

**IMPLEMENTASI MEDIA AR DALAM MENINGKATKAN MINAT BELAJAR
SISWA MI/SD**

Atik Mumtazza Alawiyah¹, Khikmatul Fatwah², Sapna Khoiriyah³, Ripka Ananta⁴,
Rahmat Kamal⁵

^{1,2,3,4,5,6} UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan

atik.mumtazza.alawiyah@mhs.uingusdur.ac.id¹, khikmatul.fatwah@mhs.uingusdur.ac.id²,
sapna.khoiriyah@mhs.uingusdur.ac.id³, ripka.ananta@mhs.uingusdur.ac.id⁴,
roma.aristiyanto@uingusdur.ac.id⁵

Abstract : Interest in learning is a very important factor for students, especially at the Madrasah Ibtidaiyah (MI) and Elementary School (SD) levels, so that they can understand the material presented by the teacher. However, in reality there are still many students who are less interested or not enthusiastic in participating in learning in class. As a solution, learning is carried out interactively by utilizing digital technology such as Augmented Reality (AR). This technology allows students to combine the real world and the virtual world into learning materials, making learning more interesting. The purpose of this study is to analyze how the use of Augmented Reality media can increase students' interest in learning in MI/SD. This study uses a qualitative method with a literature study approach. The results of the study show that many researchers have developed and used AR media in various learning materials, and have been proven to increase student interest and learning outcomes. Therefore, the development of Augmented Reality media needs to be continued in order to help students understand lessons better.

Keywords: *Learning Interest, Learning Media, Augmented Reality, MI/SD Students*

Abstrak: Minat belajar merupakan faktor yang sangat penting bagi siswa, terutama pada jenjang Madrasah Ibtidaiyah (MI) dan Sekolah Dasar (SD), agar mereka dapat memahami materi yang disampaikan oleh guru. Namun, kenyataannya masih banyak siswa yang kurang tertarik atau tidak antusias dalam mengikuti pembelajaran di kelas. Sebagai solusi, pembelajaran dilakukan secara interaktif dengan memanfaatkan teknologi digital seperti Augmented Reality (AR). Teknologi ini memungkinkan siswa untuk menggabungkan dunia nyata dan dunia virtual ke dalam materi pelajaran, sehingga membuat pembelajaran lebih menarik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis bagaimana penggunaan media Augmented Reality dapat meningkatkan minat belajar siswa di MI/SD. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi literatur. Hasil kajian menunjukkan bahwa banyak peneliti telah mengembangkan dan menggunakan media AR dalam berbagai materi pembelajaran, dan terbukti dapat meningkatkan minat serta hasil belajar siswa. Oleh karena itu, pengembangan media Augmented Reality perlu terus dilakukan agar dapat membantu siswa dalam memahami pelajaran dengan lebih baik.

Kata Kunci: *Minat Belajar, Media Pembelajaran, Augmented Reality, Siswa MI/SD*

PENDAHULUAN

Sejak awal perkembangannya, bidang ilmu pendidikan telah mengalami berbagai dinamika dan tantangan seiring dengan perubahan sosial dalam masyarakat. Pada era modern ini, perubahan global yang cepat menuntut setiap individu untuk memiliki pengetahuan dan keterampilan baru guna dapat beradaptasi dan mengelola kehidupannya secara efektif. Hal ini menjadikan pendidikan sebagai pilar penting dalam membentuk manusia yang mampu menjawab tantangan zaman (Nurhasanah & Sobandi, 2016).

Salah satu aspek penting yang memengaruhi keberhasilan pendidikan adalah minat belajar siswa. Minat belajar memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar, baik dalam ranah akademik maupun dalam penguasaan pengetahuan pada bidang tertentu. Wang dan Adesope (2016) (Wang & Adesope, 2016) menjelaskan bahwa minat dapat memengaruhi tiga aspek utama dalam proses pembelajaran, yaitu perhatian, penetapan tujuan, dan tingkat keterlibatan belajar siswa. Dengan demikian, menumbuhkan minat belajar merupakan langkah awal yang strategis untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, terlebih di jenjang dasar seperti Madrasah Ibtidaiyah (MI) dan Sekolah Dasar (SD), saat siswa sedang membentuk fondasi pemahaman dan sikap terhadap belajar.

