SOCIETY
Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat
Vol. 7, No. 2, Oktober 2026, Hal. 323 - 332

Pelatihan Pembuatan *Interactive Book* Berbasis *Augmented Reality* sebagai Media Pembelajaran bagi Guru SD Islam Al Khoiriyyah

Mohammad Al Hafidz[1*], Muhamad Liswansyah Pratama[2], Angga Lisdiyanto[3], Ahmad Ferizal Wildan Susanto[4], Nisaulhusna[5]
[1,4,5]Program Studi Sistem Informasi, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, Surabaya, Indonesia
[2]Program Studi Sains Data, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, Surabaya, Indonesia
[3]Program Studi Teknologi Informasi, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, Surabaya, Indonesia
e-mail:hafidz.si@upnjatim.ac.id[1*], muhamad_liswansyah.sada@upnjatim.ac.id[2], angga_lisdiyanto.mti@upnjatim.ac.id[3], 25082010111@student.upnjatim.ac.id[4], 25082010007@student.upnjatim.ac.id[5]

Informasi Artikel

***Article History*:**
Received : 31 Juli 2026
Revised : 26 Oktober 2026
Accepted : 29 Oktober 2026
Published : 30 Oktober 2026

***Korespondensi:**
hafidz.si@upnjatim.ac.id

Keywords:
Augmented Reality, Interactive Book, teacher training, Assemblr Edu, community service, elementary school.

Hak Cipta ©2026 pada Penulis.
Dipublikasikan oleh Universitas Dinamika

Artikel ini *open access* di bawah lisensi CC BY-SA.

10.37802/society.v7i2.1508

Society : Journal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat
2745-4525 (*Online*)
2745-4568 (*Print*)
https://e-journals.dinamika.ac.id/index.php/society

Abstract

The rapid development of digital technology requires elementary school teachers to improve their competence in developing innovative learning media. However, teachers at SD Islam Al-Khoiriyyah Surabaya had never received training on the use of Augmented Reality (AR) as a learning medium. Therefore, this community service activity aimed to improve teachers' knowledge and skills in developing Interactive Books based on AR using the Assemblr Edu platform. The activity employed a practice-based training approach consisting of needs analysis, lectures, demonstrations, guided practice, discussions, mentoring, and evaluation. Twelve teachers participated in the training and were evaluated using pre-test and post-test instruments. Knowledge improvement was analyzed using the Wilcoxon Signed Rank Test, while teachers' skills were evaluated through observation and documentation of the developed products. The training demonstrated a significant improvement in teachers' knowledge, as indicated by the Wilcoxon Signed Rank Test ($W = 0$; $Z = -3.29$; $p = 0.001$). In addition, all participants successfully developed six AR-based Interactive Books integrated with QR Codes and ready for classroom implementation. These findings demonstrate that practice-based training effectively transforms teachers' competencies from knowledge to skills, culminating in the production of tangible learning media (product). This training model has the potential to serve as an effective teacher empowerment strategy for accelerating the adoption of digital learning technologies in elementary schools. Future community service programs should provide continuous mentoring and evaluate the long-term impact of AR-based Interactive Books on classroom practices and student learning outcomes.

PENDAHULUAN

Transformasi digital di sektor pendidikan telah menuntut terjadinya pergeseran cara belajar dari model yang lebih fokus pada guru menjadi metode yang lebih interaktif, kolaboratif, dan terfokus pada peserta didik. Pergeseran ini mengharuskan para pengajar tidak hanya menggunakan teknologi informasi sebagai alat untuk menyampaikan pelajaran, tetapi juga menghadirkan pengalaman belajar bermakna, kontekstual, dan interaktif bagi peserta didik. Pada tingkat pendidikan dasar, tuntutan ini menjadi lebih penting karena tahap perkembangan kognitif siswa berada dalam tahap operasional konkret, sehingga materi pembelajaran harus disediakan dalam bentuk yang visual dan interaktif guna membantu pemahaman konsep-konsep yang abstrak (Ibáñez & Delgado-kloos, 2018; Irawati et al., 2026).

