

PENGEMBANGAN VARIASI MODEL PERMAINAN EDUKATIF *DEEP LEARNING* PADA KOMPONEN KELINCAHAN KEBUGARAN JASMANI BERBASIS *FLIPBOOK* PADA SISWA KELAS VII DI SMP NEGERI 2 MALANG

Siti Nurrochmah¹, Muhammad Zamani Dwi Ardiansyah²

¹Pendidikan Profesi Guru, Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Malang

²Pendidikan Profesi Guru, Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Malang

¹siti.nurrochmah.fik@um.ac.id, ²muhammad.zamani.2531617@students.um.ac.id

ABSTRACT

This study was motivated by the fact that Physical Education (PJOK) instruction specifically in the area of agility as a component of physical fitness at SMP Negeri 2 Malang remains monotonous, teacher-centered, and fails to utilize innovative digital media, resulting in low student engagement and understanding. The purpose of this study was to develop a variety of educational game models based on deep learning through a circuit training approach, presented in a flipbook format, for seventh-grade students at SMP Negeri 2 Malang. The method used was Research and Development (R&D) based on the ADDIE model. The research subjects consisted of one media expert, one content expert, and 31 seventh-grade students. Data were collected using a Likert-scale questionnaire. Validation results showed that the flipbook product received a 98% rating from the media expert and a 99% rating from the content expert; both ratings were categorized as "highly valid" and suitable for use without revision. The product also received a very positive response from 96.8% of the students. Thus, this product is suitable for use as a Physical Education (PJOK) learning medium for the agility component of physical fitness for seventh-grade students at SMP Negeri 2 Malang.

Keywords: deep learning, agility; flipbook, educational games, circuit training

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pembelajaran PJOK pada komponen kelincahan kebugaran jasmani di SMP Negeri 2 Malang yang masih monoton, berpusat pada guru, dan belum memanfaatkan media digital inovatif, sehingga keterlibatan dan pemahaman siswa menjadi rendah. Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan variasi model permainan edukatif berbasis *deep learning* melalui pendekatan *circuit training* yang dikemas dalam media *flipbook* untuk siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Malang. Metode yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Subjek penelitian terdiri atas satu ahli media, satu ahli materi, dan 31 siswa kelas VII. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner skala Likert. Hasil validasi menunjukkan produk *flipbook* memperoleh 98% dari ahli

media dan 99% dari ahli materi, keduanya berkategori sangat valid dan layak digunakan tanpa revisi, serta mendapat respons sangat positif dari 96,8% siswa. Dengan demikian, produk ini layak digunakan sebagai media pembelajaran PJOK pada komponen kelincahan kebugaran jasmani untuk siswa kelas VII SMP Negeri 2 Malang.

Kata Kunci: *deep learning*, kelincahan; *flipbook*, permainan edukatif, *circuit training*

A. Pendahuluan

Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) berperan sebagai media untuk mendorong pertumbuhan fisik, perkembangan psikologis, serta peningkatan pengetahuan dan kemampuan berpikir siswa (Mustafa and Dwiyoogo 2020). PJOK juga menanamkan nilai-nilai penting seperti sikap, mental, emosional, sportivitas, spiritual, dan sosial, serta membentuk kebiasaan hidup sehat (Mustafa 2021). Fokus PJOK tidak hanya pada aktivitas olahraga, tetapi juga berperan dalam pembentukan karakter, kesejahteraan mental, dan kesadaran akan pentingnya menjaga kesehatan secara menyeluruh (Gunadi 2018). Melalui pembelajaran PJOK yang terstruktur dan sistematis, diharapkan siswa mampu mencapai kebugaran jasmani yang optimal sebagai fondasi perkembangan fisik dan mental yang sehat (Balqis et al. 2024). Oleh karena itu, pembelajaran PJOK diharapkan mampu mengembangkan kebugaran

jasmani siswa secara optimal, termasuk salah satu komponen pentingnya yaitu kelincahan (Arisandi et al. 2024).

Seiring dengan perkembangan zaman dan tuntutan pendidikan abad ke-21 yang dituntut lebih kreatif dalam merancang kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan media dan strategi inovatif (Rahayu, Iskandar, and Abidin 2022). Hal ini bertujuan agar siswa belajar secara menyenangkan melalui aktivitas gerak, sehingga kebugaran fisik meningkat dan siswa merasa lebih segar dalam mengikuti kegiatan belajar lainnya (Soemaryoto 2023). Materi kelincahan masih cenderung monoton dan berpusat pada guru sebagai sumber utama pembelajaran (Arief, Kurniawan, and Kurniawan 2021). Pembelajaran yang bersifat konvensional tanpa melibatkan siswa secara aktif terbukti kurang berhasil dalam menumbuhkan semangat dan

keterlibatan belajar siswa (Kanda and Rustini 2024).

