

Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality dengan berbantuan platform Assemblr Edu

Indra Maulana¹, Hafis Ramadhan Setiawan², Elinda Umisara³

^{1,2}Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Institut Prima Bangsa, Indonesia

³Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Muhadi Setiabudi, Indonesia

e-mail: ¹indramaulana360@gmail.com, ²hafisramadhansetiawan@gmail.com,

³elindasara33@gmail.com

Abstrak

Kelompok Kerja Guru (KKG) merupakan forum kolaboratif yang penting bagi para guru untuk berbagi pengetahuan, meningkatkan kompetensi, dan mendapatkan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran. Penggunaan AR sebagai media pembelajaran memiliki potensi besar untuk meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar. Metode PkM yang digunakan yaitu sosialisasi dan pelatihan. Langkah-langkah pengabdian meliputi: persiapan, sosialisasi, pelatihan dan pendampingan. Pengabdian masyarakat ini mencakup pengenalan konsep dasar AR, pelatihan penggunaan perangkat lunak terkait, dan sesi praktik langsung untuk merancang media pembelajaran berbasis AR yang relevan. Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan untuk menjawab permasalahan kurangnya pengetahuan dan keterampilan guru dalam menggunakan teknologi augmented reality (AR) sebagai media pembelajaran. Pada akhir program PkM, dilakukan evaluasi untuk mengukur tingkat pencapaian program tersebut. Hasil evaluasi, yang diperoleh melalui penyebaran kuesioner, menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pemahaman guru mengenai kepentingan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, sebesar 79,33%. Selain itu, terdapat peningkatan keterampilan dalam pembuatan media pembelajaran AR menggunakan dengan platform Assemblr Edu sebesar 80,67%.

Kata kunci— Augmented Reality, Assemblr Edu, Pengabdian Masyarakat, Media Pembelajaran

Abstract

Kelompok Kerja Guru (KKG) is an important collaborative forum for teachers to share knowledge, improve competency, and find solutions to problems faced in learning. The use of AR as a learning medium has great potential to improve the effectiveness of the teaching and learning process. The Community Service method used is socialization and training. The steps of community service include: preparation, socialization, training and mentoring. This community service includes an introduction to the basic concepts of AR, training in the use of related software, and a hands-on practice session to design relevant AR-based learning media. This community service was carried out to address the problem of the lack of teacher knowledge and skills in using augmented reality (AR) technology as a learning medium. At the end of the Community Service program, an evaluation was conducted to measure the level of achievement of the program. The evaluation results, obtained through the distribution of questionnaires, showed a significant increase in teacher understanding of the importance of utilizing technology in learning, by 79.33%. In addition, there was an increase in skills in creating AR learning media using the Assemblr Edu platform by 80.67%.

Keyword—Augmented Reality, Assemblr Edu, Community Service, Instructional Media

PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, perkembangan teknologi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan (Hernández et al., 2024). Salah satu teknologi yang berkembang pesat adalah augmented reality (AR), yang memungkinkan pengguna untuk melihat objek digital dalam konteks lingkungan nyata (Shonima & Sowmya; 2024). Teknologi ini berpotensi meningkatkan pengalaman belajar dengan memberikan visualisasi yang interaktif dan nyata, sehingga membantu peserta didik memahami konsep secara lebih mendalam dan menarik (Sathyapriya et al., 2024). Dalam konteks pendidikan, penggunaan AR sebagai media pembelajaran memiliki potensi besar untuk meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar (Yusup et al., 2023). Guru dapat memanfaatkan teknologi AR untuk membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif, memotivasi siswa, serta menyajikan materi yang kompleks dengan cara yang lebih mudah dipahami (Kuswinardi et al., 2023). Sayangnya, meskipun manfaatnya besar, masih banyak guru yang belum memiliki pengetahuan atau keterampilan yang memadai dalam mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran berbasis AR (Setiawan & Martin, 2023). Hal ini disebabkan oleh keterbatasan pelatihan teknologi dalam lingkup KKG serta kendala akses terhadap informasi dan keterampilan teknis terkait AR (Rosidin et al., 2024).

