

NASKAH ORISINAL

Penguatan Literasi Teknologi melalui Sosialisasi Media Pembelajaran *Flipbook* Berbasis *Augmented Reality* pada Tingkat Sekolah Dasar di Kota Tanjungpinang

Aditia Ayu Rahma Nabila^{1,*} | Deny Nusyirwan² | Muhammad Afham³ | Ferly Oktavia⁴ | Basyaruddin Ismail Harahap⁵ | Novrizal Fattah Fahmitra⁶ | Berta Erwin Slam⁶ | Muhammad Faiz Arrahman⁶ | Jefta Saragih⁶ | Bayu Dwi Pratama⁶

¹Departemen Teknik Industri, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang, Indonesia

²Departemen Teknik Perkapalan, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang, Indonesia

³Departemen Kimia, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang, Indonesia

⁴Departemen Teknik Sipil, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang, Indonesia

⁵Departemen Teknik Elektro, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang, Indonesia

⁶Departemen Teknik Informatika, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang, Indonesia

Korespondensi

*Aditia Ayu Rahma Nabila, Departemen Teknik Industri, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang, Indonesia. Alamat e-mail: aditianabila@umrrah.ac.id

Alamat

Jl. Politeknik-Senggarang, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang, Provinsi Kepulauan Riau.

Abstrak

Literasi teknologi merupakan salah satu kompetensi kunci abad ke-21 yang perlu ditanamkan sejak pendidikan dasar. Namun, masih banyak siswa sekolah dasar yang belum terbiasa menggunakan teknologi dalam konteks pembelajaran. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengenalkan media pembelajaran *flipbook* terintegrasi *Augmented Reality* (AR) kepada siswa SD Negeri 010 Tanjungpinang Kota sebagai upaya penguatan literasi teknologi. Metode pendekatan yang dilakukan yaitu partisipatif dan berbasis kebutuhan melalui 4 tahapan kegiatan, diantaranya yaitu, tahap pendahuluan, persiapan, sosialisasi dan demonstrasi langsung, serta evaluasi sederhana. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa siswa mampu memahami konsep dasar penggunaan teknologi dalam belajar, serta menunjukkan antusiasme tinggi terhadap media pembelajaran *flipbook* AR. Visualisasi objek digital yang ditampilkan dalam media *flipbook* AR terbukti meningkatkan motivasi dan antusias siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran. Selain itu, guru menunjukkan ketertarikan terhadap penggunaan media serupa dalam proses belajar-mengajar dan menyampaikan perlunya pelatihan lanjutan. Temuan ini mengindikasikan bahwa *flipbook* AR memiliki potensi besar sebagai media pembelajaran interaktif yang dapat mendukung transformasi digital di lingkungan pendidikan dasar. Diharapkan kegiatan ini dapat dikembangkan lebih lanjut sebagai bagian dari strategi inovasi pembelajaran yang berkelanjutan.

Kata Kunci:

Augmented Reality, *Flipbook*, Literasi Digital, Media Pembelajaran, Sekolah Dasar.

