

TRENDS AND PERCEPTIONS IN DIGITAL TECHNOLOGY LEARNING MEDIA OF MUSLIM SCIENTIST IN ABBASYD DYNASTY TOPICS BASED ON AUGMENTED REALITY CARD GAMES

Mochammad Rizal Ramadhan
Universitas Negeri Malang
E-mail: mohammad.ramadhan.fs@um.ac.id

Muhammad Iqbal Najib Fahmi
Universitas Negeri Malang
E-mail: muhammadiqbalnajibfahmi@gmail.com

Samudra Mutiara Hasanah
Universitas Negeri Malang
E-mail: samudramutiarahasanah@gmail.com

Tsania Khoirunnisa
Universitas Negeri Malang
E-mail: tsaniakhoirunnisa039@gmail.com

Abstract:

Nowadays, the media used by teachers, especially in learning Islamic religion, is less effective because the media used is still conventional. This problem is very challenging where learning media is an aspect of students who play a major role in understanding the material. The material of the history of Muslim scientists is one of the Islamic studies that is very important to be learned by students, so researchers conducted a community service by implementing learning media in the form of quartet card games). The method used in implementing the media consists of several stages, namely: 1) observation, 2) activity implementation which includes: presentation of material and assistance to students, and (3) activity evaluation stage. The quartet cardgames applied in learning are connected to an Augmented Reality-based application that contains historical material about Muslim scientists. The results of community service that have been carried out get some perceptions from students related to the use of media and media trends that they are interested in currently.

Keywords: *augmented reality, cardgames, muslim scientist, students' perceptions*



PENDAHULUAN

Berkembangnya teknologi *Artificial Intelligence* (AI) yang pesat menyebabkan adanya transformasi nilai masyarakat.¹ Nilai yang terbentuk akibat teknologi yang berkembang disebut *industry* 4.0 serta *Society* 5.0. Diantara transformasi nilai masyarakat yang dapat dirasakan saat ini adalah munculnya kesenjangan yang terjadi lewat dunia maya dan ruang fisik.² Salah satu aspek yang dipengaruhi oleh transformasi nilai masyarakat akibat perkembangan teknologi AI adalah pendidikan. Lebih lanjut, pendidikan memiliki peran penting untuk memperbaiki mutu sumber daya masyarakat global. Berbagai terobosan teknologi diciptakan untuk memudahkan siswa agar dapat belajar dari manapun dan kapanpun.³⁴ Diantaranya dengan mengembangkan teknologi Internet of Things yang dikolaborasikan dengan *Augmented Reality* yang dapat merepresentasikan materi yang abstrak ke dalam bentuk konkrit. Maka dari itu, pendidikan harus mampu mengoptimalkan kemampuan yang dibutuhkan di abad 21 agar pembelajaran di Indonesia dapat berjalan sesuai standar kualitas pendidikan di era *society* 5.0. Hal ini termaktub dalam Permendikbud No. 16 Tahun 2007 bahwa seorang pendidik harus mampu menggunakan inovasi teknologi agar proses pembelajaran menjadi berkualitas.

Pendidikan Agama Islam adalah mata pelajaran yang selalu diberikan pada setiap jenjang pendidikan. Materi yang wajib dipelajari siswa dalam pelajaran PAI salah satunya adalah sejarah islam. Akan tetapi menurut siswa, materi tersebut cenderung membosankan, karena terkesan banyak dan susah, serta hanya didapatkan siswa dari bahan ajar yang diberikan guru tanpa sumber informasi yang lain.⁵⁶ Selain itu, para pendidik masih banyak menerapkan metode bercerita dan hafalan saat mengajar, sehingga siswa dituntut memiliki daya ingat yang kuat saat menghafal materi yang disampaikan.⁷⁸ Apabila kondisi ini tidak segera ditangani, tentu akan menyebabkan siswa memiliki motivasi belajar PAI yang rendah, sehingga mereka tidak mampu menerima materi pembelajaran dengan baik.

