13 hingga 15	0	0
Jumlah	28	100%

Sumber: Kajian Tindakan 2023

Jadual 4 menunjukkan hanya seorang (1%) yang mendapat markah dalam lingkungan 7 hingga 9. Bagi mendapat gred yang terbaik, murid-murid sepatutnya mendapat 10 markah dalam bahagian struktur. Markah penuh untuk soalan struktur ialah 15.

Analisis Dokumen

Berdasarkan semakan soalan kuiz dan tutorial yang diberikan pada hujung setiap kelas, murid-Murid tidak mahir dalam menulis idea dan huraian yang tepat serta relevan. Selain itu semakan skrip jawapan ujian pra juga telah membuktikan masalah yang sama dihadapi oleh mereka. Mereka masih tidak mampu menyatakan frasa betul dan tepat untuk idea. Semakan skrip jawapan murid-murid juga menunjukkan mereka sangat lemah dalam menjawab soalan aras rendah (KBAR) yang mudah seperti “senaraikan”, “nyatakan” dan “berikan” yang memerlukan mereka memberi idea sahaja tanpa huraian. Kelemahan mereka lebih ketara menjawab soalan aras tinggi (KBAT) seperti “jelaskan”, “huraikan” dan “terangkan”.

Analisis Temu Bual

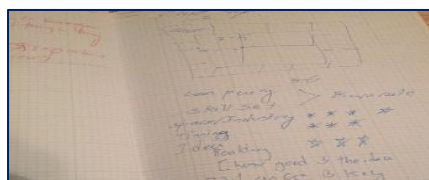
Murid-murid menyatakan kebimbangan mereka dalam menjawab soalan struktur berbanding soalan objektif. Mereka masih tidak jelas dan yakin ketika menulis idea dan huraian dalam bahagian soalan struktur. Mereka gagal menggunakan frasa yang betul dan tepat sebab kekurangan pengetahuan fakta. Mereka juga menyatakan kebimbangan mereka kerana jika masih tidak dapat menguasai konsep dan ciri-ciri negara.

PERANCANGAN

Setelah pengkaji mengenal pasti kelemahan yang menjejaskan skor murid, pengkaji telah merancang sesuatu yang baharu. Amalan pengajaran Baba Konsep dan Ciri Negara perlu dipelbagaikan mengikut keperluan dan kesesuaian dengan tahap murid di Tingkatan Enam. Maka pengkaji berhasrat untuk membangunkan satu aplikasi atau intervensi yang berkaitan dengan permainan secara digital. Kaedah yang digunakan ialah permainan iaitu *Board Game* yang telah diintegrasikan dengan *Augmented Reality* agar menyeronokkan dan tidak membosankan. Penghasilan *Board Game AR* yang dibangunkan dalam kajian ini adalah seperti berikut:

Fasa Pembinaan

Sebelum *board game* dibina, satu rangka kasar susun atur tapak telah dirancang agar segala fakta konsep dan ciri negara dapat dimasukkan (Gambar 1). Tapak untuk *board game* dibentuk dengan menggunakan perisian AR iaitu *MakeAR*. Perisian ini memudahkan pembinaan setiap petak dengan gambar untuk meyenangkan murid-murid imbas (*scan*) gambar dengan *Augmented Reality* (Gambar 2).



Gambar 1 Rangka Kasar



Gambar 2: Tapak di *MakeAR*

Petak *board game* yang bersaiz A2 dibentuk agar imej dijejaki (*tracking image*) dengan mudah apabila diimbas (*scan*). Setiap petak diberi nombor, nama (frasa) dan gambar. Jumlah keseluruhan petak adalah 30 termasuk petak MULA. Petak soalan ialah 21 yang mempunyai 10 soalan untuk setiap fakta konsep dan ciri negara. Manakala 8 petak bonus, info, maju, undur dan denda dimasukkan. Setiap petak mempunyai model 3D dan animasi yang berbeza (Gambar 3). Seterusnya dengan bantuan *AR Dice* iaitu aplikasi gulungan dadu 3D yang mempunyai kelajuan putaran tertentu telah dimasukkan dalam imbasan imej *Board Game AR* (Gambar 4 dan 5). Pembinaan *Board Game AR* telah mengambil masa selama enam hari.