1 | PENDAHULUAN

1.1 | Latar Belakang

Keberadaan teknologi dalam era Industri 4.0 telah mendorong perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam sektor pendidikan. Transformasi ini menuntut adanya penyesuaian terhadap pendekatan pembelajaran yang lebih relevan, kontekstual, dan berbasis digital serta penting untuk menyediakan materi pembelajaran berbasis teknologi yang sesuai dengan kebutuhan siswa^[1]. Dalam menghadapi dinamika pendidikan di era digital ini, kemampuan literasi teknologi menjadi salah satu kompetensi utama yang harus dimiliki oleh peserta didik, bahkan sejak jenjang pendidikan dasar. Literasi teknologi tidak hanya terbatas pada penggunaan perangkat digital, tetapi juga mencakup keterampilan berpikir kritis, komunikasi digital, dan pemahaman terhadap teknologi sebagai alat bantu dalam proses belajar^[2, 3]. Pada tingkat sekolah dasar, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran masih tergolong rendah dan belum merata, terutama dalam konteks penggunaan media pembelajaran berbasis digital yang interaktif dan inovatif^[4]. Padahal siswa sekolah dasar sering mengalami kesulitan dalam memahami sepenuhnya konsep-konsep abstrak yang kompleks^[5]. Untuk mengatasi kesulitan ini, diperlukan upaya untuk mengonkretkan konsep-konsep abstrak melalui penggunaan visual dalam proses pembelajaran. Perkembangan teknologi seperti *Augmented Reality* (AR) menawarkan peluang besar dalam meningkatkan pengalaman belajar siswa secara visual, imajinatif, dan kontekstual^[6]. Ketika teknologi AR dikombinasikan dengan media *flipbook*, maka hasilnya dapat menjadi alat pembelajaran yang menarik dan mendalam. *Flipbook* merupakan media interaktif sederhana yang dapat meningkatkan antusiasme belajar siswa^[7]. Media *flipbook* berbasis AR ini berhasil meningkatkan kemampuan siswa dalam aspek berpikir kritis dan menunjukkan potensi besar dalam pengembangan teknologi pembelajaran interaktif untuk dunia pendidikan^[8]. Selain itu, media *flipbook* berbasis AR berperan penting dalam menumbuhkan literasi sains siswa karena mampu menghadirkan interaksi langsung antara siswa dan materi pembelajaran melalui animasi 3D. Hal ini menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan menyenangkan^[9]. Dengan begitu media *flipbook* berbasis teknologi AR dapat mendorong peningkatan literasi digital dan kemampuan berpikir kritis secara bersamaan^[10–12]. Melalui penggunaan *flipbook* AR juga sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan membentuk pengalaman belajar digital yang kuat^[13]. Berdasarkan berbagai temuan tersebut, terlihat jelas bahwa media pembelajaran *flipbook* berbasis *Augmented Reality* memiliki potensi besar untuk diterapkan secara luas di sekolah dasar, terutama dalam mendukung penguatan literasi teknologi. Namun, implementasi media ini masih sangat terbatas karena kurangnya pemahaman dan akses terhadap teknologi. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menjadi sangat penting sebagai sarana untuk melakukan sosialisasi mengenai penggunaan *flipbook* AR kepada siswa di sekolah dasar, khususnya di wilayah Kota Tanjungpinang. Inisiatif ini berangkat dari kebutuhan nyata akan inovasi pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan abad 21, serta sebagai upaya nyata dalam menjembatani kesenjangan digital di lingkungan pendidikan dasar. Melalui kegiatan pengabdian ini, diharapkan terjadi peningkatan kapasitas guru dalam menyusun media pembelajaran berbasis AR dan meningkatnya literasi teknologi di kalangan siswa sekolah dasar.

1.2 | Solusi Permasalahan atau Strategi Kegiatan

Transformasi digital dalam dunia pendidikan telah mendorong perlunya adaptasi model pembelajaran yang lebih relevan dan kontekstual terhadap perkembangan zaman. Salah satu tantangan besar yang dihadapi sekolah dasar saat ini adalah rendahnya tingkat literasi teknologi siswa serta terbatasnya kemampuan guru dalam memanfaatkan dan mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi. Hal ini menjadi perhatian serius mengingat literasi teknologi merupakan kompetensi kunci abad ke-21 yang harus dimiliki peserta didik sejak dini agar mampu bersaing dalam lingkungan global yang serba digital. Permasalahan ini semakin nyata ketika media pembelajaran yang digunakan masih dominan bersifat konvensional, kurang visual, dan minim interaktivitas. Akibatnya, proses belajar menjadi kurang menarik dan tidak efektif dalam membangun keterampilan berpikir kritis, eksploratif, dan kreatif pada siswa sekolah dasar. Untuk menyelesaikan permasalahan ini, perlu untuk mengubah metode belajar konvensional menjadi pendekatan baru dengan menggunakan *Augmented Reality* (AR) sebagai alat bantu pembelajaran^[14]. Berbagai penelitian terdahulu juga telah menunjukkan bahwa penggunaan teknologi inovatif *Augmented Reality* (AR) dalam media *flipbook* dapat meningkatkan pemahaman materi, daya tarik belajar, dan literasi digital siswa secara bersamaan^[9]. Berangkat dari persoalan tersebut, maka program pengabdian kepada masyarakat ini dirancang sebagai upaya strategis untuk menjawab kebutuhan sekolah dasar dalam mengintegrasikan media pembelajaran digital yang inovatif. Fokus dari kegiatan ini adalah sosialisasi pengembangan media *flipbook* berbasis AR siswa SD 010 Tanjungpinang Kota. *Flipbook* berbasis AR dipilih karena memiliki keunggulan visualisasi materi yang menarik, mudah dikembangkan, serta dapat digunakan dengan perangkat sederhana seperti *smartphone*. Strategi kegiatan ini diarahkan pada upaya meningkatkan literasi teknologi di tingkat sekolah