Salah satu teknologi yang berkembang pesat sebagai media pembelajaran adalah *Interactive Book* yang dipadukan dengan teknologi *Augmented Reality* (AR). *Interactive Book* merupakan salah satu bentuk media pembelajaran digital yang menyajikan materi secara lebih interaktif melalui integrasi teks, gambar, video, dan objek tiga dimensi yang dapat diakses secara interaktif (Hidayati, Nisa, & Zulfiati, 2025). Teknologi AR memungkinkan penggabungan objek virtual tiga dimensi dengan lingkungan nyata secara real-time, sehingga peserta didik dapat memvisualisasikan konsep abstrak melalui perangkat mobile atau tablet (Sungkono, Apiati, & Santika, 2022). Berbagai studi menunjukkan bahwa penggunaan *Interactive Book* yang didasarkan pada AR dapat meningkatkan semangat belajar, pemahaman konsep, serta partisipasi siswa selama kegiatan belajar (Abdillah, Degeng, & Husna, 2020; Rahmah et al., 2025; Usman, Febriati, & Arnidah, 2025). Selain memberikan keuntungan bagi siswa, penerapan media pembelajaran yang berbasis AR juga membantu peningkatan kemampuan digital para guru untuk menciptakan materi ajar yang lebih kreatif dan inovatif dan memudahkan guru dalam visualisasi materi yang tidak bisa dilihat secara langsung oleh siswa (Abdillah et al., 2020; Santi & Mahmudi, 2022). Bahkan, melalui kajian sistematis, teknologi pembelajaran dengan menggunakan visualisasi tiga dimensi (AR) memiliki peluang penerapan yang luas di masa depan (Fitrianto, Rakasiwi, & Kurnialensya, 2023).

Meskipun terdapat banyak studi literatur yang menunjukkan keuntungan AR dalam proses pembelajaran, mayoritas penelitian lebih mengedepankan pengukuran efektivitas media AR terhadap hasil akademik siswa atau pengenalan penggunaan platform tertentu dalam pendidikan. Namun, studi yang menempatkan guru sebagai fokus utama dalam pengembangan, terutama melalui pelatihan yang memproduksi media pembelajaran yang siap digunakan, masih tergolong jarang. Di samping itu, banyak penerapan media AR sering kali berhubungan dengan kebutuhan perangkat lunak yang harus dibayar atau tingkat keahlian teknis yang tinggi (Mustaqim, 2016; Pujakesuma, Ningrum, & Umami, 2024; Rojib & Ratnawati, 2023), yang menjadi hambatan bagi sekolah dasar yang memiliki sumber daya terbatas.

Beberapa kegiatan pengabdian di Indonesia telah menunjukkan pentingnya pelatihan berbasis teknologi bagi guru. Pelatihan tersebut dilakukan dengan memanfaatkan aplikasi digital melalui pemanfaatan media pembelajaran berbasis AR (Basri, Alimuddin, & Nur, 2024). Assemblr Edu merupakan salah satu *platform* yang banyak dimanfaatkan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis AR karena mudah digunakan serta menyediakan fitur gratis (Avrilia & Darlius, 2026; Dewi, Wijayanti, & Juwana, 2022; Fahrun, Lastuti, & Akbar, 2026). Dalam kajian juga menunjukkan bahwa Assemblr Edu memiliki pengaruh positif terhadap minat belajar siswa (Masri, Surani, & Fricticarani, 2023). Namun demikian, masih terdapat celah dalam berbagai kajian terkait peningkatan kompetensi guru sekolah dasar dalam mengembangkan *Interactive Book* berbasis AR menggunakan platform Assemblr Edu. Penelitian maupun kegiatan pengabdian lebih menekankan pada

peningkatan pengetahuan atau penguasaan teknologi, sementara kajian yang mengarahkan guru hingga mampu menghasilkan media pembelajaran yang siap digunakan dalam proses pembelajaran masih relatif terbatas.

Permasalahan tersebut juga dialami oleh SD Islam Al-Khoiriyyah Surabaya. Sekolah telah memiliki infrastruktur pendukung berupa akses internet, perangkat digital yang dimiliki oleh sebagian besar guru, serta komitmen dari pimpinan sekolah terhadap pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Namun, hasil dari studi observasi dan wawancara mengungkapkan bahwa penggunaan teknologi masih didominasi oleh media dua dimensi seperti PowerPoint dan video pembelajaran. Sementara itu, penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis AR belum pernah diterapkan. Para guru juga menyatakan bahwa mereka mengalami kesulitan dalam memvisualisasikan materi yang bersifat abstrak dan belum pernah mengikuti pelatihan yang membahas pengembangan media pembelajaran berbasis AR secara terarah. Situasi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara ketersediaan infrastruktur digital dan kemampuan guru dalam menciptakan media pembelajaran yang inovatif.

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk: (1) meningkatkan pengetahuan guru SD Islam Al Khoiriyyah Surabaya mengenai konsep AR, *Interactive Book* , dan platform Assemblr Edu sebagai media pembelajaran; (2) meningkatkan keterampilan guru dalam merancang dan menghasilkan *Interactive Book* berbasis AR secara mandiri; serta (3) menghasilkan produk *Interactive Book* berbasis AR yang siap dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah mitra. Untuk mencapai tujuan tersebut, kegiatan dilaksanakan menggunakan platform Assemblr Edu yang dipilih karena mudah digunakan dan menyediakan fitur gratis yang mendukung pengembangan media pembelajaran. Melalui pendekatan tersebut, kegiatan ini diharapkan mampu menghasilkan model pelatihan berbasis praktik yang mentransformasikan kompetensi guru dari aspek *knowledge, skill,* hingga *product*, sebagai strategi pemberdayaan guru dalam mendukung transformasi pembelajaran digital di sekolah dasar.

