

Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif *Augmented Reality* Berbasis *Assemblr EDU* Bagi Guru Sekolah Dasar

Fitria Dwi Prasetyaningtyas^{1*}, Desi Wulandari²,
Galih Mahardika Christian Putra³, Feylosafia Putri Agry⁴,
Deasylina Da Ary⁵

¹⁻⁵ Fakultas Ilmu Pendidikan dan Psikologi, Universitas Negeri Semarang

* fitriadwiprasetyaningtyas@mail.unnes.ac.id

Abstrak

Proses pembelajaran di sekolah dan aktivitas belajar tidak selamanya dapat berjalan lancar. Keadaan ini merupakan masalah umum terjadi dalam proses belajar-mengajar, terutama dalam prinsip belajar tuntas. Kesulitan belajar bagi siswa bisa berupa kesulitan dalam hal menerima dan menyerap pelajaran. Salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik dan relevan. Relevan berarti bahwa media yang disajikan sesuai dengan kebutuhan, sesuai dengan tingkat perkembangan siswa, dan sesuai dengan materi yang akan disampaikan, sehingga guru harus memiliki keterampilan untuk menyediakan media pembelajaran yang relevan tersebut. Oleh karena itu pengabdian melaksanakan pelatihan pembuatan media pembelajaran interaktif *Augmented Reality* berbasis *Assemblr EDU* agar guru SD terampil memanfaatkan aplikasi pembuatan media pembelajaran interaktif yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan dan tingkat berpikir siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: *media interaktif, augmented reality, Assemblr EDU*

Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital pada era Revolusi Industri 4.0 membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Proses pembelajaran di sekolah dasar tidak lagi hanya berfokus pada penyampaian materi melalui metode ceramah konvensional, melainkan dituntut untuk mampu memanfaatkan teknologi sebagai sarana meningkatkan kualitas pembelajaran.

Penggunaan media pembelajaran terbukti dapat meningkatkan minat, motivasi, dan pemahaman siswa karena menyajikan materi secara visual, nyata, dan kontekstual. Dengan menggunakan media pembelajaran siswa dapat berinteraksi langsung dengan objek tiga dimensi yang mendukung konsep-konsep abstrak menjadi lebih mudah dipahami. Hal ini sejalan dengan kebutuhan pembelajaran di sekolah dasar yang menekankan pengalaman belajar konkret, menyenangkan, serta mendorong keterlibatan aktif siswa (Daryanto, 2016).

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa untuk belajar. media merupakan alat yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran. Alat ini dapat berupa alat grafik, visual, elektronik dan audio yang digunakan untuk mempermudah informasi yang disampaikan kepada siswa. Jadi dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk menyampaikan pesan, ide atau gagasan berupa bahan ajar kepada siswa oleh guru. Proses belajar di lingkungan belajar siswa harus disesuaikan dengan tahap perkembangan siswa. Anak usia sekolah dasar pada umumnya berada pada tahap perkembangan mental operasional konkret. Karena itu dalam pembelajaran di sekolah dasar, guru harus menyediakan kondisi belajar nyata. Media pembelajaran dapat digunakan untuk menciptakan kondisi belajar yang nyata.

Media pembelajaran dapat meningkatkan proses dan hasil pengajaran adalah tentang taraf berpikir siswa. Hal tersebut juga sejalan dengan teori perkembangan mental Piaget, yang menambahkan bahwa terdapat tahap perkembangan mental seorang individu. Tahap manusia berpikir mengikuti tahap perkembangan berpikir dari kongkret menuju abstrak. Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan dan bahkan pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.

Multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Sedangkan pembelajaran diartikan sebagai proses penciptaan lingkungan memungkinkan terjadinya proses belajar. Jadi dalam pembelajaran yang utama adalah bagaimana siswa belajar. Belajar dalam pengertian aktivitas mental siswa dalam berinteraksi dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan perilaku yang bersifat relatif konstan. Dengan demikian aspek yang menjadi penting dalam aktivitas belajar dan pembelajaran adalah lingkungan. Bagaimana lingkungan ini diciptakan dengan menata unsur-unsurnya sehingga dapat mengubah perilaku siswa. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa multimedia pembelajaran dapat diartikan sebagai aplikasi multimedia yang digunakan dalam proses pembelajaran, dengan kata lain untuk menyalurkan pesan (pengetahuan, ketrampilan dan sikap) serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan yang belajar sehingga secara sengaja proses belajar terjadi, bertujuan dan terkendali. Salah satu multimedia interaktif yang menarik untuk digunakan adalah media *augmented reality* (AR). Assemblr EDU adalah aplikasi AR yang dibuat khusus untuk keperluan dunia pendidikan. Dengan bantuan teknologi 3D & AR, pengalaman belajar mengajar akan jauh lebih menarik dan menyenangkan (Assemblr EDU, 2023).