dasar melalui pengembangan dan pemanfaatan media *Flipbook* berbasis *Augmented Reality* (AR). Strategi utama yang ditempuh adalah membangun kolaborasi aktif dengan pihak sekolah sebagai mitra pelaksanaan, sehingga kegiatan yang dilakukan relevan dengan kebutuhan nyata di lapangan. Fokus strategi diletakkan pada dua aspek: (1) pemberian pengalaman belajar yang lebih interaktif dan imajinatif bagi siswa (2) meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran melalui visualisasi dan eksplorasi berbasis teknologi. Dengan strategi ini, kegiatan PKM tidak hanya menekankan pada penggunaan teknologi, tetapi juga membangun budaya pembelajaran yang kreatif, adaptif, dan berkelanjutan. Selain itu, strategi ini diharapkan mampu menjadi model awal penerapan literasi teknologi di sekolah dasar yang dapat direplikasi di institusi pendidikan lainnya serta terjadi peningkatan kemampuan guru dalam menciptakan media pembelajaran berbasis teknologi. Lebih jauh, kegiatan ini diharapkan mampu menjadi model implementasi awal dalam menyebarkan praktik literasi teknologi yang efektif dan berkelanjutan.

1.3 | Target Luaran

Menghadapi rendahnya literasi teknologi di tingkat sekolah dasar serta terbatasnya pengembangan media pembelajaran interaktif, solusi yang ditawarkan melalui program pengabdian ini adalah pemberian sosialisasi terkait pengembangan dan pemanfaatan media *flipbook* berbasis *Augmented Reality* (AR). Media ini dirancang agar mampu menjembatani keterbatasan siswa dalam memahami konsep-konsep pelajaran melalui visualisasi yang lebih interaktif dan imajinatif. Siswa akan diperkenalkan cara penggunaan media *flipbook* AR secara langsung agar dapat meningkatkan keterlibatan aktif dalam proses belajar. Dengan pendekatan ini, meningkatkan kapasitas dan memperkaya pengalaman belajar peserta didik. Selain itu, guru mengalami peningkatan kapasitas dalam mengembangkan, mengadaptasi, dan memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi AR. Hal ini juga memperkaya keterampilan pedagogis guru dalam menciptakan pengalaman belajar yang sesuai dengan perkembangan teknologi di abad ke 21 ini. Untuk memperluas dampak, hasil pengabdian ini akan didiseminasi melalui berbagai bentuk, yaitu:

1. Sosialisasi internal di sekolah yang melibatkan guru sekolah untuk membahas penerapan media *flipbook* AR dalam pembelajaran.
2. Modul pembelajaran *flipbook* AR yang dibagikan kepada guru dan pihak sekolah sebagai panduan implementasi.
3. Publikasi artikel ilmiah pada jurnal pengabdian masyarakat agar hasil kegiatan ini dapat menjadi referensi bagi akademisi dan praktisi pendidikan.

2 | TINJAUAN PUSTAKA

Kehadiran Industri 4.0 telah membawa transformasi signifikan dalam berbagai sektor kehidupan. Era ini ditandai oleh integrasi teknologi canggih seperti *Internet of Things* (IoT), *Artificial Intelligence* (AI), *Cloud Computing*, *Big Data*, *Cyber Security*, dan *Augmented Reality*, yang memungkinkan pengalaman interaktif antara dunia nyata dan dunia digital^[15]. Dalam konteks ini, sektor pendidikan dituntut untuk turut bertransformasi, tidak hanya dari sisi infrastruktur, tetapi juga pendekatan pedagogi, media pembelajaran, dan kompetensi digital tenaga pendidik. Dunia pendidikan perlu mengadopsi teknologi tersebut untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih relevan, adaptif, dan kontekstual bagi generasi digital. Salah satunya penerapan teknologi *Augmented Reality* sebagai bagian dari revolusi industri 4.0 dalam bidang pendidikan memungkinkan peserta didik untuk memahami materi pelajaran secara visual dan imersif, sehingga meningkatkan keterlibatan dan efektivitas pembelajaran. Implementasi teknologi AR juga dapat menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik melalui visualisasi interaktif yang meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi kompleks. Oleh karena itu, pendidikan abad ke-21 harus bergerak ke arah yang lebih inovatif dan berbasis teknologi agar mampu mencetak sumber daya manusia yang kompeten dan siap menghadapi tantangan revolusi industri yang terus berkembang.

