

## **Workshop pembuatan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* bagi guru**

**Ruqiah Ganda Putri Panjaitan<sup>1</sup>, Yulianti Indrayani<sup>2</sup>, Kiki P. Utomo<sup>3</sup>, Ayong Hiendro<sup>4</sup>, M. Irfani Hendri<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Program Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Tanjungpura, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Tanjungpura, Indonesia

<sup>4</sup>Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Tanjungpura, Indonesia

<sup>5</sup>Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Tanjungpura, Indonesia

Penulis korespondensi : Ruqiah Ganda Putri Panjaitan

E-mail : ruqiah.gpp@fkip.untan.ac.id

Diterima: 04 April 2025 | Direvisi 12 Mei 2025 | Disetujui: 13 Mei 2025 | Online: 20 Mei 2025

© Penulis 2025

### **Abstrak**

Perkembangan teknologi dan informasi dalam bidang pendidikan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran melalui pengembangan media pembelajaran. Berkaitan dengan perkembangan teknologi dan media pembelajaran, media pembelajaran yang dapat dikembangkan yaitu media pembelajaran *Augmented Reality*. Media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* adalah media pembelajaran yang menggabungkan dunia maya dan dunia nyata dalam bentuk dua dimensi atau tiga dimensi pada waktu yang bersamaan. Penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* dapat menjadikan proses pembelajaran lebih efektif, menarik, dan bermakna. Dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* memerlukan kemampuan dan keterampilan guru dalam menggunakan teknologi yang dapat dibentuk melalui kegiatan workshop. Tujuan dari pelaksanaan workshop ini yaitu untuk memberikan pengetahuan dan pengalaman bagi guru terkait pengembangan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*. Metode yang digunakan yaitu perencanaan awal kegiatan, sosialisasi, penyampaian materi, sesi diskusi, dan pelatihan pembuatan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* yang didampingi oleh tim pelaksana. Melalui workshop ini guru mampu membuat media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* yang inovatif dan menarik.

**Kata kunci:** teknologi; media pembelajaran; *Augmented Reality*; workshop.

### **Abstract**

The development of technology and information in the field of education can improve the quality of learning through the development of learning media. In connection with the development of technology and learning media, the learning media that can be developed is *Augmented Reality* learning media. *Augmented Reality*-based learning media is learning media that combines the virtual world and the real world in two-dimensional or three-dimensional form at the same time. The use of *Augmented Reality*-based learning media can make the learning process more effective, interesting and meaningful. Developing *Augmented Reality*-based learning media requires teachers' abilities and skills in using technology which can be formed through workshops. The aim of holding this workshop is to provide knowledge and experience for teachers regarding the development of *Augmented Reality*-based learning media. The methods used are initial planning of activities, socialization, delivery of material, discussion sessions, and training in creating *Augmented Reality*-based learning media accompanied by the implementing team. Through this workshop, teachers are able to create innovative and interesting *Augmented Reality*-based learning media.

**Keywords:** technology; learning media; *Augmented Reality*; workshop.

## PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi dan informasi mempengaruhi berbagai bidang kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Pada bidang pendidikan, perkembangan teknologi dan informasi dapat mempermudah, membantu, dan mendukung proses pembelajaran (Al Ikhsan et al., 2022; Sinensis et al., 2022). Selain itu, perkembangan teknologi dan informasi dalam bidang pendidikan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran (Sinensis et al., 2022). Dalam proses pembelajaran, perkembangan teknologi dan informasi dapat dimanfaatkan dengan penggunaan media pembelajaran (Sugiarto, 2022).

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran dapat menciptakan proses pembelajaran yang efektif dan efisien serta dapat meningkatkan minat belajar peserta didik. Lebih lanjut penggunaan media pembelajaran dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran dan dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran yang disampaikan (Irsan et al., 2021; Wandira et al., 2022).

Menurut Sugiarto, (2022) penggunaan media pembelajaran mampu mengatasi keterbatasan yang tidak dapat dilakukan dalam pembelajaran meliputi ruang, waktu, dan kemampuan panca indera. Keterbatasan ruang misalnya suatu objek pembelajaran yang besar dapat diganti dengan gambar, video, bahkan miniatur. Selanjutnya keterbatasan waktu misalnya pada pembelajaran yang terjadi dimasa lampau bisa dipelajari melalui foto dan video, serta keterbatasan panca indera misalnya dalam mempelajari sesuatu yang rumit dan kompleks dan tidak dapat dilihat langsung oleh mata dapat digantikan dengan rekaman video. Lebih lanjut menurut Harahap & Pradana, (2024) penggunaan media pembelajaran dapat memperjelas dan menyeragamkan materi yang disampaikan, menjadikan pembelajaran menjadi lebih interaktif, dan menjadikan pembelajaran lebih efisien.