Gambar 3: Tapak *Board Game*



Gambar 4: *AR Dice*



Gambar 5: Apps *Board Game*

Fasa Pelancaran

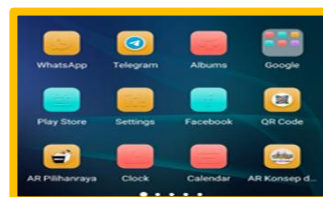
Permainan ini direka sebagai aplikasi Android bagi membolehkan murid-murid bermain di telefon pintar. *Board game AR Konsep Dan Ciri Negara* telah dimuat naik ke *PlayStore*. Seterusnya *Board Game AR* ini boleh dimuat turun dan pasang (*install*) di telefon bimbit. Permainan ini boleh dimuat turun secara percuma dan boleh digunakan secara luar talian (*offline*) dimana sahaja pada bila-bila masa. Rajah-rajah di bawah menerangkan cara aplikasi ini boleh dimuat turun dan digunakan. (Gambar 6, 7 dan 8).

Check out "Board Game AR Konsep dan Ciri Negara"
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ar.arkonsepdancirinegara>

Gambar 6: Link untuk mengakses *Board Game AR*



Gambar 7: Paparan *Google Play*



Gambar 8: Paparan telefon bimbit.

Fasa Penilaian

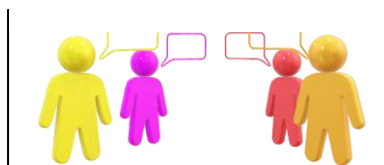
Pengkaji telah melakukan beberapa tindakan susulan untuk mendapatkan hasil kajian. Pertama sekali pengkaji menjalankan ujian pra setelah selesai mengajar Bab Konsep Dan Ciri Negara.

Seterusnya murid-murid diberi latihan tubi dalam menulis idea dan huraian yang tepat dan betul dengan penggunaan *board game AR*. Selepas itu pengkaji menjalankan ujian pos apabila semua murid telah menguasai konsep dan ciri negara melalui *board game AR*. Pengkaji juga membuat perbandingan antara hasil dapatan ujian pra dan ujian pos.

TINDAKAN DAN PEMERHATIAN

Kajian ini telah dilaksanakan dalam dua minggu. Guru menerangkan arahan permainan *board game AR* secara manual dan responden mengikutinya melalui pendekatan amali (*hands on*).

ARAHAN PERMAINAN



Gambar 9: Manual *Board Game AR*

Cara bermain *board game AR* Konsep Dan Ciri Negara ialah seperti berikut:

- Setiap pemain perlu telefon pintar. (tanpa internet). (Gambar 9)
- Masukkan nama. Permainan mengikut masa/pusingan.
- Putar dadu untuk maju ke petak. Tekan butang untuk putar dadu. (Gambar 10)
- Apabila dadu diputar untuk maju ke petak, maka perlu imbas (scan) petak baru dan muncul animasi berkaitan soalan. (Gambar 11)
- Soalan muncul apabila animasi selesai. - Setiap soalan dapat mata. (Gambar 12)
- Soalan bonus (soalan objektif) dapat gandaan mata. - Pemain memungut mata tertinggi berdasarkan masa/pusingan untuk dikira pemenang. (Gambar 13)