Namun, pada kenyataannya masih banyak guru sekolah dasar yang mengalami kesulitan dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi. Guru cenderung mengandalkan metode konvensional seperti buku teks dan media sederhana karena keterbatasan keterampilan, pengetahuan, maupun kepercayaan diri dalam memanfaatkan teknologi mutakhir. Kondisi ini tentu menjadi tantangan dalam mewujudkan pembelajaran abad ke-21 yang menekankan literasi digital, kreativitas, kolaborasi, dan pemecahan masalah.

Assemblr EDU hadir sebagai salah satu platform yang dapat digunakan guru untuk membuat media pembelajaran interaktif berbasis AR secara praktis tanpa memerlukan kemampuan pemrograman yang rumit. Dengan memanfaatkan Assemblr EDU, guru dapat merancang materi ajar dalam bentuk visual 3D dan AR yang dapat diakses siswa melalui perangkat digital, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna.

Dalam kenyataan di lapangan penggunaan media pembelajaran menjadi hal yang menyenangkan bagi siswa, karena belum semua guru menggunakan media pembelajaran yang relevan dengan materi dan kebutuhan siswa. Penggunaan media hanya sebatas pada media yang tersedia di sekolah saja. Guru kurang berinovasi membuat dan menciptakan media pembelajaran yang menarik namun terjangkau oleh semua kalangan. Hal tersebut juga yang menyebabkan kompetensi belajar belum dapat tercapai dengan maksimal. Sehingga dibutuhkan suatu media pembelajaran yang baik. Media yang baik dapat membantu memudahkan belajar bagi peserta didik dan pendidik, memberikan pengalaman lebih nyata (abstrak menjadi konkret), menarik perhatian dan minat belajar peserta didik, dan dapat membangkitkan menyamakan antara teori dengan realitasnya.

Oleh karena itu, diperlukan sebuah pelatihan pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis *augmented reality* melalui aplikasi Assemblr EDU bagi guru sekolah dasar. Pelatihan ini diharapkan dapat meningkatkan kompetensi guru dalam mengintegrasikan teknologi AR ke dalam pembelajaran, mengembangkan kreativitas dalam mendesain media ajar, serta mendukung implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pembelajaran inovatif, kolaboratif, dan berpusat pada peserta didik.

SDN Mranggen 02 Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak sebagai lokasi Pengabdian kepada masyarakat, menerapkan kelas paralel, di mana tiap jenjang kelasnya terdiri dari 4 kelas, yaitu kelas A,B,C,D sehingga terdapat 24 kelas dari kelas 1 sampai kelas 6 dengan jumlah guru keseluruhan terdiri dari 34 orang. Hal ini tentunya membutuhkan pengelolaan dan manajemen yang baik untuk meminimalisasi kendala yang mungkin terjadi dalam pembelajaran misalnya dengan banyaknya kelas sementara sarana dan prasarana belum mencukupi untuk pembelajaran. Selain itu dibutuhkan juga ketrampilan yang baik agar bisa melaksanakan pembelajaran dengan maksimal dan salah satunya adalah ketrampilan membuat media pembelajaran.

Berdasarkan uraian analisis latar belakang masalah tersebut tim pengabdian melaksanakan kegiatan pelatihan pembuatan media pembelajaran interaktif dengan judul Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif *Augmented Reality* Berbasis *Assemblr EDU*. Adapun permasalahan yang dihadapi mitra berdasar identifikasi masalah adalah Kurangnya media pembelajaran interaktif, Kurangnya alat peraga yang dapat digunakan untuk media pembelajaran, Guru kurang berinovasi dalam membuat media pembelajaran yang menarik, Materi pembelajaran yang sulit dipahami oleh siswa, Siswa kelas rendah yang masih dalam tingkat berpikir konkret masih kesulitan jika diterangkan konsep secara abstrak. Untuk mengatasi masalah tersebut, dilaksanakan beberapa kegiatan yang melibatkan guru, sebagaimana tersaji pada Tabel 1.