Kondisi pembelajaran yang kurang variatif tersebut berdampak pada rendahnya keterlibatan dan pemahaman siswa, sehingga siswa kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran, bersikap pasif, dan kehilangan motivasi belajar (Susanti et al. 2024). Pendekatan konvensional yang masih mengandalkan buku teks saja belum mampu memenuhi kebutuhan belajar siswa yang cenderung visual dan interaktif, sehingga diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu menggabungkan aktivitas fisik dengan media yang menarik dan mudah dipahami (Arief et al. 2021). Penelitian menunjukkan aktivitas kebugaran jasmani yang terstruktur dapat meningkatkan kemampuan motorik dasar seperti kekuatan, kelincahan, keseimbangan, koordinasi, dan kecepatan reaksi siswa (Rokhayati, Nur, and Gandana 2016). Kelincahan merupakan kemampuan mengubah arah gerak dengan cepat tanpa kehilangan keseimbangan, yang sangat penting dalam menunjang aktivitas fisik dan performa olahraga (Rohmah and Muhammad 2021).

Pendekatan *deep learning* hadir sebagai gebrakan inovatif yang relevan dengan kebutuhan pendidikan abad ke-21 (Raup et al. 2022). Dalam konteks pendidikan jasmani, *deep learning* merupakan sebuah pendekatan pembelajaran mendalam yang mengintegrasikan berpikir kritis, refleksi, dan pemecahan masalah ke dalam aktivitas fisik (Maelasari and Lusiana 2025). *Deep learning* dapat mengoptimalkan pengembangan keterampilan gerak dengan cara yang lebih kontekstual dan berbasis pengalaman (Mustafa et al. 2025).

Untuk mendukung penerapan pendekatan tersebut diperlukan model latihan yang sesuai, salah satunya adalah *circuit training*. *Circuit training* merupakan suatu program latihan yang terdiri dari berbagai rangkaian aktivitas atau elemen latihan yang dilakukan secara berurutan dan terstruktur untuk mengembangkan kebugaran dan keterampilan terkait olahraga (Khair, Rahim, and Multazam 2023). Penelitian menunjukkan *circuit training* yang dilakukan secara konsisten mampu meningkatkan kebugaran jasmani secara bersamaan (Ashfahani 2020). Model

latihan *circuit training* juga efektif meningkatkan motivasi belajar siswa dalam mata pelajaran kebugaran jasmani (Buulolo and Jainurakhma 2025). Melalui penerapan model latihan sirkuit, diharapkan kebugaran jasmani siswa dapat meningkat secara signifikan, sehingga mereka mampu menunjang prestasi belajar di sekolah dan memiliki daya tahan tubuh yang lebih baik (Putri and Putra Utama 2021). Dengan karakteristik yang dinamis dan terstruktur, *circuit training* sangat sesuai digunakan untuk melatih kelincahan sekaligus meningkatkan kebugaran jasmani siswa secara menyeluruh (Aryatama 2022).

Selain model latihan, penggunaan media pembelajaran juga menjadi faktor penting dalam menunjang keberhasilan pembelajaran PJOK (Ediyani et al. 2020). Seiring dengan perkembangan teknologi modern, modul ajar kini dapat disajikan dalam bentuk digital yang lebih interaktif dan mudah diakses kapan saja dan di mana saja (Roemintoyo and Budiarto 2021). Salah satu bentuknya adalah *flipbook* yaitu media pembelajaran mandiri yang disusun secara sistematis untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu dan dilengkapi

dengan elemen multimedia yang memungkinkan pengguna berinteraksi secara aktif dengan materi yang disajikan (Amaliyah et al. 2023). Penelitian menunjukkan penggunaan *flipbook* dalam proses pembelajaran bisa menarik perhatian siswa, mendorong keterlibatan aktif, serta membantu memvisualisasikan konsep yang kompleks sehingga mempermudah pemahaman siswa (Purnomo, Agustini, and Sudatha 2024). Abad ke-21 yang ditandai oleh berkembang pesatnya teknologi menuntut peserta didik untuk menguasai keterampilan literasi digital, dan media *flipbook* interaktif hadir sebagai solusi yang relevan untuk memenuhi tuntutan tersebut (Aryandita 2026).