Kelompok Kerja Guru (KKG) merupakan forum kolaboratif yang penting bagi para guru untuk berbagi pengetahuan, meningkatkan kompetensi, dan mendapatkan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran (Affandi et al., 2022). Oleh karena itu, pelatihan pembuatan media pembelajaran berbasis AR yang difokuskan pada KKG sangatlah relevan untuk meningkatkan kapasitas guru dalam memanfaatkan teknologi ini di kelas (Listiyani, 2023). Melalui workshop ini, guru-guru diharapkan tidak hanya mampu memahami konsep dasar AR, tetapi juga memiliki keterampilan praktis dalam membuat media pembelajaran berbasis AR yang dapat diaplikasikan langsung dalam proses belajar mengajar (Arifin et al., 2020). Pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk workshop ini dilaksanakan sebagai upaya untuk mendukung pengembangan keterampilan guru dalam membuat media pembelajaran inovatif berbasis AR (Anas et al., 2023). Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan dapat tercipta media pembelajaran yang lebih menarik dan efektif, yang pada akhirnya akan meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah-sekolah yang terlibat (Hidayat et al., 2024).

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam Kelompok Kerja Guru (KKG) terkait pengembangan media pembelajaran berbasis augmented reality (AR) (Susilawati et al., 2022). Melalui kegiatan workshop ini, guru-guru diharapkan mampu memahami konsep dasar AR serta memiliki keterampilan praktis dalam merancang dan menggunakan media pembelajaran berbasis AR di kelas (Ambiyar et al., 2024). Kegiatan ini juga bertujuan untuk memberikan pemahaman mengenai pentingnya penerapan teknologi inovatif dalam proses pembelajaran guna meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa (Kusnandi, 2024). Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan para guru tidak hanya dapat mengaplikasikan teknologi AR dalam pembelajaran sehari-hari, tetapi juga dapat berperan sebagai agen perubahan dalam mengembangkan media pembelajaran yang relevan dan menarik sesuai kebutuhan siswa (Tumaloto et al., 2024).

Untuk mengatasi permasalahan keterbatasan pengetahuan dan keterampilan guru dalam penggunaan teknologi augmented reality (AR) sebagai media pembelajaran, pengabdian kepada masyarakat ini menawarkan solusi berupa workshop pelatihan yang komprehensif bagi anggota Kelompok Kerja Guru (KKG) (Zunaidi, 2024). Workshop ini dirancang untuk memperkenalkan konsep dasar AR, memberikan wawasan tentang berbagai aplikasi dan perangkat lunak yang dapat digunakan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis AR, serta menyertakan sesi praktik langsung dalam mendesain dan mengimplementasikan media AR yang relevan dengan kurikulum. Pelatihan ini dilakukan dengan pendekatan berbasis proyek, di mana setiap peserta akan merancang dan

mengembangkan contoh media pembelajaran berbasis AR sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di kelas masing-masing. Selain itu, peserta akan dilengkapi dengan panduan dan modul praktis yang memudahkan mereka dalam mengulang proses pembuatan media AR secara mandiri di luar sesi pelatihan. Dengan adanya dukungan berkelanjutan melalui pendampingan setelah workshop, diharapkan guru-guru dapat mengatasi kendala teknis yang mungkin muncul dan secara berkelanjutan mengembangkan serta menerapkan media AR dalam kegiatan belajar mengajar (Kaltsum et al., 2024).