Gambar 9

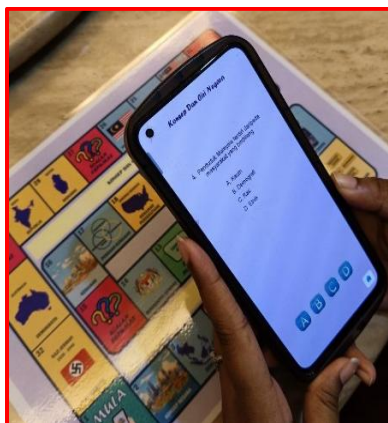


Gambar 10

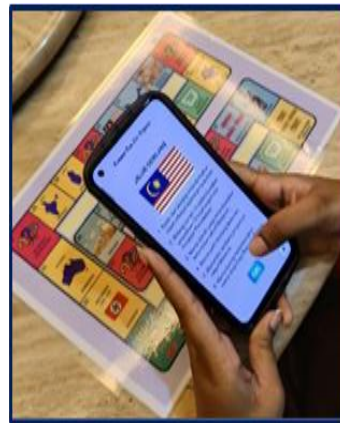


Gambar 11

Apabila berada di petak ciri negara mereka akan melihat idea-idea penting berkaitan ciri negara adalah berbeza dengan ciri negara berdaulat (Gambar 14). Maka mereka dapat membuat perbandingan sendiri dan memahami dengan mendalam apabila frasa-frasa muncul di paparan. Secara tidak langsung pemahaman mereka tentang konsep dan ciri negara menjadi lebih jelas kerana paparan penerangan yang teratur dan sistematik.



 KONSEP DAN CIRI NEGARA	
<u>Nama</u>	
<u>Mata</u>	
1. Adriana	600
2. Mitra	590
3. Ain	520
4. Wan	500
5. Sachien	490
6. Liew	480
MENU UTAMA	



Gambar 12: Paparan Soalan

Gambar 13: Paparan Markah

Gambar 14: Paparan Nota

REFLEKSI KAJIAN

Dapatan kajian membincangkan perbezaan pencapaian pelajar dalam meningkatkan kefahaman konsep dan ciri negara subjek Pengajian Am di kelas UINIMAS Semester 1 Tingkatan Enam sebelum dan selepas penggunaan teknik *Board Game AR*. Ujian pos pula diberikan setelah penggunaan *Board Game AR* dilaksanakan. Ujian pos bertujuan untuk menilai keberkesanan penggunaan teknik pembelajaran permainan *Board Game Augmented Reality (AR)* bagi mengatasi masalah yang dihadapi oleh murid-murid. Sekali lagi, temu bual dijalankan untuk mengetahui minat murid terhadap pengajaran dan pembelajaran dengan penggunaan *Board Game AR*.

Jadual 5

Pemerhatian Terhadap Aspek Menjawab Soalan

Aspek Menjawab Soalan	Bilangan Murid Sebelum <i>Board Game AR</i>	Bilangan Murid Selepas <i>Board Game AR</i>
Idea + Huraian Betul	3	21
Idea Betul + Huraian Salah	2	6
Idea Salah Huraian Betul	2	0
Idea tanpa Huraian	1	1
Idea Salah / Menyeleweng	20	0
Jumlah	28	28

Sumber: Kajian Tindakan 2023

Berdasarkan analisis data pemerhatian didapati bahawa prestasi murid-murid semakin meningkat setelah teknik *Board Game AR* diperkenalkan. Mereka juga telah memberikan respons yang positif dengan memberikan jawapan yang tepat apabila menjawab soalan latihan konsep asas dan ciri negara. Perbezaan yang ketara dapat dilihat dalam Jadual 5 yang menunjukkan peningkatan bilangan responden sebelum dan selepas teknik permainan melalui *Board Game AR* diperkenalkan. Seterusnya pengkaji membandingkan markah ujian pra dan pos murid-murid seperti dalam Jadual 6.

Jadual 6*Perbandingan Pencapaian Ujian Pra Dan Ujian Pos*

Markah	Bilangan	Pelajar (Orang)	Peratus %	Peratus %	Aspek Soalan
	Ujian Pra	Ujian Pos	Ujian Pra	Ujian Pos	Idea + Huraian
0 - 3	23	0	82%	0	Idea Menyeleweng
4 - 6	5	0	18%	0	Idea+Huraian Salah
7 - 9	0	0	0	0%	Idea Tanpa Huraian
10-12	0	9	0	32%	Idea Betul Huraian Salah
13-15	0	19	0	68%	Idea+Huraian Betul
	28	28	100%	100%	

Sumber: Kajian Tindakan 2023

Jadual 6 menunjukkan perbandingan pencapaian berdasarkan ujian pra dan pos sebelum dan selepas intervensi dilaksanakan. Teknik pengutipan data iaitu analisis skor ujian murid-murid yang telah menduduki ujian pra dan pos selama 40 minit. Kandungan ujian pra dan ujian pos adalah terdiri daripada 4 soalan struktur mengenai penulisan idea dan huraian yang betul serta tepat dengan markah penuh 15. Ujian pra diberikan bagi melihat sejauh mana pencapaian murid-murid dalam meningkatkan kefahaman konsep dan ciri-ciri asas negara dalam Bab Konsep dan Ciri Negara sebelum *Board Game AR* diperkenalkan. Ujian pos pula diberikan setelah *Board Game AR* dilaksanakan di dalam kelas.