Di sisi lain, perkembangan teknologi informasi yang pesat dalam era revolusi industri 4.0 telah membawa dampak signifikan terhadap dunia pendidikan. Teknologi kini menjadi bagian integral dalam pembelajaran, mengubah metode konvensional menjadi lebih digital dan interaktif (Budiyono, 2020). Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran telah diatur dalam Permendikbud No. 22 Tahun 2016, yang menegaskan pentingnya penggunaan teknologi, informasi, dan komunikasi guna meningkatkan efektivitas proses belajar-mengajar. Inovasi yang dilakukan guru dalam proses pembelajaran di era digital saat ini sangat penting untuk mengoptimalkan jalannya pembelajaran. Salah satu bentuk inovasi tersebut adalah dengan memanfaatkan beragam media pembelajaran. Penggunaan media dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sekaligus membantu mereka lebih memahami materi yang diajarkan (Pambudi dkk., 2019).

Jika digunakan secara bijak dan tepat guna, teknologi tidak hanya menjadi alat bantu, tetapi juga mampu meningkatkan partisipasi dan motivasi siswa dalam belajar (Kustiawan, 2016). Salah satu bentuk inovasi teknologi dalam pendidikan yang memiliki potensi besar adalah Augmented Reality (AR). Menurut Sari et al. (2023), Augmented Reality (AR) merupakan bidang penelitian dalam ilmu komputer yang menggabungkan data grafis 3D dengan dunia nyata. AR dapat dipahami sebagai realitas yang ditambahkan pada suatu

media, seperti kertas, marker, atau penanda, melalui perangkat input tertentu. Media pembelajaran berbasis AR memungkinkan integrasi antara dunia nyata dan elemen visual virtual dalam lingkungan belajar. Hal ini menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan imersif, yang mampu menarik perhatian, membangkitkan minat, dan memusatkan fokus siswa terhadap materi ajar (Nurrita, 2018).

Media pembelajaran memegang peranan penting dalam proses pendidikan karena menjadi sarana penyampai pesan antara pendidik dan peserta didik. Briggs dalam Wibawanto (2017) mengemukakan bahwa media pembelajaran merupakan segala bentuk fisik yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran, yang secara langsung mampu merangsang aktivitas belajar siswa. Artinya, media tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual atau pendukung pembelajaran semata, melainkan sebagai komponen aktif yang dapat memicu keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Sementara itu, Miarso dalam Nurrita (2018) (Nurrita, 2018) memberikan definisi yang lebih luas dengan menyatakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan atau informasi yang bertujuan membangkitkan pikiran, perasaan, perhatian, dan keinginan siswa untuk belajar. Media yang digunakan dengan tepat mampu menciptakan suasana belajar yang terarah, memiliki tujuan yang jelas, serta berlangsung secara efektif dan terkendali. Dengan kata lain, media tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga mendorong terbentuknya proses belajar yang aktif dan bermakna.

Dari dua pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran bukan hanya alat bantu teknis, tetapi juga merupakan bagian integral dari strategi pembelajaran yang dirancang untuk memfasilitasi interaksi siswa dengan materi ajar secara optimal. Pemilihan media yang sesuai dengan karakteristik siswa dan materi pelajaran sangat menentukan sejauh mana siswa tertarik, terlibat, dan memahami materi yang diajarkan. Oleh karena itu, pengembangan dan pemanfaatan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif, seperti Augmented Reality (AR), menjadi salah satu langkah strategis untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di era digital ini.