METODE PELAKSANAAN

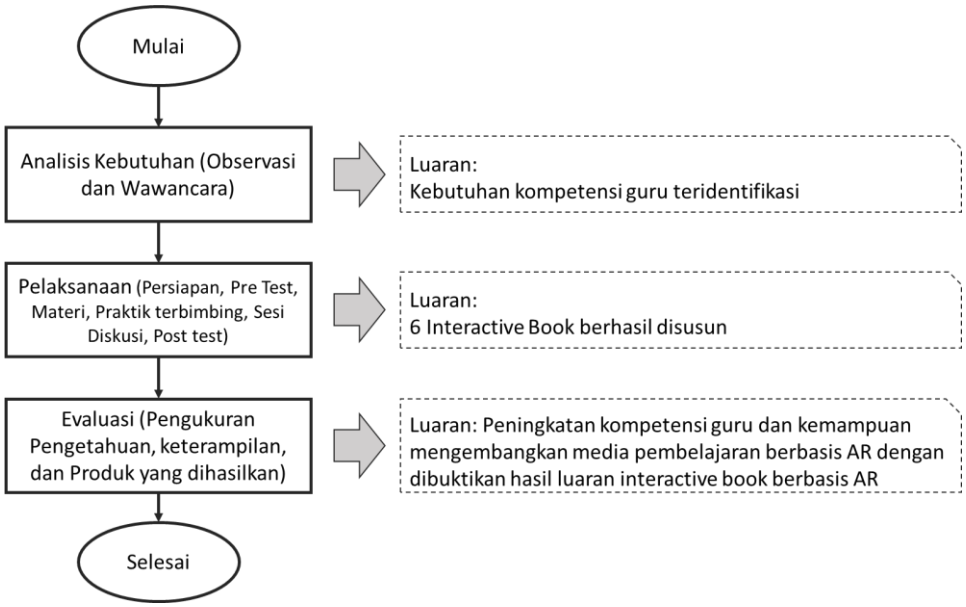
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan pelatihan partisipatif berbasis praktik *(practice-based training)* yang menempatkan peserta sebagai subjek aktif dalam seluruh tahapan kegiatan. Pendekatan ini dipilih karena peningkatan kompetensi guru dalam mengembangkan media pembelajaran digital tidak cukup dicapai melalui penyampaian teori, melainkan harus didukung oleh pengalaman praktik langsung *(learning by doing)*, serta pendampingan berkelanjutan (Basri et al., 2024). Kegiatan dilaksanakan di SD Islam Al-Khoiriyyah, yang berlokasi di Jl. Wonorejo Gang Masjid No. 1–2, Wonorejo, Rungkut, Surabaya, sebagai mitra sasaran. Peserta pelatihan berjumlah dua belas guru yang berasal dari berbagai mata pelajaran dan mengikuti seluruh rangkaian kegiatan mulai dari pre-test hingga post-test.

Program PkM ini dilaksanakan dalam tiga fase utama, yaitu: (1) Fase Analisis Kebutuhan; (2) Fase Pelaksanaan; dan (3) Fase Evaluasi. Gambar 1 menunjukkan urutan kegiatan metode yang diterapkan dalam kajian ini. Setiap fase dirancang untuk mendukung keberhasilan kegiatan pelatihan dengan cara yang sistematis dan berkelanjutan.

1. Fase Analisis Kebutuhan (Observasi dan Wawancara)

Pada fase awal ini, tim PkM melakukan analisis kebutuhan untuk mengumpulkan informasi sebelum merencanakan program pada bidang pendidikan (Irfadila, 2025). Fase ini terdiri atas observasi langsung dan wawancara dengan kepala sekolah dan perwakilan guru untuk mengidentifikasi kondisi awal, kebutuhan pelatihan, dan permasalahan yang dihadapi guru dalam mengembangkan media pembelajaran. Hasil dari analisis kebutuhan berfungsi sebagai landasan dalam merancang bahan pelatihan, modul pembelajaran, alat

evaluasi, serta skenario untuk pelaksanaan kegiatan agar selaras dengan situasi dan kebutuhan mitra.