Salah satu media pembelajaran dengan pemanfaatan teknologi yang sedang berkembang dan banyak diminati adalah media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*, (Nurchayho et al., 2022; Haryani & Ariyana, 2024). Menurut Musliadi & Daud (2022) penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dan efektif dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik melalui tampilannya yang menarik. Media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* adalah media pembelajaran yang menggabungkan dunia maya dan dunia nyata dalam bentuk dua dimensi atau tiga dimensi pada waktu yang bersamaan, contohnya untuk menyajikan materi geometri (Nurchayho et al., 2022). Media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* bersifat interaktif, *realtime*, dan berbentuk 3D (Haryani & Ariyana, 2024).

Menurut Febriningrum & Purwaningsih, (2022) penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dilihat berdasarkan tiga aspek yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Selain itu, Sugiarto, (2022) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* mampu meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar peserta didik. Lebih lanjut penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* ini juga dapat menjadikan proses pembelajaran lebih efektif, menarik, dan bermakna (Setyawan et al., 2019; Purnamawati et al., 2021).

Berkaitan dengan penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*, diperlukan kemampuan dan kemauan untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi (Arifah et al., 2023). Sebagaimana yang disampaikan pada paragraf di atas, melalui media yang menampilkan gambar tiga dimensi diharapkan dapat lebih memperjelas penggambaran materi. Hanya saja, saat ini masih banyak guru-guru yang mengalami kesulitan dalam mengimplementasikan teknologi dalam pembelajaran padahal di sisi lain guru dituntut untuk dapat menyeimbangkan pendidikan dengan kemajuan zaman (Isma et al., 2023). Peningkatan pengetahuan dan kemampuan guru dalam penggunaan teknologi dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya adalah melalui *workshop* pembuatan media pembelajaran berbasis teknologi. Dengan demikian yang menjadi tujuan dari pelaksanaan *workshop* ini yaitu untuk memberikan pengetahuan dan pengalaman bagi guru terkait pengembangan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*.

## METODE

Peserta pada kegiatan ini adalah guru-guru yang mengajar pada tingkat sekolah menengah pertama (SMP). Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dengan beberapa tahapan meliputi perencanaan awal kegiatan, sosialisasi kegiatan, penyampaian materi, sesi diskusi, dan pendampingan.

1. Perencanaan awal kegiatan

Tahap perencanaan awal kegiatan dilakukan oleh tim pelaksana untuk menentukan konsep kegiatan, mitra kegiatan, waktu dan tempat kegiatan, serta rangkaian kegiatan workshop.

2. Sosialisasi kegiatan

Tahap sosialisasi kegiatan dilakukan oleh tim pelaksana kegiatan kepada guru-guru di SMP dengan maksud menyampaikan pentingnya adaptasi teknologi dalam pembelajaran serta manfaat penggunaan media pembelajaran yang variatif. Kemudian disampaikan bahwa akan dilaksanakan workshop pembuatan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*.

3. Penyampaian materi

Kegiatan workshop diawali dengan penyampaian materi oleh narasumber kepada peserta workshop berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*.

4. Sesi diskusi

Setelah penyampaian materi oleh narasumber, kegiatan dilanjutkan dengan sesi diskusi atau tanya jawab. Tanya jawab dilakukan oleh narasumber dan peserta *workshop*.

5. Pendampingan

Setelah sesi diskusi dan tanya jawab, kegiatan dilanjutkan dengan pembuatan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* oleh peserta workshop. Dalam proses pembuatan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* peserta workshop didampingi oleh tim pelaksana. Pendampingan dilakukan untuk membantu peserta workshop yang kurang mengerti dalam implementasi pembuatan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* secara langsung. Dalam pendampingan tim pelaksana secara bergantian mendampingi peserta, berdiskusi dengan peserta terkait materi pembelajaran yang akan disajikan ke dalam media pembelajaran. Tim pelaksana dengan peserta juga berdiskusi terkait gambar yang akan ditampilkan dalam bentuk tiga dimensi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

*Workshop* pembuatan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* dimulai dengan penyampaian materi oleh narasumber. Materi yang disampaikan oleh narasumber berkaitan dengan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* meliputi definisi *Augmented Reality*, kelebihan penggunaan media pembelajaran *Augmented Reality*, contoh media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*, tantangan yang dihadapi dalam implementasi penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*, dan strategi pengembangan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*.