Pada era milenial saat ini, Pendidikan Agama Islam kurang mendapat perhatian khususnya pada materi sejarah islam. Rendahnya motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa dalam mempelajari materi tersebut, menjadi yang perlu dituntaskan, karena dua hal tersebut menjadi indikator untuk mewujudkan peserta didik unggul yang beriman, cerdas, dan terampil.

¹ Teknowijoyo, F., & Marpelina, L. (2022). Relevansi industri 4.0 dan society 5.0 terhadap pendidikan di Indonesia. *Educatio*, 16(2), 173-184.

² Haqqi, H., & Wijayati, H. (2019). Revolusi industri 4.0 di tengah society 5.0: sebuah integrasi ruang, terobosan teknologi, dan transformasi kehidupan di era disruptif. *Anak Hebat Indonesia*.

³ Cahya, U. D., Simarmata, J., Iwan, I., Suleman, N., Nisa, K., Nasbey, H., ... & Rahmadani, E. (2023). Inovasi Pembelajaran Berbasis Digital Abad 21. *Yayasan Kita Menulis*.

⁴ Hakim, L. (2021). Transformasi Pendidikan Agama Islam: Strategi Dan Adaptasi Pada Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Education and Development*, 9(4), 760-766.

⁵ Ramadhan, M. R., Fahmi, M. I. N., & Hasanah, S. M. (2023, April). How Flashcard Games Improve Critical Thinking Skills on History of Islamic Culture Material?. In *International Seminar on Language, Education, and Culture (ISoLEC 2022)* (pp. 239-246). Atlantis Press.

⁶ Sulaiman, S. (2017). Strategi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Progresif di Sekolah. *Aricis Proceedings*, 1.

⁷ Rahadian, D., Rahayu, G., & Oktavia, R. R. (2019). Teknologi Pendidikan: Kajian Aplikasi Ruangguru Berdasarkan Prinsip dan Paradigma Interaksi Manusia dan Komputer. *PETIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 5(1), 11-24.

⁸ Kosasih, E., & Kurnia, T. (2019). Penyusunan modul dan pelatihan penggunaan teknologi komputer bagi pengurus DPD dan DPC Wanita Katolik RI Keuskupan Bandung.

Upaya guru dalam mengimplementasikan media pembelajaran PAI juga belum berjalan maksimal. Hal ini disebabkan karena media yang diterapkan masih bersifat konvensional. Kondisi ini sangat menyulitkan siswa dimana media pembelajaran menjadi aspek yang berperan penting dalam penguasaan materi. Topik sejarah pertumbuhan ilmu pengetahuan di masa dinasti Abbasiyah adalah salah satu materi PAI yang perlu dipelajari siswa. Pada masa dinasti Abbasiyah, Islam mencapai ketenaran dalam beberapa bidang, salah satunya ilmu pengetahuan. Materi tersebut dinilai dapat menginspirasi para orang muslim untuk mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.⁹

Kemajuan ilmu pengetahuan bermula dari adanya penerjemahan teks bahasa asing, khususnya dari bahasa Yunani ke bahasa Arab. Hal ini membuat banyak ilmuwan besar lahir di masa dinasti Abbasiyah. Urgensi materi sejarah Islam yang harus dipelajari oleh siswa membuat pengusul terdorong mengimplementasikan media pembelajaran berupa kartu kuartet (*quartet cardgame*). *Quartet cardgame* yang diterapkan dalam pembelajaran berupa mainan kartu kuartet yang terintegrasi dengan aplikasi berbasis *Augmented Reality* (AR) berisikan materi sejarah ilmuwan muslim. Pembelajaran ini tentunya akan memiliki tantangan tersendiri bagi pendidikan di era society 5.0 karena masih minimnya sumber daya manusia dan belum optimalnya pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Lebih lanjut, pendidikan saat ini harus mampu mengembangkan kemampuan yang dibutuhkan siswa di abad 21, salah satunya berpikir kritis.