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan pada bulan April 2026 dengan menyebarkan angket kepada 31 siswa diketahui bahwa seluruh siswa menyukai pembelajaran PJOK, namun materi kelincahan belum didukung oleh media pembelajaran berbasis *flipbook*. Mayoritas siswa menginginkan media pembelajaran digital yang menarik, interaktif, mudah diakses, serta dilengkapi gambar dan video demonstrasi untuk

memudahkan pemahaman materi. Selain itu, siswa juga mengharapkan pembelajaran yang lebih bervariasi, menyenangkan, dan dikemas dalam bentuk permainan.

Berdasarkan uraian di atas, terdapat tiga masalah utama dalam pembelajaran PJOK pada komponen kelincahan di SMP Negeri 2 Malang, yaitu: (1) pembelajaran masih monoton dan berpusat pada guru sehingga keterlibatan siswa rendah; (2) belum tersedianya media digital yang inovatif dan mudah diakses siswa secara mandiri; dan (3) pendekatan pembelajaran belum mendorong berpikir kritis dan keterlibatan aktif siswa dalam belajar. Ketiga masalah tersebut menghambat tercapainya tujuan pembelajaran PJOK yang optimal. Oleh karena itu, peneliti menawarkan solusi terintegrasi melalui pengembangan variasi model permainan edukatif berbasis *deep learning* dengan pendekatan *circuit training* yang dikemas dalam media *flipbook*. Pengembangan ini diharapkan dapat meningkatkan kelincahan siswa, mendorong keterlibatan aktif, serta menciptakan pembelajaran PJOK yang lebih efektif, inovatif, dan

bermakna bagi siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Malang.

B. Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2017), metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Sedangkan menurut Okpatrioka (2023), *Research and Development* (R&D) merupakan proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE, yaitu model pengembangan yang terdiri dari lima tahapan yaitu, *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implemetation*, dan *Evaluation* (Marufah, Atiqoh, and Suhari 2023).

Tahap pertama analisis, dimana tahap yang digunakan untuk mengetahui keadaan di lapangan dan bertujuan untuk mengetahui apakah produk yang akan dibuat atau dikembangkan dapat diterima atau tidak oleh subjek penelitian. Pada tahap analisis ini peneliti mengumpulkan data secara

menyeluruh yang dilakukan dengan metode angket. Hasil dari pengumpulan data tersebut dapat digunakan sebagai bahan untuk mengembangkan produk.

Desain merupakan tahap perancangan variasi model latihan berdasarkan data yang diperoleh dari analisis. Tahap desain meliputi pengumpulan bahan-bahan yang dibutuhkan untuk mengembangkan produk media latihan meliputi pembuatan materi dan modul ajar berupa *flipbook*. Perkembangan teknologi, komunikasi dan informasi menjadi tuntutan pendidik untuk dapat memanfaatkannya sebagai sumber media pembelajaran yang positif dalam mendukung proses belajar dan mengajar (Ediyani et al. 2020). Contoh dari perkembangan teknologi adalah pengembangan media melalui *flipbook*.

Tahap pengembangan adalah tahap pelaksanaan variasi model permainan edukatif *deep learning* pada komponen kelincahan kebugaran jasmani berbasis *flipbook* sesuai dengan desain yang telah dibuat, terdapat beberapa tahapan dalam proses pelaksanaannya yaitu, (1) tahap pengembangan yang

meliputi isi materi, (2) tahap validasi yang dilakukan oleh ahli pembelajaran, media, dan materi untuk memperbaiki produk yang dikembangkan, (3) tahap revisi yang dilakukan berdasarkan masukan berupa saran dan pendapat dari para ahli sehingga produk yang dikembangkan menjadi lebih baik.

Tahap implementasi ini merupakan tahap uji coba produk yang dilakukan oleh para peserta. Tujuan yang ingin dicapai pada tahap ini adalah untuk mengetahui tanggapan dan penilaian dari para peserta atau pengguna setelah mencoba menggunakan produk yang dikembangkan yaitu variasi model permainan edukatif *deep learning* pada komponen kelincahan kebugaran jasmani berbasis *flipbook*. Data berupa tanggapan dan penilaian dari peserta diperoleh melalui angket penilaian.

Tahap evaluasi atau penilaian dilakukan dari validasi ahli media dan materi. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana tanggapan dan penilaian serta tingkat kelayakan dari media berupa media video panduan.