Media pembelajaran yang efektif adalah media yang sejalan dengan tujuan dan isi pembelajaran serta mampu meningkatkan interaksi siswa dengan materi (Kustiawan, 2016). Oleh karena itu, penggunaan media berbasis Augmented Reality dalam pembelajaran di tingkat MI/SD menjadi solusi potensial dalam mengatasi rendahnya minat belajar siswa dan mendukung pencapaian tujuan pembelajaran secara lebih optimal. Melihat potensi besar dari media AR dalam meningkatkan minat belajar, penting untuk memahami bagaimana

media ini diimplementasikan dalam proses belajar mengajar di tingkat MI/SD, serta dampaknya terhadap minat dan keterlibatan siswa. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan dikaji bagaimana implementasi media Augmented Reality dapat menjadi alternatif inovatif untuk meningkatkan minat belajar siswa MI/SD, termasuk sejauh mana media AR dapat meningkatkan minat belajar siswa MI/SD dan tantangan yang mungkin dihadapi dalam penerapannya.

METODE

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode kualitatif. Pendekatan kualitatif melalui penelitian studi literatur adalah metode yang menghasilkan data dalam bentuk deskripsi verbal atau narasi dari tulisan serta perilaku yang dapat diamati.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Implementasi Media AR di MI/SD

Implementasi AR di sekolah dasar Islam (MI) dan sekolah dasar umum (SD) umumnya berlangsung dalam lima tahap berurutan yang mirip siklus ADDIE (Rofi'i et al., 2023) (*Analysis–Design–Development–Implementation–Evaluation*): Perencanaan (Analisis & Design) Guru memulai dengan memetakan konsep yang dianggap sulit (misalnya jaring-jaring bangun ruang, sistem peredaran darah, atau urutan tata surya). Mereka mengamati kesulitan dan minat siswa lewat angket sederhana, lalu menentukan kompetensi dasar mana yang paling diuntungkan oleh visualisasi 3-D. Selanjutnya guru menyusun alur cerita: kapan siswa memindai marker, animasi apa yang akan muncul, pertanyaan refleksi apa yang harus dijawab, dan bagaimana penilaiannya.

Pengembangan Media (Development). Pada tahap ini guru sering dibantu tim TIK sekolah atau mahasiswa magang membangun model 3-D menggunakan perangkat lunak populer semacam Blender atau SketchUp. Model kemudian diintegrasikan ke dalam Unity atau Spark AR, lengkap dengan trigger berupa kartu, halaman buku teks, atau poster yang nantinya dipindai. Kuis interaktif berupa pilihan ganda melayang atau drag-and-drop kerap disisipkan agar siswa tidak hanya menonton, tetapi juga bereaksi secara kognitif.

Uji coba terbatas media yang sudah jadi dijalankan pada sekelompok kecil siswa (biasanya 5–10 anak) untuk memastikan pelacakan (tracking) stabil, ukuran file tidak

memberatkan perangkat, dan instruksi mudah dipahami. Komentar siswa di tahap ini penting: mereka cenderung jujur mengenai bagian mana yang “memicu kebingungan” atau “paling seru.

Pelaksanaan di Kelas (Implementation) dimana guru membuka pelajaran dengan memperlihatkan marker besar seringkali hanya selembar kertas A4 dan menantang siswa menebak objek apa yang akan “keluar” dari kartu. Setelah itu, kelas dibagi menjadi kelompok kecil berisi tiga atau empat anak, satu perangkat Android atau iOS per kelompok. Anak-anak memindai marker, memutar objek 3-D, memperbesar bagian tertentu, lalu mencatat hal-hal penting di lembar kerja. Selanjutnya, guru berkeliling, melontarkan pertanyaan pemantik seperti, “Apa perbedaan prisma dan limas setelah kalian lihat langsung sudut-sudutnya?” Diskusi mikro ini membuat interaksi lebih kaya dibanding ceramah tunggal. Setelah itu, pertemuan diakhiri dengan kuis cepat entah di dalam aplikasi AR atau dengan exit ticket kertas untuk mengukur pemahaman segera.

Evaluasi dan Umpan Balik (Evaluation pada minat belajar diukur lewat skala Likert; keterlibatan diamati dengan lembar observasi perilaku (apakah siswa bertanya, mencatat, berdiskusi). Hasil belajar dicatat lewat selisih skor pre-test dan post-test. Rata-rata gain score yang tercatat di berbagai studi berkisar 0,45– 0,71, tergolong sedang hingga tinggi.

