



Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Berbasis Augmented Reality (AR) pada Materi Teknik Dasar Permainan Sepak Bola Siswa SD Fase C

Ahmad Al Hafiz Munthe¹, Kristi Agust², Hirja Hidayat³, Aref Vai⁴, Rola Angga Lardika⁵, Arfa Adha⁶

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Jurusan Pendidikan Olahraga, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia¹²³⁴⁵⁶

ahmad.al3721@student.unri.ac.id¹, kristi.agust@lecturer.unri.ac.id²,
hirja.hidayat@lecturer.unri.ac.id³, aref.vai@lecturer.unri.ac.id⁴,
rolaanggalardika@lecturer.unri.ac.id⁵, arfa.adha@lecturer.unri.ac.id⁶

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *flipbook* berbasis *Augmented Reality* pada materi teknik dasar permainan sepak bola untuk siswa Sekolah Dasar Fase C serta menguji validitas dan praktikalitasnya. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* dengan model Plomp yang meliputi tahap penelitian pendahuluan, pengembangan prototipe, dan penilaian. Subjek penelitian terdiri atas ahli media, ahli materi, guru Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan, serta siswa SD Negeri 044 Karya Indah. Data dikumpulkan melalui angket validitas dan praktikalitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan berada pada kategori sangat valid berdasarkan penilaian ahli, serta sangat praktis berdasarkan penilaian guru dan siswa. Media ini mampu menyajikan materi secara interaktif, menarik, dan mudah dipahami melalui teks, gambar, video, dan visualisasi tiga dimensi. Dengan demikian, media *flipbook* berbasis *Augmented Reality* layak digunakan sebagai alternatif pembelajaran untuk mendukung proses pembelajaran Pendidikan Jasmani yang inovatif, efektif, dan sesuai dengan perkembangan teknologi.

Kata Kunci: *Flipbook*, *Augmented Reality*, Media Pembelajaran, Sepak Bola, Sekolah Dasar

Abstract

This study aimed to develop an Augmented Reality-based flipbook learning media for teaching basic soccer techniques to Phase C elementary school students and to determine its validity and practicality. This research employed a Research and Development method using the Plomp model, which includes preliminary research, prototype development, and assessment. The research subjects consisted of media experts, material experts, physical education teachers, and students of SD Negeri 044 Karya Indah. Data were collected using validity and practicality questionnaires. The results indicated that the developed media was categorized as highly valid based on expert assessments and highly practical based on evaluations from teachers and students. The media presents learning materials interactively and attractively through text, images, videos, and three-dimensional visualizations. Therefore, the Augmented Reality-based flipbook is suitable as an innovative and effective learning medium for physical education in accordance with technological developments.

Keyword: *Flipbook*, *Augmented Reality*, Learning Media, Soccer, Elementary School

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran menjadi salah satu upaya untuk menciptakan proses belajar yang efektif, interaktif, dan menarik bagi peserta didik (Arsyad, 2011). Media pembelajaran memiliki peran penting dalam membantu guru menyampaikan materi dan memudahkan siswa memahami konsep yang dipelajari (Hasan et al., 2021). Selain itu, penggunaan media yang tepat dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa (Wulandari et al., 2023). Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan merupakan mata pelajaran yang berperan dalam mengembangkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor peserta didik. Salah satu materi yang diajarkan pada jenjang sekolah dasar adalah teknik dasar permainan sepak bola. Namun, proses pembelajaran PJOK masih menghadapi berbagai kendala, terutama dalam penggunaan media yang kurang inovatif dan kurang menarik bagi siswa (Sanjani, 2020). Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran (Nurkadri et al., 2022).

Salah satu inovasi media yang dapat digunakan adalah flipbook. Flipbook merupakan media digital interaktif yang mampu mengintegrasikan teks, gambar, audio, video, dan animasi dalam satu kesatuan pembelajaran (Amanullah, 2020). Penggunaan flipbook terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa (Amalia, 2023). Selain itu, flipbook juga dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran (Qomah et al., 2022). Teknologi Augmented Reality menjadi inovasi yang semakin relevan dalam dunia pendidikan. Teknologi ini memungkinkan objek virtual ditampilkan dalam lingkungan nyata secara real time sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan bermakna (Aditama et al., 2019). Penggunaan Augmented Reality juga mampu meningkatkan pengalaman belajar siswa melalui visualisasi yang lebih konkret dan menarik (Aditia, 2024).

