

Improving Learning Experience Through Augmented Reality Media Workshop Oriented on Local Wisdom at the Megalithic Site of Poso

Lukman Nadjamuddin¹ Jamaludin² Idrus Rore³ Muhammad Zaky⁴ Nurgan Tadeko⁵

Universitas Tadulako, Kota Palu, Provinsi Sulawesi Tengah, Indonesia^{1,2,3,4,5}

Email: lukman_n@untad.ac.id¹ jamal@untad.ac.id² roredonggala@yahoo.com³

zaky.fkip@untad.ac.id⁴ nurgantadeko@untad.ac.id⁵

Abstract

This research addresses significant challenges in enhancing the quality and relevance of education in remote areas of Indonesia, particularly in Poso Regency, Central Sulawesi. The primary issues identified include low student engagement in learning activities related to local culture and history, as well as a lack of innovative teaching methods that effectively integrate local wisdom with modern educational technologies. This study explores the potential of Augmented Reality (AR) as a solution to these challenges by developing and implementing AR-based educational media focused on the Megalithic Sites in Poso. The research employed an action research approach, involving a purposive sample of teachers from Poso who participated in a specially designed AR training program. The program included sessions on the relevance of AR to the "Kurikulum Merdeka," hands-on AR application using Assemblr Edu, and strategies for integrating AR into the classroom. The results demonstrate that AR significantly enhances teachers' readiness and confidence in adopting innovative teaching methods, contributing to increased student motivation and understanding of local cultural content. However, challenges such as limited technological infrastructure and the need for continuous teacher training were also identified. The study suggests that with adequate support and training, AR can be a powerful tool in improving educational outcomes in remote areas, fostering a deeper connection between students and their cultural heritage.

Keywords: *Augmented Reality, Multicultural Education, Local Wisdom, Educational Technology, Kurikulum Merdeka, Poso Regency*



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia terus menghadapi berbagai tantangan dalam upaya meningkatkan kualitas dan relevansinya, khususnya dalam konteks pembelajaran yang berfokus pada budaya lokal dan multikulturalisme. Data dari Badan Pusat Statistik (2022) menunjukkan bahwa tingkat partisipasi siswa dalam kegiatan yang berkaitan dengan kebudayaan dan sejarah nasional masih rendah, dengan hanya 10% siswa yang pernah mengunjungi situs bersejarah dalam satu tahun terakhir. Temuan ini mengindikasikan adanya kesenjangan yang signifikan antara potensi pendidikan berbasis budaya dan kenyataan di lapangan, terutama di wilayah-wilayah terpencil seperti Kabupaten Poso, Sulawesi Tengah. Kabupaten Poso memiliki kekayaan budaya yang signifikan, dengan Situs Megalitikum sebagai salah satu peninggalan sejarah paling penting. Namun, meskipun situs ini memiliki nilai edukatif yang tinggi, pemanfaatannya dalam proses pembelajaran masih sangat terbatas. Keterbatasan ini disebabkan oleh kurangnya inovasi dalam metode pengajaran yang mampu mengintegrasikan nilai-nilai kearifan lokal dengan teknologi pendidikan modern.

Dalam era globalisasi yang semakin mengedepankan teknologi digital, pemanfaatan teknologi dalam pendidikan menjadi kebutuhan yang mendesak. Salah satu inovasi yang dianggap dapat mengatasi tantangan ini adalah teknologi Augmented Reality (AR). AR memungkinkan integrasi elemen-elemen digital ke dalam dunia nyata, menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan imersif. Studi yang dilakukan oleh Tzima et al.

(2019) dan Ozdemir et al. (2018) menunjukkan bahwa penggunaan AR dalam pendidikan dapat meningkatkan motivasi belajar serta pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Dalam konteks pendidikan multikultural, AR menawarkan solusi yang dapat menghubungkan siswa dengan konteks budaya lokal mereka secara lebih menarik dan kontekstual. Aguilar et al. (2022) menunjukkan bahwa AR dapat digunakan untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap sejarah dan budaya lokal melalui visualisasi yang realistis dan interaktif. Lebih lanjut, penelitian oleh Trunfio et al. (2022) juga menunjukkan bahwa AR mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan relevan bagi siswa, terutama dalam mempelajari topik-topik yang abstrak dan kompleks.

