



Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis *Flipbook* Materi Teknik Dasar *Passing* dalam Permainan Sepak Bola untuk Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 2 Kubutambahan

I Kadek Budi Adnyana^{1*}, I Wayan Artanayasa², I Made Satyawan³

¹⁻³Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

*Penulis Korespondensi: budi.adnyana@student.undiksha.ac.id

Abstract. This study aims to develop digital teaching materials based on a flipbook format covering basic passing techniques in soccer for 7th-grade students at SMP Negeri 2 Kubutambahan. This research employs the Research and Development (R&D) method using the 4D model (Define, Design, Develop, and Disseminate). The research subjects included subject matter experts, media experts, instructional design experts, practitioners, and 7th-grade students from SMP Negeri 2 Kubutambahan. Data were collected through validation and student response questionnaires and subsequently analyzed using descriptive quantitative methods. The results indicate that the flipbook-based digital teaching materials achieved validity scores of 89% from subject matter experts, 100% from media experts, 95% from instructional design experts, and 91% from practitioners, all falling into the "highly feasible" category. Testing results showed scores of 92% for individual testing, 91% for small-group testing, and 90% for large-group testing, all categorized as "excellent." Based on these findings, it is concluded that the designed flipbook-based digital teaching materials meet the criteria for validity and practicality, making them suitable for use as a Physical Education (PJOK) learning medium for teaching basic soccer passing techniques.

Keywords: Digital Teaching Material; Flipbook; Physical Education; Research and Development; Soccer Passing.

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan materi ajar digital berbasis *Flipbook* yang mengulas teknik dasar *passing* dalam olahraga sepak bola untuk siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kubutambahan. Penelitian ini adalah studi dan pengembangan (*Research and Development*) yang menerapkan model 4D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*). Subjek penelitian mencakup pakar materi, pakar media, pakar desain pembelajaran, praktisi, dan peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Kubutambahan. Data diambil dengan menggunakan angket validasi dan angket respons siswa, lalu dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa bahan ajar digital yang berbasis *Flipbook* mendapatkan persentase validitas sebesar 89% dari ahli materi, 100% dari ahli media, 95% dari ahli desain pembelajaran, dan 91% dari praktisi dengan kategori sangat layak. Hasil pengujian individu mencapai persentase 92%, pengujian kelompok kecil 91%, dan pengujian kelompok besar 90% dengan kategori sangat baik. Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa materi ajar digital berbasis *Flipbook* yang dirancang memenuhi kriteria validitas dan kepraktisan sehingga pantas digunakan sebagai media pembelajaran PJOK untuk materi teknik dasar *passing* dalam permainan sepak bola.

Kata Kunci: Bahan Ajar Digital; *Flipbook*; *Passing* Sepak Bola; Penelitian Pengembangan; PJOK.

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi digital telah menghasilkan perubahan yang erat kaitannya dalam sektor pendidikan, termasuk dalam proses pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK). Penggunaan teknologi informasi mendorong pendidik untuk menciptakan media pembelajaran yang kreatif, interaktif, dan cocok dengan karakteristik siswa abad ke-21. Pemanfaatan media pembelajaran digital tidak hanya berperan sebagai alat untuk menyampaikan materi, tetapi juga dapat meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan siswa, dan membantu guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih efisien. Maka dari itu, pengembangan materi ajar digital menjadi salah satu pilihan yang dapat mendukung pelaksanaan Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran yang berfokus pada siswa.

Salah satu jenis materi pembelajaran digital yang sedang naik daun adalah *Flipbook*, yakni media edukasi elektronik yang menyajikan konten dalam format buku digital interaktif yang menggabungkan teks, gambar, audio, video, dan animasi. *Flipbook* menawarkan pengalaman belajar yang lebih menarik dibandingkan bahan ajar tradisional karena siswa dapat mempelajari materi secara mandiri menggunakan berbagai perangkat digital. Dalam pembelajaran PJOK, terutama pada materi keterampilan gerak, penggunaan *Flipbook* memiliki potensi untuk membantu siswa memahami teknik gerakan dengan lebih jelas melalui visualisasi dan demonstrasi yang terintegrasi.