Jadual 7*Peningkatan Pencapaian Ujian Pra Dan Ujian Pos*

Peratus Lulus Ujian Pra	Peratus Lulus Ujian Pos	Peningkatan Peratus Lulus
0%	100%	100%

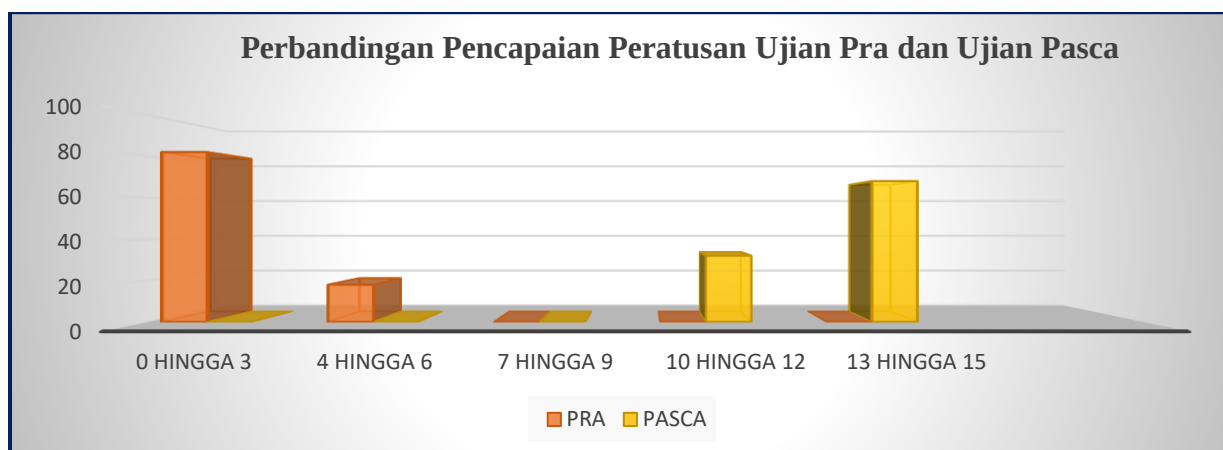
Sumber: Kajian Tindakan 2023

Jadual 7 menunjukkan peningkatan pencapaian dalam kedua-dua ujian. Kajian mendapati bahawa terdapat perbezaan yang signifikan antara pencapaian murid-murid sebelum dan selepas *Board Game AR* digunakan dalam kelas. Tahap penguasaan mereka terhadap konsep dan ciri asas negara secara keseluruhannya telah mencapai tahap yang tinggi iaitu semua 28 responden (100%) telah lulus. Dapatan ini menunjukkan bahawa murid-murid dapat menulis idea dan huraian dengan betul dan tepat paling tinggi iaitu seramai 19 orang mendapat skor 60% iaitu kategori markah antara 13-15. Manakala 9 orang (36%) telah menulis idea dengan betul tetapi huraian yang diberikan adalah kurang tepat telah berjaya mendapat markah antara 10-12. Paling ramai iaitu seramai 23 orang gagal menjawab soalan dengan memberi idea yang menyeleweng iaitu tidak berkaitan langsung. Maka pembelajaran

konsep dan ciri negara menggunakan *board game AR* mampu meningkatkan pencapaian responden dalam penulisan idea dan huraian yang tepat.

Rajah 1

Analisis Perbandingan Pencapaian Peratusan Ujian Pra dan Ujian Pasca



Berdasarkan graf 1, semua responden telah menunjukkan peningkatan selepas teknik pembelajaran *Board Game AR* diperkenalkan. Peningkatan markah setiap responden menunjukkan nilai yang positif. Maka jelas bahawa pengaplikasian permainan *Board Game AR* dapat membantu dalam meningkatkan pemahaman dalam konsep dan ciri negara.

