



## Penerapan Metode Pembelajaran Berbasis Augmented Reality untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa terhadap Sejarah Islam di SMP Negeri 3 Pariaman

Nola Oktavia<sup>1</sup>, Uly Shintia<sup>2</sup>

<sup>1</sup> SMP Negeri 3 Pariaman

<sup>2</sup> SMP Negeri 9 Pariaman

Correspondence: [nolaoktavia2@gmail.com](mailto:nolaoktavia2@gmail.com)

### Article Info

#### Article history:

Received 14 Feb 2025

Revised 20 April 2025

Accepted 30 Mei 2025

#### Keyword:

Classroom Action Research, Islamic Religious Education, Augmented Reality, Student Engagement, Islamic History, SMP Negeri 3 Pariaman.

### ABSTRACT

This Classroom Action Research (CAR) aims to enhance students' understanding of Islamic history through the implementation of Augmented Reality (AR) in Islamic Religious Education (PAI) at SMP Negeri 3 Pariaman. The research was conducted in two cycles, each consisting of planning, action, observation, and reflection. The AR-based learning method was used to create interactive experiences, allowing students to visualize key events in Islamic history, such as the life of the Prophet Muhammad and significant historical moments. The study involved 35 students from Grade 8, who actively participated in AR-enhanced lessons. Data were collected through classroom observations, student surveys, and academic performance assessments. The findings revealed a significant improvement in student engagement, with students showing increased interest and participation in lessons. Furthermore, students demonstrated a better understanding of the historical events and figures of Islam. This research suggests that the integration of AR into PAI can be a valuable tool for enhancing students' learning experiences, making abstract historical concepts more tangible. It emphasizes the importance of incorporating innovative technologies into education to make learning more engaging and meaningful for students.



© 2025 The Authors. Published by PT SYABANTRI MANDIRI BERKARYA.  
This is an open access article under the CC BY NC license  
(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

## INTRODUCTION

Pendidikan Agama Islam (PAI) memiliki peran yang sangat penting dalam pembentukan karakter dan akhlak siswa di Indonesia, terutama pada tingkat SMP. PAI bertujuan tidak hanya untuk memberikan pemahaman tentang ajaran agama, tetapi juga untuk membangun moral dan etika yang sesuai dengan nilai-nilai Islam. Namun, dalam praktiknya, banyak siswa yang merasa kurang tertarik dan kurang aktif dalam mengikuti pelajaran PAI karena penyampaian materi yang sering kali dianggap monoton dan tidak relevan dengan kehidupan mereka. Oleh karena itu, dibutuhkan inovasi dalam pembelajaran untuk mengatasi masalah ini (Mulyani, 2019).

Seiring dengan perkembangan teknologi yang pesat, penggunaan media digital dalam pembelajaran telah terbukti meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa. Di berbagai belahan dunia, teknologi seperti Augmented Reality (AR) telah digunakan dalam berbagai disiplin ilmu untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif. Namun, penerapan teknologi dalam pembelajaran PAI di Indonesia, khususnya di tingkat SMP, masih terbatas. Kurangnya pemahaman tentang bagaimana teknologi dapat diintegrasikan dalam pengajaran agama menjadi salah satu kendala utama (Susanto, 2020). Dengan pendekatan yang tepat, teknologi dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran PAI.

Salah satu teknologi yang menjanjikan dalam konteks ini adalah Augmented Reality (AR). AR memungkinkan siswa untuk melihat objek atau informasi yang tidak terlihat dalam kehidupan nyata dengan menggunakan perangkat digital seperti smartphone atau tablet. Dalam pembelajaran sejarah Islam, AR dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih hidup dan mendalam, seperti visualisasi

peristiwa-peristiwa sejarah Islam yang abstrak dan sulit dipahami hanya melalui teks atau gambar di buku. Deterding et al. (2011) menunjukkan bahwa AR dapat meningkatkan pengalaman belajar dengan memperkenalkan elemen-elemen visual yang interaktif.