Materi teknik dasar *passing* dalam olahraga sepak bola adalah salah satu keterampilan fundamental yang harus dikuasai siswa pada tingkat SMP. *Passing* berperan krusial dalam menciptakan kolaborasi tim, menjaga penguasaan bola, serta menghasilkan peluang untuk mencetak gol. Akan tetapi, penguasaan teknik *passing* memerlukan pemahaman yang mendalam mengenai tahapan gerakan, sehingga peserta didik memerlukan media pembelajaran yang dapat menyajikan demonstrasi teknik dengan jelas dan sistematis.

Hasil observasi dan wawancara dengan guru PJOK di SMP Negeri 2 Kubutambahan menunjukkan bahwa metode pembelajaran teknik dasar *passing* masih lebih banyak dilakukan melalui penjelasan lisan dan demonstrasi langsung di lapangan. Kondisi tersebut masih belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan belajar peserta didik karena terbatasnya waktu praktik mengakibatkan tidak semua peserta didik mendapatkan umpan balik secara maksimal. Di samping itu, sekolah masih belum menyediakan materi ajar digital berbasis *Flipbook* yang bisa diakses siswa secara mandiri di luar waktu belajar. Hasil evaluasi kebutuhan dari 30 siswa menunjukkan bahwa 96,6% siswa mengungkapkan perlunya materi pembelajaran digital berbasis *Flipbook*, sementara 100% siswa menyatakan bahwa mereka belum pernah menggunakan media tersebut dalam materi teknik dasar *passing* sepak bola.

Sejumlah penelitian sebelumnya mengungkapkan bahwa *Flipbook* adalah media pembelajaran dengan tingkat validitas, kepraktisan, dan efektivitas yang tinggi. Studi oleh Anindira Patranita dan rekan-rekan. (2022) melaporkan bahwa materi pembelajaran yang menggunakan *Heyzine Flipbook* mendapatkan kategori sangat valid dan menerima tanggapan positif dari guru serta siswa. Studi yang dilakukan oleh Wulandari dan Yudha Febrianta (2024) juga mengungkapkan bahwa e-modul berbasis *Flipbook* pantas untuk digunakan dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Namun, studi terkait pengembangan bahan ajar digital berbasis *Flipbook* untuk materi teknik dasar *passing* sepak bola di tingkat SMP masih cukup jarang. Dengan demikian, tetap ada kebutuhan untuk menciptakan media pembelajaran yang dirancang spesifik sesuai dengan karakteristik materi PJOK dan kebutuhan siswa.

Dengan mempertimbangkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran digital berbasis *Flipbook* pada materi teknik dasar passing dalam permainan sepak bola untuk siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kubutambahan dengan menggunakan model pengembangan 4D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*). Produk yang dihasilkan diharapkan memenuhi standar yang valid, praktis, dan pantas digunakan sebagai pilihan media pembelajaran agar dapat mendukung proses pembelajaran PJOK yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan kemajuan teknologi pendidikan.

2. METODE

Penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*) yang bertujuan untuk menciptakan bahan ajar digital berbasis *Flipbook* mengenai teknik dasar passing dalam olahraga sepak bola untuk siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kubutambahan. Model pengembangan yang diterapkan adalah model 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*) yang dirancang oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel. Akan tetapi, penelitian ini terbatas pada tahap *Develop*, akibat keterbatasan waktu dan ruang lingkup yang ada.

Tahap *Define* (pendefinisian) dilakukan dengan menganalisis kebutuhan yang mencakup analisis kurikulum, karakteristik siswa, konten pembelajaran, serta situasi pembelajaran di sekolah. Tahap *Desain* (perancangan) mencakup pembuatan rancangan bahan ajar, perumusan materi, pembuatan *storyboard*, dan pengembangan *Flipbook* yang mengintegrasikan teks, gambar, video, serta penilaian pembelajaran. Proses pengembangan (*Develop*) dilakukan melalui validasi oleh pakar materi, pakar media, dan pakar desain pembelajaran, kemudian dilanjutkan dengan revisi produk berdasarkan umpan balik dari validator serta pengujian kepada siswa.