Berdasarkan materi yang disampaikan narasumber, media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* merupakan salah satu bentuk pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran yang mampu menggabungkan dunia maya dan dunia nyata. Media ini memproyeksikan benda maya yang bersifat virtual ke dalam dunia nyata, di mana tampilan yang dihasilkan bisa dalam bentuk dua dimensi ataupun tiga dimensi (Arifah et al., 2023). Lebih lanjut, menurut narasumber penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* memiliki kelebihan seperti pembelajaran menciptakan pemahaman yang lebih baik, dan memungkinkan berlangsungnya pembelajaran secara mandiri. Narasumber juga menyatakan bahwa pembelajaran dengan media berbasis *Augmented Reality* menjadi lebih interaktif dan menarik karena peserta didik dapat berinteraksi secara langsung dengan objek virtual yang disajikan dalam media, hal ini menyebabkan keterlibatan dan antusias peserta didik dalam belajar menjadi lebih tinggi. Selain itu penggunaan media berbasis *Augmented Reality* dalam pembelajaran mampu menjelaskan konsep pembelajaran yang abstrak menjadi lebih konkret dan mendukung pemahaman mendalam peserta didik terhadap materi pembelajaran. Lebih lanjut, menurut Untari et al. (2022) penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* mampu menjadikan proses pembelajaran lebih efektif karena kemampuannya dalam menampilkan visualisasi

konsep pembelajaran seolah menjadi nyata dan mampu merangsang terbentuknya pola peserta didik yang kritis.

Narasumber menyatakan bahwa dalam penerapan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* memiliki tantangan tersendiri seperti biaya pengembangan, kebutuhan pelatihan, kesesuaian perangkat yang digunakan, dan kemauan adaptasi terhadap kemajuan teknologi. Pengembangan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* membutuhkan biaya untuk perangkat dengan kapasitas penyimpanan yang cukup besar. Lebih lanjut dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* tentu saja membutuhkan sumber daya manusia yang memiliki keinginan untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi. Sejalan dengan Arifah et al. (2023) yang mengembangkan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* perlu memperhitungkan kemampuan penggunaan dan kapasitas perangkat yang mendukung. Setelah narasumber menyampaikan materi, kegiatan dilanjutkan dengan sesi diskusi dan tanya jawab serta pelatihan pembuatan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*.

Peserta *workshop* diarahkan untuk membuat media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* sesuai dengan langkah-langkah yang sudah dijelaskan oleh narasumber. Sesi pelatihan pembuatan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* dibuat melalui aplikasi atau *website Assemblr Edu* dan didampingi oleh tim pelaksana.



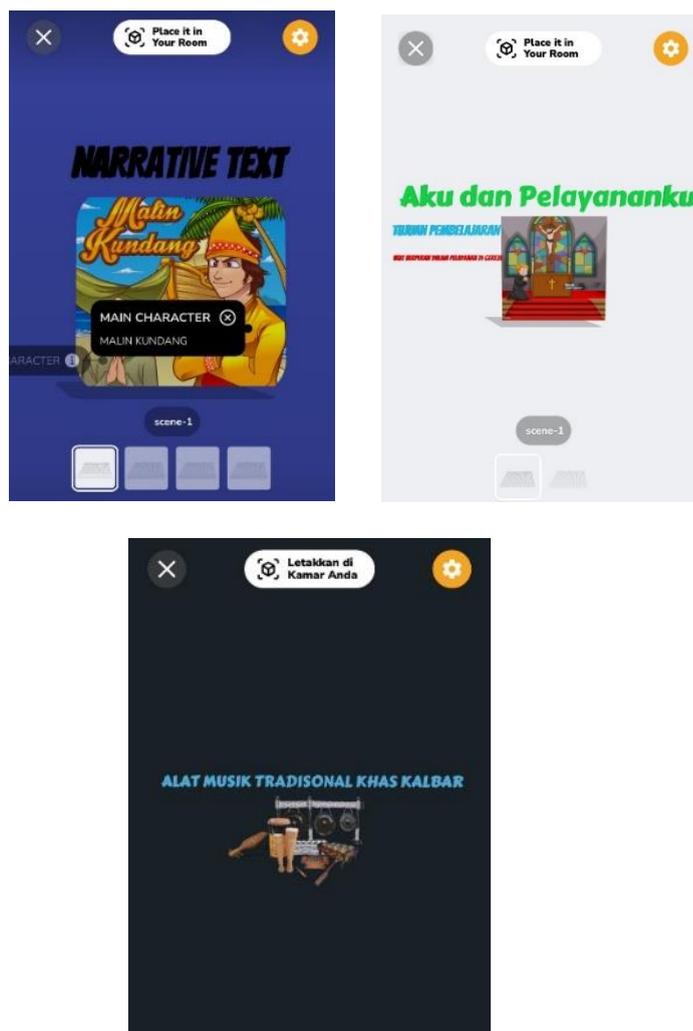
**Gambar 1.** Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran berbasis *Augmented Reality*