Secara keseluruhan, pola implementasi ini bersifat kolaboratif: guru bertindak sebagai perancang pengalaman belajar, siswa sebagai penjelajah aktif, sedangkan teknologi hanyalah medium penghubung di antara keduanya.

Kelebihan Penggunaan Media AR

Empat manfaat utama muncul konsisten di hampir semua publikasi yang kami telaah:

1. Visualisasi Konsep Abstrak AR menjembatani imajinasi dan realitas

Planet menjadi Konkret yang tadinya sebatas gambar datar kini berputar di meja kelas; jaring-jaring bangun ruang bisa “dilipat” dan “dibuka” berulang-ulang. Representasi mental siswa menjadi lebih jelas, memudahkan mereka mengingat detail serta membuat koneksi antar-konsep (Qorimah & Utama, 2022).

2. Pencetus Minat Seketika yang Berlanjut ke Motivasi Mendalam

Efek “wow” ketika objek 3-D muncul pertama kali memancing situational interest rasa penasaran spontan. Jika diikuti pertanyaan bermakna dan tugas eksploratif, minat sesaat ini berubah menjadi individual interest yang bertahan lebih lama. Banyak guru

melaporkan siswa masih membicarakan pelajaran AR bahkan setelah jam istirahat (Rofi’I et al.,2023).

3. Aktivitas Belajar Lebih Interaktif dan Berpusat pada Siswa

Anak-anak tidak pasif mendengarkan. Mereka memutar, memperbesar, dan mengintip bagian terkecil objek. Proses ini memaksa mereka bertanya, berdiskusi, dan menuliskan temuan semua merupakan perilaku belajar aktif yang sulit muncul hanya dengan buku teks.

4. Efisiensi dan Inklusivitas

Sekali model 3-D dibuat, guru dapat menggunakannya tahun demi tahun tanpa biaya material tambahan (Juwita et al.,2021) . AR juga meminimalisir kebutuhan alat peraga fisik besar atau berbahaya; misalnya, alih-alih membawa hewan diawetkan, guru menampilkan kerangka hewan dalam AR, memungkinkan tiap anak mengamati secara dekat tanpa risiko.

Kendala Penggunaan Media AR

Keterbatasan perangkat banyak sekolah, terutama di daerah rural, hanya punya segelintir tablet. Akibatnya siswa harus bergiliran, interaksi jadi terbatas, dan efek antusias bisa merosot ketika menunggu. Solusi praktis yang sering diadopsi adalah station rotation: sambil menunggu giliran, kelompok lain mengerjakan aktivitas pendukung non-gawai di pos berbeda (Nisrina,2021).

Literasi teknologi guru yang tidak semua pendidik mahir menginstal aplikasi, mengatur perizinan kamera, atau memperbaiki tracking yang hilang. Beberapa studi menunjukkan pelatihan singkat 6–8 jam plus panduan video sudah cukup menumbuhkan kepercayaan diri guru, asalkan ada dukungan teknis lanjutan saat dibutuhkan (Talita,2022).

Gangguan Teknis Lag, aplikasi tertutup sendiri, atau marker sulit terbaca sering memotong alur belajar. Cara paling sederhana untuk meminimalisirnya adalah menggunakan marker bercitra kontras tinggi, memastikan pencahayaan cukup, dan melakukan pre-loading model sebelum kelas dimulai.

Distraksi Non akademik. Perangkat yang sama bisa menjadi jalan masuk ke gim atau media sosial. Guru menyebutkan perlunya mode guided access atau aplikasi pengekan agar siswa tetap di jalur (Farhan et al.,2024).

Keterbatasan Kuota Data dan Daya Listrik dengan beberapa sekolah tidak punya Wi-Fi stabil; mengunduh model 3-D besar bisa menguras kuota pribadi guru. Peneliti menyarankan pembuatan paket APK offline dan penggunaan powerbank komunal ketika stop-kontak langka.