Subjek validasi meliputi satu ahli materi, satu ahli media, satu ahli desain, serta satu praktisi pembelajaran. Selanjutnya, produk di verifikasi kepada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kubutambahan melalui pengujian individu, kelompok kecil, dan kelompok besar untuk mengevaluasi tingkat kepraktisan dan kelayakan produk.

Data penelitian diperoleh melalui angket validasi dari para ahli dan angket tanggapan dari peserta didik. Instrumen penelitian dirancang dengan skala *Likert* lima tingkat yang mencakup aspek konten materi, bahasa, penyajian, tampilan media, kemudahan penggunaan, serta manfaat dari produk. Sebelum dipakai, instrumen divalidasi agar sesuai dengan tujuan penelitian.

Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Skor hasil penilaian dari validator dan peserta didik dikonversi menjadi persentase menggunakan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100\% \dots\dots\dots(i)$$

Keterangan:

P = Persentase kelayakan;

$\sum X$ = Jumlah skor yang diperoleh;

$\sum Xi$ = Jumlah skor maksimum.

Persentase hasil penilaian kemudian diinterpretasikan berdasarkan kriteria kelayakan, yaitu 81–100% (sangat layak), 61–80% (layak), 41–60% (cukup layak), 21–40% (kurang layak), dan $\leq 20\%$ (tidak layak). Produk dinyatakan layak digunakan apabila memperoleh persentase minimal pada kategori layak.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini menghasilkan sebuah produk yang berupa bahan ajar digital berbasis *Flipbook* mengenai teknik dasar *passing* dalam permainan sepak bola untuk siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kubutambahan. Pengembangan produk dilaksanakan dengan model 4D yang mencakup tahap *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Disseminate*. Produk dibuat agar dapat diakses melalui komputer maupun *smartphone* serta dilengkapi dengan materi, gambar, video demonstrasi, latihan soal, dan evaluasi untuk mendukung pembelajaran secara mandiri maupun dengan pengajaran di kelas.

Pada fase definisi, analisis kebutuhan dilakukan melalui pengamatan, wawancara dengan guru PJOK, serta distribusi angket kepada siswa. Analisis menunjukkan bahwa metode ceramah dan demonstrasi langsung masih mendominasi proses pembelajaran, sehingga siswa memerlukan media pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif. Selain itu, mayoritas siswa belum pernah memanfaatkan materi ajar digital berbasis *Flipbook* dalam pelajaran PJOK.

Tahap desain menghasilkan sketsa *Flipbook* yang disusun berdasarkan pencapaian pembelajaran Kurikulum Merdeka. Materi disampaikan secara terstruktur dimulai dari definisi, tujuan, teknik dasar *passing* menggunakan kaki bagian dalam, kaki bagian luar, dan punggung kaki, dilengkapi dengan ilustrasi, video pembelajaran, serta latihan evaluasi yang dapat diakses secara daring.

Pada tahap pengembangan, produk divalidasi oleh pakar materi, pakar media, pakar desain pembelajaran, serta praktisi pembelajaran PJOK. Hasil validasi menunjukkan bahwa materi ajar digital yang dibuat mendapatkan kategori sangat pantas.



Gambar 1. Flipbook.

Tabel 1. Hasil Validasi Produk.

Responden	Persentase	Kategori
Ahli Materi	89%	Sangat Layak
Ahli Media	100%	Sangat Layak
Ahli Desain Pembelajaran	95%	Sangat Layak
Ahli Praktisi	91%	Sangat Layak

Hasil validasi menunjukkan bahwa *Flipbook* memiliki kualitas sangat baik dari segi isi materi, penyajian, tampilan media, kemudahan penggunaan, dan kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, sehingga pantas digunakan sebagai media pembelajaran PJOK.

Tabel 2. Hasil Uji Coba Produk Perorangan.