Sebelum pembuatan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*, peserta *workshop* diminta untuk menyiapkan materi yang akan digunakan dalam media. Langkah-langkah yang dilakukan saat pelatihan pembuatan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* yaitu dimulai dengan mengunduh aplikasi *Assemblr Edu* atau dapat juga dilakukan melalui *website*. Setelah itu peserta diminta

untuk mendaftarkan diri dengan *e-mail*. Setelah terdaftar, pilih menu editor dan buat proyek baru. Peserta *workshop* kemudian diarahkan untuk menuliskan judul materi terlebih dahulu. Setelah itu peserta *workshop* diberikan kebebasan untuk mengkreasikan media yang ingin dibuat. Peserta *workshop* dapat mengubah warna *background* media, menambahkan gambar dua dimensi atau tiga dimensi beserta keterangannya, bahkan peserta juga dapat menambahkan video dalam media.

Menurut Sugiarto, (2022) langkah pembuatan media dengan *Assemblr Edu* yaitu diawali dengan menyiapkan materi, menginstal aplikasi *Assemblr Edu*, mencari gambar tiga dimensi, memberi keterangan setiap bagian, memasukkan video, dan media dapat digunakan. Febriningrum & Purwaningsih, (2022) menyatakan bahwa *Assemblr Edu* menyediakan berbagai fitur yang dapat digunakan dalam pembelajaran seperti fitur kelas, fitur topik dengan berbagai materi pembelajaran, fitur scan, serta fitur pembuat gambar tiga dimensi. Peserta *workshop* terlihat antusias selama pelatihan pembuatan media berbasis *Augmented Reality* berlangsung. Hal ini dikarenakan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* belum pernah digunakan dalam pembelajaran. Selain belum pernah digunakan, pembuatan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* juga belum pernah dilakukan sehingga peserta *workshop* menjadi tertarik dan serius dalam proses pembuatannya.

Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini berupa produk media pembelajaran yang dibuat oleh peserta *workshop* (Gambar 2). Pengalaman dalam membuat media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* ini dapat meningkatkan keterampilan dan kreativitas para guru. Inovasi yang dilakukan oleh guru dalam membuat dan menggunakan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* dapat meningkatkan ketertarikan dan interaksi yang baik bagi peserta didik.



**Gambar 2.** Media Pembelajaran *Augmented Reality* yang dibuat oleh Peserta *Workshop*

Secara umum media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* yang dikembangkan oleh peserta *workshop* terlihat menarik. Sebagian besar peserta *workshop* telah menghasilkan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* dengan berbagai ide dan kreasi yang inovatif. Peserta *workshop* juga mulai mencari dan mencoba fitur-fitur yang terdapat pada aplikasi yang digunakan. Walaupun saat pelaksanaan kegiatan selesai belum dihasilkan media yang telah lengkap untuk dapat digunakan di dalam proses pembelajaran, namun setidaknya peran serta peserta dan keterlibatan aktif peserta diharapkan dapat menjadi titik awal untuk peserta mengembangkan kreativitasnya dalam membuat media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*.