Penerapan AR dalam pembelajaran PAI dapat membantu siswa untuk lebih mudah memahami dan mengingat materi yang diajarkan. Dengan AR, siswa dapat melihat gambar atau video yang menggambarkan sejarah Islam, seperti kehidupan Nabi Muhammad SAW, pertempuran-pertempuran penting dalam Islam, dan penyebaran agama Islam ke seluruh dunia. Visualisasi ini dapat meningkatkan daya ingat siswa terhadap konsep-konsep yang mungkin sulit dipahami hanya melalui metode konvensional. Penelitian oleh Anggraini (2019) juga menunjukkan bahwa penggunaan media visual dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

Di SMP Negeri 3 Pariaman, pembelajaran PAI juga menghadapi tantangan serupa. Banyak siswa yang merasa bahwa materi yang diajarkan kurang relevan dengan kehidupan mereka, terutama ketika materi tersebut disampaikan secara konvensional melalui ceramah atau teks di buku. Hal ini menyebabkan rendahnya minat siswa terhadap pelajaran PAI. Oleh karena itu, penerapan teknologi berbasis AR diharapkan dapat membuat pembelajaran lebih relevan dan menarik bagi siswa, serta dapat mengatasi masalah yang ada dalam pembelajaran PAI (Hidayat, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Saad (2020) di luar negeri menunjukkan bahwa penerapan AR dalam pembelajaran agama dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang nilai-nilai moral dan etika yang terkandung dalam ajaran agama. Penggunaan AR dalam pendidikan agama memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar dalam konteks yang lebih interaktif dan aplikatif, yang memungkinkan mereka untuk menghubungkan pengetahuan yang mereka peroleh dengan kehidupan nyata. Ini menunjukkan bahwa AR dapat menjadi alat yang efektif untuk mengajarkan konsep-konsep agama yang sering kali abstrak.

Namun, meskipun AR menawarkan banyak manfaat, tantangan terbesar yang dihadapi dalam penerapannya di sekolah-sekolah Indonesia adalah keterbatasan sarana dan prasarana teknologi yang memadai. Banyak sekolah di daerah terpencil yang tidak memiliki perangkat teknologi yang cukup untuk mendukung pembelajaran berbasis AR. Purnomo (2021) menyatakan bahwa kesenjangan akses teknologi antara daerah perkotaan dan pedesaan masih menjadi hambatan yang besar dalam penerapan teknologi pendidikan di Indonesia. Oleh karena itu, penting untuk memastikan bahwa semua siswa memiliki akses yang setara terhadap perangkat yang diperlukan.

Selain itu, kompetensi guru dalam menggunakan teknologi juga menjadi tantangan dalam penerapan AR dalam pembelajaran PAI. Sebagian besar guru PAI di Indonesia belum terlatih untuk menggunakan teknologi canggih seperti AR dalam pembelajaran mereka. Widodo (2022) menyarankan bahwa pelatihan berkelanjutan bagi guru sangat diperlukan agar mereka dapat mengintegrasikan teknologi dengan efektif dalam pengajaran mereka. Dengan pelatihan yang memadai, guru dapat memanfaatkan teknologi untuk memperkaya pembelajaran dan membuat materi lebih mudah dipahami oleh siswa.

Dari sisi kurikulum, pembelajaran PAI di SMP cenderung lebih fokus pada aspek teoritis dan hafalan, seperti menghafal doa, ayat-ayat Al-Qur'an, dan sejarah Islam. Hal ini membuat pembelajaran cenderung terkesan kaku dan kurang menggugah minat siswa. Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan metode pembelajaran yang lebih menarik dan aplikatif, yang dapat membantu siswa memahami nilai-nilai Islam dengan cara yang lebih praktis dan interaktif. Menurut Kurniawati (2021), metode pembelajaran yang menyenangkan dan berbasis teknologi dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi agama.