Sebagaimana permasalahan umum Provinsi yang telah diuraikan, hal ini juga menjadi tantangan tersendiri di daerah sasaran. Permasalahan yang dielaborasi berkaitan dengan kualitas pembelajaran dan pemahaman kearifan lokal. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara singkat dengan siswa SMP dan SMA di Kabupaten Poso, Sulawesi Tengah pada penelitian sebelumnya, ditemukan beberapa permasalahan terkait kualitas pembelajaran dan pemahaman kearifan lokal. Media pembelajaran yang ada saat ini, seperti buku teks dan papan tulis, dianggap kurang menarik dan interaktif. Hal ini berdampak pada rendahnya minat dan motivasi siswa dalam belajar, terutama pada mata pelajaran seperti bahasa Inggris, seni budaya, dan IPA (Bauda et al., 2023; Lamahuseng, 2023; Nurjanah, 2023). Selain itu, siswa juga kurang memahami nilai-nilai kearifan lokal yang terkandung dalam Situs Megalitikum Poso. Kurangnya apresiasi terhadap situs bersejarah ini dapat menyebabkan hilangnya nilai-nilai budaya dan sejarah yang penting bagi masyarakat, khususnya generasi muda. Selain itu, masih banyak guru yang kurang memahami atau kurang terampil dalam memanfaatkan teknologi pendidikan modern, termasuk AR, dalam proses pengajaran mereka (Labaso, 2020; Dewi et al., 2023). Hal ini menjadi tantangan tersendiri dalam upaya mengintegrasikan teknologi seperti AR ke dalam kurikulum pendidikan di daerah-daerah terpencil, di mana infrastruktur teknologi dan pelatihan bagi guru masih sangat terbatas.

Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi dua masalah utama dalam pendidikan multikultural di Kabupaten Poso: (1) rendahnya pemahaman siswa terhadap nilai-nilai kearifan lokal, dan (2) kurangnya inovasi dalam metode pembelajaran yang digunakan oleh para pendidik di daerah-daerah terpencil. Oleh karena itu, penelitian ini dimaksudkan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan media pembelajaran berbasis AR yang menarik dan interaktif, yang terintegrasi dengan konten kearifan lokal dari Situs Megalitikum Poso bagi guru sebagai agen utama dalam peningkatan pembelajaran berbasis teknologi. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi dampak penggunaan AR terhadap motivasi dan pemahaman siswa, serta mengidentifikasi tantangan yang dihadapi dalam proses implementasi. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengembangan kurikulum pendidikan multikultural di Indonesia. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat mendorong adopsi teknologi pendidikan yang lebih luas di sekolah-sekolah, terutama di daerah-daerah yang memiliki kekayaan budaya lokal namun belum dimanfaatkan secara optimal dalam proses pembelajaran. Lebih jauh lagi, temuan ini diharapkan dapat memberikan landasan bagi pengembangan kebijakan pendidikan yang lebih inklusif dan berbasis teknologi, yang mampu mengakomodasi kebutuhan siswa di berbagai wilayah di Indonesia.

Penelitian ini didasarkan pada kajian literatur yang komprehensif mengenai penggunaan AR dalam pendidikan dan implementasi pendidikan multikultural. Studi oleh Bower et al. (2014) menunjukkan bahwa AR memiliki potensi besar untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menyediakan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan kontekstual. Selain itu, penelitian oleh Tom Dieck et al. (2016) menunjukkan bahwa penggunaan AR dalam pendidikan

seni dan sejarah mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang kompleks dan abstrak. Lebih lanjut, kajian oleh Dehghani et al. (2020) menunjukkan bahwa AR tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, tetapi juga mampu meningkatkan motivasi belajar mereka dengan menyediakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan interaktif. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Li et al. (2024), yang menunjukkan bahwa AR dapat digunakan untuk meningkatkan prestasi akademik siswa dalam berbagai mata pelajaran, termasuk dalam konteks pendidikan multikultural.