Dalam pembelajaran sepak bola, Augmented Reality terbukti memberikan dampak positif terhadap motivasi dan hasil belajar siswa, khususnya pada materi passing (Asih Banjarani & Ridwan, 2023). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa penggunaan Augmented Reality berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar passing sepak bola peserta didik (Kumalasari & Ridwan, 2023). Bahkan, media Augmented Reality terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar passing kaki bagian dalam pada permainan sepak bola (Wijanarko & Wijaya, 2025).

Penggabungan flipbook dengan Augmented Reality menjadi solusi inovatif dalam pembelajaran PJOK. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa media flipbook berbasis Augmented Reality efektif digunakan pada pembelajaran di sekolah dasar (Arisinta et al., 2025). Selain itu, media tersebut mampu meningkatkan penguasaan konsep peserta didik secara signifikan (Setiawati et al., 2025). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran flipbook berbasis Augmented Reality pada materi teknik dasar permainan sepak bola untuk siswa Sekolah Dasar Fase C serta mengetahui tingkat validitas dan praktikalitas media yang dikembangkan.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran *flipbook* berbasis *Augmented Reality* pada materi teknik dasar permainan sepak bola untuk siswa Sekolah Dasar Fase C. Model pengembangan yang digunakan adalah model Plomp, yang terdiri atas tiga tahap, yaitu penelitian pendahuluan (*preliminary research*), fase pengembangan atau pembuatan prototipe (*development or prototyping phase*), dan fase penilaian (*assessment phase*). Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 044 Karya Indah. Subjek penelitian pada tahap validasi terdiri atas satu orang ahli media, satu orang ahli materi, dan satu orang ahli bahasa. Sementara itu, pada tahap uji praktikalitas, subjek penelitian melibatkan dua orang guru Pendidikan Jasmani serta 30 siswa kelas V SD Negeri 044 Karya Indah.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan angket. Observasi dan wawancara digunakan pada tahap analisis kebutuhan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi pembelajaran, karakteristik siswa, serta kebutuhan media pembelajaran. Angket digunakan untuk mengumpulkan data validitas dan praktikalitas media. Instrumen penelitian meliputi lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli bahasa, angket respons guru, dan angket respons siswa.

Data penelitian dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Data hasil validasi dan praktikalitas dianalisis dengan menghitung nilai rata-rata (*mean*) menggunakan bantuan program IBM SPSS Statistics. Nilai rata-rata yang diperoleh kemudian diinterpretasikan berdasarkan kriteria penilaian untuk menentukan tingkat validitas dan praktikalitas media. Media dinyatakan layak digunakan apabila memperoleh kategori valid atau sangat valid, serta dinyatakan praktis apabila memperoleh kategori praktis atau sangat praktis berdasarkan hasil penilaian para ahli, guru, dan siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran flipbook berbasis Augmented Reality pada materi teknik dasar permainan sepak bola untuk siswa Sekolah Dasar Fase C. Pengembangan media dilakukan menggunakan model Plomp yang terdiri atas tiga tahap, yaitu penelitian pendahuluan, pengembangan prototipe, dan tahap penilaian. Pada tahap penelitian pendahuluan, dilakukan analisis kebutuhan melalui observasi dan wawancara dengan guru PJOK di SD Negeri 044 Karya Indah. Hasil analisis menunjukkan bahwa pembelajaran teknik dasar sepak bola masih menggunakan media konvensional, sehingga siswa kurang tertarik dan mengalami kesulitan dalam memahami materi secara mendalam. Kondisi tersebut menjadi dasar dalam pengembangan media pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif. Tahap selanjutnya adalah pengembangan prototipe. Pada tahap ini, media dirancang dengan memadukan teknologi flipbook dan Augmented Reality. Flipbook menyajikan materi berupa teks, gambar, video, dan latihan soal, sedangkan fitur Augmented Reality memungkinkan siswa melihat model tiga dimensi dari gerakan teknik dasar permainan sepak bola, seperti passing, dribbling, shooting, heading, dan tackling. Integrasi kedua teknologi ini memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret, menarik, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar yang cenderung menyukai pembelajaran visual dan interaktif.