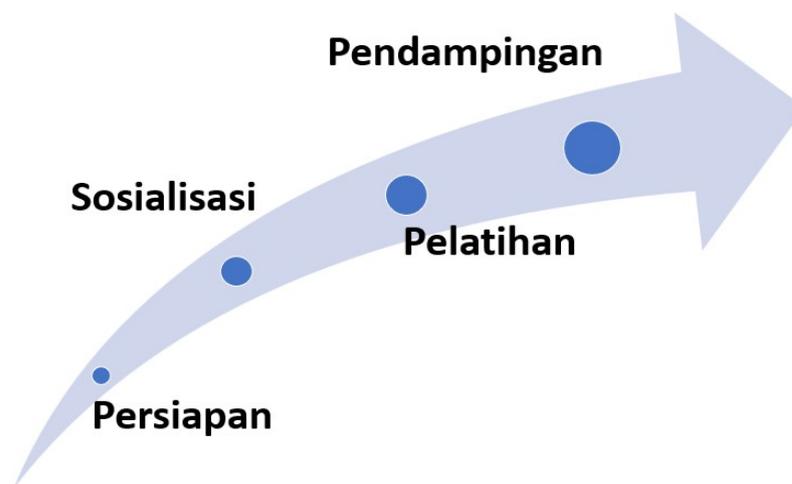
Penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan AR dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan siswa serta motivasi belajar, khususnya dalam materi yang biasanya dianggap sulit atau membosankan (Fauziyah et al., 2024). Hal ini dikarenakan AR memungkinkan siswa untuk berinteraksi langsung dengan konten pembelajaran, memberikan pengalaman belajar yang lebih dalam melalui pendekatan visual dan manipulatif. Beberapa penelitian juga menyatakan bahwa teknologi AR dapat mendukung pembelajaran berbasis konstruktivisme, di mana siswa membangun pengetahuan secara aktif melalui eksplorasi dan percobaan langsung (Tohir et al., 2024)(Kanti et al., 2022)(Sholihah, & Putri, 2024). Pendekatan pembelajaran konstruktivisme memberikan pengalaman langsung dan interaksi dengan materi pembelajaran (Nurhasanah, 2024)

Namun, meskipun potensi AR dalam pendidikan sangat besar, penerapannya di sekolah masih terbata karena kurangnya keterampilan teknis dan pemahaman guru mengenai teknologi ini (Kusnandi, 2024). Keterbatasan ini menunjukkan perlunya program pelatihan yang dapat membekali guru dengan pengetahuan dan keterampilan dasar dalam mengembangkan dan mengimplementasikan media pembelajaran berbasis AR. Menurut konsep teori belajar Dewey (1938), pengalaman langsung (learning by doing) memiliki dampak positif terhadap pembelajaran yang bermakna, karena siswa dapat merasakan sendiri manfaat dari media yang digunakan. Berdasarkan teori ini, pelatihan berbasis praktik langsung bagi guru menjadi pendekatan yang efektif untuk meningkatkan kemampuan teknis mereka dalam memanfaatkan AR dalam kegiatan pembelajaran (Amri, 2022).

Manfaat dari pelatihan ini juga diharapkan dapat dirasakan secara berkelanjutan. Dalam jangka panjang, penerapan media berbasis AR di sekolah-sekolah yang terlibat diharapkan akan meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa, serta mempermudah pemahaman materi pelajaran, khususnya dalam topik-topik yang bersifat abstrak atau kompleks. Lebih dari itu, diharapkan bahwa guru yang mengikuti pelatihan ini akan berperan sebagai agen perubahan yang dapat menginspirasi guru-guru lain dalam lingkungan KKG untuk berinovasi dengan memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran.

METODE PELAKSANAAN

Metode PkM yang digunakan yaitu sosialisasi dan pelatihan. Langkah-langkah pengabdian meliputi: persiapan, sosialisasi, pelatihan dan pendampingan (Gambar 1). Observasi awal dengan melakukan komunikasi dengan ketua KKG SD Kota Cirebon untuk mengidentifikasi kasus-kasus yang ditangani guru selama proses pengajaran. Setelah mengetahui sifat masalahnya, tim memberikan solusi melalui kegiatan sosialisasi, pelatihan, dan pemecahan masalah bersama. Sosialisasi dilakukan oleh tim PkM tentang pentingnya pemanfaatan teknologi dan langkah-langkah dalam membuat media edukasi menggunakan aplikasi Assemblr Edu. Pelatihan dan pendampingan dilakukan oleh tim PkM kepada peserta dalam membuat media pembelajaran dengan aplikasi Assemblr Edu menggunakan smartphone. Sebelum program berakhir, peserta melakukan evaluasi dengan mengisi Google Form untuk mengetahui tingkat keberhasilan program.