Subjek yang terlibat dalam penelitian pengembangan ini adalah ahli media, ahli materi, dan siswa kelas VII. Jenis data yang diperoleh merupakan data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil evaluasi para ahli berupa saran dan masukan. Sedangkan data kuantitatif didapatkan dari pengambilan data melalui analisis kebutuhan pada siswa kelas VII untuk mengetahui persentase kebutuhan produk yang akan dihasilkan, serta dari uji coba.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan instrumen kuesioner untuk pengumpulan data. Kuesioner ini digunakan untuk mengumpulkan data kuantitatif antara lain a) Penyebaran angket terhadap siswa kelas VII; b) Penilaian atau tanggapan dari beberapa ahli mengenai pengembangan variasi model permainan edukatif *deep learning* pada komponen kelincahan kebugaran jasmani berbasis *flipbook* yang dibuat. Sedangkan pendekatan kualitatif digunakan untuk mengumpulkan data dari para ahli berupa saran, masukan, dan tanggapan mengenai rancangan

produk menggunakan skala likert (Sugiyono 2017). Skala Likert, yaitu skala yang digunakan untuk mengukur persepsi, atau pendapat seseorang atau kelompok mengenai suatu peristiwa atau fenomena sosial (Pranatawijaya et al. 2019).

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif kuantitatif persentase. Menurut Sulistyawati (2022), penelitian deskriptif kuantitatif adalah penelitian yang menggambarkan, mengkaji dan menjelaskan suatu fenomena dengan data (angka) apa adanya tanpa bermaksud menguji suatu hipotesis tertentu. Teknik ini digunakan untuk menganalisis data kuantitatif yang diperoleh dari hasil kuesioner.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan Hasil

Produk media latihan variasi model permainan edukatif berbasis *deep learning* pada komponen kelincahan kebugaran jasmani untuk siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Malang berupa *flipbook*. Produk *flipbook* menjelaskan langkah-langkah variasi permainan edukatif yang dirancang untuk meningkatkan kelincahan sebagai

salah satu komponen kebugaran jasmani, disertai panduan dan video. Produk ini dirancang untuk mempermudah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Malang dalam memahami dan melakukan gerakan-gerakan permainan yang diajarkan oleh guru, sekaligus mendukung pendekatan pembelajaran mendalam (*deep learning*).



Gambar 2.

Tampilan Awal
Produk Video



Gambar 3.

Tampilan Video
Permainan



Gambar 4.

Tampilan Awal
Produk Flipbook



Gambar 5.

Tampilan
Flipbook

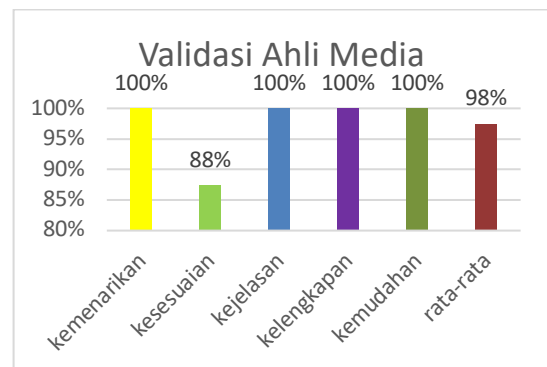
Penelitian ini menghasilkan produk yang telah melalui proses analisis dan validasi oleh ahli media dan ahli materi. Hasil penelitian ini ditampilkan dalam bentuk grafik, tabel, dan

deskripsi, sebagaimana tertera pada grafik dan tabel berikut

Hasil analisis ahli media

Berdasarkan hasil analisis ahli media, media *flipbook* pengembangan variasi model permainan edukatif *deep learning* pada komponen kelincahan kebugaran jasmani berbasis pada siswa kelas VII di SMPN 2 Malang memperoleh nilai rata-rata 98%, rincian analisis tersebut dapat dilihat pada tabel hasil analisis berikut:

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Media

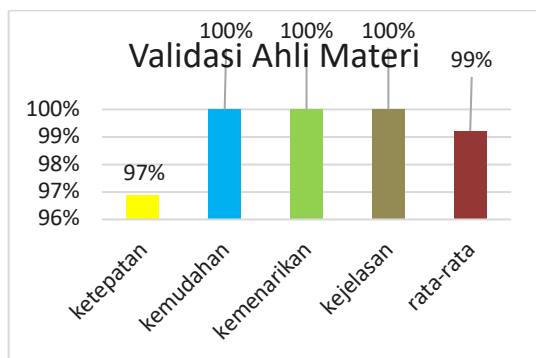


Nilai ini diperoleh dari beberapa aspek penilaian seperti kemenarikan, kesesuaian, kejelasan, kelengkapan, dan kemudahan. Dengan demikian, produk media *flipbook* yang dikembangkan telah memenuhi semua kriteria yang ditetapkan.

