

Pembelajaran sepakbola dalam pendidikan jasmani dengan bahan ajar yang inovatif: Upaya menuju kemandirian belajar

Muhammad Imam Rahmatullah ^{1*}, Agus Prima Aspa ¹, Muhammad Faisal ¹,
Rusmanto Rusmanto ¹, Ali Mandan ¹, Dinan Mitsalina ²

¹ Universitas Riau. Kampus Bina Widya 12,5, Kota Pekanbaru, Riau, Indonesia.

² Universitas Negeri Jakarta. Jl. Rawamangun Muka, Jakarta, 13320 Indonesia.

* Coressponding Author. E-mail: muhammadimamrahmatullah@lecturer.unri.ac.id

Received: 2 June 2024; Revised: 13 June 2024; Accepted: 15 August 2024

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar sepakbola dengan menggunakan multimedia interaktif yang digunakan untuk meningkatkan kemandirian belajar dalam PJOK. Jenis Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap yaitu, *analyze, design, development, implementation, dan evaluation*. Data penelitian dikumpulkan menggunakan angket/kuesioner dan teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian uji coba lapangan menunjukkan aspek penilaian kemenarikan 82,6%, kejelasan 80%, ketepatan 76,7%, kemudahan 77,3%, kesesuaian 84,5% dan rata-rata 80,22% menunjukkan produk bahan ajar dalam penelitian ini sangat valid. Kesimpulan dari penelitian ini menemukan bahwa bahan ajar sepakbola multimedia interaktif layak digunakan dalam pembelajaran PJOK untuk meningkatkan kemandirian belajar dalam PJOK. Harapannya penelitian selanjutnya dapat melengkapi instrumen baik teori ataupun praktiknya.

Kata Kunci: Bahan ajar; Sepakbola; Multimedia interaktif; Kemandirian belajar.

Football learning in physical education with innovative teaching materials: An endeavor towards learning independence

Abstract: This study aims to produce football teaching materials using interactive multimedia used to improve learning independence in PJOK. This type of research uses development research with the ADDIE development model consisting of five stages, namely, *analyze, design, development, implementation, and evaluation*. Research data were collected using questionnaires and data analysis techniques using quantitative descriptive analysis. The results of the field trial study showed aspects of attractiveness assessment of 82.6%, clarity of 80%, accuracy of 76.7%, ease of 77.3%, suitability of 84.5% and an average of 80.22% indicating that the teaching material product in this study is very valid. The conclusion is that interactive multimedia football teaching materials are suitable for use in PJOK learning to improve learning independence in PJOK. It is hoped that further research can complete the instrument both in theory and practice.

Keywords: Teaching materials; Football; Interactive Multimedia; PJOK.

How to Cite: Rahmatullah, M. I., Aspa, A. P., Faisal, M., Rusmanto, R., Mandan, A., & Mitsalina, D. (2024). Pembelajaran sepakbola dalam pendidikan jasmani dengan bahan ajar yang inovatif: Upaya menuju kemandirian belajar. *Sepakbola*, 4(2), 73-79. <https://doi.org/10.33292/sepakbola.v4i2.306>



PENDAHULUAN

Dalam upaya meningkatkan kualitas pengajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK), pengembangan karakter dan kesejahteraan siswa menjadi prioritas utama (Faisal et al., 2023). Salah satu cabang olahraga yang sering diajarkan di sekolah adalah sepakbola, yang dianggap lebih dari sekadar permainan; ia berfungsi sebagai alat untuk meningkatkan keterampilan kerja sama tim dan pengendalian diri anak-anak (Rojali et al., 2021). Meskipun sepakbola dianggap sangat populer dan mudah dimainkan, permainan sepakbola membutuhkan keterampilan

an gerak dan Teknik yang kompleks (Awaliyyah et al., 2023). Di sisi lain, pengajaran sepakbola sering kali menghadapi berbagai tantangan, termasuk keterbatasan waktu, fasilitas, dan kurangnya variasi teknik pengajaran yang dapat menghambat efektivitas proses belajar (Setiawan, 2024). Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan pendekatan inovatif dalam penciptaan bahan ajar yang dapat membantu mengoptimalkan proses pembelajaran.

Salah satu solusi yang menjanjikan adalah inovasi bahan ajar berbasis multimedia interaktif, seperti yang diusulkan oleh (Ali et al., 2024). Teknologi multimedia yang menggabungkan elemen-elemen seperti teks, grafik, video, animasi, dan interaksi dapat meningkatkan motivasi siswa dan kemampuan mereka untuk belajar secara mandiri (Kurnia et al., 2019). Di era teknologi yang semakin maju ini, siswa sering kali lebih terlibat dan antusias dalam pembelajaran yang memanfaatkan teknologi (Insani et al., 2023). Oleh karena itu, integrasi multimedia interaktif dalam materi pembelajaran sepakbola dianggap sebagai langkah penting untuk memenuhi kebutuhan akan materi yang lebih menarik dan efektif.