Observasi yang telah dilakukan peneliti sebelum kegiatan pengabdian dilaksanakan menunjukkan hasil bahwa perkembangan teknologi pembelajaran, khususnya pada materi sejarah ilmuwan muslim yang dikelola oleh sekolah masih belum optimal. Hal ini disebabkan guru di sekolah tersebut belum maksimal dalam memanfaatkan potensi serta sistem pembelajaran yang kurang efektif. Padahal, apabila peran guru hanya dipertahankan sebagai pemberi pengetahuan, maka lama kelamaan akan tergeser dengan perkembangan teknologi. Ditambah lagi, kemampuan berpikir kritis siswa juga masih tergolong minim. Berdasarkan problematika yang telah dipaparkan, maka solusi yang penulis temukan ialah implementasi media pembelajaran kartu permainan *quartet cardgame* terintegrasi teknologi AR untuk meningkatkan motivasi siswa dan menerapkan inovasi media pembelajaran agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sejarah ilmuwan muslim. Dengan demikian, diharapkan solusi tersebut dapat mewujudkan pembelajaran kreatif dan inovatif pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam khususnya pada materi sejarah ilmuwan muslim.

METODE

Kegiatan pengabdian ini berlangsung di SMPN 55 Surabaya, Pagesangan, Kecamatan Jambangan, Kota Surabaya, Jawa Timur. Proyek pengabdian ini melibatkan 40 siswa kelas 8 sebagai peserta utama. Pelaksanaan pengabdian ini mengikuti serangkaian tahapan, termasuk

⁹ Lessy, Z. (2019). Augmenting Science In The Islamic Contemporary World: A Strategic Attempt at Reconstructing the Future. 197-230.



tahap observasi, pelaksanaan kegiatan pelatihan yang mencakup penyampaian materi, sesi berbagi pengalaman, pelatihan, serta bimbingan kepada siswa dalam menerapkan media pembelajaran, dan tahap evaluasi kegiatan. Setiap tahap ini memiliki aktivitas spesifik yang akan dijelaskan secara detail. Setelah proses implementasi media dalam pengabdian masyarakat yang telah dilakukan, siswa memberikan respon dan persepsinya terkait *card games* yang telah digunakan dalam pembelajaran.

Tahapan Observasi

Observasi merupakan tahap awal dalam proses pengabdian masyarakat di mana tim pengabdian melakukan penelitian lapangan untuk mengidentifikasi masalah yang ada, merumuskan solusi, dan melaksanakan tindakan konkret sebagai respons terhadap permasalahan yang ditemukan. Tahap observasi ini dilakukan secara tatap muka oleh pemimpin tim pengabdian bersama seorang guru yang mengajar mata pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Negeri 55 Kota Surabaya. Tujuan utama observasi adalah untuk menganalisis kendala yang dihadapi oleh mitra, seperti kurangnya motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa, serta kurangnya pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI), terutama pada materi sejarah ilmuwan Muslim. Selain itu, observasi juga bertujuan untuk menemukan solusi dalam bentuk penguatan kemampuan berpikir kritis siswa melalui penerapan media inovatif berupa permainan kartu quartet yang terintegrasi dengan teknologi Augmented Reality.

Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Tahap pelaksanaan kegiatan pelatihan terdiri dari beberapa aspek. Pertama, materi disampaikan dalam bentuk ceramah, menjelaskan proses pembelajaran dan tata cara penggunaan media Quartet *Cardgame* yang berbasis Augmented Reality. Selanjutnya, ada sesi berbagi pengalaman melalui kegiatan diskusi dan tanya jawab yang melibatkan tim pengabdian, siswa, serta guru. Diskusi tersebut mencakup penerapan, hambatan, dan tantangan yang dihadapi oleh guru dalam menggunakan media yang telah disediakan dalam pengajaran di kelas. Selama tahap ini, guru juga mendapatkan bimbingan dan pendampingan dalam mengintegrasikan media teknologi Augmented Reality ke dalam pembelajaran, dengan tujuan agar guru mampu membuat berbagai produk media berbasis IPTEKS lainnya yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran di kelas.