Hasil analisis ahli materi

Berdasarkan hasil analisis ahli materi, media *flipbook* pengembangan variasi model permainan edukatif *deep learning* pada komponen kelincahan kebugaran jasmani berbasis pada siswa kelas VII di SMPN 2 Malang memperoleh nilai rata-rata 99%, rincian analisis tersebut dapat dilihat pada tabel hasil analisis berikut:

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi



Nilai ini diperoleh dari beberapa aspek penilaian seperti ketepatan, kemudahan, kemenarikan, dan kejelasan. Dengan demikian, produk media *flipbook* yang dikembangkan telah memenuhi semua kriteria yang ditetapkan. Produk ini memuat komponen isi yang komprehensif, meliputi: (1) capaian pembelajaran yang menggambarkan target kompetensi kelincahan siswa; (2) sarana dan prasarana yang dibutuhkan dalam pelaksanaan setiap pos latihan; (3) tata cara pelaksanaan

latihan per pos secara rinci mulai dari pos 1 hingga pos 4; (4) video demonstrasi pelaksanaan gerakan pada setiap pos untuk memudahkan pemahaman siswa secara visual; (5) video keseluruhan permainan *circuit training* sebagai gambaran utuh alur pelaksanaan pembelajaran; serta (6) profil penulis sebagai bentuk pertanggungjawaban akademis atas produk yang dikembangkan

Pembahasan

Kelincahan mencakup perpaduan antara kecepatan, kekuatan, kecepatan reaksi, fleksibilitas, serta koordinasi neuromuskular. Kemampuan ini memungkinkan seseorang untuk mengubah arah gerak dengan cepat dan tepat saat bergerak tanpa kehilangan keseimbangan (Diputra 2015). *Circuit training* merupakan bentuk pelatihan terdiri dari serangkaian latihan berkelanjutan yang dirancang untuk mengembangkan kebugaran dan keterampilan terkait olahraga (Khair et al. 2023). Model latihan ini memiliki berbagai keunggulan, antara lain mampu meningkatkan fungsi jantung dan paru-paru serta membantu menurunkan tekanan darah, melatih berbagai komponen kondisi fisik

secara bersamaan dalam waktu yang relatif singkat, meningkatkan daya tahan tubuh, kekuatan otot, dan kemampuan adaptasi fisik, fleksibel karena dapat dilakukan di berbagai tempat, serta efisien dari segi waktu dan memungkinkan diikuti oleh banyak peserta secara bersamaan (Khair et al. 2023).

Pendekatan yang semakin mendapat perhatian dalam dunia pendidikan adalah *deep learning*. Pendekatan ini tidak hanya berfokus pada penguasaan pengetahuan, tetapi juga menekankan pengembangan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, kreativitas, dan komunikasi. Dalam konteks pendidikan, *deep learning* merupakan pendekatan kognitif yang menekankan pemahaman konsep secara mendalam, keterkaitan antar ide, serta kemampuan pemecahan masalah secara kritis dan reflektif (Maelasari and Lusiana 2025). Dalam pembelajaran, diperlukan integrasi tiga pendekatan, yaitu *Meaningful*, *Mindful*, dan *Joyful* yang saling melengkapi dalam menciptakan lingkungan belajar yang mendorong keterlibatan aktif, kesadaran penuh, serta suasana yang menyenangkan (Dewi et al. 2025).

Nurrochmah & Raharja (2025) yang membuktikan bahwa media pembelajaran digital berbasis web untuk materi PJOK mampu meningkatkan motivasi belajar siswa. Nurrochmah & Wahyudi (2022) menegaskan bahwa motivasi intrinsik berperan besar dalam mendorong keterlibatan siswa dalam pembelajaran olahraga, sehingga media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan seperti *flipbook* berbasis *deep learning* menjadi penting untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran PJOK. Seiring perkembangan teknologi, *flipbook* bertransformasi menjadi media digital yang dapat memuat gambar, animasi, dan video. Karakteristiknya yang responsif menjadikan *flipbook* banyak dimanfaatkan sebagai media pembelajaran maupun informasi karena dapat diakses melalui berbagai perangkat digital, seperti laptop, smartphone, komputer, dan perangkat sejenis lainnya. Dalam penelitian Ardiansyah & Ridwan (2023) menyatakan bahwa *flipbook* memiliki berbagai keunggulan dalam penyajian materi, seperti penggunaan gambar, kata, kalimat, dan animasi yang dipadukan dengan

beragam warna sehingga mampu menarik perhatian peserta didik. Selain itu, flipbook juga dapat membantu peserta didik meningkatkan pemahaman terhadap konsep-konsep yang bersifat abstrak maupun fenomena yang sulit atau tidak memungkinkan untuk dipraktikkan secara langsung di dalam kelas.