Gambar 1 Fase Utama Pelaksanaan PkM
Sumber: (Hafidz, Pratama, & Ardianto, 2026)

2. Fase Pelaksanaan

Setelah melakukan analisis kebutuhan, pelaksanaan pelatihan meliputi persiapan, *pre-test*, sesi materi sekaligus demonstrasi penggunaan Assemblr Edu, praktik terbimbing, diskusi dan refleksi, serta *post-test* disampaikan oleh pemateri pelatihan (Umayah & Islami, 2026). Tahapan pelaksanaan pelatihan pembuatan *Interactive Book* disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Sub Tahapan Pelatihan Pembuatan *Interactive Book* Berbasis AR

Sub Tahap	Aktivitas	Tujuan
Persiapan	Menyusun dokumen modul pelatihan; menyusun dokumen pre-test dan post-test	Menyiapkan perangkat pelatihan dan instrumen evaluasi yang sesuai dengan tujuan kegiatan.
Penyampaian Pre-Test	Peserta pelatihan mengisi kuesioner *pre-test* terkait dengan pembuatan *Interactive Book* berbasis AR sebelum pelatihan	Mengukur tingkat pengetahuan awal peserta mengenai *Interactive Book* berbasis AR.
Sesi Materi	Materi utama: (a) Konsep AR, (b) pengembangan *Interactive Book* , dan penggunaan platform Assemblr Edu, (c) demonstrasi penggunaan AR di platform Assemblr Edu, dan (d) menampilkan contoh *Interactive Book* yang sudah ada QR Code AR.	Memberi pemahaman secara teoritis dan praktis tentang dasar pengembangan *Interactive Book* berbasis AR
Praktik Terbimbing	Peserta mempraktikkan pembuatan akun, pemilihan template, penambahan objek AR, pembuatan QR Code, serta integrasi QR Code ke dalam *Interactive Book*	Menguatkan pemahaman akses dan bagaimana melakukan navigasi pada halaman platform Assemblr Edu.
Sesi Tanya Jawab dan Diskusi	Pendampingan secara langsung melalui diskusi dan sesi tanya jawab	Mengatasi kendala yang dihadapi peserta selama praktik sekaligus memperkuat pemahaman

Sub Tahap	Aktivitas	Tujuan
Pengisian Post-Test	Setelah praktik, peserta mengisi post-test	Mengukur peningkatan pengetahuan dan pemahaman

(Sumber : Penulis, 2026)

3. Fase Evaluasi

Evaluasi kegiatan meliputi dua pendekatan, yaitu pengukuran pengetahuan, keterampilan (*skill*), dan produk (*product*) yang dihasilkan.

a. Pengukuran Pengetahuan
   Instrumen yang digunakan adalah kuesioner berupa *pre-test* dan *post-test* yang berisi pertanyaan dengan pilihan ganda serta isian singkat. Teknik analisis yang digunakan adalah statistik deskriptif untuk menganalisis distribusi nilai sebelum dan setelah pelatihan (rata-rata, persentase yang menunjukkan peningkatan). Uji *Wilcoxon Signed Rank* juga digunakan untuk menilai apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara skor *pre* dan *post* (Hafidz et al., 2026). Metode ini dipilih karena ukuran sampel yang kecil (n = 12) dan data yang berpasangan (sebelum dan setelah). Tingkat signifikansi diatur pada $\alpha = 0{,}05$. Uji *Wilcoxon Signed Rank Test* dilakukan untuk: (1) menghitung selisih nilai skor, (2) mengambil nilai absolut selisih, (3) menentukan peringkat, (4) memberikan tanda plus dan minus, (5) menghitung jumlah plus dan minus, (6) menentukan nilai statistik Wilcoxon, (7) menggunakan p-value, dan pengambilan keputusan (Hafidz et al., 2022; Widiana et al., 2025; Windi Astuti, Muhammad Taufiq, 2021).
b. Evaluasi Keterampilan dan produk
   Evaluasi keterampilan dilakukan menggunakan lembar observasi untuk menilai kemampuan peserta dalam mengembangkan *Interactive Book* berbasis AR selama kegiatan praktik. Sementara itu, evaluasi produk dilakukan dengan mendokumentasikan hasil *Interactive Book* yang berhasil diselesaikan oleh peserta. Analisis dilakukan secara deskriptif melalui perbandingan kondisi sebelum dan sesudah pelatihan serta penyajian produk yang dihasilkan dalam bentuk tabel. (Hafidz, Fitrani, & Karyawan, 2022).

HASIL dan PEMBAHASAN

Pada awal kegiatan, tim pengabdian melakukan analisis kebutuhan melalui observasi lingkungan sekolah dan wawancara dengan kepala sekolah serta perwakilan guru SD Islam Al-Khoiriyyah Surabaya untuk mengidentifikasi kondisi awal pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Hasil analisis menegaskan bahwa mitra memiliki infrastruktur digital yang memadai. Pihak sekolah juga menunjukkan komitmen dalam mendukung penerapan inovasi pembelajaran berbasis teknologi. Namun, belum pernah memperoleh pelatihan khusus mengenai pemanfaatan AR sebagai media pembelajaran. Temuan ini menjadi dasar dalam penyusunan materi, modul, dan pelatihan berorientasi praktik yang disesuaikan dengan kebutuhan mitra.

