

SOSIALISASI PEMANFAATAN MEDIA *AUGMENTED REALITY* PADA SISWA KELAS IV SD

Azizatul Alif Syafriza¹, Edy Tri Nuryatno², Astika Ayuningtyas³, Putri Zudhah Ferryka⁴

¹Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta

E-mail: azizatul_alif@unu-jogja.ac.id

^{2,3}Fakultas Informatika, Institut Teknologi Dirgantara Adi Sucipto

E-mail: edi.nuryatno@uwa.edu.au², astika@itda.ac.id³

⁴Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Widya Dharma Klaten

E-mail: zudhah_putri@yahoo.com

Article Info	Abstract
ARTICLE HISTORY Received: 24/04/2025 Reviewed: 09/05/2025 Revised: 02/08/2025 Accepted: 02/08/2025 DOI: 10.54840/widharma.v4i02.359	<i>The purpose of this community service is to provide socialization to elementary school students, especially grade IV, in four locations related to Augmented Reality media. Learning today is not limited only to books or explanations from teachers. Learning today can utilize technological developments. Gadgets that have been a means of entertainment can be used as learning media. The use of gadgets as learning media can provide different facilities so that they can foster student learning motivation. It is hoped that after this socialization activity, students will have broader knowledge related to learning media. Developing technology can be a fun learning medium for students.</i> <i>Keywords: augmented reality, learning media, elementary school students, geometry, mathematics</i>

PENDAHULUAN

Anak-anak usia SD kelas 4 menurut Piaget berada pada tahap operasional konkret. Anak-anak akan lebih paham ketika belajar menggunakan media visual yang konkret. Media visual membantu siswa untuk memvisualkan konsep abstrak dalam pembelajaran matematika. Pemvisualan ini memberikan kemudahan pemahaman siswa terhadap materi yang kompleks, seperti pada materi geometri. Hal ini sejalan dengan (Jala, 2024) penggunaan media visual, efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika.

Penggunaan media *Augmented Reality* mewujudkan upaya untuk memvisualkan konsep abstrak dalam pembelajaran matematika. *Augmented Reality* memungkinkan siswa berinteraksi dengan objek virtual dalam lingkungan nyata. Keterlibatan siswa ini mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep geometri dalam pembelajaran matematika.

Interaksi siswa dalam penggunaan media *Augmented Reality* memungkinkan anak untuk melihat objek virtual secara langsung di lingkungan nyata saat itu juga. *Augmented Reality* memberikan pengalaman untuk menggabungkan elemen virtual dengan dunia nyata sehingga menimbulkan interaksi yang menarik bagi siswa.

Interaksi siswa dalam penggunaan *Augmented Reality* memungkinkan siswa untuk memanipulasi objek 3D, sehingga mampu meningkatkan kemampuan spasial dan pemahaman konsep geometri. Sejalan dengan (Uno, 2024) siswa yang belajar dengan media *Augmented Reality* menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep dibandingkan dengan metode tradisional.

(Fauziyah dkk., 2024) Interaksi dengan media *Augmented Reality* juga mampu meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa dalam pembelajaran. Pengalaman belajar interaktif yang menarik membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran untuk mengeksplorasi materi dalam media *Augmented Reality*. Hal ini mampu meningkatkan pemahaman dan retensi informasi sehingga menciptakan pengalaman belajar yang efektif.

Potensi besar yang ada pada media *Augmented Reality* masih terbatas pada sumber daya untuk mengembangkannya. Pendidik masih minim pemahaman terkait *Augmented Reality*. Hal ini terjadi karena keterbatasan waktu pendidik dalam menyediakan media yang kompleks seperti *Augmented Reality*. Diperlukan aplikasi-aplikasi tertentu untuk menyusun sebuah media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*. Guna mempelajari aplikasi-aplikasi pendukung ini akan menyita waktu pendidik dalam interaksinya dengan siswa.

Faktor lain yang juga berperan menjadi masalah adalah pendanaan. Butuh dana yang tidak sedikit untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*. Sementara seperti diketahui dalam di dunia pendidikan masih terbatas. Maka wajar jika media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* saat ini masih terbatas ketersediaannya.

Kegiatan ini bertujuan untuk mengenalkan kepada siswa bahwa penggunaan gawai tidak hanya sebatas pada akses media sosial atau hiburan semata. Namun penggunaan gawai dapat mendukung proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, menarik, dan interaktif. Sehingga pembelajaran matematika yang selama ini dianggap sulit dan membosankan menjadi menarik dan menyenangkan untuk dipelajari.