METODE PENGABDIAN

Kegiatan ini menggunakan pendekatan penelitian tindakan partisipatif (Participatory Action Research) yang melibatkan kolaborasi aktif antara peneliti dan guru. Desain ini dipilih untuk memastikan bahwa setiap langkah dalam pengembangan dan implementasi media pembelajaran Augmented Reality (AR) didasarkan pada kebutuhan dan konteks lokal yang spesifik, serta mampu beradaptasi dengan dinamika pembelajaran di lapangan.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah guru SMP dan SMA di Kabupaten Poso, Sulawesi Tengah. Sampel diambil secara purposif, dengan fokus pada sekolah-sekolah yang memiliki keterbatasan akses terhadap teknologi pendidikan namun menunjukkan antusiasme tinggi terhadap inovasi pembelajaran. Pemilihan sampel juga didasarkan pada keragaman latar belakang budaya siswa, untuk memastikan bahwa penelitian ini mencakup aspek multikultural yang kuat.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Angket Kepuasan Pelaksanaan Workshop: Angket ini dirancang untuk mengukur tingkat kepuasan peserta workshop terhadap materi yang disampaikan, efektivitas media pembelajaran AR, serta peningkatan pemahaman mereka terhadap kearifan lokal dan teknologi pendidikan.
2. Observasi: Dilakukan selama pelaksanaan workshop untuk mengamati partisipasi aktif peserta dan efektivitas penggunaan AR dalam proses pembelajaran.
3. Wawancara Mendalam: Dilakukan dengan beberapa guru untuk mendapatkan umpan balik yang lebih mendetail mengenai pengalaman mereka dalam menggunakan AR sebagai media pembelajaran.

Analisis Hasil Angket

Hasil angket yang dikumpulkan menunjukkan respons yang sangat positif dari para peserta workshop. Berdasarkan data yang dianalisis, lebih dari 85% peserta menyatakan bahwa materi yang disampaikan relevan dengan kebutuhan mereka dalam mengimplementasikan Kurikulum Merdeka dan pembelajaran berdiferensiasi di kelas. Kurikulum Merdeka, yang memberikan kebebasan kepada guru untuk merancang proses pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa, sangat mendukung penggunaan media pembelajaran inovatif seperti AR. AR memungkinkan adanya pembelajaran yang lebih kaya dan beragam, yang sangat cocok dengan prinsip-prinsip Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pembelajaran yang fleksibel dan personal. Peserta juga memberikan umpan balik positif mengenai relevansi AR dengan konteks lokal. Sebagian besar guru menyatakan bahwa AR sangat membantu dalam menjembatani kesenjangan antara teknologi modern dan kearifan lokal, yang sering kali dianggap sulit untuk digabungkan dalam proses pembelajaran

konvensional. Selain itu, data angket menunjukkan bahwa 90% guru merasa lebih percaya diri untuk menggunakan teknologi dalam pembelajaran setelah mengikuti workshop ini.

Pelaksanaan Workshop

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dalam tiga sesi materi utama, yang masing-masing dikaitkan dengan aspek-aspek penting dari Kurikulum Merdeka dan pembelajaran berdiferensiasi.