Nafi & Nurrochmah (2025) membuktikan bahwa tingkat kebugaran jasmani berkontribusi terhadap hasil belajar PJOK siswa SMP, sehingga upaya peningkatan kebugaran jasmani melalui media pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan menjadi hal yang sangat penting untuk dilakukan. Penelitian Putu et al (2024) juga menunjukkan bahwa *flipbook* efektif digunakan sebagai bahan ajar digital dalam proses pembelajaran. Penggunaan *flipbook* mampu menarik minat siswa karena materi disajikan secara interaktif, sehingga mendorong keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Sedangkan menurut Khoerotu Syarifah et al (2023), *flipbook* memberikan berbagai manfaat dalam kegiatan pembelajaran, antara lain menjadikan

proses belajar lebih menarik, mendorong kemandirian belajar siswa, serta memudahkan siswa dalam memahami kompetensi yang perlu dikuasai. Hasil penelitian dan pengembangan ini digunakan sebagai landasan bagi pengembangan media variasi model permainan edukatif berbasis *deep learning* pada komponen kelincahan kebugaran jasmani yang efisien dan relevan dengan kebutuhan siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Malang. Meskipun banyak kelebihan dari penggunaan *flipbook* sebagai media pembelajaran permainan edukatif, terdapat beberapa keterbatasan seperti akses internet, berkurangnya interaksi dengan guru, pemahaman terhadap materi permainan, dan minimnya pengawasan dalam proses belajar.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berupa *flipbook* variasi permainan edukatif berbasis *deep learning* pada komponen kelincahan kebugaran jasmani untuk siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Malang telah berhasil dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE. Produk

flipbook yang dikembangkan dirancang untuk mendukung pendekatan *deep learning* yang mencakup tiga dimensi pembelajaran, yaitu *meaningful learning*, *mindful learning*, dan *joyful learning*, sehingga mampu mendorong keterlibatan kognitif yang lebih dalam, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, serta menjadikan proses belajar lebih bermakna dan menyenangkan. Integrasi model latihan *circuit training* dalam produk ini terbukti mampu meningkatkan aspek kebugaran jasmani secara menyeluruh, khususnya kelincahan. Produk ini juga dilengkapi dengan panduan visual dan video demonstrasi gerakan pada setiap pos latihan sehingga mempermudah siswa dalam memahami dan mempraktikkan gerakan secara mandiri. Namun produk ini memiliki keterbatasan seperti ketergantungan pada akses internet, berkurangnya interaksi langsung antara siswa dan guru, serta minimnya pengawasan selama proses belajar mandiri. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan menjadi landasan bagi pengembangan media pembelajaran PJOK berbasis *flipbook* yang lebih lanjut, efisien, dan relevan

dengan kebutuhan siswa di era pendidikan modern.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliyah, Dina Inti, Riawan Yudi Purwoko, Heru Kurniawan, and Teguh Wibowo. 2023. "PENGEMBANGAN MODUL AJAR BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING DALAM BENTUK FLIPBOOK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS." *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika* 9(2).
- Ardiansyah, Alvin Dian, and Mochamad Ridwan. 2023. "Penerapan E-Modul Berbasis Flipbook Terhadap Hasil Belajar Passing Permainan Sepak Bola Di SMKN 2 Buduran." *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga* 4(2):169–74. doi: 10.46838/spr.v4i2.332.
- Arief, Muhammad Ghazali, Ari Wibowo Kurniawan, and Rama Kurniawan. 2021. "Pengembangan Pembelajaran Kebugaran Jasmani Unsur Kelincahan Berbasis Multimedia Interaktif." *Sport Science and Health* 3(2):40–53.
- Arisandi, A. Resky, Muh Faisal, Erlin Saputra, Sitti Hajara, Muh Ilham Hafid, Minsan Tenine, Wahyu Ilahi Syam, Rais Pagayang, Muqwimul Kadir, and Muh Nur. 2024. "Transformasi Pendidikan Jasmani Untuk Masa Depan Yang Lebih Sehat." *SPORTIVE: Journal of Physical Education, Sport and Recreation* 6(September 2022):197–205.
- Aryandita, Brenda Mentari. 2026.