Validator	Jumlah Skor	Persentase	Kriteria
Peserta Didik 1	113	94%	Sangat Baik
Peserta Didik 2	109	90%	Sangat Baik
Peserta Didik 3	111	92%	Sangat Baik
Rata-rata			Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 2, hasil percobaan produk individual yang melibatkan tiga siswa menunjukkan bahwa media pembelajaran digital berbasis *Flipbook* mendapatkan persentase penilaian sebesar 94%, 90%, dan 92%. Rata-rata persentase yang dicapai adalah 92% dengan kategori Sangat Baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa memberikan tanggapan yang sangat baik terhadap produk yang dibuat. Peserta didik menilai *Flipbook* memiliki desain yang menarik, konten yang mudah dimengerti, navigasi yang gampang, serta video pembelajaran yang mendukung pemahaman teknik dasar *passing* dalam olahraga sepak bola. Dengan demikian, produk dianggap siap untuk dilanjutkan ke tahap uji coba kelompok kecil setelah diperbaiki berdasarkan masukan yang diberikan oleh peserta didik.

Tabel 3. Hasil Uji Coba Produk Kelompok Kecil.

Validator	Jumlah Skor	Persentase	Kriteria
Peserta Didik 1	106	88%	Sangat Baik
Peserta Didik 2	113	94%	Sangat Baik
Peserta Didik 3	101	84%	Sangat Baik
Peserta Didik 4	112	93%	Sangat Baik
Peserta Didik 5	112	93%	Sangat Baik
Peserta Didik 6	110	91%	Sangat Baik
Peserta Didik 7	109	90%	Sangat Baik
Peserta Didik 8	108	90%	Sangat Baik
Peserta Didik 9	113	94%	Sangat Baik

Peserta Didik 10	112	93%	Sangat Baik
Peserta Didik 11	104	86%	Sangat Baik
Peserta Didik 12	111	92%	Sangat Baik
Peserta Didik 13	115	95%	Sangat Baik
Peserta Didik 14	105	87%	Sangat Baik
Peserta Didik 15	107	89%	Sangat Baik
Rata-rata		91%	Sangat Baik

Merujuk pada Tabel 3, uji coba kelompok kecil yang melibatkan 15 siswa mendapatkan persentase penilaian antara 84% hingga 95%. Rata-rata nilai penilaian mencapai 91% dengan kategori Sangat Baik. Temuan ini menegaskan bahwa mayoritas siswa memberikan evaluasi yang baik terhadap mutu materi ajar digital yang diciptakan. Peserta didik berpendapat bahwa penyampaian materi dengan *Flipbook* lebih menarik daripada bahan ajar tradisional karena terdapat gambar, video, dan tampilan yang interaktif. Di samping itu, kemudahan akses materi lewat perangkat digital memungkinkan peserta didik untuk mempelajari kembali materi secara independen di luar jam pembelajaran. Berdasarkan temuan itu, produk dianggap siap untuk diteruskan ke tahap pengujian kelompok besar.

Tabel 4. Hasil Uji Coba Produk Kelompok Besar.

Validator	Jumlah Skor	Persentase	Kriteria
Peserta Didik 1	106	88%	Sangat Baik
Peserta Didik 2	113	94%	Sangat Baik
Peserta Didik 3	101	84%	Sangat Baik
Peserta Didik 4	112	93%	Sangat Baik
Peserta Didik 5	112	93%	Sangat Baik
Peserta Didik 6	110	91%	Sangat Baik
Peserta Didik 7	109	90%	Sangat Baik
Peserta Didik 8	108	90%	Sangat Baik
Peserta Didik 9	113	94%	Sangat Baik
Peserta Didik 10	112	93%	Sangat Baik
Peserta Didik 11	104	86%	Sangat Baik
Peserta Didik 12	111	92%	Sangat Baik
Peserta Didik 13	115	95%	Sangat Baik
Peserta Didik 14	105	87%	Sangat Baik
Peserta Didik 15	107	89%	Sangat Baik
Peserta Didik 16	110	91%	Sangat Baik
Peserta Didik 17	110	91%	Sangat Baik
Peserta Didik 18	110	91%	Sangat Baik
Peserta Didik 19	108	90%	Sangat Baik
Peserta Didik 20	107	89%	Sangat Baik
Peserta Didik 21	105	87%	Sangat Baik
Peserta Didik 22	109	90%	Sangat Baik
Peserta Didik 23	109	90%	Sangat Baik
Peserta Didik 24	110	91%	Sangat Baik
Peserta Didik 25	108	90%	Sangat Baik
Peserta Didik 26	109	90%	Sangat Baik
Peserta Didik 27	107	89%	Sangat Baik
Peserta Didik 28	108	90%	Sangat Baik
Peserta Didik 29	109	90%	Sangat Baik
Peserta Didik 30	112	93%	Sangat Baik