2.1 | Augmented Reality (AR)

Augmented Reality (AR) merupakan kemajuan teknologi yang menawarkan tingkat interaktivitas tinggi, memungkinkan interaksi langsung dengan siswa serta merangsang kemampuan berpikir kritis terhadap tantangan dan peristiwa dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai alat bantu pembelajaran, AR mendukung perjalanan edukasi siswa tanpa bergantung pada kehadiran langsung instruktur, sehingga mereka dapat berinteraksi dengan konten kapan saja dan di mana saja. Penggunaan AR sebagai media pendidikan membantu memvisualisasikan konsep-konsep yang kompleks serta menyusun model objek secara terstruktur, menjadikannya alat yang lebih efisien dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan^[16]. AR menyediakan interaksi *real-time*

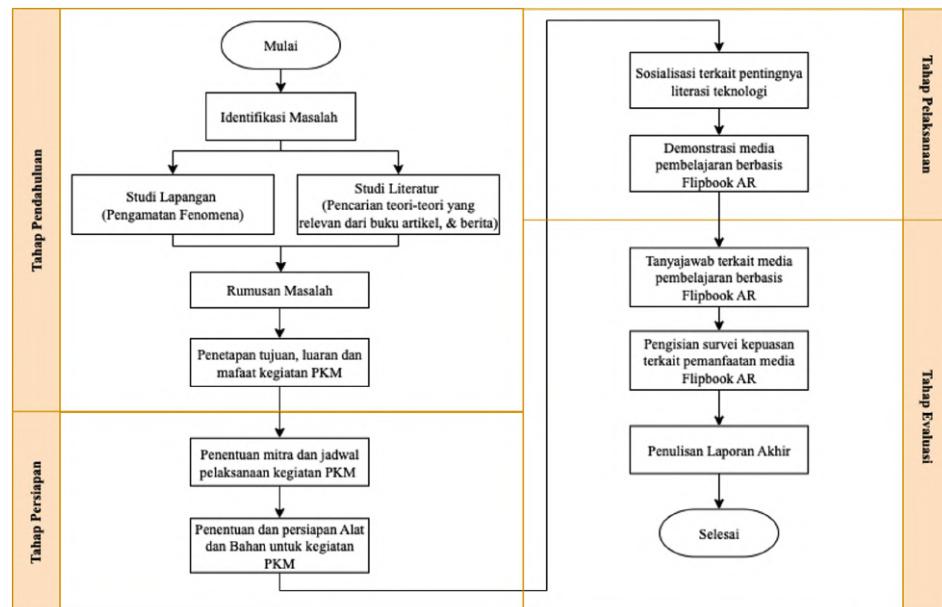
dengan objek virtual, memungkinkan pengalaman belajar yang sangat imersif dan interaktif. Mengintegrasikan AR ke dalam *flipbook* memberikan dimensi baru pada media pembelajaran digital, di mana gambar atau teks statis dalam buku dapat dihidupkan menjadi objek tiga dimensi yang dapat diputar, diperbesar, atau dijelajahi secara langsung oleh siswa melalui perangkat digital.