Pembelajaran dengan menggunakan media *Augmented Reality* ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran. Penyajian materi yang lebih divisualkan dan interaktif terbukti lebih meningkatkan pemahaman siswa dalam pembelajaran. Bukan hanya dalam hal pemahaman namun juga meningkatkan motivasi belajar anak. Anak yang tadinya takut dengan pembelajaran matematika akan menjadi tertarik dan merasa ingin tahu terhadap kegiatan yang dilakukan di kelas.

Pendampingan pemanfaatan *Augmented Reality* pada siswa kelas IV ini diharapkan memberikan warna yang berbeda dalam pembelajaran yang dilakukan di beberapa sekolah, antara lain SDN Srowolan, MI Darul Huda, SD Muhammadiyah Karangwaru, dan SDN 4 Wates. Keempat sekolah dipilih dengan latar belakang siswa yang berbeda-beda, dan kondisi sekolah yang berbeda. Sehingga memberikan hasil yang lebih signifikan dalam pengenalan teknologi dalam pembelajaran.

TINJAUAN PUSTAKA

(Sari dkk., 2023) Perkembangan teknologi *Augmented Reality* sangat cepat sehingga pengembangannya dapat diterapkan di segala bidang termasuk pendidikan. Pemanfaatan *Augmented Reality* dapat diterapkan di semua jenjang pendidikan, salah satunya SD. Contoh pemanfaatan *Augmented Reality* dapat digunakan pada materi geometri.

Siswa SD yang masih harus belajar berdasarkan objek nyata cocok dengan cara kerja dari *Augmented Reality*. (Riskiono dkk., 2020) *Augmented Reality* memiliki cara kerja yang bersifat interaktif, *realtime* dan objek ditampilkan dalam bentuk 3 dimensi. Cara kerja ini memudahkan siswa untuk memahami materi secara lebih baik. Siswa tidak perlu mengimajinasikan bentuk dari geometri yang dipelajari namun sudah terlihat secara nyata melalui *Augmented Reality*.

(Zulfahmi & Wibawa, 2020) *Augmented Reality* memiliki cara kerja mendeteksi gambar dengan kamera dari perangkat tertentu secara *realtime*, kemudian ditampilkan secara virtual dengan berbagai macam seperti gambar 2D, 3D, suara, video, dan lain-lain sesuai dengan tujuan perangkat tersebut dikembangkan. Tampilan 3D ini memberikan pengalaman belajar kepada siswa secara nyata. Suara dan video yang menyertai memberikan daya tarik lebih bagi siswa.

(Mustika dkk., 2015) *Augmented Reality* menjadi salah satu cara untuk dapat mempelajari objek secara 3D. Bentuk bangun ruang dapat divisualkan secara 3D melalui *Augmented Reality*. Bentuk visual ini memudahkan siswa untuk melihat secara nyata bentuk 3D dari bangun yang dipelajari dan cara menghitung volumenya. Memvisualkan objek menjadi 3D juga memudahkan siswa dalam melihat secara menyeluruh objek dari berbagai sudut.

(Mustaqim, 2017) *Augmented Reality* dapat digunakan untuk membantu memvisualisasikan konsep abstrak untuk pemahaman dan struktur suatu model objek. Konsep kubus dapat tervisualisasikan melalui *Augmented Reality*. Siswa tidak hanya membayangkan bentuk kubus atau bagaimana menghitung volume kubus, namun dapat melihatnya secara langsung melalui bantuan *Augmented Reality*. Melihat secara langsung bentuknya akan memudahkan siswa untuk memahami konsep secara utuh.

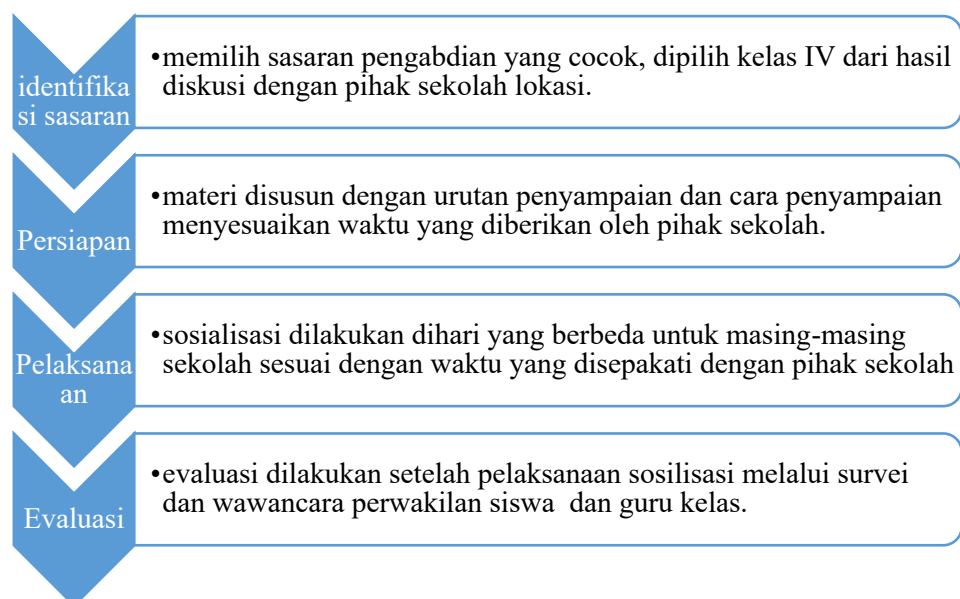
(j-sika & Nistrina, 2021) *Augmented Reality* mampu menciptakan metode baru untuk mendukung pembelajaran dan pengajaran di lingkungan formal maupun informal. Di lingkungan formal, *Augmented Reality* menjadi salah satu media interaktif yang memiliki daya tarik bagi siswa. Daya tarik ini timbul akibat dari tampilan dari *Augmented Reality* yang mampu memberikan suasana belajar yang berbeda.