Tahapan Evaluasi

Evaluasi bertujuan untuk menilai apakah kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dijalankan dapat memberikan manfaat yang signifikan kepada masyarakat, serta mengukur tingkat kepuasan peserta pelatihan terhadap kegiatan tersebut. Salah satu tujuan evaluasi adalah menggambarkan hasil pelaksanaan pelatihan dari aspek pelayanan yang diberikan selama program pelatihan berlangsung, dengan harapan dapat digunakan sebagai langkah untuk meningkatkan kualitas layanan. Disamping itu, dengan adanya kegiatan evaluasi tim pengabdian dapat memperbaiki kesalahan yang dapat saja terjadi ketika proses pelaksanaan implementasi media *cardgames*. Dari tahapan evaluasi juga akan diperoleh data persepsi siswa terkait dengan media sehingga bisa dianalisis lebih lanjut. Hasil komentar dan saran dari siswa akan digunakan sebagai tahapan perbaikan agar media yang diimplementasikan dapat lebih baik lagi.

HASIL

Kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah hasil dari kerja sama antara tim pengabdian dari Universitas Negeri Malang dan SMPN 55 Surabaya. Pelaksanaan kegiatan berlangsung di

Desa Pagesangan, Kecamatan Jambangan, Kota Surabaya, Jawa Timur, pada tanggal 18 Juli 2023, melibatkan 40 siswa. Tujuan utama dari pengabdian ini adalah memperoleh persepsi mereka terhadap penerapan media pembelajaran *quartet cardgame* yang terintegrasi dengan teknologi Augmented Reality pada materi ilmuwan Muslim. Acara dimulai dengan serangkaian tindakan awal, termasuk pembukaan, doa, menyanyikan lagu Indonesia Raya, dan ucapan dari Bapak Kepala Sekolah dan tim dosen dari Universitas Negeri Malang. Dalam sambutan tersebut, dijelaskan mengenai cara pelaksanaan kegiatan ini, pentingnya pelaksanaan kegiatan tersebut, serta aspirasi kepada peserta pelatihan agar mereka mengikuti seluruh rangkaian acara dengan penuh kesadaran dan mengambil ilmu yang telah disajikan, baik dalam teori maupun praktik, mengenai materi ilmuwan Muslim.

Materi mengenai teori sejarah ilmuwan Islam disampaikan oleh seorang dosen dari Program Studi Agama Islam (PAI) Universitas Negeri Malang, sementara materi yang berkaitan dengan panduan dan pendampingan praktik penggunaan media pembelajaran dilaksanakan oleh tiga mahasiswa dari tim. Sebelum penyampaian materi dimulai, peserta pelatihan telah dikelompokkan dan diberikan media *quartet cardgame* dalam setiap kelompok mereka, hal ini bertujuan untuk mempermudah pemahaman materi. Para peserta pelatihan sangat antusias dan penuh semangat selama kegiatan ini berlangsung, terlihat dari partisipasi mereka dalam bentuk pertanyaan, komentar, dan keterlibatan aktif selama sesi pemaparan. Praktik penggunaan media *quartet cardgame* berlangsung sekitar 2 jam. Dalam tahap praktik, para peserta dibimbing oleh tim mahasiswa, dengan dimulai dari demonstrasi tata cara penggunaan media oleh pemateri, kemudian diikuti oleh peserta dalam kelompok mereka, dengan tetap mendapat pendampingan dari tim mahasiswa.