2.2 | Flipbook

Flipbook merupakan salah satu bentuk media pembelajaran yang dirancang menyerupai pengalaman membaca buku cetak, namun diperkaya dengan konten interaktif seperti animasi, video, tautan, dan efek suara. Integrasi elemen multimedia ini menjadikan *flipbook* tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan belajar siswa. Selain memberikan pengalaman belajar yang intuitif, *flipbook* juga mendukung perkembangan kognitif melalui penyusunan materi secara berurutan dan logis, yang memungkinkan peserta didik untuk memahami materi sesuai ritme belajar mereka sendiri^[17]. Pendekatan ini sejalan dengan teori pembelajaran konstruktivitas, yang menekankan peran aktif peserta didik dalam membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman, serta teori beban kognitif yang menekankan pengurangan beban non-relevan melalui desain pembelajaran yang efisien^[18]. Karakteristik mudah dengan aksesibilitas melalui berbagai perangkat seperti *smartphone* dan *tablet* juga menjadikan *flipbook* sebagai media yang adaptif untuk pembelajaran daring maupun luring. Lebih jauh, fleksibilitas *flipbook* memungkinkan guru untuk menyesuaikan konten dengan kebutuhan pembelajaran, karakteristik usia siswa, dan konteks materi, sehingga sangat efektif untuk pembelajaran anak usia sekolah dasar^[19].

3 | METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang dengan pendekatan partisipatif dan berbasis kebutuhan, dengan melibatkan secara aktif guru dan siswa Sekolah Dasar sebagai mitra utama. Kegiatan ini dilaksanakan di SD 010 Tanjungpinang Kota pada bulan April 2025. Pelaksanaan kegiatan terdiri dari tiga (4) tahapan yang saling berkaitan dan membentuk siklus pelatihan berbasis praktik langsung (*learning by doing*), yaitu: tahap pendahuluan, persiapan dan identifikasi kebutuhan, sosialisasi dan demonstrasi, dan terakhir tahap evaluasi hasil secara sistematis terdapat pada Gambar 2.



Gambar 1 Diagram Alir Pelaksanaan Kegiatan PKM.

3.1 | Tahap Pendahuluan

Tahap pendahuluan merupakan tahap awal dari kegiatan ini. Diawali dengan proses identifikasi masalah yang dilakukan melalui studi lapangan untuk mengamati fenomena yang terjadi secara langsung serta studi literatur guna menelaah teori-teori dan hasil penelitian terdahulu yang relevan. Hasil dari kedua langkah tersebut menjadi dasar dalam merumuskan permasalahan utama yang akan diselesaikan melalui kegiatan pengabdian. Selanjutnya, dilakukan penetapan tujuan, luaran, serta manfaat yang diharapkan baik bagi mitra maupun bagi pengembangan keilmuan.

3.2 | Tahap Persiapan dan Identifikasi Kebutuhan

Tahapan ini dimulai dengan kegiatan sosialisasi kepada pihak sekolah guna memperkenalkan tujuan, luaran, dan manfaat program PKM. Dalam sesi ini, dilakukan juga identifikasi awal kondisi mitra, baik dari sisi pemahaman guru terhadap literasi teknologi bagi siswanya maupun kesiapan fasilitas yang dimiliki. Proses ini bertujuan untuk merancang kegiatan sosialisasi yang sesuai dengan konteks dan kebutuhan lapangan. Serta dilakukan penentuan jadwal untuk dilaksanakan kegiatan, dengan dokumentasi pelaksanaan tahap ini dapat dilihat pada Gambar 2.

3.3 | Tahap Sosialisasi dan Demonstrasi Program Penggunaan Media Flipbook AR

Tahap ini difokuskan pada pengenalan mengenai konsep, manfaat, dan cara kerja media pembelajaran *Flipbook* yang terintegrasi dengan *Augmented Reality* (AR) kepada siswa SD. Kegiatan ini dilaksanakan secara langsung di SD 10 Kota Tanjungpinang dalam bentuk pertemuan tatap muka yang melibatkan siswa yang di dampingi guru wali kelasnya. Sosialisasi diawali dengan penyampaian materi interaktif mengenai pentingnya pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran di abad ke-21, dengan penekanan khusus pada literasi teknologi dan media pembelajaran digital. Kemudian dilanjutkan dengan penjelasan teoretis dan praktis mengenai media *flipbook* AR, mulai dari definisi, karakteristik, hingga bentuk-bentuk visualisasi yang dapat dihasilkan dari integrasi AR ke dalam *flipbook* seperti pada Gambar 3.



Gambar 2 Sesi Bertemu Mitra untuk Perizinan Program PKM.



Gambar 3 Sesi Pengenalan Media Flipbook AR.