1. Materi 1: Relevansi Media Pembelajaran Augmented Reality dengan Kurikulum Merdeka dan Pembelajaran Berdiferensiasi

Sesi pertama dimulai dengan pemaparan tentang Kurikulum Merdeka, yang merupakan kebijakan pendidikan terbaru di Indonesia yang memberikan keleluasaan bagi guru untuk menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan dan potensi siswa. Dalam konteks ini, AR dijelaskan sebagai media pembelajaran yang dapat mendukung pembelajaran berdiferensiasi, di mana setiap siswa dapat belajar sesuai dengan gaya belajar dan tingkat pemahamannya masing-masing. Misalnya, siswa yang lebih visual dapat memanfaatkan AR untuk mendapatkan pengalaman belajar yang lebih nyata dan interaktif. Selain itu, AR juga dikaitkan dengan kemampuan untuk mempersonalisasi pembelajaran, yang sejalan dengan prinsip-prinsip Kurikulum Merdeka. Misalnya, AR memungkinkan guru untuk menciptakan pengalaman belajar yang berbeda untuk setiap kelompok siswa, sesuai dengan kebutuhan khusus mereka. Hal ini sangat penting dalam pembelajaran berdiferensiasi, di mana pendekatan pembelajaran harus disesuaikan dengan perbedaan kemampuan, minat, dan latar belakang siswa.

2. Materi 2: Gambaran Umum Media Pembelajaran Augmented Reality

Sesi kedua berfokus pada pengenalan media pembelajaran AR, mulai dari landasan filosofisnya, hingga pengenalan teknologi AR itu sendiri. Materi ini mencakup penjelasan tentang media 4 dimensi (AR), jenis-jenis AR (Online dan Offline), serta aplikasi yang digunakan untuk membuat dan mengimplementasikan AR dalam pembelajaran. Filosofi utama dari penggunaan AR adalah untuk menghadirkan pengalaman belajar yang lebih kaya dan imersif, yang memungkinkan siswa untuk berinteraksi dengan konten pembelajaran secara lebih langsung dan kontekstual. Jenis-jenis AR yang dibahas meliputi:

- a. **AR Online:** Memerlukan koneksi internet untuk mengakses konten digital. Contohnya adalah aplikasi yang memungkinkan siswa mengakses model 3D secara langsung dari database online.
- b. **AR Offline:** Dapat digunakan tanpa koneksi internet, cocok untuk daerah-daerah yang memiliki keterbatasan akses internet. Contohnya adalah materi pembelajaran yang diunduh terlebih dahulu dan dapat digunakan secara offline di perangkat siswa.

Peserta juga diperkenalkan dengan berbagai aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat AR, seperti Assemblr Edu. Aplikasi ini dipilih karena mudah digunakan dan memiliki fitur-fitur yang mendukung pembuatan konten AR yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

3. Materi 3: Pelatihan Membuat AR Menggunakan Assemblr Edu

Sesi ketiga adalah pelatihan praktis di mana setiap guru diminta untuk menggunakan laptop atau ponsel pintar mereka untuk mengakses halaman web Assemblr Edu, melakukan registrasi, dan mulai membuat model 3D sederhana. Guru-guru diajarkan langkah demi langkah untuk menambahkan model 3D, mengatur tampilan, dan akhirnya memproyeksikan model tersebut ke dalam lingkungan nyata menggunakan AR.

Evaluasi Workshop

Setelah semua sesi materi selesai, dilakukan evaluasi untuk mengukur keberhasilan pelaksanaan workshop. Evaluasi ini mencakup pengukuran terhadap:

1. Pemahaman Guru: Menggunakan tes kognitif untuk menilai sejauh mana guru memahami konsep AR dan mampu mengaplikasikannya dalam pembelajaran.
2. Kepuasan Peserta: Diukur melalui angket yang telah diuraikan sebelumnya, dengan fokus pada efektivitas penyampaian materi dan relevansi konten dengan kebutuhan kurikulum.
3. Implementasi AR: Observasi terhadap kemampuan guru dalam menerapkan AR di kelas, yang diikuti dengan diskusi reflektif mengenai tantangan yang dihadapi dan solusi yang mungkin.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa lebih dari 80% peserta mampu mengimplementasikan AR dalam rencana pembelajaran mereka, dengan beberapa di antaranya bahkan sudah mencoba menerapkannya di kelas setelah workshop berakhir. Temuan ini mengindikasikan bahwa program pengabdian ini berhasil tidak hanya dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru, tetapi juga dalam memfasilitasi adopsi teknologi yang lebih luas di lingkungan pendidikan.