(Pujiastuti dkk., 2024) Media belajar yang menarik meningkatkan keinginan belajar siswa SD. *Augmented Reality* memiliki tampilan yang menarik. Bangun ruang ditampilkan dengan warna yang menarik dilengkapi dengan ekspresi wajah sehingga siswa merasa tertarik untuk melihat dan mempelajarinya. Bentuk dan warna yang menarik ini akan menumbuhkan rasa ingin tahu siswa.

(Carolina, 2023) *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran interaktif diimplementasikan pada *smartphone* berbasis android. Penggunaan *smartphone* menunjukkan kepada siswa bahwa teknologi *smartphone* bukan hanya sebatas sebagai media hiburan. Namun *smartphone* menjadi media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini adalah sosialisasi pemanfaatan media *Augmented Reality* kepada siswa kelas IV SD di empat lokasi sekolah yang berbeda, yaitu SDN Srowolan, MI Darul Huda, SD Muhammadiyah Karangwaru, dan SDN 4 Wates. Berikut adalah rangkaian pelaksanaan kegiatan.



Gambar 1. Diagram Pelaksanaan Kegiatan Sosialisasi

Pelaksanaan dilakukan secara luring selama 4 (empat) hari dimulai pada hari Senin tanggal 9 Desember 2024 di SD Muhamadiyah Karangwaru. Kemudian secara berturut-turut pada hari Selasa tanggal 10 Desember 2024 di SDN Srowolan. Lalu pada hari Rabu tanggal 11 Desember 2024 di MI Darul Huda. Yang terakhir terlaksana pada hari Kamis tanggal 12 Desember 2024 di SDN 4 Wates. Jumlah responden dari keempat lokasi SD ada 100 responden.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap pertama, identifikasi sasaran, tim secara bergantian berkunjung ke sekolah tujuan pelaksanaan sosialisasi. Di sekolah tujuan tim berdiskusi dengan kepala sekolah dan guru terkait pengenalan media *Augmented Reality* untuk siswa SD. Berdasar dari diskusi yang dilakukan dipilih kelas IV sebagai sasaran pelaksanaan kegiatan sosialisasi. Alasan pemilihan kelas IV, adalah untuk mulai mengenalkan dengan materi konsep geometri dan memberikan pengalaman lebih awal terkait pemanfaatan gawai dalam proses pembelajaran. Selain itu, ditentukan juga waktu pelaksanaan sosialisasi. Diskusi juga dilakukan untuk menentukan kedalaman materi yang akan di sampaikan dalam pelaksanaan sosialisasi. Pemahaman awal yang perlu disiapkan wali kelas di masing-masing kelas subjek sosialisasi. Durasi waktu pelaksanaan sosialisasi juga disepakati di tahap ini.

Tahap kedua, persiapan (Gambar 2), tim menyiapkan materi sesuai dengan kedalaman materi yang sudah disepakati. Memilih materi yang sesuai yang akan disampaikan. Urutan materi yang akan disampaikan sesuai dengan durasi waktu yang telah disepakati. Materi geometri yang akan di sampaikan dalam pelaksanaan sosialisasi adalah mengenalkan Luas untuk bangun datar yaitu bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga.



Gambar 2. Proses Penyusunan Materi

Tahap ketiga, pelaksanaan (Gambar 3), sesuai dengan hari dan tanggal yang disepakati dilakukan kegiatan sosialisasi. Kegiatan sosialisasi dilakukan secara bergantian di empat lokasi yang berbeda. Kegiatan sosialisasi dilakukan secara luring. Namun ada tim yang mendampingi secara daring karena pertimbangan tim sedang ada kegiatan di luar kota pada waktu yang disepakati.