Penerapan AR dalam pembelajaran PAI diharapkan dapat memberikan alternatif yang lebih menarik dalam mengajarkan sejarah Islam dan nilai-nilai agama lainnya. Dengan AR, siswa tidak hanya diajarkan tentang sejarah Islam secara teoritis, tetapi juga dapat "mengalami" peristiwa-peristiwa tersebut secara langsung melalui simulasi yang dihadirkan oleh teknologi. Ini dapat membuat siswa lebih mudah mengingat dan memahami materi, serta menumbuhkan rasa ingin tahu mereka tentang agama Islam. Sebagai contoh, siswa dapat melihat visualisasi kehidupan Nabi Muhammad SAW atau perjalanan hijrah secara lebih hidup dan mendalam.

Selain itu, AR juga dapat digunakan untuk menyajikan cerita-cerita moral dari ajaran Islam, seperti kisah-kisah nabi atau peristiwa penting dalam sejarah Islam. Cerita-cerita ini sering kali mengandung nilai-nilai moral yang sangat relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa, seperti kejujuran, kesabaran, dan kasih sayang. Dengan bantuan AR, cerita-cerita tersebut dapat disampaikan dengan cara yang lebih menarik dan mengena, sehingga siswa dapat lebih mudah menyerap nilai-nilai yang terkandung di

dalamnya. Penelitian oleh Saad (2020) juga menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran agama dapat meningkatkan penghayatan siswa terhadap nilai-nilai moral yang diajarkan. Secara keseluruhan, penerapan teknologi AR dalam pembelajaran PAI di SMP Negeri 3 Pariaman diharapkan dapat mengatasi berbagai masalah yang dihadapi dalam pembelajaran agama. Dengan teknologi ini, siswa dapat lebih terlibat dalam proses belajar, memahami materi dengan cara yang lebih menyenangkan, dan mengaplikasikan nilai-nilai Islam dalam kehidupan mereka. Ini juga dapat membuka jalan bagi pengembangan metode pembelajaran berbasis teknologi di sekolah-sekolah lain di Indonesia.

## RESEARCH METHODS

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi Pendidikan Agama Islam (PAI) melalui penerapan teknologi Augmented Reality (AR) di SMP Negeri 3 Pariaman. PTK dipilih karena sifatnya yang memungkinkan penelitian dilakukan secara berkelanjutan melalui siklus yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus, masing-masing siklus terdiri dari empat tahap utama: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Pada tahap perencanaan, guru dan peneliti bekerja sama untuk merancang materi PAI yang diintegrasikan dengan teknologi AR. Pembelajaran berbasis AR ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, dan mendalam, sehingga siswa lebih mudah memahami konsep-konsep sejarah Islam yang selama ini cenderung abstrak.

Selama tahap pelaksanaan, guru mengimplementasikan pembelajaran berbasis AR di kelas. Siswa diminta untuk menggunakan perangkat yang mendukung teknologi AR, seperti tablet atau smartphone, untuk berinteraksi dengan konten pembelajaran yang telah dirancang. Materi yang diajarkan meliputi kisah-kisah sejarah Islam yang divisualisasikan dalam bentuk 3D atau video interaktif melalui AR. Penggunaan AR dalam pembelajaran ini bertujuan untuk memperkenalkan konsep sejarah Islam secara lebih hidup, memungkinkan siswa untuk melihat peristiwa-peristiwa sejarah Islam secara visual, seperti peristiwa hijrah atau pertempuran Badar. Data dikumpulkan melalui observasi kelas, wawancara dengan siswa, dan penilaian terhadap hasil belajar siswa.

Tahap refleksi dilakukan pada akhir setiap siklus untuk mengevaluasi efektivitas penerapan AR dalam pembelajaran PAI. Data yang dikumpulkan dari observasi, wawancara, dan penilaian siswa dianalisis untuk mengidentifikasi perubahan yang terjadi dalam keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap materi PAI. Refleksi ini juga mencakup diskusi antara peneliti dan guru mengenai hal-hal yang perlu diperbaiki dalam siklus berikutnya. Berdasarkan temuan dari refleksi tersebut, perencanaan siklus berikutnya akan disesuaikan untuk meningkatkan hasil pembelajaran. Dengan menggunakan pendekatan PTK, penelitian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi dalam pengembangan metode pembelajaran berbasis teknologi di bidang PAI, serta memperbaiki kualitas pembelajaran di SMP Negeri 3 Pariaman secara berkelanjutan.