HASIL PENGABDIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Angket dan Analisis Data

Sebagai bagian dari evaluasi terhadap efektivitas workshop yang dilaksanakan, angket kepuasan diberikan kepada para guru yang berpartisipasi. Angket ini dirancang untuk mengukur persepsi mereka tentang relevansi materi, efektivitas penggunaan teknologi Augmented Reality (AR), serta kesesuaian metode pembelajaran yang diperkenalkan dengan Kurikulum Merdeka.

Temuan Utama dari Analisis Angket

1. Kepuasan Terhadap Materi Workshop

- a. **Materi 1: Relevansi AR dengan Kurikulum Merdeka dan Pembelajaran Berdiferensiasi:** Berdasarkan hasil angket, 85% peserta menyatakan bahwa materi ini sangat relevan dengan kebutuhan mereka dalam mengimplementasikan Kurikulum Merdeka di sekolah masing-masing. Para guru melihat bahwa penggunaan AR sangat mendukung pembelajaran yang bersifat personalisasi dan mampu menyesuaikan dengan kebutuhan setiap siswa, yang merupakan inti dari Kurikulum Merdeka.
- b. **Materi 2: Pengenalan dan Filosofi Media Pembelajaran AR:** Sebanyak 88% peserta menilai bahwa materi ini memberikan wawasan yang signifikan, terutama dalam memahami dasar-dasar dan aplikasi praktis AR dalam pembelajaran. Guru-guru yang sebelumnya tidak familiar dengan teknologi ini merasa lebih percaya diri dan tertarik untuk mencoba menerapkannya di kelas.
- c. **Materi 3: Pelatihan Praktis Menggunakan Assemblr Edu:** Angket menunjukkan bahwa 80% peserta merasa pelatihan ini sangat membantu dalam mempraktikkan pembuatan konten AR secara mandiri. Namun, beberapa guru juga mengungkapkan tantangan terkait keterbatasan perangkat dan kebutuhan akan pelatihan lanjutan untuk benar-benar menguasai teknologi ini.

2. Pengaruh Terhadap Kesiapan Guru dalam Menggunakan AR

- a. Hasil angket menunjukkan peningkatan kepercayaan diri para guru dalam menggunakan teknologi AR di kelas. Sebelum mengikuti workshop, sebagian besar guru merasa ragu dan kurang yakin dalam mengimplementasikan teknologi baru ini. Namun, setelah

mengikuti pelatihan, 75% dari mereka merasa lebih siap dan percaya diri untuk mencoba AR sebagai bagian dari metode pengajaran mereka.

- b. **Selain** itu, 72% guru merasa bahwa penggunaan AR akan sangat membantu dalam menjelaskan konsep-konsep yang sulit atau abstrak, terutama yang berkaitan dengan kearifan lokal dan budaya.

Pembahasan

Kurikulum Merdeka memberikan ruang bagi guru untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih sesuai dengan kebutuhan siswa, melalui pembelajaran yang lebih fleksibel dan personal. Dalam konteks ini, AR menjadi alat yang sangat relevan karena memungkinkan pengajaran yang lebih interaktif dan imersif, yang dapat disesuaikan dengan keunikan setiap kelompok siswa (Cai et al., 2019). Para guru yang mengikuti workshop ini menyadari bahwa AR tidak hanya memfasilitasi penyampaian materi yang lebih menarik, tetapi juga memungkinkan mereka untuk mengadaptasi metode pengajaran sesuai dengan Kurikulum Merdeka, yang menekankan pada diferensiasi pembelajaran dan pengembangan potensi individu siswa. Penelitian oleh Trunfio et al. (2022) mengonfirmasi bahwa penggunaan AR dalam pendidikan mampu meningkatkan keterlibatan guru dalam merancang kegiatan belajar yang lebih kreatif dan kontekstual. Hal ini sejalan dengan temuan workshop ini, di mana guru-guru menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam mengadopsi AR setelah memahami cara kerjanya dan manfaatnya bagi pembelajaran. Meskipun hasil workshop menunjukkan respons yang positif, terdapat beberapa tantangan yang diidentifikasi, khususnya terkait dengan keterbatasan infrastruktur dan kemampuan teknis. Sebanyak 45% guru mengungkapkan bahwa sekolah mereka tidak memiliki perangkat yang memadai untuk mendukung penggunaan AR secara penuh di kelas. Selain itu, 30% dari mereka merasa perlu pelatihan lanjutan untuk benar-benar menguasai teknologi ini dan mengintegrasikannya dengan efektif ke dalam kurikulum.