Pelatihan melibatkan 12 guru SD Islam Al-Khoiriyyah Surabaya dan dilaksanakan dalam dua kali tatap muka. Pertemuan pertama diawali dengan *pre-test*, dilanjutkan dengan penyampaian materi mengenai konsep AR, *Interactive Book*, prinsip desain media pembelajaran digital, serta pengenalan dan demonstrasi penggunaan Assemblr EDU. Peserta kemudian melakukan praktik terbimbing mulai dari pemilihan template, penambahan objek tiga dimensi, teks, audio, animasi, hingga preview dan publikasi. Pada akhir sesi, peserta diberikan satu penugasan proyek secara berkelompok untuk mengembangkan Interactive Book berbasis AR sesuai topik pembelajaran yang dipilih.

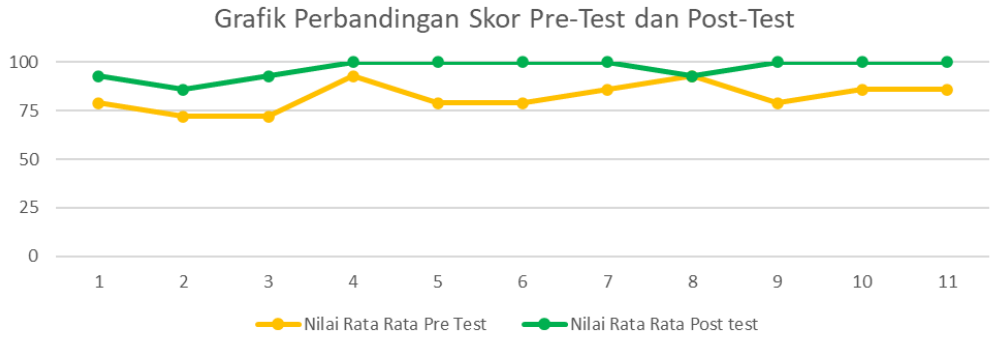
Sebanyak 12 peserta dibagi menjadi enam kelompok, masing-masing terdiri atas dua guru. Setiap kelompok mengembangkan satu Interactive Book melalui tahapan perencanaan materi, penyusunan storyboard, pemilihan objek AR, penyusunan halaman,

integrasi QR Code, dan penyempurnaan produk. Pertemuan kedua dilaksanakan dalam bentuk pendampingan dan review hasil penugasan, kemudian peserta melakukan revisi hingga menghasilkan produk akhir. Pendampingan menghasilkan enam Interactive Book bertema Struktur Molekul, Alat Musik Tradisional, Keberagaman Suku di Indonesia, Tata Surya, Gerakan Sholat, dan Sepak Bola, yang selanjutnya didokumentasikan dalam Web Repository sekolah



Gambar 2. Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan Pembuatan *Interactive Book* Berbasis AR
(Sumber: Penulis, 2026)

Gambar 3 menunjukkan perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test* dari 12 guru peserta pelatihan. Secara umum, hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta setelah mengikuti pelatihan pembuatan *Interactive Book* berbasis AR. Sebanyak 11 peserta mengalami peningkatan nilai pada *post-test*, sedangkan 1 peserta memperoleh nilai yang tetap. Nilai rata-rata peserta meningkat dari 82,50 pada pre-test menjadi 97,08 pada post-test, atau mengalami peningkatan rata-rata sebesar 14,58 poin. Sebelum pelatihan, nilai peserta berada pada rentang 72–93, sedangkan setelah pelatihan meningkat menjadi 86–100. Seluruh peserta memperoleh nilai post-test minimal 86, yang menunjukkan bahwa kompetensi dasar mengenai konsep AR, pengembangan *Interactive Book*, dan penggunaan platform Assemblr Edu telah dikuasai dengan baik setelah mengikuti pelatihan



Gambar 3. Grafik Perbandingan Pre-Test dan Post-Test
(Sumber: Data diolah Penulis)

Peningkatan nilai *pre-test* dan *post-test* menunjukkan bahwa pendekatan *practice-based training* yang diterapkan dalam kegiatan ini efektif meningkatkan pengetahuan guru mengenai pengembangan *Interactive Book* berbasis Augmented Reality. Pendekatan pelatihan berupa kombinasi antara penyampaian materi, demonstrasi, dan praktik terbimbing memungkinkan peserta memperoleh pengalaman belajar melalui praktik

(learning by doing). Hasil dari pengujian *Wilcoxon Signed Rank Test* yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara skor pre-test dan post-test semakin menegaskan bahwa program pelatihan memberikan efek positif pada peningkatan pemahaman peserta. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh (Basri et al., 2024) yang mengungkapkan bahwa pelatihan yang berfokus pada praktik dan pendampingan lebih efektif meningkatkan kemampuan digital guru dibandingkan dengan hanya menyampaikan materi secara teoritis. Berikut pada tabel 2 merupakan hasil yang diperoleh dari uji Wilcoxon Signed Rank pada kegiatan PkM ini.