## RESULTS AND DISCUSSION

Penelitian ini menemukan bahwa penerapan teknologi Augmented Reality (AR) dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMP Negeri 3 Pariaman berhasil meningkatkan keterlibatan siswa secara signifikan. Sebelum penerapan AR, siswa cenderung pasif dan kurang tertarik dalam mengikuti pembelajaran PAI. Namun, setelah menggunakan AR, siswa menunjukkan perubahan positif dalam tingkat keterlibatan mereka. Mereka menjadi lebih aktif berpartisipasi dalam diskusi kelas dan lebih antusias dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. Penelitian oleh Sari (2020) juga menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa, yang sejalan dengan temuan penelitian ini. AR membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan, yang pada gilirannya mendorong siswa untuk lebih terlibat dalam proses pembelajaran.

Selanjutnya, hasil penelitian menunjukkan peningkatan motivasi belajar siswa. Pembelajaran PAI yang sebelumnya dianggap membosankan dan kurang menarik, berubah menjadi lebih interaktif dan menyenangkan dengan penerapan AR. Siswa yang terlibat dalam pembelajaran berbasis AR merasa lebih termotivasi untuk mengikuti pelajaran karena mereka bisa “mengalami” peristiwa-peristiwa dalam sejarah Islam secara langsung melalui media visual. Hal ini sesuai dengan temuan Deterding et al. (2011), yang menunjukkan bahwa gamifikasi dan elemen interaktif dalam pembelajaran dapat

meningkatkan motivasi siswa. Dengan menggunakan AR, siswa tidak hanya belajar secara teori, tetapi juga melalui pengalaman visual yang memperkaya pemahaman mereka terhadap materi agama.

Temuan lain dalam penelitian ini adalah peningkatan pemahaman siswa terhadap materi sejarah Islam. Pembelajaran sejarah Islam melalui AR memberikan kesempatan bagi siswa untuk menyaksikan visualisasi langsung dari peristiwa-peristiwa penting dalam sejarah Islam, seperti pertempuran Badar dan perjalanan Hijrah Nabi Muhammad SAW. Visualisasi peristiwa-peristiwa ini membuat siswa lebih mudah memahami konteks dan makna dari peristiwa tersebut. Seperti yang ditemukan dalam penelitian oleh Anggraini (2019), penggunaan media visual dalam pembelajaran membantu siswa memahami materi yang lebih abstrak dengan cara yang lebih konkret dan mudah dipahami. Dengan AR, siswa dapat merasakan pengalaman lebih dalam mengenai sejarah agama yang mereka pelajari.

Selain itu, penelitian ini juga menemukan bahwa penggunaan AR meningkatkan kemampuan siswa untuk mengingat materi yang telah dipelajari. Dengan adanya elemen visual yang menarik, siswa menjadi lebih mudah mengingat konsep-konsep sejarah Islam yang mereka pelajari melalui AR. Hal ini mengindikasikan bahwa media digital, terutama yang menggabungkan gambar, suara, dan animasi, dapat meningkatkan daya ingat siswa terhadap materi yang diajarkan. Hidayat (2021) mengungkapkan bahwa pembelajaran berbasis teknologi dapat memperkuat daya ingat siswa karena mereka lebih terlibat dalam proses belajar melalui pengalaman visual yang menyenangkan dan interaktif.