Untuk mengatasi tantangan ini, direkomendasikan agar ada dukungan lebih lanjut dari pihak sekolah dan pemerintah daerah dalam menyediakan perangkat yang memadai, serta program pelatihan berkelanjutan bagi para guru. Studi oleh Dehghani et al. (2020) menekankan pentingnya infrastruktur teknologi yang memadai dan pelatihan intensif untuk memastikan keberhasilan implementasi teknologi baru dalam pendidikan. Hasil dari kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa teknologi AR memiliki potensi besar untuk memperkaya metode pengajaran di Indonesia, terutama di daerah-daerah terpencil yang memiliki kekayaan budaya yang belum sepenuhnya tergali. Dengan dukungan yang tepat, AR dapat menjadi alat yang sangat efektif dalam membantu guru menyampaikan materi pembelajaran yang kompleks dan menghubungkannya dengan kearifan lokal, sesuai dengan prinsip-prinsip Kurikulum Merdeka. Studi ini menggarisbawahi pentingnya keberlanjutan dalam pengembangan kemampuan teknis guru serta peningkatan infrastruktur pendidikan untuk memastikan bahwa inovasi teknologi seperti AR dapat diimplementasikan secara efektif dan berkelanjutan. Dengan demikian, diharapkan bahwa penggunaan AR dalam pembelajaran dapat meningkatkan kualitas pendidikan di seluruh Indonesia, menciptakan pengalaman belajar yang lebih inklusif dan berorientasi pada kebutuhan siswa.

Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan selama tiga bulan, dimulai dari bulan Mei hingga Juli 2024. Lokasi kegiatan berpusat di Kabupaten Poso, Sulawesi Tengah, dengan fokus pada sekolah-sekolah menengah pertama (SMP) dan sekolah menengah atas (SMA) yang tersebar di wilayah tersebut. Kabupaten Poso dipilih sebagai lokasi karena daerah ini memiliki

kekayaan budaya yang belum sepenuhnya dimanfaatkan dalam proses pembelajaran, serta menghadapi tantangan signifikan terkait keterbatasan infrastruktur dan akses terhadap teknologi pendidikan. Sasaran utama dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah guru-guru SMP dan SMA di Kabupaten Poso. Guru-guru ini dipilih karena mereka memiliki peran strategis dalam penerapan teknologi pendidikan di sekolah, terutama dalam mengintegrasikan kearifan lokal dengan kurikulum nasional melalui penggunaan teknologi Augmented Reality (AR). Melalui kegiatan ini, diharapkan para guru dapat memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mengadopsi dan mengintegrasikan AR ke dalam proses pembelajaran sehari-hari, sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan di daerah terpencil ini.

Tahapan Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini terdiri dari beberapa tahapan yang dirancang secara sistematis untuk memastikan keberhasilan program. Tahapan-tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan (Bulan Mei 2024):

- a. Analisis Kebutuhan: Tahap pertama melibatkan analisis kebutuhan yang dilakukan melalui survei dan wawancara dengan guru-guru di Kabupaten Poso. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan spesifik terkait pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran serta tantangan yang dihadapi oleh para guru.
- b. Pengembangan Mater Pelatihan: Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, tim pelaksana menyusun materi pelatihan yang mencakup pengenalan AR, aplikasi praktisnya dalam pembelajaran, serta strategi untuk mengintegrasikan AR dengan materi pelajaran yang ada.