Mengingat pentingnya pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan oleh guru di sekolah maka media pembelajaran interaktif menjadi mempunyai peranan yang penting dalam proses pembelajaran. Media membantu siswa dalam memahami menjelaskan atau

memvisualisasikan suatu materi yang sulit dipahami jika hanya menggunakan ucapan verbal.

Tabel 1. Solusi Permasalahan

No	Permasalahan	Solusi	Target
1	Guru kurang berinovasi dalam pembuatan media pembelajaran yang menarik	Melakukan pendampingan dan pelatihan pembuatan media AR berbasis Assemblr Edu	Guru dapat berinovasi dalam pembuatan media pembelajaran yang menarik
2	Siswa kurang memahami materi yang dijelaskan secara abstrak terutama bagi siswa kelas rendah	Melakukan pembelajaran dengan menggunakan media yang sudah disusun oleh Guru	Siswa dapat memahami materi yang dijelaskan secara abstrak terutama bagi siswa kelas rendah
3	Kurang sarana dan prasarana dalam pembelajaran terutama ketersediaan media pembelajaran	Menyediakan media pembelajaran yang menarik berupa media interaktif AR berbasis Assemblr Edu	Sarana dan prasarana dalam pembelajaran dapat terpenuhi terutama ketersediaan media pembelajaran interaktif

Metode Pelaksanaan

Dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, tim melakukan kegiatan pelatihan pembuatan media interaktif *augmented reality* berbasis Assemblr EDU kepada guru kelas Sekolah Dasar Negeri Mranggen 02 Kabupaten Demak. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Pengabdian

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui apa yang dibutuhkan sekolah terkait penggunaan media pembelajaran yang dapat mempermudah penyampaian materi kepada siswa. Dari hasil analisis kebutuhan kepada guru dan siswa maka media pembelajaran berbasis IT yang dapat menghadirkan keadaan nyata ke dalam kelas yang dibutuhkan untuk bisa dikembangkan. Media ini dirasa menarik untuk digunakan dalam pembelajaran namun belum banyak guru yang menguasai penyusunan media melalui aplikasi Assemblr EDU. Setelah analisis kebutuhan maka dilaksanakan proses pelatihan kepada guru secara hibrid daring dan luring di sekolah dasar dilanjutkan dengan pendampingan terkait praktik yang dilakukan guru dalam menyusun media dan terakhir adalah dilakukan evaluasi terkait pelaksanaan kegiatan pelatihan.

Lokasi pelaksanaan pelatihan adalah di SDN Mranggen 02 Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak. Sekolah ini merupakan salah satu sekolah jenjang SD berstatus Negeri yang berada di wilayah Kec. Mranggen, Kab. Demak, Jawa Tengah. SD NEGERI MRANGGEN 2 didirikan pada tanggal 1 Januari 1938 dengan Nomor SK Pendirian 421.2/3531/2015 yang berada dalam naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Dalam kegiatan pembelajaran, sekolah yang memiliki 596 siswa ini dibimbing oleh 34 guru yang profesional di bidangnya. Adapun lokasinya adalah sebagai berikut



Gambar 2. Lokasi Pengabdian

Kontribusi mitra kegiatan pengabdian kepada SDN Mranggen 02 Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak di antaranya adalah Sebagai peserta kegiatan pelatihan dimana kegiatan Pengabdian dilaksanakan secara hibrid melalui aplikasi Zoom dan secara luring di sekolah. Kegiatan Pelatihan dihadiri oleh 34 peserta guru SD di Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak. Memberikan informasi terkait kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi oleh warga sekolah terkait kegiatan belajar dan memutuskan permasalahan mana yang akan diatasi melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Selain itu juga sekolah menyediakan tempat dan waktu kegiatan dan juga sebagai evaluator pelaksanaan kegiatan untuk mengukur keberhasilan program kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Hasil dan Pembahasan

Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat secara garis besar dapat dilihat berdasarkan komponen sebagai berikut:

1. Keberhasilan target peserta pelatihan

Target peserta pelatihan ini adalah seluruh guru yang bertugas di SDN Mranggen 02 yaitu sejumlah 34 orang mengikuti pelatihan penyusunan media pembelajaran menggunakan Assemblr EDU.