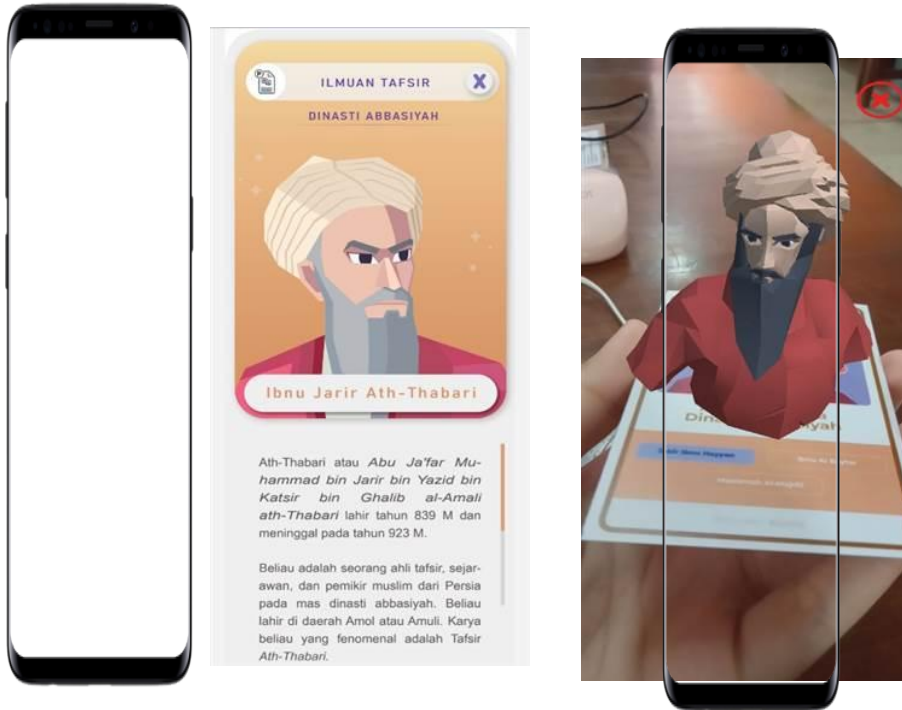
Gambar 1. Kegiatan Pengabdian Masyarakat Penggunaan Media Quartet Card Game

Pelaksanaan praktik oleh siswa dilakukan oleh tim pengabdian dengan pendampingan untuk setiap kelompok peserta. Pada tahap ini, tim pengabdian memberikan bimbingan terhadap praktik penggunaan media pembelajaran untuk mengevaluasi pemahaman siswa terhadap materi yang terkandung dalam media quartet cardgame, serta untuk mengamati dampak media tersebut terhadap motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. Setelah praktik media selesai, tim pengabdian memberikan penghargaan kepada kelompok-kelompok yang meraih prestasi tertinggi, bertujuan untuk mendorong semangat belajar siswa. Dari hasil praktik yang telah dilakukan, beberapa siswa mampu mengingat dengan benar tokoh-tokoh ilmuwan Muslim dan dapat menjawab pertanyaan pada kartu khusus, yang menunjukkan bahwa materi telah disampaikan dengan efektif dan kemampuan berpikir kritis siswa telah berkembang melalui penggunaan media quartet cardgame. Tahap akhir dari kegiatan praktik ditutup dengan doa oleh tim pengabdian.

Setelah selesainya kegiatan pengabdian, tim pengabdian memberikan angket kuisioner kepada para siswa dan melakukan wawancara dengan 3 siswa untuk menggali persepsi mereka terhadap media pembelajaran. Tujuannya adalah untuk mengumpulkan tanggapan siswa terhadap media pembelajaran tersebut. Hasilnya menunjukkan bahwa kegiatan yang telah dijalankan berdampak positif pada pemahaman siswa terhadap materi sejarah Islam. Dampak positif ini dapat dilihat melalui hasil kuisioner yang diisi oleh siswa yang telah menggunakan media tersebut. Selain itu, respon siswa menunjukkan bahwa mereka sangat antusias karena mereka memperoleh pengetahuan melalui pengalaman belajar yang menyenangkan. Materi yang disampaikan dalam pengabdian juga berkontribusi positif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa.