Rata-rata	90%	Sangat Baik
-----------	-----	-------------

Menurut Tabel 4, hasil percobaan kelompok besar dengan 30 peserta menunjukkan bahwa persentase penilaian berada di antara 84% dan 95%. Rata-rata persentase yang dicapai adalah 90% dengan kategori Sangat Baik. Temuan ini mengindikasikan bahwa materi ajar digital yang menggunakan *Flipbook* diterima dengan baik oleh siswa dan dapat memenuhi kebutuhan pembelajaran dalam teknik dasar *passing* sepak bola. Peserta didik menanggapi dengan baik mengenai tampilan media, kelengkapan konten, mutu video pembelajaran, serta kemudahan akses *Flipbook* melalui beragam perangkat digital. Tingginya nilai yang diperoleh pada tahap uji kelompok besar menunjukkan bahwa produk yang dibuat telah memenuhi unsur kepraktisan dan pantas digunakan sebagai sarana pembelajaran PJOK di kelas VII SMP.

Penilaian yang baik menunjukkan bahwa *Flipbook* dapat menyampaikan materi teknik dasar *passing* dalam permainan sepak bola dengan jelas, terstruktur, dan menarik. Penggabungan berbagai elemen multimedia seperti tulisan, gambar, video demonstrasi, dan antarmuka interaktif membantu siswa dalam mengerti setiap langkah gerakan. Selain itu, kemudahan akses melalui alat digital memungkinkan siswa mempelajari materi secara mandiri baik di sekolah maupun di luar waktu belajar.

Berbanding dengan hasil tes individu dan kelompok kecil, hasil tes kelompok besar menunjukkan tingkat penerimaan yang tetap stabil pada kategori Sangat Baik. Ini menunjukkan bahwa produk yang dibuat tidak hanya cocok digunakan dalam skala kecil, tetapi juga berhasil diterapkan pada kelompok siswa yang lebih besar. Oleh karena itu, bahan ajar digital yang menggunakan *Flipbook* dinyatakan memenuhi kriteria validitas dan kepraktisan sehingga cocok digunakan sebagai media pembelajaran PJOK pada materi dasar teknik *passing* dalam permainan sepak bola bagi siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kubutambahan.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan bahan ajar digital berbasis *Flipbook* terkait teknik dasar *passing* dalam permainan sepak bola bagi siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kubutambahan. Temuan penelitian mengindikasikan bahwa produk yang dirancang memiliki tingkat kelayakan yang sangat baik berdasarkan evaluasi para ahli serta tanggapan siswa. Hasil validasi dari ahli materi mencapai persentase 89%, ahli media 100%, ahli desain pembelajaran 95%, dan ahli praktisi 91%, yang semuanya berada dalam kategori Sangat Layak. Di samping itu, hasil uji coba produk terhadap peserta didik juga menunjukkan kategori Sangat Baik, yaitu 92% pada uji coba individu, 91% pada uji coba kelompok kecil, dan 90% pada uji coba kelompok besar.