Gambar 3. Pelaksanaan Pelatihan dan pendampingan penyusunan Assemblr EDU

2. Ketercapaian tujuan pelatihan

Ketercapaian tujuan pelatihan sudah bisa dikatakan baik karena tujuan pelatihan ini adalah mengenalkan pembuatan media pembelajaran berbasis IT yang menarik dan inovatif agar peserta didik lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar sehingga dapat memahami materi dengan baik agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Setelah diadakan pelatihan ini peserta pelatihan juga merasa tertarik karena ini juga merupakan hal yang baru bagi guru sehingga guru juga tertantang untuk dapat menyajikan media ini dalam pembelajaran dikelas masing-masing. Pelaksanaan kegiatan pelatihan diawali dengan pembukaan, penyampaian materi, tanya jawab dan praktik pembuatan media



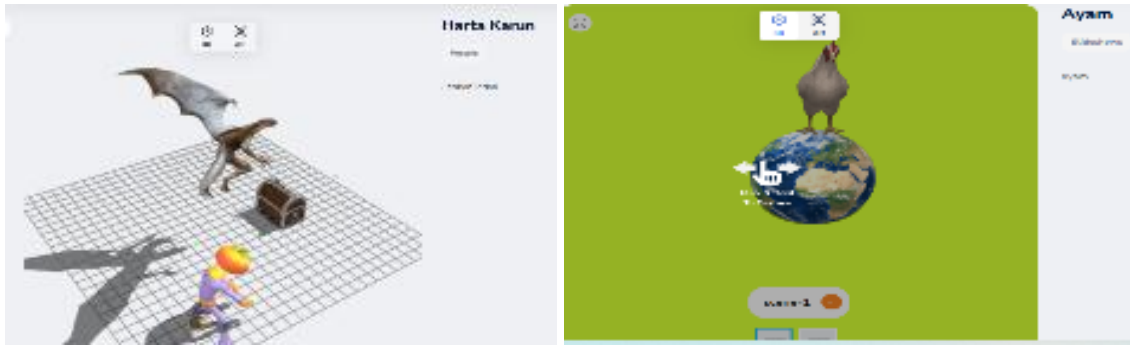
Gambar 4. Praktik pembuatan media

3. Ketercapaian target materi yang telah direncanakan

Ketercapaian materi yang disampaikan sudah tercapai dengan baik. Materi yang disampaikan adalah pengenalan Assemblr EDU, login Assemblr EDU, penggunaan assemblr edu dan praktik menyusun media sederhana menggunakan Assemblr EDU.

4. Kemampuan peserta dalam penguasaan materi

Materi pelatihan yang disampaikan pengabdian kepada peserta pelatihan dapat diterima dan dikuasai dengan baik. Setelah pelatihan, peserta didampingi secara daring jika ada hal-hal yang belum dikuasai sehingga peserta dapat mahir dalam penyusunan media pembelajaran menggunakan aplikasi Assemblr EDU. Peserta difasilitasi untuk bisa berkomunikasi secara virtual jika ada kesulitan dalam pembuatan produk



Gambar 5. Hasil produk peserta pelatihan

Pelatihan penyusunan media pembelajaran berbasis Assemblr EDU menghasilkan beberapa capaian penting yang berkaitan dengan peningkatan kompetensi guru dalam merancang dan mengimplementasikan media pembelajaran digital berbasis *augmented reality* (AR). Secara umum, hasil kegiatan dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. *Peningkatan Pemahaman Konseptual*

Peserta memahami konsep dasar *augmented reality* (AR), potensi penerapannya dalam dunia pendidikan, serta peran teknologi digital dalam mendukung pembelajaran abad ke-21 yang berorientasi pada *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) dan *Student Centered Learning* (SCL).

2. *Kemampuan Praktis dalam Penggunaan Assemblr Edu*

Peserta mampu mengoperasikan platform Assemblr Edu untuk membuat media pembelajaran berbasis AR. Mereka dapat menyusun objek 3D, menambahkan teks, gambar, video, serta mengintegrasikan elemen interaktif untuk menunjang pembelajaran kontekstual di kelas.

3. *Produk Media Pembelajaran Inovatif*

Hasil nyata dari pelatihan berupa produk media pembelajaran berbasis AR yang dikembangkan oleh peserta sesuai bidang atau mata pelajaran masing-masing. Media tersebut mampu menampilkan objek budaya, peta interaktif, bangunan bersejarah, dan konsep-konsep abstrak secara lebih nyata sehingga mudah dipahami siswa.