Kemudian waktu pengembangan konten merancang satu materi AR dari nol bisa memakan dua hingga tiga minggu kerja. Kolaborasi antar-guru dalam MGMP, berbagi repositori objek 3-D sumber terbuka, dan melibatkan mahasiswa PPL menjadi strategi mempercepat proses (Untari.,2022).

Dari keseluruhan telaah, terlihat jelas bahwa keberhasilan AR bukan sekadar persoalan “teknologi masuk kelas”. Dampak positif peningkatan minat, fokus, dan pemahaman muncul ketika AR ditempelkan pada desain instruksional yang matang: guru merencanakan alur eksplorasi, menyiapkan pertanyaan tingkat tinggi, serta menutup pelajaran dengan refleksi atau kuis bermakna (Ningsih, 2024).

Sebaliknya, tanpa persiapan dan dukungan perangkat memadai, AR justru dapat mendatangkan frustrasi baik kepada guru yang kebingungan memecahkan bug, maupun siswa yang terpancing membuka aplikasi lain. Maka, kuncinya adalah keseimbangan: kesiapan teknologi, kecakapan pedagogik, serta manajemen kelas yang adaptif.

Pembahasan

Implementasi Media AR di SD/MI

Dalam pengimplementasian AR di sekolah dasar (SD) atau Madrasah Ibtidaiyah (MI) dilakukan melalui lima tahapan model ADDIE: Tahap Analisis (*Analysis*), Tahap Pengembangan (*Development*), Tahap Uji coba terbatas, Tahap Implementasi (*Implementation*), Tahap Evaluasi (*Evaluation*) (Rofi'i, Saputra, Yonanda, & Febriyanto, 2023).

a. Tahap Analisis (*Analysis*)

Di tahap ini, guru mulai mengidentifikasi masalah pembelajaran, dengan mencari tahu materi pelajaran yang sulit dipahami siswa, seperti materi “sistem tata surya” atau “jaring-jaring bangun ruang. Setelah itu, guru mulai menyusun urutan ceritanya, misalnya kapan siswa mulai memindai gambarnya (marker), animasi apa yang akan muncul di layar, pertanyaan apa yang perlu dijawab oleh siswa setelah melihat animasi, dan gimana cara menilai jawaban atau kegiatan mereka

b. Tahap Pengembangan Media

Di tahap ini, guru dibantu oleh tim TIK untuk membuat model 3D-nya. Model ini berbentuk gambar digital yang bisa dilihat dari segala arah oleh siswa. Setelah model 3D selesai, kemudian dihubungkan pada aplikasi pembuat AR dan menghasilkan gambar bermarker yang nantinya dapat di scan dengan menggunakan kamera hp atau tablet sehingga memunculkan benda tersebut.

c. Tahap Uji Coba Terbatas

Setelah media AR-nya selesai dibuat, guru atau tim menunjuk siswa kedalam kelompok kecil terdiri 5 sampai 10 anak lalu diuji cobakan terlebih dahulu. Tujuan dari uji coba kecil ini adalah buat mengecek apakah media AR-nya sudah bekerja dengan baik atau belum. Beberapa hal yang dicek dalam uji coba ini, antara lain:

1) *Tracking stabil*

Tracking itu kemampuan sistem AR dalam mengenali marker dengan cepat dan presisi. Uji awal ini membantu menemukan kalau animasinya tidak jelas, model 3D hilang, atau gerakannya patah-patah.