Tahap pemahaman yang dicapai oleh responden telah membantu mereka membuat penilaian terhadap apa yang telah mereka pelajari. Selain itu mereka juga sudah mahir dalam menyatakan idea dan huraian tepat berkaitan konsep dan ciri negara.

Jadual 8

Pemerhatian Terhadap Aspek Keyakinan Diri Pelajar

Aspek Menjawab Soalan	Bilangan Murid Sebelum Board Game AR	Bilangan Murid Selepas Board Game AR
Murid yakin ketika menjawab soalan konsep dan ciri negara.	0	28
Murid yakin memilih istilah/terminologi yang betul ketika menjawab soalan.	2	26
Murid memerlukan bantuan guru.	27	1
Murid memerlukan bantuan rakan.	28	0

Sumber: Kajian Tindakan 2023

Jadual 8 menunjukkan data pemerhatian terhadap aspek keyakinan diri. Pengkaji mendapati kesemua murid-murid iaitu 28 orang (100%) memiliki tahap keyakinan diri yang tinggi apabila menjawab soalan kerana tidak ragu-ragu dalam memberi jawapan ketika ditanya oleh pengkaji. Begitu juga ketika memberi jawapan semasa latihan mereka memberi jawapan dengan pantas tanpa mengambil masa yang

lama. Malahan pembelajaran bab ini dapat dilakukan tanpa bantuan guru dan rakan. Kesemua ini adalah faktor keyakinan yang meningkat dalam diri murid-murid selepas menggunakan *Board Game AR*.

Kesimpulannya, pengkaji telah memerhati peningkatan prestasi murid-murid terhadap penggunaan teknik *Board Game AR* dalam kelas semakin meningkat. Mereka berusaha dan bersemangat untuk menjawab soalan struktur serta objektif berkaitan konsep dan ciri negara. Sepanjang proses PdPc dijalankan, murid-murid menunjukkan penglibatan secara aktif serta sentiasa berfokus dalam kelas semasa PdPc berlangsung. Peranan guru dan fungsi guru lebih kepada seorang fasilitator. Guru memainkan peranan sebagai pencetus idea, manakala murid-murid berfungsi sebagai pelengkap proses pembelajaran.

Jadual 9

Dapatan Borang Soal Selidik

Soalan	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Pasti	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1. Saya dapat mengikuti pelajaran dengan mudah.	28	0	0	0	0
2. Saya dapat menguasai konsep-konsep penting dengan mudah.	28	0	0	0	0
3. Saya dapat gambaran konsep dan ciri-ciri negara dengan jelas.	28	0	0	0	0
4. Saya dapat menyebut konsep dan ciri-ciri negara dengan cepat.	28	0	0	0	0
5. Saya dapat menjawab soalan guru berkaitan bab ini dengan pantas.	28	0	0	0	0
6. Saya menggunakan aplikasi ini tanpa sebarang masalah.	27	1	0	0	0
7. Saya mempelajari bab ini tanpa bantuan rakan.	28	0	0	0	0
8. Saya mempelajari bab ini tanpa bantuan guru.	28	0	0	0	0

Sumber: Kajian Tindakan 2023

Jadual 9 menunjukkan dapatan kajian analisis soal selidik untuk mengenal pasti tahap keberkesanan *Board Game AR*. Berdasarkan tinjauan soal selidik, pengkaji mendapati semua murid iaitu seramai 28 orang (100%) telah bersetuju dapat mengikuti isi pelajaran dengan mudah, dapat menguasai konsep-konsep penting, dapat gambaran yang jelas berkaitan ciri-ciri negara, dapat menyebut konsep dan ciri negara, dapat menjawab soalan guru serta dapat mempelajari bab ini tanpa bantuan rakan dan guru. Manakala seramai 27 orang (96%) sangat setuju bahawa mereka boleh menggunakan perisian ini berulang-ulang kali dan hanya seorang (4%) sahaja yang setuju dengan pernyataan ini. Maka maklum balas yang diberikan oleh semua murid terhadap keberkesanan penggunaan *Board Game AR* adalah sangat positif.