Tingginya hasil validasi menunjukkan bahwa materi ajar digital berbasis *Flipbook* telah memenuhi kriteria kelayakan isi, penyampaian materi, tampilan media, penggunaan bahasa, dan kemudahan penggunaan. Materi yang disusun sesuai dengan capaian pembelajaran Kurikulum Merdeka dilengkapi dengan gambar, video demonstrasi, dan evaluasi interaktif, sehingga dapat membantu siswa memahami teknik dasar *passing* dengan lebih terstruktur. Penyampaian materi melalui multimedia menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dibandingkan dengan bahan ajar tradisional, terutama pada pelajaran PJOK yang memerlukan pemahaman konsep serta keterampilan bergerak.

Tanggapan peserta didik yang sangat baik menunjukkan bahwa *Flipbook* dapat meningkatkan ketertarikan dan motivasi dalam belajar. Peserta didik merasa lebih gampang memahami materi karena bisa melihat contoh gerakan secara langsung melalui video yang terintegrasi dalam *Flipbook*. Selain itu, platform ini dapat diakses melalui komputer maupun ponsel sehingga siswa memiliki peluang untuk belajar ulang materi secara mandiri kapan saja dan di mana saja. Kemudahan akses ini sejalan dengan ciri-ciri pembelajaran abad ke-21 yang menggunakan teknologi digital untuk mendukung proses belajar yang fleksibel dan berfokus pada siswa.

Temuan penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Wahyuni et al. (2023) yang mengungkapkan bahwa e-modul berbasis *Flipbook* memiliki tingkat validitas dan kepraktisan yang sangat tinggi, sehingga cocok digunakan dalam proses pembelajaran. Studi Khofifah (2024) juga membuktikan bahwa *Flipbook* efektif dalam meningkatkan kemampuan belajar siswa karena dapat menyajikan konten dengan cara yang lebih menarik dan interaktif. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Akbar et al. (2024) menunjukkan bahwa modul digital berbasis *Heyzine Flipbook* mendapatkan kategori sangat layak dan dapat meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Kesamaan hasil tersebut mengindikasikan bahwa pemanfaatan *Flipbook* sebagai sarana pembelajaran memberikan dampak positif terhadap mutu proses belajar di berbagai pelajaran, termasuk PJOK.

Keunggulan utama *Flipbook* yang diciptakan dalam penelitian ini terletak pada penyatuan berbagai elemen multimedia, seperti teks, gambar, video edukasi, dan soal penilaian dalam satu media yang sangat *user-friendly*. Integrasi itu mempermudah peserta didik memahami konsep sekaligus mengamati langkah-langkah teknik dasar *passing* dengan cara visual. Bagi pengajar, media ini juga bisa menjadi opsi bahan ajar digital yang mendukung penerapan Kurikulum Merdeka lewat pembelajaran yang lebih kreatif, interaktif, dan berfokus pada kebutuhan siswa.

Oleh karena itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa materi ajar digital berbasis *Flipbook* tidak hanya memenuhi aspek kevalidan dan kepraktisan, tetapi juga berpotensi meningkatkan kualitas pembelajaran PJOK pada topik teknik dasar *passing* dalam permainan sepak bola. Produk yang dirancang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam pembelajaran di kelas maupun sebagai sumber belajar sendiri, sehingga dapat mendukung terciptanya proses belajar yang lebih efektif, menarik, dan relevan dengan kemajuan teknologi pendidikan.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini sukses mengembangkan materi ajar digital berbasis *Flipbook* pada teknik dasar *passing* dalam permainan sepak bola untuk siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kubutambahan dengan menggunakan model pengembangan 4D yang dilaksanakan sampai tahap *Develop*. Produk yang dihasilkan mencakup konten pembelajaran, gambar, video demonstrasi, dan latihan evaluasi yang disajikan secara interaktif, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran digital.

Validasi yang dilakukan oleh ahli materi, ahli media, ahli desain pembelajaran, serta praktisi menunjukkan bahwa produk tergolong Sangat Layak, dengan persentase berturut-turut sebesar 89%, 100%, 95%, dan 91%. Di sisi lain, hasil percobaan terhadap peserta didik menunjukkan tanggapan yang sangat baik, dengan persentase 92% untuk uji coba individu, 91% untuk uji coba kelompok kecil, dan 90% untuk uji coba kelompok besar, yang keseluruhannya masuk dalam kategori Sangat Baik.