- “Pengembangan Media Flipbook Interaktif Pada Materi Struktur Dan Fungsi Sel Untuk Melatih Keterampilan Literasi Digital Peserta Didik Kelas XI.” *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)* 15(2):307–17.
- Aryatama, Bagus. 2022. “The Effect Of Circuit Training Training On Physical Fitness (Aerobic Endurance) BSC Metro Students.” *JOLMA* 11(1):40–50. doi: 10.31851/jolma.v2i1.7626.
- Ashfahani, Zihni. 2020. “Pengaruh Latihan Circuit Training Terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler Pada Tim Futsal Universitas PGRI Semarang Abstrak.” *Journal of Sport Coaching and Physical Education* 5(1):63–67. doi: 10.15294/jscpe.v5i2.36823.
- Balqis, Siti Zakiatul, Putri Nabila Indriani, Siti Zahra, Aglia Irian, Desi Sri, Burhan Hambali, and Universitas Pendidikan Indonesia. 2024. “PENGEMBANGAN PERSONAL MELALUI PENDIDIKAN JASMANI: PERAN PENTING DALAM PEMBENTUKAN KESEHATAN.” 24(2):29–38.
- Buulolo, Deliana, and Janes Jainurakhma. 2025. “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw Dalam Upaya Peningkatan Kebugaran Jasmani Siswa Sekolah Dasar.” *Jurnal Ilmiah Mandalika Education (MADU)* 3(1):39–48. doi: 10.36312/madu.v3i1.227.
- Dewi, Aura Rahma, Mulia Eka, Wati Maily, Frista Nur, Cahyani Safitri, and Putri Nor Zaitunnah. 2025. “DEEP LEARNING DALAM PEMBELAJARAN MI TINJAUAN LITERATUR DALAM MEANINGFUL LEARNING MINDFUL.” *Jurnal Kepemimpinan Dan Pengurusan Sekolah* 10(2):584–92.
- Diputra, R. 2015. “PENGARUH LATIHAN THREE CONE DRILL, FOUR CONE DRILL, DAN FIVE CONE DRILL TERHADAP KELINCAHAN (AGILITY) DAN KECEPATAN (SPEED).” *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 1(1):41–59.
- Ediyani, Muhammad, Ulfi Hayati, Salwa Salwa, Samsul Samsul, Nursiah Nursiah, and M. Bahriza Fauzi. 2020. “Study on Development of Learning Media.” *Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities and Social Sciences* 3(2):1336–42. doi: 10.33258/birci.v3i2.989.
- Gunadi, Dwi. 2018. “Peran Olahraga Dan Pendidikan Jasmani Dalam Pembentukan Karakter.” *Jurnal Ilmiah Spirit* 18(3):1–11.
- Kanda, A. S., and R. Rustini. 2024. “Implementasi Pembelajaran Aktif Dalam Meningkatkan Motivasi Siswa Pada Pembelajaran Di MA Nurul Iman.” *Jurnal Ilmiah Research Student* 1(3):566–79. doi: 10.61722/jirs.v1i3.676.
- Khair, Ziyadatul, Anita Faradilla Rahim, and Ali Multazam. 2023. “Literature Review : Perbandingan High Intensity Interval Training (HIIT) Dengan Circuit Training Terhadap Peningkatan Vo2max Pada Atlet Bulutangkis.” *Jurnal Penelitian Inovatif* 3(1). doi: 10.54082/jupin.127.