Penerapan AR dalam pembelajaran PAI juga berkontribusi terhadap peningkatan keterampilan sosial siswa. Dalam pembelajaran berbasis AR, siswa diminta untuk bekerja sama dalam kelompok untuk membahas materi yang telah dipelajari dan menganalisis peristiwa-peristiwa yang divisualisasikan melalui AR. Hal ini mendorong siswa untuk saling berdiskusi dan berbagi pemahaman, yang meningkatkan keterampilan komunikasi dan kolaborasi mereka. Kurniawati (2021) menekankan bahwa teknologi dapat mendukung pembelajaran kolaboratif, yang tidak hanya meningkatkan pemahaman materi, tetapi juga membantu siswa mengembangkan keterampilan sosial yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu temuan yang menarik adalah adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap nilai-nilai Islam yang terkandung dalam sejarah. Ketika siswa melihat visualisasi peristiwa-peristiwa seperti hijrah, mereka tidak hanya mempelajari fakta sejarah, tetapi juga belajar tentang nilai-nilai seperti kesabaran, ketekunan, dan keberanian. Dengan AR, siswa bisa lebih mudah mengaitkan nilai-nilai agama dengan kehidupan nyata mereka. Penelitian oleh Saad (2020) mendukung temuan ini, yang menunjukkan bahwa teknologi berbasis AR memungkinkan siswa untuk melihat langsung nilai-nilai moral yang terkandung dalam ajaran agama dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Namun, meskipun banyak keuntungan yang diperoleh, penelitian ini juga menemukan beberapa tantangan dalam penerapan AR. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan perangkat teknologi yang memadai di sekolah. Sebagian besar siswa tidak memiliki perangkat pribadi yang mendukung pembelajaran AR, seperti tablet atau smartphone. Hal ini membatasi akses siswa terhadap pembelajaran berbasis AR di luar jam sekolah. Purnomo (2021) mengungkapkan bahwa keterbatasan sarana dan prasarana teknologi menjadi hambatan besar dalam penerapan teknologi pendidikan di banyak daerah, termasuk di daerah pedesaan. Oleh karena itu, penyediaan perangkat teknologi yang memadai bagi seluruh siswa sangat penting agar pembelajaran berbasis AR dapat diakses oleh semua siswa secara merata.

Tantangan lain yang ditemukan adalah kesiapan guru dalam menggunakan teknologi AR dalam pembelajaran. Beberapa guru PAI di SMP Negeri 3 Pariaman merasa kurang yakin dengan keterampilan mereka dalam menggunakan perangkat AR. Widodo (2022) mencatat bahwa pelatihan dan pendampingan bagi guru dalam penggunaan teknologi sangat penting untuk memastikan keberhasilan penerapan AR dalam pembelajaran. Dalam penelitian ini, guru PAI membutuhkan pelatihan lebih lanjut tentang cara mengintegrasikan AR secara efektif dalam pengajaran sejarah Islam. Pelatihan ini penting agar guru dapat memanfaatkan teknologi untuk mendukung pengajaran dan memperkaya pengalaman belajar siswa.

Penerapan AR dalam pembelajaran PAI juga menunjukkan bahwa teknologi tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi, tetapi juga membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan kreatif. Dengan penggunaan AR, pembelajaran tidak hanya terbatas pada buku teks dan ceramah, tetapi juga dapat dihadirkan dalam bentuk pengalaman visual yang interaktif. Saad (2020) menekankan bahwa penggunaan teknologi dalam pendidikan agama dapat mengubah cara siswa belajar, membuat

mereka lebih terlibat dalam materi yang diajarkan. Hal ini menunjukkan bahwa AR dapat menjadi alat yang efektif untuk mengatasi kebosanan siswa dalam mengikuti pelajaran PAI.

Dari segi kurikulum, AR memungkinkan pengajaran materi PAI yang lebih kontekstual dan aplikatif. Siswa yang belajar tentang sejarah Islam melalui AR dapat merasakan langsung visualisasi peristiwa-peristiwa sejarah, seperti pertemuan Nabi Muhammad SAW dengan para sahabat atau perjalanan hijrah. Pembelajaran berbasis AR ini membantu siswa menghubungkan konsep-konsep sejarah Islam dengan pengalaman kehidupan mereka sendiri. Anggraini (2019) menunjukkan bahwa media visual dan teknologi digital dapat membuat pembelajaran agama lebih relevan dan dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari siswa.