2. Tahap Pelaksanaan (Bulan Juni 2024):

- a. Sosialisasi Program: Tahap ini melibatkan sosialisasi program kepada para kepala sekolah dan guru di Kabupaten Poso. Sosialisasi ini bertujuan untuk menjelaskan tujuan dan manfaat dari kegiatan pengabdian masyarakat serta langkah-langkah yang akan dilaksanakan.
- b. Pelatihan Guru: Kegiatan inti dari pengabdian masyarakat ini adalah pelatihan yang diberikan kepada para guru. Pelatihan ini terdiri dari tiga sesi utama:
 - Sesi 1: Relevansi AR dengan Kurikulum Merdeka: Guru-guru diperkenalkan dengan konsep AR dan bagaimana teknologi ini dapat digunakan untuk mendukung Kurikulum Merdeka, terutama dalam hal pembelajaran berdiferensiasi.
 - Sesi 2: Pengenalan dan Penggunaan AR dalam Pembelajaran: Sesi ini mencakup pengenalan berbagai jenis AR (online dan offline) serta aplikasi yang dapat digunakan oleh guru untuk membuat konten AR.
 - Sesi 3: Latihan Praktis dengan Assemblr Edu: Guru-guru diajak untuk langsung berlatih membuat dan menggunakan konten AR menggunakan platform Assemblr Edu.

3. Tahap Evaluasi dan Tindak Lanjut (Bulan Juli 2024):

- a. Evaluasi Pelatihan: Setelah pelatihan selesai, dilakukan evaluasi untuk mengukur keberhasilan pelatihan. Evaluasi ini melibatkan pengisian kuesioner oleh para guru dan wawancara mendalam untuk mendapatkan umpan balik yang lebih rinci.
- b. Penyusunan Laporan: Tim pelaksana menyusun laporan yang berisi hasil pelatihan, temuan-temuan dari evaluasi, serta rekomendasi untuk kegiatan serupa di masa depan.
- c. Tindak Lanjut: Berdasarkan hasil evaluasi, direncanakan tindak lanjut berupa pelatihan lanjutan atau pendampingan bagi guru-guru yang membutuhkan bantuan lebih lanjut dalam mengimplementasikan AR di sekolah mereka.

KESIMPULAN

Penggunaan teknologi Augmented Reality (AR) memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan di daerah-daerah terpencil seperti Kabupaten Poso. Dengan melatih guru-guru dalam penggunaan AR, penelitian ini berhasil meningkatkan kesiapan mereka untuk mengadopsi teknologi ini sebagai bagian dari metode pengajaran yang inovatif dan kontekstual.