DISKUSI

Kemampuan teknologi Augmented Reality (AR) dalam menggambarkan objek 3D sangat sesuai untuk digunakan dalam upaya meningkatkan pembelajaran, karena teknologi ini dapat memperluas pengalaman belajar serta memajukan pemikiran logis siswa, memungkinkan mereka untuk dengan jelas memvisualisasikan materi yang diajarkan. Penelitian ini mengembangkan sebuah sistem AR dengan tujuan membantu siswa dalam memahami materi tentang ilmuwan Muslim dengan menggabungkan unsur pengalaman, interaksi dalam proses belajar, dan visualisasi 3D yang dimungkinkan oleh teknologi AR. Proses pengajaran yang melibatkan teknologi AR dapat diamati melalui penggunaan sebuah aplikasi. Setelah siswa mengamati representasi objek 3D yang dipresentasikan melalui aplikasi yang telah tersedia, langkah berikutnya adalah menganalisis hasil pengamatan mereka dalam sesi diskusi kelompok. Salah satu contoh representasi objek 3D dalam aplikasi dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. Tampilan AR dalam Aplikasi

Selama pelaksanaan praktik, seluruh siswa berpartisipasi aktif dalam kegiatan tersebut. Beberapa di antara siswa mengungkapkan bahwa penerapan teknologi AR dalam pembelajaran membuat mereka merasa tertarik dan memungkinkan mereka untuk memahami materi dengan mudah. Hasil dari wawancara dengan 3 siswa juga mencerminkan respons positif terhadap media pembelajaran yang diterapkan. Keseluruhan sikap positif ini tercermin dalam cara mereka aktif menjawab pertanyaan dalam kartu spesial melalui penggunaan AR, seperti yang dapat dilihat dalam wawancara berikut.

Peneliti: “Menurut Anda, media pembelajaran (khususnya pada materi sejarah ilmuwan Muslim) seperti apa yang sedang menjadi tren dan diminati oleh siswa sekarang?”

Siswa A: “Di era sekarang, menurut saya media yang sedang tren adalah media yang menggunakan teknologi dan ada unsur bermain didalamnya. Karena jika saya ketika belajar hanya diberi buku saja, maka saya akan mudah bosan.”

Selain itu, siswa juga merasa bahwa untuk menjawab pertanyaan dan menghafal ilmuwan Muslim diperlukan banyak pengetahuan tentang teori dan konsep yang telah dipahami di tahap sebelumnya, hal ini berdasarkan hasil wawancara berikut:

Peneliti: “Bagaimana cara Anda menyelesaikan kuis pada kartu spesial yang diberikan dalam media pembelajaran ini?”

Siswa B: “Saya bisa menjawab soal tersebut karena saya terbiasa melakukan pengamatan AR ketika bermain menggunakan cardgames, kemudian saya analisis berdasarkan perintah dari soal yang telah disediakan.”

Peneliti: “Apakah menurut Anda tahap pembelajaran yang dilakukan sudah tepat?”

Siswa C: “Sudah sangat tepat, saya merasa mampu untuk menyelesaikan soal-soal yang diberikan pada akhir pembelajaran setelah berhasil menjawab pertanyaan saat bermain cardgames dengan teman-teman. Dari interaksi tersebut, saya memperoleh beberapa konsep yang perlu saya pahami.”