Setelah sesi pengenalan, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi langsung penggunaan media *flipbook* AR. Tim pengabdian menampilkan contoh *flipbook* AR yang telah dikembangkan, kemudian mengajak siswa untuk menggunakan perangkat (*smartphone* atau *tablet*) guna memindai halaman *flipbook* yang mengandung *marker* AR. Saat dipindai, muncul objek visual digital

dalam hal ini sumber energi kemaritiman yaitu kincir angin yang dapat dilihat secara 3D melalui layar perangkat. Siswa diperbolehkan mencoba secara bergiliran dan diarahkan untuk berinteraksi langsung dengan media. Tahapan ini diharapkan dapat membangun ketertarikan awal dan motivasi belajar siswa terhadap pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, serta menjadi fondasi dalam penguatan budaya belajar berbasis digital di tingkat sekolah dasar seperti terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Sesi Demostrasi AR.



Gambar 5 Sesi Tanya Jawab seputar Media Flipbook AR.

3.4 | Tahap Evaluasi dan Umpam Balik

Tahap evaluasi dan umpan balik ini menjadi elemen penting dalam memastikan bahwa kegiatan tidak berhenti pada sosialisasi semata, tetapi benar-benar memberikan dampak langsung terhadap peningkatan literasi teknologi dan kompetensi digital siswa, serta kesiapan guru dalam mengadopsi media pembelajaran inovatif di kelas. Tahap evaluasi dilakukan secara langsung setelah demonstrasi media. Siswa diminta untuk mengisi lembar observasi ringan dan menjawab beberapa pertanyaan lisan yang berkaitan dengan pengalaman mereka saat menggunakan *flipbook* AR. Selain itu, guru yang mendampingi juga diminta mengamati perilaku siswa selama demonstrasi termasuk keterlibatan, rasa ingin tahu, dan antusiasme dalam menggunakan. Tim pelaksana melakukan refleksi internal berdasarkan seluruh data observasi, tanggapan siswa, dan masukan dari guru. Refleksi ini bertujuan untuk menilai efektivitas pendekatan sosialisasi dan demonstrasi, sekaligus merumuskan strategi pendampingan berikutnya yang lebih adaptif terhadap kondisi sekolah. Evaluasi ini juga menjadi acuan dalam penyusunan modul pelatihan, panduan penggunaan media *flipbook* AR, dan bahan pengembangan kegiatan pengabdian lanjutan di sekolah mitra lainnya. perangkat dan media. Hasil observasi ini dicatat untuk dijadikan bahan refleksi dalam pengembangan kegiatan lanjutan.

4 | HASIL DAN DISKUSI

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan literasi teknologi di kalangan siswa sekolah dasar melalui sosialisasi dan demonstrasi penggunaan media *flipbook* berbasis *Augmented Reality* (AR). Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan yang melibatkan siswa dan guru wali kelas di SDN 010 Kota Tanjungpinang, terdapat beberapa capaian signifikan yang berhasil diraih, baik dari aspek kognitif, afektif, maupun keterampilan.

Tabel 1 Hasil dan Diskusi

Target Luaran	Capaian Hasil	Deskripsi
Peningkatan Pemahaman Konsep Literasi Teknologi	Tercapai	Melalui kegiatan sosialisasi dan demonstrasi, siswa memperoleh pemahaman awal yang baik mengenai penggunaan teknologi dalam pembelajaran, khususnya terkait penggunaan media digital interaktif. Siswa mulai mengenali bahwa teknologi tidak hanya digunakan untuk hiburan, tetapi juga dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu belajar yang efektif. Hasil observasi selama kegiatan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mampu mengidentifikasi fungsi dasar dari media <i>flipbook AR</i> , seperti memindai <i>marker</i> dengan aplikasi, melihat visualisasi 3D, serta menghubungkan isi materi dengan objek digital yang ditampilkan.
Tingkat Partisipasi dan Antusiasme Siswa	Tercapai	Antusiasme siswa terhadap penggunaan <i>flipbook AR</i> tinggi. Mereka menunjukkan keterlibatan aktif saat demonstrasi berlangsung, antusias dalam mencoba fitur-fitur AR, dan mampu mengikuti instruksi penggunaan dengan cepat, meskipun sebelumnya belum pernah menggunakan media serupa. Keterlibatan aktif ini menjadi indikator penting bahwa media <i>flipbook AR</i> berhasil menarik minat belajar siswa dan menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan. Guru pendamping juga mengamati bahwa siswa yang sebelumnya pasif dalam pembelajaran menjadi lebih aktif saat berinteraksi dengan media ini.
Respon Positif dari Guru Wali Kelas	Tercapai	Guru-guru yang mendampingi kegiatan memberikan tanggapan positif terhadap inovasi media <i>flipbook AR</i> . Mereka menyatakan bahwa media ini dapat membantu menyampaikan materi yang bersifat visual atau abstrak, seperti organ tubuh manusia atau fenomena alam, dengan cara yang lebih mudah dipahami siswa. Selain itu, guru merasa terbantu karena media ini bisa menjadi alternatif bahan ajar yang mandiri dan fleksibel, yang dapat diakses kapan saja menggunakan perangkat sederhana. Namun, beberapa guru juga menyampaikan perlunya pelatihan lanjutan agar mereka bisa membuat dan mengembangkan media <i>flipbook AR</i> sendiri.
Identifikasi kebutuhan pelatihan	Rekomendasi keberlanjutan program	Guru merasa perlu mendapatkan pelatihan pembuatan media secara mandiri sebagai kelanjutan dari kegiatan sosialisasi ini.