Gambar 1. Tahapan PkM

Pengabdian kepada masyarakat ini mencakup pengenalan konsep dasar AR, pelatihan penggunaan perangkat lunak terkait, dan sesi praktik langsung untuk merancang media pembelajaran berbasis AR yang relevan. Sebagai output dari kegiatan ini, diharapkan para guru mampu menghasilkan media pembelajaran berbasis AR yang dapat diterapkan di kelas mereka, serta memiliki keterampilan untuk terus mengembangkan dan memodifikasi media tersebut sesuai kebutuhan pembelajaran. Output jangka panjang dari pelatihan ini adalah peningkatan kompetensi guru dan kualitas pembelajaran yang lebih interaktif serta bermakna bagi siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan untuk menjawab permasalahan kurangnya pengetahuan dan keterampilan guru dalam menggunakan teknologi augmented reality (AR) sebagai media pembelajaran. Berdasarkan rumusan masalah yang mengidentifikasi adanya keterbatasan kemampuan guru dalam mengaplikasikan AR di kelas, workshop pelatihan ini difokuskan untuk memberikan pengetahuan dasar dan keterampilan praktis dalam merancang serta menggunakan media pembelajaran berbasis AR. Adapun tujuan pengabdian ini adalah agar para guru dalam Kelompok Kerja Guru (KKG) dapat memanfaatkan AR secara efektif untuk meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan sesi pengenalan tentang konsep dasar AR dan potensi penggunaannya dalam pendidikan. Sesi ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada peserta tentang bagaimana AR bekerja serta dampaknya terhadap keterlibatan dan pemahaman siswa. Setelah mendapatkan pemahaman teoritis, para peserta dilibatkan dalam sesi praktik yang memfokuskan pada penggunaan perangkat lunak sederhana yang memungkinkan mereka merancang media pembelajaran berbasis AR secara mandiri. Pendekatan berbasis proyek digunakan dalam sesi ini, di mana setiap peserta diminta untuk memilih materi pelajaran yang relevan dan membuat prototipe media pembelajaran berbasis AR yang dapat diaplikasikan di kelas mereka.



Gambar 2. Proses Pelatihan

Dari kegiatan pengabdian yang melibatkan guru-guru SD Kota Cirebon dalam tahap pendampingan, peserta memperoleh sejumlah manfaat yang signifikan. Penggunaan aplikasi Assemblr Edu pada konteks pembelajaran di Sekolah Dasar memberikan kontribusi positif pada peningkatan kemampuan teknologi dan pengajaran guru-guru tersebut. Pertama, peserta dapat mengembangkan keterampilan teknologi terkait dengan penggunaan aplikasi Assemblr Edu. Peserta memperoleh pemahaman mendalam tentang fitur-fitur aplikasi, pengaturan, dan teknik *Augmented Reality* yang dapat diaplikasikan dalam konteks pembelajaran di Sekolah Dasar. Hal ini memberikan guru-guru peluang untuk meningkatkan literasi digital mereka. Kemampuan literasi digital menjadi aspek yang semakin penting dalam era teknologi informasi. Kedua, kegiatan ini memberikan pengalaman praktis yang berharga dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pengajaran di Sekolah Dasar. Peserta dapat melihat secara langsung bagaimana penggunaan aplikasi Assemblr Edu dapat memberikan nilai tambah dalam penyampaian materi pelajaran. Mereka belajar bagaimana objek 3D yang menarik dan efektif untuk meningkatkan daya tarik pembelajaran siswa. Selain itu, peserta juga mendapatkan pemahaman tentang strategi penggunaan teknologi dalam meningkatkan keterlibatan siswa. Dengan merancang materi pembelajaran melalui objek 3D, guru-guru dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan memotivasi siswa untuk lebih aktif dan responsif terhadap materi pelajaran. Pada akhir program PkM, dilakukan evaluasi untuk mengukur tingkat pencapaian program tersebut. Hasil evaluasi, yang diperoleh melalui penyebaran kuesioner, menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pemahaman guru mengenai kepentingan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, sebesar 79,33%. Selain itu, terdapat peningkatan keterampilan dalam pembuatan media pembelajaran AR menggunakan dengan platform Assemblr Edu sebesar 80,67%. Guru-guru KKG Kota Cirebon berhasil mengimplementasikan media pembelajaran berbasis AR setelah mengikuti pelatihan penggunaan platform Assemblr Edu.