Melalui teknik pengutipan data daripada proses temu bual terbukti menunjukkan minat terhadap mata pelajaran Pengajian Am meningkat. Hampir keseluruhan analisis jawapan yang diberikan oleh murid-murid adalah positif. Pengkaji telah mengemukakan lima soalan dalam sesi temu bual yang telah dijalankan bersama 10 orang murid yang terpilih. Pengkaji telah menjalankan sesi temu bual dalam kelas secara lisan setelah *Board Game AR* diperkenalkan.

Lima soalan yang dikemukakan berfokus kepada bagaimana penggunaan teknik ini dapat membantu murid-murid dalam menyelesaikan soalan pemilihan idea dan huraian yang betul dan tepat.

Berikut adalah petikan temu bual bersama beberapa responden kajian:

Responden Kajian 1: "...saya dapat menjawab idea dengan cepat dan betul.."

Responden Kajian 3: "...senang untuk saya menulis idea dengan tepat..."

Responden Kajian 7: "...bab ini menjadi senang dan mudah untuk difahami..."

Responden Kajian 9: "...saya suka teknik ini kerana menyerupai permainan video..."

Berdasarkan dapatan hasil kajian ini, jelas terbukti keberkesanan kaedah cara permainan dengan *Board Game AR* amat membantu murid-murid. Tahap pencapaian murid dalam memahami konsep dan ciri asas negara dengan menggunakan teknik *Board Game AR* telah menyelesaikan penulisan idea dan huraian yang betul dan tepat. Murid tidak lagi bergantung kepada guru malah mereka boleh melakukan pembelajaran sendiri.

RUMUSAN DAN IMPLIKASI

Penggunaan *Board Game AR* dalam Pengajian Am merupakan satu inovasi yang menggabungkan kaedah pembelajaran seperti interaktif, kolaboratif dan penguasaan secara sendiri. Kesemua elemen-elemen ini merupakan aspek pembelajaran dalam PAK-21. Dapatan hasil kajian, jelas terbukti keberkesanan kaedah cara permainan dengan *Board Game AR* membantu murid-murid memahami konsep dan ciri asas negara. Tahap pencapaian murid dalam memahami konsep dan ciri asas negara dengan menggunakan teknik ini menunjukkan peningkatan pencapaian murid dalam penulisan idea dan huraian yang betul dan tepat. Murid tidak lagi bergantung semata-mata kepada guru untuk meneruskan sesi pengajaran dan pemudahcaraan (PdPc) malah mereka boleh meneruskan sesi pembelajaran sendiri di rumah yang berteraskan pembelajaran akses sendiri. Justeru, dengan adanya teknik dan pendekatan digital seperti ini, murid-murid dapat meningkatkan tahap penguasaan dan pencapaian mereka dalam mata pelajaran Pengajian Am.

Kaedah pembelajaran berasaskan permainan digital dalam proses pengajaran dan pembelajaran Pengajian Am adalah selaras dengan pembelajaran abad ke-21 yang kian dilaksanakan dalam sistem pendidikan. Pembelajaran abad ke-21 memberi penekanan kepada pembelajaran berpusatkan murid-murid kerana guru berperanan sebagai fasilitator. Selain itu, pelajar dapat mempelajari sesuatu topik secara optimum melalui permainan digital tanpa pengehadan masa. Para guru yang biasanya menggunakan kaedah pengajaran tradisional iaitu "chalk and talk" dalam pengajaran menyebabkan pelajar berasa bosan dan hilang minat dalam pembelajaran. Pengaplikasian kaedah pembelajaran ini menjurus kepada *digital learning* dan pengamalan budaya belajar berterusan melaluinya mampu menarik perhatian pelajar dan menggalakkan pelajar untuk melibatkan diri secara aktif terhadap pembelajaran (Tangkui & Keong, 2020).

Berdasarkan kajian dan dapatan yang diperoleh, terdapat juga beberapa kelemahan yang boleh diperbaiki. Bagi menjalankan kajian pada masa akan datang dicadangkan agar pengkaji menggunakan sampel yang lebih besar. Apabila sampel yang lebih besar digunakan, hasil kajian atau keputusan yang akan diperoleh lebih memuaskan. Hal ini kerana, kaedah yang dilakukan tidak hanya tertumpu kepada responden di kelas yang pandai dan sederhana sahaja malahan boleh digunakan pada responden yang berada di kelas yang lemah. Secara tidak langsung kesesuaian penggunaan *board game AR* ini lebih efektif dan perlu diimplementasikan di semua kelas. Penggunaan teknik ini tidak hanya tertumpu kepada sebuah sekolah sahaja. Malahan ia boleh dilaksanakan di sekolah-sekolah atau kolej-kolej Tingkatan Enam yang lain. Dengan ini hasil dan keberkesanan bagi penggunaannya di sekolah yang berlainan dapat dikaji melalui perbandingan aspek soalan.