Tabel 2. Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank

Keterangan	Nilai
Jumlah peserta	12
Peserta mengalami peningkatan (positive ranks):	11
Tidak ada peserta yang mengalami penurunan (negative ranks):	0
Jumlah peserta dengan selisih 0 (tie)	1
Sum of Positive Ranks ($\sum R^+$)	66
Sum of Negative Ranks ($\sum R^-$)	0
W = min(ΣR^+, ΣR^-)	0
Z	-3,29
p-value	0,001

Sumber: Data diolah Penulis

Hasil dari pengujian Wilcoxon Signed-Rank Test pada Tabel 2 memperlihatkan bahwa dari total 12 peserta yang mengikuti sesi pelatihan, 11 di antaranya menunjukkan penambahan nilai (peringkat positif), tidak ada yang menunjukkan penurunan nilai (peringkat negatif), dan 1 peserta menunjukkan nilai yang sama (peringkat sama). Total peringkat positif ($\sum R^+$) tercatat 66,0, sementara total peringkat negatif ($\sum R^-$) terdeteksi 0,0, yang menghasilkan nilai statistik Wilcoxon (W) sebesar 0,0. Analisis lebih lanjut memperlihatkan nilai Z = -3,29 dengan p-value = 0,001 ($p < 0,05$). Dengan ini, H_0 dinyatakan ditolak, yang menandakan adanya perbedaan signifikan antara nilai pre-test dan post-test. Temuan ini menunjukkan bahwa pelatihan pembuatan Buku Interaktif berbasis Augmented Reality pada platform Assemblr Edu memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan pengetahuan guru di SD Islam Al-Khoiriyyah Surabaya.

Selain peningkatan pengetahuan, keberhasilan pelatihan juga tercermin dari produk nyata yang dihasilkan peserta. Seluruh peserta berhasil menyusun *Interactive Book* berbasis AR secara berkelompok sehingga dihasilkan enam produk pembelajaran dengan topik yang beragam sesuai bidang studi masing-masing kelompok. Seluruh produk berhasil disimpan dalam format PDF dan telah terintegrasi dengan QR Code yang menghubungkan halaman buku dengan objek AR pada platform Assemblr Edu. Ringkasan produk yang dihasilkan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Produk *Interactive Book* Berbasis AR yang Dihasilkan Peserta

Kelompok	**Mata Pelajaran/Topik**	**Link**
Kelompok 1	IPAS – Struktur Molekul	Link
Kelompok 2	Seni Budaya - Alat Musik Tradisional	Link
Kelompok 3	PPKn - Keberagaman Suku di Indonesia	Link
Kelompok 4	IPAS - Tata Surya	Link
Kelompok 5	PAI - Gerakan Sholat	Link
Kelompok 6	PJOK - Sepak Bola	Link

Sumber: Data diolah Penulis

Peningkatan pengetahuan serta keterampilan guru dalam kegiatan ini dipengaruhi oleh penerapan pelatihan berbasis praktik yang menggabungkan penyampaian materi, demonstrasi, praktik terarah, diskusi, dan bimbingan. Pendekatan ini memungkinkan peserta untuk tidak hanya memahami konsep *Interactive Book* dan AR, tetapi juga merasakan pengalaman langsung *(learning by doing)* dalam menciptakan media pembelajaran dengan menggunakan platform Assemblr Edu. Seluruh peserta berhasil menciptakan *Interactive Book* menggunakan akun gratis Assemblr Edu, yang menunjukkan bahwa keberhasilan penggunaan media pembelajaran berbasis AR lebih dipengaruhi oleh kompetensi para guru daripada ketersediaan perangkat lunak berbayar. Secara ilmiah, kegiatan ini menunjukkan bahwa model pelatihan berbasis praktik dapat secara bertahap mentransformasi kompetensi guru mulai dari peningkatan pengetahuan *(knowledge),* penguasaan keterampilan *(skill),* hingga menghasilkan produk konkret *(product)* berupa enam *Interactive Book* berbasis AR yang siap diterapkan dalam pembelajaran. Temuan tersebut menunjukkan bahwa model pelatihan berbasis praktik berpotensi menjadi strategi pemberdayaan guru dalam mempercepat adopsi teknologi pembelajaran digital melalui transformasi kompetensi dari *knowledge, skill*, hingga *product* di sekolah dasar.