Hasil dari kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa para peserta mampu memahami konsep dasar AR dan menunjukkan peningkatan keterampilan dalam merancang media pembelajaran berbasis AR. Sebagian besar guru berhasil menghasilkan prototipe media pembelajaran sederhana yang menggunakan AR, misalnya visualisasi tiga dimensi dari objek pembelajaran atau animasi interaktif untuk topik-topik yang sulit dipahami. Selain itu, feedback dari peserta menunjukkan bahwa mereka merasa lebih percaya diri dan termotivasi untuk mengintegrasikan teknologi AR dalam pengajaran, serta optimis akan manfaat AR dalam membantu siswa belajar dengan cara yang lebih menarik dan interaktif.

Tabel 1. Hasil Kuesioner Terkait Kepuasan Peserta pada Kegiatan PkM

Indikator	Rata-rata			
	Sangat Setuju	Setuju	Cukup	Tidak Setuju
Materi yang disampaikan sesuai dengan tujuan	90	10	0	0
Penyampaian materi jelas	80	15	5	0

Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality dengan berbantuan platform Assemblr Edu (Indra Maulana, Hafis Ramadhan Setiawan)

Waktu yang digunakan belum cukup	80	15	5	0
Materi yang diberikan sangat bermanfaat	85	10	5	0
Materi mudah dimengerti	90	10	0	0
Setelah mengikuti pelatihan ini saya ingin menerapkan dalam pembelajaran	90	10	0	0

Secara keseluruhan, kegiatan ini telah berhasil mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu meningkatkan kompetensi guru dalam pembuatan media pembelajaran berbasis AR. Dampak jangka panjang yang diharapkan adalah keterampilan yang berkelanjutan pada guru untuk mengembangkan inovasi pembelajaran berbasis teknologi, serta munculnya model pembelajaran yang lebih interaktif dan efektif bagi siswa (Yuninda, 2023).

Secara umum hasil kuesioner menunjukkan bahwa materi yang diajarkan di kelas sesuai dengan tugas yang dihadapi, materi yang diajarkan jelas, dan materi yang diajarkan sangat bermanfaat. Selain itu, banyak guru menyatakan keinginan untuk memasukkan hasil kursus ke dalam pengajaran mereka. Namun, terdapat sejumlah kecil guru, sekitar 20%, yang berpendapat bahwa jumlah waktu yang disediakan untuk menghadiri kelas tidak mencukupi. Hal ini menyurutkan semangat guru dalam menuntut ilmu, khususnya dalam pembuatan media Pembelajaran AR. Pelatihan dan bimbingan yang diberikan staf program kepada masyarakat umum berhasil meningkatkan kesadaran guru mengenai penggunaan materi pembelajaran berbasis smartphone. Guru diberikan kesempatan dan waktu untuk bereksplorasi dalam menciptakan materi pendidikan. Selain itu, guru lebih bias terhadap berbagai aplikasi pembuatan media yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil pembelajaran di berbagai mata pelajaran dan jenjang pendidikan. Hasil ini sejalan dengan pandangan Ahmad pada. Penggunaan aplikasi Assemblr Edu diindikasikan dapat membantu dan meningkatkan proses pembelajaran. Berdasarkan hasil kuisisioner dan indikator keberhasilan yang telah ditetapkan sebelumnya, program sosialisasi kepada masyarakat diharapkan dapat terlaksana sesuai dengan harapan (Ahmad et al., 2022).