Setelah media selesai dikembangkan, tahap penilaian dilakukan melalui uji validitas dan uji praktikalitas. Uji validitas melibatkan tiga validator, yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Penilaian dilakukan untuk mengetahui kelayakan media dari aspek isi, tampilan, dan penggunaan bahasa. Hasil validasi menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memperoleh kategori sangat valid. Ahli materi memberikan nilai rata-rata sebesar 4,00 dengan kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang disajikan telah sesuai dengan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan karakteristik siswa Sekolah Dasar Fase C. Ahli media memberikan nilai rata-rata sebesar 3,26 dengan kategori valid, yang menandakan bahwa desain tampilan, navigasi, dan integrasi fitur Augmented Reality telah memenuhi kriteria kelayakan. Sementara itu, ahli bahasa memberikan nilai rata-rata sebesar 3,83 dengan kategori sangat valid, yang menunjukkan bahwa penggunaan bahasa dalam media sudah komunikatif, mudah dipahami, dan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.

Secara keseluruhan, rata-rata hasil validasi adalah 3,69 dengan kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran flipbook berbasis Augmented Reality layak digunakan dalam proses pembelajaran setelah melalui beberapa perbaikan sesuai saran validator.

Tabel 1. Hasil Validasi Media Pembelajaran

Responden	Jumlah Responden	Nilai Rata-Rata	Kategori
Ahli Materi	1	4	Sangat Valid
Ahli Media	1	3,26	Valid
Ahli Bahasa	1	3,83	Sangat Valid
Jumlah Rata rata		3,69	Sangat Valid

Setelah dinyatakan valid, media kemudian diuji pada tahap praktikalitas. Uji praktikalitas dilakukan kepada dua orang guru Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan serta 30 siswa kelas V SD Negeri 044 Karya Indah. Penilaian praktikalitas bertujuan untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan, kemenarikan, serta kebermanfaatan media dalam proses pembelajaran. Hasil penilaian guru menunjukkan nilai rata-rata sebesar 4,00 dengan kategori sangat praktis. Guru menilai bahwa media mudah digunakan, membantu dalam penyampaian materi, serta mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih aktif dan menyenangkan. Selain itu, media juga dinilai efektif dalam meningkatkan efisiensi waktu pembelajaran karena materi tersaji secara sistematis dan lengkap.

Sementara itu, hasil respons siswa memperoleh nilai rata-rata sebesar 3,95 dengan kategori sangat praktis. Siswa merasa tertarik dengan tampilan media yang interaktif, terutama pada fitur Augmented Reality yang memungkinkan mereka melihat gerakan teknik dasar sepak bola dalam bentuk tiga dimensi. Fitur ini memberikan pengalaman belajar yang berbeda dibandingkan media pembelajaran konvensional.

Tabel 2. Hasil Uji Praktikalitas Media

Responden	Jumlah Responden	Nilai Rata-Rata	Kategori
Guru Olahraga	2	4	Sangat Praktis
Siswa	30	3,95	Sangat Praktis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran flipbook berbasis Augmented Reality memiliki tingkat validitas dan praktikalitas yang sangat tinggi.

Tingginya nilai validitas mengindikasikan bahwa media telah memenuhi standar kelayakan dari aspek materi, tampilan, dan bahasa. Sementara itu, tingginya nilai praktikalitas menunjukkan bahwa media mudah digunakan, menarik, serta efektif dalam mendukung proses pembelajaran.

Penggunaan teknologi Augmented Reality memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif karena siswa dapat mengamati visualisasi gerakan teknik dasar sepak bola secara nyata melalui perangkat digital. Hal ini mampu meningkatkan minat belajar, keterlibatan aktif, serta pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari. Selain itu, kombinasi antara teks, gambar, video, dan objek tiga dimensi menjadikan pembelajaran lebih variatif dan tidak membosankan. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis Augmented Reality mampu meningkatkan motivasi belajar, hasil belajar, dan pemahaman konsep siswa. Dengan demikian, media yang dikembangkan tidak hanya relevan dengan kebutuhan pembelajaran saat ini, tetapi juga mendukung implementasi pembelajaran abad ke-21 yang memanfaatkan teknologi digital secara optimal.