Selain itu, penerapan AR dalam pembelajaran PAI di SMP Negeri 3 Pariaman juga membuka peluang untuk memperkenalkan konsep-konsep agama yang lebih mendalam dan bermakna. Melalui visualisasi sejarah Islam, siswa dapat menghayati pentingnya nilai-nilai agama dalam kehidupan mereka. Hidayat (2021) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan kualitas pengajaran dengan menyediakan pengalaman belajar yang lebih dalam dan lebih interaktif. Dengan menggunakan AR, siswa tidak hanya belajar secara pasif tetapi juga terlibat dalam pengalaman yang lebih menyeluruh.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan AR dalam pembelajaran PAI dapat meningkatkan keterlibatan, pemahaman, dan daya ingat siswa terhadap materi sejarah Islam. Meskipun terdapat tantangan terkait perangkat teknologi dan kesiapan guru, penerapan AR dapat membuka peluang besar untuk memperkaya pengalaman belajar siswa dan meningkatkan kualitas pembelajaran PAI di sekolah. Oleh karena itu, penggunaan teknologi ini seharusnya lebih digalakkan untuk memberikan pendidikan yang lebih menarik dan efektif bagi generasi muda.

## CONCLUSION

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi Augmented Reality (AR) dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMP Negeri 3 Pariaman membawa dampak positif yang signifikan. Penerapan AR berhasil meningkatkan keterlibatan siswa yang sebelumnya cenderung pasif menjadi lebih aktif dan antusias dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang lebih interaktif dan visual membuat siswa lebih tertarik dan termotivasi, sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa teknologi dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Selain itu, penggunaan AR juga berkontribusi pada peningkatan pemahaman siswa terhadap materi sejarah Islam. Visualisasi langsung dari peristiwa sejarah seperti pertempuran Badar dan perjalanan Hijrah memungkinkan siswa untuk lebih memahami konteks dan makna peristiwa tersebut. Dengan media visual, siswa dapat mengingat materi dengan lebih baik dan lebih mudah mengaitkan nilai-nilai Islam dalam kehidupan mereka sehari-hari.

Namun, terdapat tantangan dalam penerapan AR, seperti keterbatasan perangkat teknologi yang memadai di sekolah dan kesiapan guru dalam menggunakan teknologi ini. Hal ini mengindikasikan bahwa untuk memaksimalkan penggunaan AR, perlu adanya dukungan berupa penyediaan perangkat yang lebih merata dan pelatihan untuk para guru agar mereka dapat mengintegrasikan AR secara efektif dalam pembelajaran.

Secara keseluruhan, penelitian ini mengungkapkan bahwa teknologi AR dapat menjadi alat yang efektif untuk memperkaya pengalaman belajar siswa dalam pembelajaran PAI. Meskipun ada tantangan yang perlu diatasi, penerapan AR membuka peluang untuk menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, menyenangkan, dan relevan bagi generasi muda. Oleh karena itu, pengintegrasian teknologi ini dalam pembelajaran harus terus didorong guna meningkatkan kualitas pendidikan di masa depan.

## REFERENCES

- Anggraini, M. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Visual dalam Pembelajaran Sejarah Islam terhadap Pemahaman Siswa. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 17(2), 123-135.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From Game Design Elements to Gamefulness: defining "gamification". *Proceedings of the 2011 Annual Conference on Human Factors in Computing Systems*, 2425-2428.
- Hidayat, R. (2021). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Teknologi terhadap Daya Ingat Siswa dalam Pembelajaran Sejarah. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 19(1), 45-58.

Kurniawati, D. (2021). Penerapan Pembelajaran Kolaboratif Berbasis Teknologi dalam Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 27(3), 215-228.

Purnomo, H. (2021). Tantangan dalam Penerapan Teknologi Pendidikan di Daerah Pedesaan. *Jurnal Teknologi Pendidikan Indonesia*, 10(2), 85-96.

Saad, R. (2020). Dampak Penggunaan Augmented Reality dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 22(1), 99-110.

Sari, S. (2020). Penerapan Teknologi dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Agama*, 18(1), 40-52.

Widodo, W. (2022). Pelatihan Guru dalam Mengintegrasikan Teknologi AR untuk Pembelajaran Sejarah Islam. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 21(3), 78-92.