Secara keseluruhan, tren media pembelajaran saat ini adalah media yang mengintegrasikan teknologi dan unsur *games* didalamnya. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian dari Sawitri et al. (2019) media berbasis teknologi terus mengubah cara kita berinteraksi dan mengolah informasi menjadi lebih baik.¹⁰ Dengan perkembangan yang pesat ini, kita perlu terus mengikuti perkembangan dan menjadikan teknologi sebagai alat untuk memberikan dampak positif dalam kehidupan kita. Selain itu, penelitian ini memperoleh hasil bahwa AR meningkatkan pengetahuan, perhatian, dan kemampuan menghafal siswa. Melalui media ini, siswa mengalami peningkatan dalam kemampuan menghafal tokoh-tokoh ilmuwan Muslim dengan baik dan media cardgames dapat digunakan sebagai sarana belajar dan bermain yang menarik.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian yang sudah dilakukan bertujuan untuk mengidentifikasi tren media yang diminati dan persepsi siswa terhadap media pembelajaran yang telah diterapkan. Kegiatan pengabdian tersebut dilaksanakan di SMPN 55 Surabaya dengan melibatkan 40 siswa sebagai objek pengabdian. Kegiatan ini terdiri dari dua komponen utama, yaitu penyampaian materi dan bimbingan praktik penggunaan media quartet cardgames. Hasil dari pengabdian ini mengindikasikan adanya pengaruh positif pada siswa, termasuk peningkatan semangat dan motivasi belajar materi ilmuwan Muslim pada masa dinasti Abbasiyah melalui penggunaan media quartet *cardgames*. Selain itu, beberapa siswa juga memberikan persepsi terkait media yaitu siswa menjadi lebih mudah dalam menghafalkan tokoh-tokoh ilmuwan muslim, media *cardgames* bisa digunakan sebagai media bermain yang seru, serta media sudah sesuai dengan *trend* yang ada saat ini dimana siswa lebih tertarik menggunakan media berbasis teknologi saat pembelajaran. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil kuisioner yang telah diisi oleh partisipan.

DAFTAR REFERENSI

- Cahya, U. D., Simarmata, J., Iwan, I., Suleman, N., Nisa, K., Nasbey, H., ... & Rahmadani, E. (2023). Inovasi Pembelajaran Berbasis Digital Abad 21. Yayasan Kita Menulis.
- Hakim, L. (2021). Transformasi Pendidikan Agama Islam: Strategi Dan Adaptasi Pada Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Education And Development*, 9(4), 760-766.
- Haqqi, H., & Wijayati, H. (2019). Revolusi industri 4.0 di tengah society 5.0: sebuah integrasi ruang, terobosan teknologi, dan transformasi kehidupan di era disruptif. *Anak Hebat Indonesia*.
- Kosasih, E., & Kurnia, T. (2019). Penyusunan Modul Dan Pelatihan Penggunaan Teknologi Komputer Bagi Pengurus Dpd Dan Dpc Wanita Katolik Ri Keuskupan Bandung.

¹⁰ Sawitri, E., Astiti, M. S., & Fitriani, Y. (2019). Hambatan dan tantangan pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi. In *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*.



- Lessy, Z. (2019). Augmenting Science In The Islamic Contemporary World A Strategic Attempt At Reconstructing The Future. *Augmenting Science In The Islamic Contemporary World A Strategic Attempt At Reconstructing The Future*, 197-230.
- Ramadhan, M. R., Fahmi, M. I. N., & Hasanah, S. M. (2023, April). How Flashcard Games Improve Critical Thinking Skills On History Of Islamic Culture Material?. In *International Seminar On Language, Education, And Culture (Isolec 2022)* (Pp. 239-246). Atlantis Press.
- Rahadian, D., Rahayu, G., & Oktavia, R. R. (2019). Teknologi Pendidikan: Kajian Aplikasi Ruangguru Berdasarkan Prinsip Dan Paradigma Interaksi Manusia Dan Komputer. *Petik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 5(1), 11-24.
- Sulaiman, S. (2017). Strategi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Progresif Di Sekolah. *Aricis Proceedings*, 1.
- Teknowijoyo, F., & Marpelina, L. (2022). Relevansi Industri 4.0 Dan Society 5.0 Terhadap Pendidikan Di Indonesia. *Educatio*, 16(2), 173-184.