5 | KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini telah menunjukkan bahwa sosialisasi dan demonstrasi media pembelajaran *flipbook* berbasis *Augmented Reality* (AR) dapat menjadi pendekatan yang efektif dalam memperkuat literasi teknologi pada siswa sekolah dasar. Melalui kegiatan ini, siswa SD Negeri 010 Kota Tanjungpinang tidak hanya diperkenalkan dengan media pembelajaran berbasis digital secara langsung, tetapi juga dilatih untuk mengenali fungsi teknologi dalam konteks belajar. Hasil pelaksanaan

menunjukkan bahwa siswa menunjukkan respon positif, keterlibatan tinggi, dan minat belajar yang meningkat ketika menggunakan media *flipbook* AR. Visualisasi 3D yang muncul melalui teknologi AR membantu mereka memahami konsep abstrak secara lebih konkret dan menarik. Di sisi lain, guru sebagai pendamping juga memberikan dukungan positif dan menyatakan bahwa media ini berpotensi untuk diadopsi dalam pembelajaran tematik di kelas secara berkelanjutan. Dengan demikian, kegiatan ini menjawab permasalahan utama yang diangkat dalam program, yaitu terbatasnya akses dan pemahaman siswa terhadap literasi teknologi serta kurangnya media pembelajaran inovatif di tingkat sekolah dasar. *Flipbook* AR terbukti mampu menjadi solusi pembelajaran interaktif yang mudah diakses, menarik, dan edukatif. Saran dari hasil kegiatan PKM ini diharapkan dilakukan kegiatan pelatihan pembuatan media secara mandiri sebagai kelanjutan dari kegiatan sosialisasi ini untuk para guru sekolah sehingga penggunaan media *Flipbook* AR dapat digunakan secara berkelanjutan ditingkat sekolah dasar, khususnya di SD 010 Kota Tanjungpinang.

6 | UCAPAN TERIMA KASIH

"Pengabdian masyarakat ini didukung oleh Universitas Maritim Raja Ali Haji dan SD Negeri 010 Kota Tanjungpinang yang telah menjadi mitra dalam pelaksanaan program ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh guru dan siswa yang terlibat secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari sosialisasi, demonstrasi, hingga evaluasi. Tanpa kerja sama dan partisipasi yang baik dari semua pihak, kegiatan ini tidak akan berjalan secara optimal.