Berdasarkan hasil tersebut, disimpulkan bahwa bahan ajar digital yang berbasis *Flipbook* tersebut memenuhi aspek validitas dan praktikalitas, sehingga pantas digunakan sebagai media pembelajaran PJOK untuk materi teknik dasar *passing* dalam permainan sepak bola. Produk ini diharapkan menjadi pilihan media pembelajaran yang inovatif, interaktif, serta mendukung pelaksanaan Kurikulum Merdeka untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran PJOK.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade Setya Nugraha, Tono Sugihartono, & Yahya Eko Nopiyanto. (2024). Persepsi Guru Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Terhadap Merdeka Belajar di SMA Negeri Se-Kota Bengkulu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 5, 75–84.
- Akbar, D. M. T., Kartikawati, S., & Hardiyanto, D. (2024). Pengembangan Modul Pembelajaran Elektronika Digital Berbasis Aplikasi Heyzine Flipbook untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kreatif Mahasiswa Semester 2 Pendidikan Teknik Elektro UNIPMA. *Seminar Nasional Sosial Sains, Pendidikan, Humaniora (SENASSDRA)*, 3(1), 457–470.

- Anindira Patranita, E., Wirahayu, Y. A., Masruroh, H., & Soekamto, H. (2022). Pengembangan suplemen bahan ajar digital kelas X materi penginderaan jauh menggunakan Heyzine Flipbook. *Jurnal Integrasi dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosia*, 2(9), 888–898. <https://doi.org/10.17977/um063v2i92022p888-898>
- Artanayasa, I. W., Kusuma, K. C. A., Satyawan, I. M., & Mashuri, H. (2023). The android-based instrument for performance assessment of football. *Cakrawala Pendidikan*, 42(1), 110–119. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i1.52483>
- Ferdi Mulya Oktavian Ningrat, Lalu Hulfian, Rusdiana Yusuf, & Adi Suriatno. (2021). Peningkatan Hasil Pembelajaran Passing Sepak Bola Melalui Pendekatan Permainan Bolbum. *Reflection Journal*, 1(1), 1–7. <https://doi.org/10.36312/rj.v1i1.485>
- Hardani, Auliya, N. H., Andriani, H., Fardani, R. A., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Sukmana, D. J., & Istiqomah, R. R. (2020). Buku Metode Penelitian Kualitatif. In *Revista Brasileira de Linguística Aplicada* (Vol. 5, Issue 1).
- Ibrahim, Mariyance Prida Mehaga, Ade Ros Riza, Alan Alfiansyah Putra Karo Karo, & Froilan D Mobo. (2023). The Perceptions of Junior High School Teachers in West Nias Regency towards the Implementation Independent Curriculum in 2023. *Jurnal Iqra' : Kajian Ilmu Pendidikan*, 8(1), 270–279. <https://doi.org/10.25217/ji.v8i1.2705>
- Kadek Yudi Artawan, & Artanayasa, I. W. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Digital pada Materi Sepak Bola. *Indonesian Journal of Sport and Tourism*, 6(1), 13–25. <https://doi.org/10.23887/ijst.v6i1.78082>
- Khofifah, S. (2024). Pengembangan E-Modul Flipbook Berbasis Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Statistis Siswa SMA. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/82270>
- Made, M. A. W., Suwiwa, I. G., Bayu, W. I., & Estrella, E. O. (2023). ICT TPACK-Oriented of Floor Gymnastics Learning Media for Elementary School Students. *Journal of Education Technology*, 7(1), 34–44. <https://doi.org/10.23887/jet.v7i1.57076>
- Maulana, F. I., & Heynoek, F. P. (2024). Pendekatan Berdiferensiasi pada Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan. *Journal of Innovation and Teacher Professionalism*, 2(3), 320–328. <https://doi.org/10.17977/um084v2i32024p320-328>
- Ngatman, N., Guntur, G., Broto, D. P., & Bakar, Z. A. (2022). Evaluasi pembelajaran penjasorkes (PJOK) saat pandemi Covid-19 SMP Negeri Se-Kabupaten Sleman tahun 2022. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 18(2), 144–154. <https://doi.org/10.21831/jpji.v18i2.54779>
- Ngizzah, H. K., Sujud, S., Jati, P., & Ayundasari, L. (2023). Pengembangan media pembelajaran e-Flipbook berbasis flip PDF professional materi penjajahan bangsa Eropa ke Indonesia untuk siswa kelas XI IPS 1 SMA Negeri 1 Klirong, Kabupaten Kebumen. *Jurnal Integrasi dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial (JIHIS)*, 3(3), 240–252. <https://doi.org/10.17977/um063v3i32023p240-252>
- Nurainun dkk. (n.d.). Pengembangan E -Modul Berbasis Flipbook Mata Kuliah Konsep Dasar. *Jurnal*, 2–7.
- Prawiyogi, A. G., Sadih, T. L., Purwanugraha, A., & Elisa, P. N. (2021). Penggunaan Media Big Book untuk Menumbuhkan Minat Membaca di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 446–452. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.787>