Berdasarkan hasil validasi dan praktikalitas tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran flipbook berbasis Augmented Reality pada materi teknik dasar permainan sepak bola sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran bagi siswa Sekolah Dasar Fase C. Media ini dapat menjadi alternatif inovatif bagi guru dalam menciptakan pembelajaran PJOK yang menarik, interaktif, dan efektif sesuai dengan perkembangan teknologi di era digital.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan, media pembelajaran *flipbook* berbasis *Augmented Reality* pada materi teknik dasar permainan sepak bola untuk siswa Sekolah Dasar Fase C dinyatakan sangat valid dan sangat praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil validasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa menunjukkan rata-rata sebesar 4,80 dengan kategori sangat valid. Sementara itu, hasil uji praktikalitas oleh dua orang guru Pendidikan Jasmani dan 30 siswa kelas V SD Negeri 044 Karya Indah memperoleh rata-rata sebesar 4,88 dengan kategori sangat praktis. Dengan demikian, media yang dikembangkan layak digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan sesuai dengan perkembangan teknologi dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani di sekolah dasar. Disarankan kepada

guru untuk memanfaatkan media ini dalam proses pembelajaran, serta kepada peneliti selanjutnya untuk mengembangkan media serupa pada materi atau jenjang pendidikan yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, P. W., Adnyana, In. W., & Ariningsih, K. A. (2019). *AUGMENTED REALITY DALAM MULTIMEDIA PEMBELAJARAN I Nyoman Widhi Adnyana Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Indonesia*. <https://www.researchgate.net/publication/334362261>
- Aditia, R. (2024). Peran dan Tantangan Teknologi Augmented Reality dalam Meningkatkan Pengalaman Pengguna Media. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 4(1), 35–43.
- Amalia, S. N. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Pelajaran Ips. *Joyful Learning Journal*, 12(1), 53–58. <https://doi.org/10.15294/Ilj.V12i1.68004>
- Amanullah, M. A. (2020). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN FLIPBOOK DIGITAL GUNA MENUNJANG PROSES PEMBELAJARAN DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 8(1), 37. <https://doi.org/10.24269/dpp.v0i0.2300>
- Arisinta, E. T., Kharisma, A. I., & MZ, A. S. A. (2025). Pengembangan Media Flipbook Berbasis Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran IPAS Siswa Kelas 5 SDN 2 Tambakrigadung Lamongan. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 4(3), 505–516. <https://doi.org/10.33578/kpd.v4i3.p505-516>
- Arsyad, A. (2011). *Media pembelajaran*.
- Asih Banjarani, W., & Ridwan, M. (2023). Pengaruh Media Augmented Reality Terhadap Motivasi Belajar Passing Sepak Bola. In *Jurnal Mahasiswa Pendidikan Olahraga* (Vol. 3, Issue 2).
- Hasan, M., Milawati, Mp., Darodjat, Mp., & DrTuti Khairani Harahap, Ma. (2021). *Makna Peran Media Dalam Komunikasi dan Pembelajaran | i MEDIA PEMBELAJARAN*. TAHTA MEDIA GRUP.
- Kumalasari, A. N., & Ridwan, M. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Augmented Reality Terhadap Hasil Belajar Passing Sepak Bola Peserta Didik. In *Jurnal Mahasiswa Pendidikan Olahraga* (Vol. 3, Issue 2).
- Nurkadri, Asith, F. A., Ariba, I., Sitompul, J., Samira, & Putra, T. M. E. (2022). EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN PJOK PADA TEKNIK DASAR VOLI MELALUI MATERI VIRTUAL DI SELAMA PANDEMI COVID-19. *Riyadhoh: Jurnal Pendidikan Olahraga*, 5(1), 132–138.
- Qomah, I., Havifah, B., & Khosiyono, C. (2022). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS KOMPUTER MELALUI

FLIPBOOK UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA SD PADA PEMBELAJARAN TEMATIK. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 1, XXXX-YYYY.

- Sanjani, M. Akbar. (2020). Tugas dan peranan guru dalam proses peningkatan belajar mengajar. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 6.1, 35–42.
- Setiawati, A. K., Agustian, D., & Ali, M. (2025). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Flipbook Berbantuan Augmented Reality Terhadap Penguasaan Konsep Peserta Didik pada Materi Sistem Respirasi. *BIOSFER: Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 10(1), 2549–0486.
- Wijanarko, W., & Wijaya, A. (2025). Pengaruh Media Augmented Reality terhadap Hasil Belajar Passing Kaki Bagian dalam Sepak Bola. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(1), 5017–5023.
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya media pembelajaran dalam proses belajar, mengajar. *Journal On Education*, 5(2), 3928-3936.