Gambar 4. Contoh Hasil AR yang dibuat oleh Guru
(Sumber: Penulis, 2026)

KESIMPULAN

Pelatihan mengenai pembuatan *Interactive Book* berbasis AR dengan menggunakan platform Assemblr Edu berhasil meningkatkan kompetensi guru di SD Islam Al-Khoiriyyah Surabaya dalam menciptakan media pembelajaran digital. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta yang signifikan berdasarkan perbandingan nilai pre-test dan post-test, yang diperkuat oleh hasil uji Wilcoxon Signed-Rank Test ($W = 0$; $Z = -3{,}29$; $p = 0{,}001$). Lebih jauh, seluruh peserta berhasil mengembangkan enam *Interactive Book* berbasis AR yang telah dilengkapi dengan QR Code dan siap untuk diterapkan dalam proses belajar-mengajar. Temuan ini menunjukkan bahwa model pelatihan yang berbasis praktik, yang menggabungkan penyampaian materi, demonstrasi, praktik terbimbing, diskusi, dan pendampingan, dapat secara bertahap mengubah kompetensi guru dari peningkatan pengetahuan *(knowledge),* penguasaan keterampilan *(skill),* hingga kemampuan menghasilkan produk yang nyata *(product).* Oleh karena itu, model pelatihan ini berpotensi menjadi salah satu strategi dalam memberdayakan guru dalam mempercepat adopsi teknologi pembelajaran digital di tingkat sekolah dasar. Sebagai tindak lanjut, kegiatan serupa dapat dikembangkan melalui pendampingan berkelanjutan untuk memperluas pemanfaatan *Interactive Book* berbasis AR pada berbagai mata pelajaran serta mengevaluasi dampaknya terhadap proses dan hasil belajar siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin menyampaikan rasa syukur kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan terhadap upaya ini, antara lain: Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, UPN Veteran Jawa Timur atas dukungan pendanaan melalui Program Hibah Pengabdian kepada Masyarakat Skema Edukasi, sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala SD Islam Al-Khoiriyyah Surabaya beserta seluruh guru yang telah memberikan dukungan, kerja sama, dan partisipasi aktif selama pelaksanaan kegiatan, mulai dari tahap analisis kebutuhan, pelatihan, praktik, hingga evaluasi. Apresiasi yang sebesar-besarnya juga diberikan kepada seluruh peserta pelatihan atas antusiasme, komitmen, dan semangat dalam mengikuti setiap rangkaian kegiatan sehingga berhasil menghasilkan Interactive Book berbasis Augmented Reality. Selain itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada seluruh narasumber dan tim pengabdian yang telah berkontribusi dalam penyusunan materi, pelaksanaan pelatihan, pendampingan, serta evaluasi kegiatan. Semoga kolaborasi yang telah terjalin dapat terus berlanjut dalam mendukung peningkatan kompetensi guru dan pengembangan inovasi pembelajaran berbasis teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

Abdillah, A. F., Degeng, I. N. S., & Husna, A. (2020). Augmented Reality Sebagai Bahan Belajar Tematik Untuk Siswa Kelas 4 Sd. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran)*, *6*(2), 111–118. http://doi.org/10.17977/um031v6i22020p111

Avrilia, D., & Darlius, A. (2026). Penerapan Media Pembelajaran Augmented Reality Berbasis Assemblr Edu dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik mengembangkan media pembelajaran yang lebih interaktif dan berpusat pada peserta didik . Reality (AR). Teknologi ini mampu memadukan obje. *JPIM: Jurnal Penelitian Ilmiah Multidisipliner*, *03*(01), 1525–1531.

Basri, S., Alimuddin, N., & Nur, S. M. (2024). Pelatihan Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality dalam Meningkatkan Kemampuan Pra Literasi Anak Usia Dini. *PMSDU: Pengabdian Masyarakat Sumber Daya Unggul*, *2*(1), 1–7. http://doi.org/10.37985/pmsdu.v2i1.256

Dewi, P. R. P. I., Wijayanti, N. M. W., & Juwana, I. D. P. (2022). Efektivitas Penerapan Media Pembelajaran Digital Assemblr Edu Pada Mata Pelajaran Matematika Di Smk Negeri 4 Denpasar. *Jurnal PKM Widya Mahadi*, *2*(Juni), 98–109. http://doi.org/10.5281/zenodo.6606066

Dewi Rika Avista, Untay Arofatul Sekar Langit, M. (2025). Literasi Digital dan Penguatan UMKM : Tinjauan Teoritis terhadap Strategi Pemberdayaan di Daerah Terpencil. *PARADUTA: Jurnal Ekonomi Dan Ilmu Ilmu Sosial*, *3*(2), 55–60.