KESIMPULAN

Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang diterapkan, berupa sosialisasi dan pelatihan menggunakan teknologi augmented reality (AR) melalui aplikasi Assemblr Edu, berhasil meningkatkan kompetensi guru dalam pembuatan media pembelajaran berbasis AR. Kegiatan PkM yang dilakukan meliputi sosialisasi tentang pentingnya pemanfaatan teknologi, pelatihan, dan pendampingan pembuatan media pembelajaran berbasis AR menggunakan smartphone. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa para guru mampu memahami konsep dasar AR dan berhasil membuat prototipe media pembelajaran sederhana. Sebagian besar peserta menyatakan kepuasan terhadap materi yang disampaikan dan merasa percaya diri untuk mengintegrasikan AR dalam pengajaran. Meskipun sebagian kecil peserta menganggap durasi pelatihan kurang mencukupi, kegiatan ini secara umum berhasil mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu peningkatan kompetensi guru dalam inovasi pembelajaran berbasis teknologi untuk mewujudkan proses pembelajaran yang lebih interaktif dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, L. H., Candiasa, I. M., Ledo, Y. U., Bayangkari, B., & Prijanto, J. H. (2022). Strategi Peningkatan Kinerja Guru Melalui Pengembangan Kelompok Kerja Guru (Kkg) Sebagai Komunitas Belajar. *Jurnal Education And Development*, 10(3), 401-407.
- Ahmad, Z., Ahmad, H., & Rahman, Z. A. (2022). Penggunaan media pembelajaran augmented reality berbantuan Assemblr Edu untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMA Negeri 5 Kota Ternate. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(23), 514-521.
- Ambiyar, A., Efendi, R., Waskito, W., Indra, I., Yanti, A., & Wulandari, R. A. (2024). Pendampingan dan Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Augmented Reality bagi Guru Sekolah Luar Biasa Kabupaten Dharmasraya Untuk Meningkatkan Kompetensi Guru. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 4(5), 367-378.
- Amri, M. K. (2022). Experiential Learning sebagai Model Pembelajaran Alternatif di Madrasah Ibtidaiyah. *Roqooba Journal of Islamic Education Management*, 2(2), 1-7.
- Anas, A., Djusmin, V. B., & Pasandaran, R. F. (2023). Media Augmented Reality: Pelatihan Pada Guru SMP untuk Mendukung Keterampilan Pedagogik Guru Abad 21. *Madaniya*, 4(4), 1613-1620.
- Antika, T. L., Toha, M., & Hidayah, S. U. N. (2024). Pelatihan Penggunaan Game Edukasi AR untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Bahasa Inggris di Sekolah Dasar Negeri Luwungbata 02. *JAMU: Jurnal Abdi Masyarakat UMUS*, 4(02), 125-130.
- Arifin, A. M., Pujiastuti, H., & Sudiana, R. (2020). Pengembangan media pembelajaran STEM dengan augmented reality untuk meningkatkan kemampuan spasial matematis siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7(1), 59-73.
- Edi, Hidayat., Iis, Nurashiah., Astri, Sutisnawati. (2024). 1. Analysis of Augmented Reality Utilization as Learning Media in Primary Schools. *Pedagonal : jurnal ilmiah pendidikan*, doi: 10.55215/pedagonal.v8i1.9603;
- Fauziyah, L. S., Sugiman, S., & Munahefi, D. N. (2024, February). Transformasi Pembelajaran Matematika melalui Media Augmented Reality: Keterlibatan Siswa dan Pemahaman Konseptual. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (pp. 936-943).
- Kaltsum, H. U., Wulandari, A. S. M., Fadillah, R., Fauzy, I., Khotimah, N. A., Ayu, D. P., ... & Qonita, F. R. (2024). Workshop pembuatan media pembelajaran Lumio dan Wordwall bagi Guru SDN 03 Makamhaji, Sukoharjo. *Tintamas: Jurnal Pengabdian Indonesia Emas*, 1(1), 38-48.
- Kanti, L., Rahayu, S. F., Apriana, E., & Susanti, E. (2022). Analisis pengembangan media pembelajaran berbasis augmented reality dengan model POE2WE pada materi teori kinetik gas: literature review. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Fisika*, 2(1), 75-82.
- Kusandi, M. (2024). STRATEGI PENGGUNAAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY DALAM PEMBELAJARAN SMK. *ADIBA: JOURNAL OF EDUCATION*, 4(2), 221-226.
- Kusandi, M. (2024). STRATEGI PENGGUNAAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY DALAM PEMBELAJARAN SMK. *ADIBA: JOURNAL OF EDUCATION*, 4(2), 221-226.
- Kuswinardi, J. W., Rachman, A., Taswin, M. Z., Pitra, D. H., & Oktiawati, U. Y. (2023). Efektivitas Pemanfaatan Aplikasi Augmented Reality (AR) Dalam Pembelajaran Di Sma: Sebuah Tinjauan Sistematis. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 6(3), 556-563.
- LISTANTI, Y. N. (2023). *Implementasi Manajemen Mutu Pendidik Dalam Meningkatkan Kinerja Guru Di Sd Al-Azhar 3 Bandar Lampung* (Doctoral dissertation, Uin Raden Intan Lampung).
- Nurhasanah, F. (2023). EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN KONTRUKTIVISME TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA.
- Ronald, M., Hernández., Walter, Antonio, Campos-Ugaz., Segundo, Juan, Sanchez, Tarrillo., Silvia, Josefina, Aguinaga, Vasquez., Sara, Esther, Liza, Ordoñez., Ronald, Avellaneda,

Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality dengan berbantuan platform Assemblr Edu (Indra Maulana, Hafis Ramadhan Setiawan)

- Montenegro., D., Ferreras., Doris, Elida, Fuster, Guillén. (2024). 1. Exploring Software Infrastructures for Enhanced Learning Environments to Empowering Education. *Journal of Wireless Mobile Networks, Ubiquitous Computing, and Dependable Applications*, doi: 10.58346/jowua.2024.i1.016
- Rosidin, R., Aina, M., Ahmad, A., Saifullah, S., Putranto, A., & Rahardian, R. L. (2024). PERAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY (AR) DALAM PEMBELAJARAN INTERAKTIF DI PERGURUAN TINGGI. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 7(4), 13734-13741.
- Sathyapriya, J., Vedavalli K., Swathi, Sree, M.. (2024). 1. Enhancing Engagement and Understanding in Education using Augmented Reality. *Journal of Information Technology and Digital World*, doi: 10.36548/jitdw.2024.3.005
- Setiawan, I., & Martin, N. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Bahasa Indonesia Berbasis Augmented Reality Pada Guru SDN 2 Pancor. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(2), 898-905.
- Sholihah, F. H., & Putri, S. F. (2024, August). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Pengelolaan Asset Tetap. In *Prosiding National Seminar on Accounting, Finance, and Economics (NSAFE)* (Vol. 4, No. 5).
- Shonima, P., Dr., Sowmya, K, S. (2024). 5. Augmented Reality: Transforming Learning Landscapes in Education. *International Journal of Research Publication and Reviews*, doi: 10.55248/gengpi.5.0124.0213
- Susilawati, W., Widiastuti, T., & Abdullah, R. (2022). Pelatihan desain technological pedagogical, content knowledge pembelajaran matematis menuju pendidik profesional. *Wikrama Parahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 98-106.
- Tohir, A., Handayani, F., Sulistiana, R., Wiliyanti, V., Arifianto, T., & Husnita, L. (2024). ANALISIS PENERAPAN AUGMENTED REALITY DALAM PROSES PEMAHAMAN PEMBELAJARAN. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 7(3), 8096-8102.
- Tumaloto, E. H., Ilham, A., Rizky, O. B., & Datau, S. (2024). Edukasi Penggunaan Media Pembelajaran Pendidikan Jasmani Berbasis Augmented Reality. *Lamahu: Jurnal Pengabdian Masyarakat Terintegrasi*, 3(2), 128-134.
- Umisara, E., Mutaqin, A., & Hidayah, S. U. N. (2023). Development of Educational Augmented Reality Game as English Language Learning Media with Character Education Values. *Wahana*, 75(2), 73-86.
- Umisara, E., Sunarsih, D., & Hidayah, S. U. N. (2024). The Integration of Augmented Reality in Blended Culture-Based English Language Learning. *Didaktika Tauhidi: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(2), 237-255.
- YUNIDA, M. (2023). Pengaruh Media Pembelajaran Assemblr Edu Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar.
- Yusup, A. H., Azizah, A., Rejeki, E. S., Silviani, M., Mujahidin, E., & Hartono, R. (2023). Literature Review: Peran media pembelajaran berbasis augmented reality dalam media sosial. *Jurnal Pendidikan Indonesia: Teori, Penelitian, dan Inovasi*, 3(5).
- Zunaidi, A. (2024). Metodologi Pengabdian Kepada Masyarakat Pendekatan Praktis untuk Memberdayakan Komunitas.