2) Memastikan ukuran file tidak

File model 3D yang terlalu besar bisa bikin HP atau tablet jadi nge-lag atau cepat panas. Dengan ujicoba ke sedikit siswa dulu, guru bisa tahu kalau perangkat ngadat, lalu bisa dikecilin modelnya atau dikompres supaya lancar

3) Instruksi mudah dipahami

Instruksi yang digunakan dalam pengoprasian AR apakah sudah dipahami dengan baik oleh guru dan siswa. Dengan tim meminta siswa membaca petunjuk pengoprasian AR, sehingga tahu bagian yang membingungkan.

d. Tahap Pelaksanaan di Kelas (Implementation)

Pelaksanaan media AR dalam pembelajaran dimulai dengan langkah-langkah berikut:

1) Guru mulai pelajaran dengan menunjukkan sebuah marker besar, biasanya cukup selebar kertas A4 dengan gambar khusus. Kemudian guru mengajak siswa untuk menebak apa yang akan “keluar” dari kartu tersebut ketika dipindai. Ini membuat rasa penasaran mereka langsung muncul.

2) Kelas dibagi menjadi kelompok kecil terdiri 3 atau empat anak, kemudian setiap kelompok dikasih satu HP atau tablet. Masing-masing kelompok mulai belajar menggunakan media AR, mereka memindai gambar khusus (marker) yang sudah disiapkan, lalu di layar muncul bentuk 3D dari objek yang dipelajari, misalnya bangun ruang atau organ tubuh. Selanjutnya Anak-anak bisa memutar objek itu ke segala arah dan mereka mencatat hal-hal penting di lembar kerja atau buku

- 3) Guru berkeliling sambil memberikan pertanyaan pemantik, seperti “Setelah kalian lihat langsung bentuk prisma dan limas, apa yang membuatnya berbeda?”
- 4) Pada akhir pembelajaran, guru memberikan kuis cepat berupa pilihan ganda dalam aplikasi AR. Tujuannya untuk mengecek seberapa jauh pemahaman mereka langsung saat itu.

e. Tahap Evaluasi dan Umpan Balik

Dalam tahapan evaluasi dilakukan berbagai tes untuk mengukur pemahaman siswa setelah mengikuti pembelajaran. Test yang dilakukan dengan memberikan pre test (sebelum belajar dengan AR) dan post test (setelah selesai belajar). Dengan adanya tahap ini kita bisa mengetahui apakah siswa sudah memahami pembelajaran dengan baik atau belum.

Penelitian oleh (Rahmawati, Wiguna, & Zunaidah, 2024), menerapkan media AR dalam pembelajaran dengan melalui tahapan ADDIE, dan didapatkan nilai rata-rata yang diperoleh siswa saat pre-test adalah 53, sedangkan setelah diterapkan media Ar (post- test) nilai yang diperoleh adalah 83. Hasil angket dari respon siswa sebesar 92%. Berdasarkan hasil yang diperoleh tersebut, media pembelajaran berbasis Augmented Reality dapat dikatakan sangat praktis dan layak digunakan. Hal ini sesuai dengan penelitian (Sa'diah, Ruhiat, & Sholih, 2022), berdasarkan hasil penilaian dalam E-Modul interaktif berbasis *Augmented Reality* oleh ahli materi pembelajaran, ahli media, serta menggunakan angket tertutup, diperoleh angka sebesar 79,17%, 83,33 dan 75,83% dan bahan ajar ini layak diterapkan pada mata pelajaran IPA di tingkat Sekolah Dasar agar siswa lebih tertarik dalam mengikuti pembelajarannya.

Kelebihan Penggunaan Media AR

Penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* memiliki empat manfaat utama diantaranya : 1) Sebagai visualisasi konsep abstrak menjadi konkret, 2) Pencetus minat seketika yang berlanjut ke motivasi mendalam, 3) Memiliki aktivitas belajar lebih interaktif dan berpusat pada siswa, 4) Dapat mengefisiensi dan inklusivitas.

a. Visualisasi konsep abstrak menjadi konkret

Media AR merupakan perangkat belajar yang memadukan dunia nyata dan maya. Dengan menggunakan perangkat ini siswa tidak hanya melihat jaring-jaring bangun ruang saja, tetapi bisa dibuka dan dilipat kembali. Ini membuat mereka lebih paham bagaimana bentuknya.