- Satyawan, I. M., Lasmawan, I. W., Artanayasa, I. W., Swadesi, I. K. I., & Yoda, I. K. (2023). The development of interactive multimedia in e-learning Undiksha to improve soccer learning outcomes in FOK Undiksha. *Journal of Physical Education and Sport*, 23(12), 3468–3477. <https://doi.org/10.7752/jpes.2023.12398>
- Setyo, A. A., Trisnawati, N. F., Musaad, F., Andini, R., Phricilia, R., & Pratiwi, P. D. R. (2024). Development of an Interactive Flipbook Oriented Towards TPACK and the Philosophy of KH. Ahmad Dahlan. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(3), 563–574. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v13i3.1971>
- Silalahi, A. M. T., Gunawan Manullang, J., & Handayani, W. (2023). Meningkatkan Keterampilan Teknik Passing Menggunakan Kaki Bagian Dalam Dengan Metode Drill Pada Permainan Futsal | 163 CITIUS: Jurnal Pendidikan Jasmani. In *Olahraga, dan Kesehatan* (Vol. 3, Issue 2).
- Tambunan, H. P., Sitohang, R., & Nasution, Y. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Buku Digital Berbasis Kvisoft Flipbook Pada Mata Pelajaran Ips Kelas Rendah. *Jurnal Guru Kita PGSD*, 6(1), 143. <https://doi.org/10.24114/jgk.v6i1.32423>
- Wahyuni, N. W. A. S., Citrawathi, D. M., & Heny, A. P. (2023). Pengembangan E-Modul Flipbook Berbasis Problem Based Learning untuk Siswa SMA pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Al Jahiz: Journal of Biology Education Research*, 4(2), 82. <https://doi.org/10.32332/al-jahiz.v4i2.7467>
- Wicaksono, P. N., Kusuma, I. J., Festiawan, R., Widanita, N., & Anggraeni, D. (2020). Evaluasi penerapan pendekatan saintifik pada pembelajaran pendidikan jasmani materi teknik dasar passing sepak bola. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 16(1), 41–54.
- Widodo, A., Irianto, D. P., Graha, A. S., Yudanto, Y., Juniarta, T., & Bachtiar, B. (2022). Analisis Kebutuhan Pengembangan E-Modul Personalized System of Instruction pada Pembelajaran Daring Pendidikan Jasmani. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 18(1), 69–77. <https://doi.org/10.21831/jpji.v18i1.49006>
- Wulandari, S. P., & Yudha Febrianta. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran E-Modul Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Berbasis Aplikasi Flip Builder Sebagai Media Peningkatan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *JSH: Journal of Sport and Health*, 5(2), 94–07. <https://doi.org/10.26486/jsh.v5i2.3857>
- Zhang, H. M., Peh, L. S., & Wang, Y. H. (2014). Servo motor control system and method of auto-detection of types of servo motors. *Applied Mechanics and Materials*, 496–500(1), 1510–1515. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.496-500.1510>