Referensi

1. Mhlanga D. Digital transformation of education, the limitations and prospects of introducing the fourth industrial revolution asynchronous online learning in emerging markets. *Discover Education* 2024;3(1).
2. Ika Sari G, Winasis S, Pratiwi I, Nuryanto UW, Basrowi. Strengthening digital literacy in Indonesia: Collaboration, innovation, and sustainability education. *Social Sciences and Humanities Open* 2024;10:101100.
3. Putri ITA, Agusdianita N, Desri D. Literasi dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Sekolah Dasar Era Digital. In: *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, vol. 7; 2024. p. 2057–2066.
4. Alindra AL, Afrilia, Hendranti AH, Setiasari D, Handayani I, Syifa M. Implementasi Pemanfaatan Teknologi Untuk Pembelajaran Inovatif Di Lingkungan Sekolah Dasar. *Dharmas Education Journal* 2025;6(1):217–223.
5. Juwairiah, Lubis MS, Rizki MY, Aminuddin R, Darwata SR, Zainudin M. Peran Augmented Reality (AR) dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Sains Siswa. *Indonesian Research Journal on Education* 2025;5(4):602–608.
6. Sahin D, Yilmaz RM. The effect of Augmented Reality Technology on middle school students' achievements and attitudes towards science education. *Computers & Education* 2020;144:103710.
7. Oktarina R, Arifi, Giatman, F, Muskhir M, Effendi H. The Effect of The Use of Multimedia Flip Book With the Flipped Classroom Approach in Vocational School. *Journal of Education Technology* 2021;5(1):159–168.
8. Sabitri Z, Rahayu S, Meirawan D. The implementation of augmented reality-based flipbook learning media in improving vocational school students' critical thinking skills in the era of society 5.0. *Jurnal Pendidikan Teknologi Kejuruan* 2024;7(1):22–31.
9. Barokah AB, Sunaryati T, Adelia A. Pengaruh Media Pembelajaran Flipbook Berbasis Augmented Reality Terhadap Literasi Sains. *P2M STKIP Siliwangi* 2025;12(1):13–18.
10. Silmi SI, Bektimingsih K. Development of Augmented Reality Based Flip book Learning Media to Improve Learning Outcomes on IPAS of Eating and Eaten Materials. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA* 2025;11(5):935–944.
11. Rahmiyanti H, Rahayu S. Improving the Creative Skill of Vocational High School Students Through Flipbook With Augmented Reality in Society 5.0. *Jurnal PenSil* 2025;14(2):212–222.

12. Lindawati NY, Athifa LN, Angelia PT, Yuliyani RS, Delasafira A, Kade E. Pengembangan dan Pengolahan Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) Dengan Kombinasi Sayuran Lokal ... Si-Bookie: Flip Book Berbantuan Augmented Reality guna Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Siswa TK Pangudi Luhur Kartini Semarang. *Jurnal Surya Masyarakat* 2024;7(1):88–93.
13. Setiawati AK, Agustian D, Ali M. Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Flipbook Berbantuan Augmented Reality Terhadap Penguasaan Konsep Peserta Didik pada Materi Sistem Respirasi. *BIO-INOVED: Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan* 2025;10(1):48–57.
14. Lioni RA, Amanda N, Pratiwi A, Gunawan AAS. A Systematic Literature Review: Learning with Visual by the Help of Augmented Reality Helps Students Learn Better. In: *Procedia Computer Science*, vol. 179; 2021. p. 144–152.
15. Syairudin B, Nabila AAR. Development Model of Cloud Computing Adoption for Industrial 4.0 Implementation Strategy for Improve MSMEs Performance. In: *E3S Web of Conferences*, vol. 483; 2024. p. 01004.
16. Safitri D, Marini A, Irwansyah P, Sudrajat A. Transforming environmental education with augmented reality: A model for learning outcome. *Social Sciences & Humanities Open* 2025;12:101796.
17. Nabila AAR, Rusdi A, As Z, Gultom VEP. Usability Analysis of Augmented Reality-Based Flipbooks as Learning Media for Elementary School Students. *Jurnal Teknik Industri Terintegrasi* 2025;8(2):229–237.
18. Roemintoyo, Budiarto MK. Flipbook as Innovation of Digital Learning Media: Preparing Education for Facing and Facilitating 21st Century Learning. *Journal of Education Technology* 2021;5(1):8–16.
19. Ekasafitri M, SB N, Purwati PD. Augmented Reality Flipbook as a Guide to Determining the Main Idea of Paragraphs in Indonesian Language Learning. *International Journal of Elementary Education* 2024;8(2):218–228.

Cara mengutip artikel ini: Nabila, A. A. R., Nusyirwan, D., Afham, M., Oktavia, F., Harahap, B. I., Fahmitra, N. F., Slam, B. E., Arrahman, M. F., Saragih, J., Pratama, B. D., (2025), Penguatan Literasi Teknologi melalui Sosialisasi Media Pembelajaran *Flipbook Berbasis Augmented Reality* pada Tingkat Sekolah Dasar di Kota Tanjungpinang, *Sewagati*, 9(4):1071–1079, <https://doi.org/10.12962/j26139960.v9i4.7957>.