b. Pencetus minat yang berlanjut ke motivasi mendalam

Ketika siswa pertama kali melihat objek 3D muncul dari gambar (marker) di atas meja lewat layar HP atau tablet, biasanya mereka langsung terkagum-kagum. Mereka bilang, “Wah, keren banget!” atau “Hah, itu bisa muter sendiri?” Nah reaksi kagum tersebut dapat menumbuhkan minat siswa dalam belajar.

c. Aktivitas belajar lebih interaktif dan berpusat pada siswa

Dengan pembelajaran AR ini siswa dapat lebih aktif, tidak hanya mendengarkan penjelasan guru namun mereka dapat memutar objek 3D yang muncul di layar HP, memperbesar bentuk tertentu, dan juga dapat memunculkan rasa ingin bertanya. Sehingga pembelajaran menjadi lebih aktif dan interaktif.

d. Efisiensi dan inklusivitas

Setelah guru selesai membuat model 3D dengan media AR, guru tidak perlu membuat alat peraga pembelajaran yang lain. Dan model 3D tersebut cukup disimpan di file HP atau tablet dan bisa digunakan kembali di kelas yang lain (Juwita, Saputri, & Kusmawati, 2021).

Di sisi lain, Mustaqim Ilmawan (2017: 37) menyatakan bahwa *Augmented Reality* memiliki sejumlah kelebihan yang mendukung efektivitas pembelajaran. Kelebihan tersebut antara lain: lebih interaktif, penggunaannya lebih efektif, dapat diterapkan pada berbagai media, objek yang ditampilkan sederhana, biaya pembuatannya relatif murah, serta mudah digunakan.

Kendala Penggunaan Media AR

Beberapa tantangan juga terdapat dari media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* pada materi Sekolah Dasar (SD) atau Madrasah Ibtidaiyah (MI). Adapun kendala dari media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* ini diantaranya : 1) Kurangnya keterbatasan pada perangkat, 2) Kurangnya literasi guru dalam penggunaan teknologi, 3) Gangguan pada teknis, 4) Distraksi non akademik, 5) Keterbatasan kuota data dan daya listrik, 6) Waktu pengembangan konten. Dengan kendala yang terdapat dalam penelitian ini, diharapkan terdapat perbaikan pada penelitian selanjutnya (Ningsih, 2024).

Sementara itu, Setiawan, A. H. (2021) mengungkapkan bahwa *Augmented Reality* juga memiliki beberapa kelemahan. Di antaranya adalah bentuk objek yang ditampilkan mudah berubah jika dilihat dari sudut tertentu, pemanfaatannya masih terbatas karena belum banyak digunakan, serta membutuhkan memori yang cukup besar saat pemasangan.

Berdasarkan implementasi *Augmented Reality* (Ar) dalam pembelajaran ditingkat Madrasah Ibtidaiyah (MI) atau Sekolah Dasar (SD) menjadi strategi inovatif dan bersifat kolaboratif, dimana guru bertindak sebagai perancang pengalaman belajar, siswa sebagai penjelajah aktif, sedangkan teknologi AR sebagai medium penghubung diantara keduanya. AR menawarkan pengalaman belajar yang mengintegrasikan antara dunia nyata dan elemen visual sehingga siswa mampu melihat objek tiga dimensi yang seolah-olah nyata. Hal ini menciptakan pengalaman belajar yang menarik, meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa, serta siswa dapat memahami pelajaran dengan mudah (Nurrita, 2018).