## SIMPULAN DAN SARAN

Media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* memungkinkan pengalaman belajar yang lebih interaktif dengan memproyeksikan materi yang abstrak menjadi bentuk dua atau tiga dimensi yang lebih nyata. *Workshop* pembuatan media ini dapat membekali guru dengan keterampilan baru dalam menciptakan metode pembelajaran yang inovatif dan selaras dengan perkembangan teknologi. Agar manfaatnya lebih optimal, pengetahuan dan keterampilan dalam membuat media berbasis *Augmented Reality* sebaiknya diterapkan secara berkelanjutan dalam proses pembelajaran, sehingga dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menarik serta memberikan pengalaman baru bagi siswa.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada seluruh pihak yang membantu dan berpartisipasi dalam kelancaran kegiatan *workshop* ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- Al Ikhsan, I., Supriadi, N., & Gunawan, W. (2022). Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality: Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 7(2), 289. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v7i2.12839>
- Arifah, A. R., Winarni, R., & Suhita, R. (2023). Media Pembelajaran Augmented Reality sebagai Media Inovatif dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia: Literature Review. . *Prosiding Seminar Nasional*, 8–15.
- Febriningrum, D. P., & Purwaningsih, S. M. (2022). ngaruh Aplikasi Assemblr Edu Berbasis Teknologi Augmented Reality terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Sejarah Indonesia Kelas XI IPS SMAN 8 Surabaya. *Journal Pendidikan Sejarah*, 13(1), 1–10.
- Harahap, K. G., & Pradana, H. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Digital terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal on Education*, 6(3), 17218–117223.
- Haryani, P., & Ariyana, R. (2024). Workshop Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR) dalam Pembelajaran. *SOROT: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 64–68. <https://doi.org/10.32699/sorot.v3i1.6585>
- Irsan, I., G, A. L. Nurmaya., Pertiwi, A., & R, F. (2021). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Inovatif Menggunakan Canva. *Jurnal Abdidas*, 2(6), 1412–1417. <https://doi.org/10.31004/abdidas.v2i6.498>
- Isma, A., Isma, A., Isma, A., & Isma, A. (2023). Peta Permasalahan Pendidikan Abad 21 di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Terapan*, 11–28. <https://doi.org/10.61255/jupiter.v1i3.153>
- Musliadi, & Daud, F. (2022). Pengembangan Media Berbasis Augmented Reality (AR) pada Pembelajaran Biologi Kelas XI SMA Negeri 13 Pangkep. *Journal of Biological Education*, 5(2), 83–93.
- Nurchahyo, A., Ishartono, N., Waluyo, M., Sutarna, S., & Sari, F. I. (2022). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Augmented Reality (AR) Dengan Software Paint 3D Bagi Guru Matematika SMP. *Jurnal Terapan Abdimas*, 7(2), 154. <https://doi.org/10.25273/jta.v7i2.11772>
- Purnamawati, Supriadi, Arfandi, A., Ponta, T., & Mukhlisin. (2021). *Panduan Penggunaan Media Pembelajaran Augmented Reality (AR)*. Universitas Negeri Makassar.

- 
- Setyawan, B., Rufii, N., & Fatirul, Ach. N. (2019). Augmented Reality Dalam Pembelajaran IPA Bagi Siswa SD. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 7(1), 78–90. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v7n1.p78--90>
- Sinensis, A. R., Firdaus, T., Mustofa, M. I., Puspita, I., & Chandra, A. (2022). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Augmented Reality (AR) untuk Meningkatkan Literasi Digital Guru di SMP Negeri 3 BP Peliung. *Jurnal PkM Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(5), 584. <https://doi.org/10.30998/jurnalpkm.v5i5.14166>
- Sugiarto, A. (2022). Peggunaan Media Augmented Reality Assemblr Edu untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peredaran Darah. *Madaris: Jurnal Guru Inovatif*, 1–13.
- Untari, R. S., Hasanah, F. N., Wardana, M. D. K., & Jazuli, M. I. (2022). Pengembangan Augmented Reality (AR) Berbasis Android Pada Pembelajaran Pemodelan Bangun Ruang 3D. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 7(5), 190. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v7i5.15238>
- Wandira, S. A., Fatmawati, K., Antika, A. R., & Pujiarti, E. (2022). Produksi Media Pembelajaran Berbasis Video pada Siswa Pendidikan Tingkat Dasar. *FIKROTUNA: Jurnal Pendidikan Dan Manajemen Islam*, 16(02), 162–178. <https://doi.org/10.32806/jf.v16i02.6271>