- Khoerotu Syarifah, Salma, Tustiyana Windiyani, and Yudhie Suchyadi. 2023. "Pengembangan E-Modul Menggunakan Flipbook Pada Kelas V Subtema 3 Usaha Pelestarian Lingkungan." *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang* 9(2):2611–19. doi: 10.36989/didaktik.v9i2.851.
- Maelasari, N., and L. Lusiana. 2025. "Efektivitas Deep Learning Dalam Pembelajaran: Sebuah Kajian Systematic Literature Review (SLR)." *Journal Education and Development* 13(2):298–305.
- Marufah, S., A. Atiqoh, and S. Suhari. 2023. "Pengembangan Media Video Pembelajaran Menggunakan Model ADDIE Pada Materi Aktivitas Gerak Ritmik Kelas XII." *JlIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 6(12). doi: 10.54371/jlrip.v6i12.2879.
- Mustafa, Pinton Setya. 2021. "Problematika Rancangan Penilaian Pendidikan Jasmani, Olahraga, Dan Kesehatan Dalam Kurikulum 2013 Pada Kelas XI SMA." *Edumaspul: Jurnal Pendidikan* 5(1):184–95.
- Mustafa, Pinton Setya, and Wasis Djoko Dwiyo. 2020. "Kurikulum Pendidikan Jasmani, Olahraga, Dan Kesehatan Di Indonesia." *JARTIKA Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan*. 3(2):422–38. doi: 10.36765/jartika.v3i2.268.
- Mustafa, Pinton Setya, Luthfie Lufthansa, Ary Artanty, and Insight Mediatama. 2025. *MONOGRAF DEEP LEARNING DALAM PENDIDIKAN*. edited by A. Majid. Mojokerto: Insight Mediatama.
- Nafi, Izzudin, and Siti Nurrochmah. 2025. "Hubungan Indeks Massa Tubuh Dan Tingkat Kebugaran Jasmani Dengan Hasil Belajar PJOK." *Jurnal Porkes* 8(3):722–36. doi: 10.29408/porkes.v8i3.32347.
- Nurrochmah, S., and A. H. Wahyudi. 2022. "Analisis Motivasi Dan Hasil Belajar Mahasiswa Atlet Bola Basket." *Bravo's: Jurnal Program Studi Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan* 10(4):262–73.
- Nurrochmah, Siti, and Annang Widodo Raharja. 2025. "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB GOGGLE SITES PADA MATERI SENAM LANTAI UNTUK SISWA KELAS 5 SD." *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 10:258–70.
- Okpatrioka. 2023. "Research And Development (R & D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan." *Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya* 1(1):86–100.
- Pranatawijaya, V. H., W. Widiatry, R. Priskila, and P. B. A. A. Putra. 2019. "Penerapan Skala Likert Dan Skala Dikotomi Pada Kuesioner Online." *Jurnal Sains Dan Informatika* 5(2):128–37.
- Purnomo, Putri Eodytha Aisya, Ketut Agustini, and I. Gde Wawan Sudatha. 2024. "Peran Flipbook Sebagai Media Pembelajaran Inovatif Dalam Pembelajaran Abad 21 Peran Flipbook Sebagai Media Pembelajaran Inovatif Dalam Pembelajaran Abad 21." *JRIP: Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran* 4(11):2001–15. doi: 10.51574/jrip.v4i3.2286.

- Putri, A. R., and D. D. Putra Utama. 2021. "Physical Fitness of Elementary School Students: Which Is Better, Circuit Training A and Circuit Training B?" *Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga Dan Kesehatan* 5(36):91–100.
- Putu, Ni, Dwi Sucita, Luh Putu, Tuti Ariani, I. Kadek Happy Kardiawan, and Ni Luh Putu. 2024. "OPTIMALISASI PEMBELAJARAN PJOK DENGAN FLIPBOOK." 9(November):898–904.
- Rahayu, Restu, Sofyan Iskandar, and Yunus Abidin. 2022. "Inovasi Pembelajaran Abad 21 Dan Penerapannya Di Indonesia." *Jurnal Basicedu* 6(2):2099–2104.
- Raup, Abdul, Wawan Ridwan, Yayah Khoeriyah, and Qiqi Yuliati Zaqiah. 2022. "Deep Learning Dan Penerapannya Dalam Pembelajaran." *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 5(September):3258–67. doi: 10.54371/jiip.v5i9.805.
- Roemintoyo, Roemintoyo, and Mochamad Kamil Budiarto. 2021. "Flipbook as Innovation of Digital Learning Media: Preparing Education for Facing and Facilitating 21st Century Learning." *Journal of Education Technology* 5(1):8. doi: 10.23887/jet.v5i1.32362.
- Rohmah, Lailatur, and Heryanto Nur Muhammad. 2021. "TINGKAT KEBUGARAN JASMANI DAN AKTIVITAS FISIK SISWA SEKOLAH." *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan* 1–9.
- Rokhayati, Ade, Lutfi Nur, and Gilar Gandana. 2016. "Implementasi Pendekatan Taktis Dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani Terhadap Motivasi, Kebugaran Jasmani Dan Kemampuan Motorik." *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga* 1(September):57–67. doi: 10.17509/jpjo.v1i2.5664.
- Soemaryoto. 2023. "Peningkatan Motivasi Belajar Kebugaran Jasmani Melalui Model Circuit Training Berbantuan Video Pembelajaran." *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru* 8(1):112–19. doi: 10.51169/ideguru.v8i1.389.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyawati, Wiwik, Wahyudi, and Trinuryono Sabekti. 2022. "ANALISIS (DESKRIPTIF KUANTITATIF) MOTIVASI BELAJAR SISWA DENGAN MODEL BLENDED LEARNING DI MASA PANDEMI COVID19." *Kadikma* 13(1):2–7.
- Susanti, S., F. Aminah, I. M. Assa'idah, M. W. Aulia, and T. Angelika. 2024. "Dampak Negatif Metode Pengajaran Monoton Terhadap Motivasi Belajar Siswa." *Pedagogik: Jurnal Pendidikan Dan Riset* 2(2):86–93. doi: 10.65311/pedagogik.v2i2.529.