SIMPULAN

Implementasi media *Augmented Reality* (AR) dalam proses pembelajaran di tingkat Sekolah Dasar menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan minat belajar siswa secara signifikan. AR, dengan kemampuannya menggabungkan dunia nyata dengan elemen virtual secara interaktif, berhasil menciptakan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan menarik bagi anak-anak. Kekurangan dalam Penelitian mungkin hanya meninjau sebagian kecil dari literatur yang relevan tentang implementasi AR dalam pembelajaran di MI/SD. Ada kemungkinan penelitian-penelitian lain yang relevan terlewatkan, sehingga kesimpulan yang dihasilkan mungkin tidak sepenuhnya komprehensif. Penelitian selanjutnya perlu melakukan tinjauan literatur yang lebih luas dan sistematis, dengan menggunakan strategi pencarian literatur yang lebih terstruktur dan komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiyono, B. (2020). Inovasi Pemanfaatan Teknologi Sebagai Media Pembelajaran di Era Revolusi 4.0. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 6(2),300.
- Farhan, A. A., Rizkia, A., Budi, H. R., Ropik, I. A., Ghazi, S., Firly, N., & Indonesia, U. P. (2024). *Augmented Reality: Impact on student engagement and learning* Anisyra. *Hipkin Journal of Educational Research*, 1(1), 49–60.
- Fauziah, N., Nafiah, Hartatik, S., & Sunanto. (2022). Penerapan Media *Augmented Reality* pada Materi Ilmu Pengetahuan Alam Siswa Sekolah Dasar : Literature Reviews. *Jurnal Sekolah Dasar*, 113.

- Juwita, J., Saputri, E. Z., & Kusmawati, I. (2021). Teknologi Augmented Reality (Ar) Sebagai Solusi Media Pembelajaran Sains Di Masa Adaptasi Kebiasaan Baru. *Journal OF Biology Education*.
- Kustiawan. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Anak Usia Dini. Penerbit Gunung Samudera.
- Mustaqim, Ilmawan., Kurniawan, Nanang. 2017. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality”. *Jurnal Edukasi Elektro*.1(1).
- Ningsih, M. (2024). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS SOCIO- SCIENTIFIC ISU PADA MATA PELAJARAN IPAS KELAS IV DI MI/SD . Lampung: UIN Raden Intan Lampung.
- Nurrita, T. (2018). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA. *Misykat*, 178.
- Pambudi, B., Efendi, R. B., Novianti, L. A., Novitasari, D., & Ngazizah, N. (2019). Pengembangan Alat Peraga IPA dari Barang Bekas untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Pemahaman Siswa Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Primary Education*, 2(2), 28. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v2i2.15097>.
- Qorimah, E. N., & Utama, S. (2022). Studi Literatur: Media Augmented Reality (AR) Terhadap Hasil Belajar Kognitif. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2055–2060.
- Rahmawati, A. D., Wiguna, F. A., & Zunaidah, F. N. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran "Siar" Berbasis Augmented Reality untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2591.
- Rofi'i, A., Saputra, D. S., Yonanda, D. A., & Febriyanto, B. (2023). Implementasi Media Pembelajaran Augmented Reality (AR) dalam Meningkatkan Kemampuan Siswa. *Jurnal Elementaria Edukasia*.
- Sa'diah, Ruhiat, Y., & Sholih. (2022). PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS AUGMENTED. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 28.

Sari, I. P., Batubara, I. H., & Basri, M. (2023). Pengenalan bangun ruang menggunakan augmented reality sebagai media pembelajaran. *Hello World Jurnal Ilmu Komputer*, 1(4), 209-215.

https://jurnal.ilmubersama.com/index.php/hello_world/article/download/142/131

Setiawan, A. H. (2021). Studi Terhadap Media Augmented Reality (Ar) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Kd Memahami Jenis-Jenis Alat Berat. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 7(1).
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kajian-ptb/article/download/37593/33302>

Talitha, S. (2022). Peningkatan Literasi Teknologi bagi Guru Sekolah Dasar di Kecamatan Cigombong Kabupaten Bogor. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 12(1), 73–77.

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.

Wang, Z., & Adesope, O. (2016). Exploring the Effects of Seductive Details with The 4 Phasemodel of Interest. *Learning and Motivation*, 55, 65–77.

Wibowo, E. W. (2016). Analisis Pemanfaatan Prezi Desktop Sebagai Media Pembelajaran di IAIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten. *Jurnal Primary*, 8(2), 147–157.

Zilaturrohmah , & Fathi, N. M. (2024). Penggunaan Augmented Reality dalam Pembelajaran Tematik Sekolah Dasar : Analisis Literatur tentang Efektivitas dan Tantangannya. *Jurnal Pendidikan & Pengajaran*, 63.