Gambar 3. Pelaksanaan Sosialisasi

Tahap keempat, evaluasi. Setelah dilakukan kegiatan sosialisasi dilakukan penyebaran angket untuk para siswa guna mendapatkan data terkait pemahaman dan respons siswa terhadap media *Augmented Reality*. Selain penyebaran angket juga dilakukan wawancara kepada perwakilan siswa di setiap lokasi. Hasil dari angket dan wawancara diketahui bahwa siswa lebih tertarik untuk belajar dengan pemanfaatan media *Augmented Reality*. Media *Augmented Reality* menjadi media pembelajaran yang baru bagi siswa. Siswa belum pernah belajar menggunakan media *Augmented Reality*. Media *Augmented Reality* lebih seru dan membuat siswa paham terhadap materi yang dipelajari. Hal ini terlihat dari hasil asesmen yang dilakukan. Siswa memperoleh nilai di atas 80 dengan penggunaan media *Augmented Reality*. Ketika siswa ditanya kembali dengan materi yang dipelajari siswa juga dapat menjelaskan dengan tepat. Pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari menunjukkan bahwa *Augmented Reality* dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang tepat pada materi geometri.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan sosialisasi media *Augmented Reality* pada siswa kelas IV SD memberikan pengalaman baru terhadap siswa di lokasi sekolah yang dilakukan. Pengalaman ini terbukti mampu memberikan pemahaman yang tepat terhadap siswa untuk dapat memahami materi yang dipelajari. Rasa ingin tahu siswa mendorong siswa untuk lebih mempelajari dan memahami materi yang dipelajari. Ini memberikan dampak pemahaman yang lebih tepat pada siswa.

Dari hasil evaluasi tim pengabdian, sosialisasi bukan hanya kepada siswa saja. Sosialisasi perlu dilakukan kepada guru agar guru dapat memberikan arahan secara langsung kepada siswa saat proses pembelajaran berlangsung. Sebab guru juga memiliki antusiasme yang besar untuk dapat memanfaatkan media *Augmented Reality* secara mandiri kepada siswanya.

DAFTAR PUSTAKA

Carolina, Y. D. (2023). *Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran Interaktif 3D untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Digital Native. Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 8(1), Article 1. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v8i1.448>

- Fauziyah, L. S., Sugiman, S., & Munahefi, D. N. (2024). Transformasi Pembelajaran Matematika melalui Media Augmented Reality: Keterlibatan Siswa dan Pemahaman Konseptual. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 936–943.
- Jala, W. (2024). Penggunaan Media Pembelajaran Visual dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa di Kelas IV SD Inp. Maulafa. *Jurnal Pendidikan Refleksi*, 13(1), Article 1.
- j-sika, & Nistrina, K. (2021). PENERAPAN AUGMENTED REALITY DALAM MEDIA PEMBELAJARAN. *J-SIKA|Jurnal Sistem Informasi Karya Anak Bangsa*, 3(01), 1–5.
- Mustaqim, I. (2017). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS AUGMENTED REALITY. *Jurnal Edukasi Elektro*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.21831/jee.v1i1.13267>
- Mustika, M., Rampengan, C. G., Sanjaya, R., & Sofyan, S. (2015). Implementasi Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Interaktif. *Creative Information Technology Journal*, 2(4), Article 4. <https://doi.org/10.24076/citec.2015v2i4.55>
- Pujiastuti, A., Syukur, S. D., Kusumaningrum, A., Ayuningtyas, A., Retnowati, N. D., Nugraheny, D., & Widyawati, R. A. (2024). Augmented Reality for Introduction the Bravo As202 Aircraft's Components. *2024 International Conference of Adisutjipto on Aerospace Electrical Engineering and Informatics (ICAAEEI)*, 1–6. <https://doi.org/10.1109/ICAAEEI63658.2024.10899122>
- Riskiono, S. D., Susanto, T., & Kristianto, K. (2020). Augmented reality sebagai Media Pembelajaran Hewan Purbakala. *Krea-TIF: Jurnal Teknik Informatika*, 8(1), Article 1. <https://doi.org/10.32832/kreatif.v8i1.3369>
- Sari, I. P., Batubara, I. H., Hazidar, A. H., & Basri, M. (2023). Pengenalan Bangun Ruang Menggunakan Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran. *Hello World Jurnal Ilmu Komputer*, 1(4), Article 4. <https://doi.org/10.56211/helloworld.v1i4.142>
- Uno, W. A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Augmented Reality untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), Article 1.
- Zulfahmi, M., & Wibawa, S. C. (2020). POTENSI PEMANFAATAN AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN TERHADAP MOTIVASI BELAJAR DAN RESPON SISWA. *IT-Edu : Jurnal Information Technology and Education*, 5(1), 334–343. <https://doi.org/10.26740/it-edu.v5i1.37491>