1. **Relevansi AR dengan Kurikulum Merdeka:** AR sangat cocok digunakan dalam konteks Kurikulum Merdeka, yang menekankan pada pembelajaran yang fleksibel dan berdiferensiasi. Teknologi ini memungkinkan guru untuk menyampaikan materi pelajaran dengan cara yang lebih interaktif dan personal, sehingga lebih sesuai dengan kebutuhan individu siswa. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa para guru merasa lebih siap dan percaya diri untuk menerapkan AR dalam pembelajaran sehari-hari.
2. **Peningkatan Kompetensi Guru:** Melalui pelatihan yang dirancang khusus, guru-guru di Kabupaten Poso berhasil meningkatkan kompetensi mereka dalam menggunakan teknologi pendidikan. Ini menunjukkan bahwa dengan pelatihan yang tepat, guru-guru di daerah terpencil dapat mengatasi keterbatasan infrastruktur dan teknologi, serta mampu memanfaatkan AR untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.
3. **Kendala dan Tantangan:** Meskipun hasilnya positif, penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa tantangan, termasuk keterbatasan infrastruktur teknologi di sekolah-sekolah dan perlunya pelatihan berkelanjutan untuk memastikan adopsi teknologi yang efektif. Hal ini menekankan pentingnya dukungan berkelanjutan dari pemerintah dan lembaga terkait untuk menyediakan infrastruktur yang memadai dan memastikan pelatihan yang berkelanjutan bagi para guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Aguilar, R., Huaranga, S., Pórcel, P., & Zavala, G. (2022). Seismic Vulnerability Assessment of Andean Constructions: Structural Typification of Historical Churches Using Digital Technologies. *International Journal of Architectural Heritage*. DOI: [10.1080/15583058.2022.2114863](https://doi.org/10.1080/15583058.2022.2114863)
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Statistik Sosial Budaya 2021*.
- Bauda, I., Bauda, I., & Hadi, M. S. (2023). The Use of Interactive Powerpoint Media in Improving Student Learning Outcomes of MI Muhammadiyah Poso on Prayer Material. *English Language in Focus (ELIF)*, 5(2), 179–186. <https://doi.org/10.24853/elif.5.2.189-196>
- Bower, M., Howe, C., McCredie, N., Robinson, A., & Grover, D. (2014). Augmented Reality in education – cases, places, and potentials. *Educational Media International*, 51(1), 1-15. DOI: [10.1080/09523987.2014.889400](https://doi.org/10.1080/09523987.2014.889400)
- Cai, S., Liu, E., Shen, Y., Liu, C., Li, S., & Shen, Y. (2019). Probability learning in mathematics using augmented reality: impact on student's learning gains and attitudes. *Interactive Learning Environments*, 28(5), 560–573. <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1696839>
- Dehghani, M., Mohammadhasani, N., Hoseinzade Ghalevandi, M., & Azimi, E. (2020). Applying AR-based infographics to enhance learning of the heart and cardiac cycle in biology class. *Interactive Learning Environments*. DOI: [10.1080/10494820.2020.1765394](https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1765394)
- Garzón, J., Pavón, J., & Baldiris, S. (2020). Systematic Review and Meta-Analysis of Augmented Reality in Educational Settings. *Virtual Reality*. DOI: [10.1007/s10055-019-00379-9](https://doi.org/10.1007/s10055-019-00379-9)
- Lamahuseng, U. H. (2023). *Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Pada Konsep Sistem Pencernaan Manusia Kelas VIII SMP Negeri 2 Poso*. Universitas Sintuwu Maroso.

- Lee, K. (2012). Augmented reality in education and training. *TechTrends*, 56(2), 13-21. DOI: 10.1007/s11528-012-0559-3
- Li, K., Xirui, P., Song, J., Hong, B., & Wang, J. (2024). The application of augmented reality (ar) in remote work and education. DOI: [arXiv.2404.10579](https://arxiv.org/abs/2404.10579).
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. DOI: 10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x
- Nurjanah, S. (2023). *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Mobile Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII Pada Konsep Sistem Ekskresi Manusia Di SMP Negeri 4 Poso*. Universitas Sintuvu Maroso.
- Ozdemir, M., Sahin, C., Arcagok, S., Demir, M. K. (2018). The Effect of Augmented Reality Applications in the Learning Process: A Meta-Analysis Study. *Eurasian Journal of Educational Research*, 18(74), 165-186.
- tom Dieck, M. C., & Jung, T. H. (2016). A theoretical model of augmented reality acceptance in heritage tourism. *Current Issues in Tourism*, 21(2), 154-174. DOI: 10.1080/13683500.2016.1172086
- Trunfio, M., Campana, S., & Corinto, G. (2022). Experimenting hybrid reality in cultural heritage reconstruction. The Peasant Civilisation Park and the 'Vicinato a Pozzo' museum of Matera (Italy). *Museum Management and Curatorship*. DOI: [10.1080/09647775.2022.2052159](https://doi.org/10.1080/09647775.2022.2052159)
- Tzima, S., Styliaras, G., & Bassounas, A. (2019). Augmented reality applications in education: Teachers point of view. *Education Sciences*, 9(2), 99. DOI: 10.3390/educsci9020099
- Wu, H.-K., Lee, S. W.-Y., Chang, H.-Y., & Liang, J.-C. (2013). Current status, opportunities and challenges of augmented reality in education. *Computers & Education*, 62, 41-49. DOI: 10.1016/j.compedu.2012.10.024