Fahrun, Lastuti, S., & Akbar, M. R. (2026). Pengembangan Media Augmented Reality 3D Bangun Ruang Assemblr Edu Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *15*(1), 527–541.

Fitrianto, Y., Rakasiwi, S., & Kurnialensya, T. (2023). Systematic Literature Review : Trend Augmented Reality 2019-2023 dan Peluang Penerapannya di Masa Depan. *Krea-TIF: Jurnal Teknik Informatika*, *11*(2), 95–110. http://doi.org/10.32832/krea-tif.v11i2.15360

Hafidz, M. Al, Fitrani, L. D., & Karyawan, M. A. (2022). Pendampingan Peningkatan Kompetensi dan Motivasi Guru Dalam Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Digital Pada Masa Pandemi COVID-19. *SELAPARANG. Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, *6*(September), 1103–1108.

Hafidz, M. Al, Pratama, Y. H. C., & Ardianto, H. (2026). Peningkatan Literasi Digital UMKM

melalui Pelatihan Pemanfaatan Internet dan Email pada MEK PCM Rungkut. *SOCIETY: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, *7*(1), 111–119.

Hidayati, I. R., Nisa, A. F., & Zulfiati, H. M. (2025). Implementasi Media Pop-up Book digital dalam Pembelajaran Keberagaman Budaya Indonesia di Sekolah Dasar. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, *14*(4).

Ibáñez, M., & Delgado-kloos, C. (2018). Augmented reality for STEM learning: A systematic review. *Computers & Education*. http://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.05.002

Irawati, H., Nisa, H., Basarrudin, M., Tinggi, S., Tarbiyah, I., & Ulum, D. (2026). Analisis Literatur : Pengaruh Pemanfaatan Media Pembelajaran Digital dalam Meningkatkan Hasil Belakar Kognitif di Sekolah Dasar. *Jurnal Akuntansi, Manejemen, Dan Ilmu Pendidikan (JAMED)*, *2*(2), 337–349.

Irfadila, M. S. (2025). Pengembangan Analisis Kebutuhan Dan Analisis Situasi Kurikulum Pembelajaran Bahasa. *Inovasi Pendidikan*, *12*(1), 24–34.

Masri, Surani, D., & Fricticarani, A. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Augmented Reality Assemblr Edu dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMP. *Jurnal Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran (JPPP)*, *4*(3), 209–216. http://doi.org/10.30596/jppp.v4i3.16429

Mustaqim, I. (2016). Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, *13*(2), 174–183.

Pujakesuma, D., Ningrum, G. D. K., & Umami, A. A. (2024). Implementasi Teknologi Augmented Reality Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Untuk Siswa KelaS X. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan*, *4*(6). http://doi.org/10.17977/um065.v3.i10.2024.4

Rahmah, M., Komang, I., Swamahardika, P., Hidayat, E. S., Rahman, I. A., & Karolina, A. (2025). Media Augmented Reality terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik pada Materi Habitat Hewan. *Journal of Education Action Research*, *9*(4), 651–661.

Rojib, A. F., & Ratnawati, D. (2023). Pengembangan Augmented Reality (AR) Untuk Mata Pelajaran Teknologi Informasi Kelas X (Studi Kasus Ma Darussalam). *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, *7*(6), 3647–3654.

Santi, L. N., & Mahmudi, K. (2022). Pengembangan Buku Ajar Berbasis Augmented Reality (AR) Menggunakan Assemblr Apps pada Tema 9 " Menjelajah Angkasa Luar " Kelas VI Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, *31*(2), 78–86.

Sungkono, S., Apiati, V., & Santika, S. (2022). Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Augmented Reality. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, *11*(September).

Umayah, U., & Islami, N. (2026). Pelatihan Augmented Reality melalui Assemblr EDU bagi Guru SD untuk Meningkatkan Inovasi Pembelajaran. *JOMPA ABDI: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *5*(2), 242–249.

Usman, K., Febriati, F., & Arnidah. (2025). Pengembangan E-Book Interaktif Berbasis Augmented Reality pada Mata Pelajaran Jaringan Komputer dan Internet. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, *12*, 990–1000.

Widiana, D. R., Sriwijayasih, I., & Aju, I. R. (2025). Jurnal Teknologi Maritim The Use of the Wilcoxon Signed Rank Test in Analyzing the Difference in Test Scores Before and After Digital Marketing Training . *Jurnal Teknologi Maritim*, *8*(2). http://doi.org/10.35991/jtm.v8i2.73

Windi Astuti, Muhammad Taufiq, T. M. (2021). Implementasi Wilcoxon Signed Rank Test untuk Mengukur Efektifitas Pemberian Video Tutorial dan PPT Untuk Mengukur Nilai Teori. *Jurnal Produktif*, *5*(1), 405–410.