Pengajaran Pengajian Am seharusnya disampaikan dalam pendekatan yang lebih menarik dengan kepelbagaian bahan bantu mengajar. Kaedah pengajaran yang lebih menarik mampu memperkembangkan lagi keupayaan murid-murid Tingkatan Enam. Kepelbagaian kaedah yang

digunakan oleh guru dapat mengelakkan rasa cepat bosan dan tidak berminat semasa proses pembelajaran berlangsung dalam kelas.

Penghargaan

Penulis merakamkan setinggi-tinggi penghargaan kepada pihak pengurusan Kolej Tingkatan Enam (Prauniversiti) Shah Alam atas sokongan berterusan terhadap pelaksanaan inovasi pendidikan yang bertajuk *Board Game Augmented Reality (AR) Konsep Dan Ciri Negara*. Ucapan terima kasih yang tidak terhingga turut ditujukan kepada rakan guru yang terlibat secara langsung dalam proses pembangunan dan penambahbaikan *board game* berasaskan Augmented Reality (AR) ini. Setinggi-tinggi penghargaan juga diberikan kepada para murid yang telah memberi kerjasama sepenuhnya sepanjang pelaksanaan inovasi ini dijalankan. Tidak dilupakan kepada ahli keluarga yang sentiasa memberi sokongan moral sepanjang proses ini berlangsung. Segala sumbangan idea, masa dan tenaga amatlah dihargai.

Kenyataan Konflik Kepentingan

Tiada potensi konflik kepentingan dilaporkan oleh penulis.

RUJUKAN

Bache, C. M. (2021). *The living classroom*. State University of New York Press.

Das, A., & Bag, J. (2022). *Digital pedagogy: With ICT and learning technologies*. CBS Publishers & Distributors Pvt Ltd.

Hoe, T. W. (2015). *Pembelajaran berasaskan permainan*. UPSI Printers.

Hou, H. T. (2023). *Game-based learning and gamification for education*. MDPI Books.

Huizenga, E. (2023). *Learning in the wild*. Desk Light Books Printers.

Jamaludin, K. A., & Kanafadzi, V. A. P. (2021). Tahap kesediaan dan sikap guru terhadap perubahan yang berlaku dalam sistem pendidikan. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 3(3), 461–475. <https://doi.org/10.1234/jdp.2021.00345>

Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.

Mat Saad, N. S., & Zainuddin, N. (2022). *Pedagogi dan kemenjadian pelajar*. USIM Press.

Mohd Ridzuan, M. N. (2022). *Asas penulisan kajian tindakan dan inovasi*. Menhajj Resources.

Muhamad Shafiq, & Noraini. (2018). Mengenal pasti faktor-faktor yang mempengaruhi pencapaian akademik pelajar sarjana muda psikologi. *Jurnal Sains Sosial Malaysian*, 3, 77–87. <https://kuim.edu.my/journal/index.php/ISS/article/view/466>

Tangkui R. B., & Keong, T. C. (2020). Kesan pembelajaran berasaskan permainan digital *Minecraft* terhadap pencapaian murid tahun lima dalam pecahan. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 5(9), 98–113. <https://doi.org/10.47405/mjSsh.v5i9.476>

- Ting Jia Chzin, D., & Surat, S. (2021). Faktor-faktor mempengaruhi pencapaian akademik pelajar. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 6(12), 137–157. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v6i12.1210>
- Zi Yu Li, Zaffar Ahmed Shaikh & Farida Gazizova (2020). Using the Concept of Game-Based Learning in Education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)* 15(14), 53-64. <https://online-journals.org/index.php/i-jet/issue/view/561>
- Zola, J., & Zola, J. (2024). *Teaching as if students matter*. State University of New York Press.