4. *Peningkatan Kreativitas dan Kolaborasi Guru*

Melalui kegiatan ini, guru menjadi lebih kreatif dalam menyusun bahan ajar digital dan bekerja secara kolaboratif dalam merancang media pembelajaran inovatif. Hal ini mendukung penguatan kompetensi profesional dan pedagogik guru sesuai tuntutan Kurikulum Merdeka.

5. *Dampak terhadap Pembelajaran*

Umpan balik dari peserta menunjukkan bahwa media berbasis Assemblr Edu sangat potensial meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Penggunaan media ini membuat pembelajaran lebih menarik, kontekstual, serta mendukung pemahaman konseptual secara mendalam.

Pelatihan penyusunan media pembelajaran berbasis Assemblr EDU telah memberikan wawasan dan keterampilan baru bagi para peserta, khususnya guru dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif yang menarik, inovatif, dan sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21. Melalui kegiatan ini, peserta tidak hanya memahami konsep dasar *augmented reality* (AR) dan pemanfaatannya dalam dunia pendidikan, tetapi juga mampu mempraktikkan secara langsung pembuatan media pembelajaran menggunakan platform Assemblr EDU.

Hasil pelatihan menunjukkan bahwa penggunaan media berbasis AR dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, memperkaya pengalaman belajar, serta membantu guru dalam menyampaikan materi dengan cara yang lebih visual dan kontekstual. Selain itu, kegiatan ini juga mendorong guru untuk lebih kreatif, kolaboratif, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi digital dalam proses pembelajaran (Munir, 2017).

Dengan demikian, pelatihan ini diharapkan menjadi langkah awal bagi para pendidik untuk terus berinovasi dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan melalui pemanfaatan teknologi digital, khususnya media pembelajaran berbasis Assemblr EDU.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian dengan judul Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif *Augmented Reality* Berbasis Assemblr EDU bagi guru sekolah dasar di Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak dapat meningkatkan pengetahuan tentang bagaimana menyusun dan merancang media pembelajaran inovatif yang menarik dan inovatif sehingga dapat menarik minat peserta didik untuk mengikuti pembelajaran.

Program pengabdian ini diharapkan dapat ditindaklanjuti di tempat lain pada tahun berikutnya untuk menunjang optimalisasi belajar menyenangkan di lingkungan sekolah dengan menggunakan media-media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan sehingga hasilnya akan lebih maksimal.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih serta penghargaan kami sampaikan kepada segenap guru SDN Mranggen 02 yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan pelatihan serta semua pihak yang telah membantu pelaksanaan kegiatan pengabdian.

Referensi

- Adit, A. (2020, November 15). Hasil survei: Berikut 3 masalah utama orang tua dampingi anak BDR. *Kompas Edukasi*.
<https://edukasi.kompas.com/read/2020/11/15/143509971/hasil-survei-berikut-3-masalah-orangtua-dampingi-anak-bdr?page=all>
- Akbar, Z. (2017). Program peningkatan keterlibatan orang tua melalui kegiatan seni pada anak usia dini. *Sarwahita*, 14(1), 53–60. <https://doi.org/10.21009/sarwahita.141.07>

- Assemblr Edu. (2023). *Assemblr Edu: Create, learn, and share in 3D and augmented reality*.
<https://edu.assemblrworld.com>
- Daryanto. (2016). *Media pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Kemdikbudristek. (2022). *Panduan implementasi Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Direktorat Jenderal GTK.
- Menheere, A., & Hooge, E. (2010). Parental involvement in children's education: A review study about the effect of parental involvement on children's school education with a focus on the position of illiterate parents. *Journal of the European Teacher Education Network (JETEN)*, 6(January), 157.
- Munir. (2017). *Pembelajaran digital*. Bandung: Alfabeta.
- Slameto. (2010). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya* (Edisi revisi). Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Smaldino, S. E., Lowther, D. L., & Russell, J. D. (2019). *Instructional technology and media for learning* (12th ed.). New York: Pearson.
- Sisdiknas. (2003). *Undang-undang Republik Indonesia tentang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003*.
- Sudjana, D. (2004). *Manajemen program pendidikan: Untuk program pendidikan non formal dan pengembangan sumber daya manusia*. Bandung: Falah Production.
- Yuliani, R., & Suryani, N. (2021). Pemanfaatan augmented reality dalam media pembelajaran interaktif di sekolah dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 23(2), 112–123.