Fokus pada pengembangan kapasitas siswa untuk belajar mandiri menjadi krusial, seperti yang dijelaskan oleh (Kusumaningrum, 2016). Siswa dianggap telah mencapai kemandirian belajar apabila mereka mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi kegiatan pendidikannya sendiri. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis multimedia interaktif dapat memfasilitasi proses ini dengan menyediakan materi yang mudah diakses dan dipahami oleh siswa. Penelitian dan pengembangan bahan ajar sepakbola berbasis multimedia interaktif melibatkan beberapa tahap, termasuk analisis kebutuhan, desain, pengembangan, penilaian, dan modifikasi (Lucius, 2023). Pada tahap ini, multimedia interaktif digunakan untuk menggabungkan berbagai materi ajar, seperti video pembelajaran metode dasar, animasi peraturan permainan, kuis, dan simulasi strategi permainan. Hal ini memungkinkan siswa untuk belajar melalui berbagai gaya belajar, seperti pendengaran, visual, dan kinestetik (Limbong et al., 2022).

Kurangnya keaktifan serta kemandirian dari peserta didik dalam mencari dan menemukan pengetahuannya sendiri terkait materi sepakbola yang diajarkan juga salah satu kendala dan latar belakang dalam penelitian ini. Diperlukan bahan ajar dan media pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik kebutuhan peserta didik dalam proses pembelajaran. Evaluasi dan revisi konten oleh instruktur dan siswa merupakan langkah penting dalam memastikan bahan ajar yang efektif (Magdalena et al., 2023). Dengan bantuan teknologi dalam pendidikan, siswa tidak hanya dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang teori dan praktik sepakbola tetapi juga dipersiapkan untuk sukses di dunia digital yang kompleks saat ini (Ndruru & Lawalata, 2023). Oleh karena itu, inovasi bahan ajar sepakbola berbasis multimedia interaktif diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan dalam kursus PJOK dan mendorong siswa untuk menjadi pembelajar yang lebih mandiri. Dengan demikian, tujuan dari penelitian ini melakukan pengembangan dan menguji inovasi bahan ajar berbasis multimedia interaktif untuk pembelajaran sepakbola dalam PJOK yang bertujuan menumbuhkan kemandirian belajar siswa.

METODE

Penelitian Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE merupakan salah satu model desain pembelajaran sistematis dan berpijak pada landasan teoritis desain pembelajaran yang disusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan dalam pemecahan masalah belajar. Model pengembangan ADDIE bertujuan untuk menciptakan bahan ajar sepakbola multimedia interaktif untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam pelajaran PJOK. Tahapan pengembangan model ADDIE terdiri dari 5 tahap (Artawan & Artanayasa, 2024), di antaranya yaitu analisis (*analyze*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).

Tahapan model ADDIE (1) Fase analisis, melibatkan pengumpulan dan analisis data terkait untuk merencanakan tindakan selanjutnya. Tujuan, siswa, alat, dan keterampilan yang perlu ditingkatkan semuanya merupakan bagian dari penilaian ini. (2) Fase perancangan, model ini menggabungkan penggambaran visual berbagai jenis analisis, karakteristik dan struktur modul elektronik interaktif, artikel majalah, dan komponen untuk mengevaluasi sumber daya pendidik-

an berbasis TI. Sejumlah besar sumber daya, termasuk namun tidak terbatas pada teks, foto, musik, video, animasi, flash, dan perangkat lunak, dikumpulkan sehubungan dengan prototipe. Artikel-artikel yang berkaitan dengan alat tersebut juga dikumpulkan. (3) Fase pengembangan, membuat alat dan prototipe untuk mewujudkan produk yang direncanakan. Pada fase ini langkah konkret dalam menerjemahkan ide dan desain bahan ajar ke dalam bentuk yang nyata dan operasional. (4) Fase implemementasi, prototipe bahan ajar sepakbola yang kami buat diharapkan dapat membantu siswa olahraga kami menjadi pembelajar yang lebih mandiri. (5) Fase evaluasi, tahapan ini akan melewati evaluasi, pengujian, dan revisi adalah untuk mengumpulkan masukan dan penilaian terhadap prototipe yang dihasilkan. Evaluasi atau konfirmasi Konten, desain instruksional, penggunaan perangkat lunak, dan komunikasi visual adalah pilar-pilar yang menjadi landasan tim validator dalam membangun prototip dan uji prototipe survei respons pengguna secara menyeluruh.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa sekolah menengah pertama (SMP) yang mengikuti pembelajaran PJOK. Teknik pengumpulan data melalui, (1) observasi, mengamati proses pembelajaran sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar multimedia interaktif, (2) kuisioner, mengukur tingkat kemandirian belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar, (3) tes evaluasi, mengukur pemahaman siswa terhadap materi sepak bola. Teknik analisis data menggunakan metode kuantitatif dengan uji statistik deskriptif untuk mengetahui perubahan kemandirian belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar multimedia sepakbola. Tabel 1 merupakan nilai parameter kategori suatu produk yang digunakan untuk memudahkan keakuratan data, hasil analisis persentase dapat dikaitkan dengan persentase yang telah diperoleh.

Tabel 1. Nilai Parameter Kategori Produk

Persentase	Kategori	Keterangan
75,01-100,00%	Sangat Valid	Dapat dipakai tanpa revisi
50,01-75,00%	Cukup Valid	Dapat dipakai dengan revisi
25,01%-50,00%	Tidak Valid	Tidak dapat dipakai
00,00%-25,00%	Sangat Tidak Valid	Terlarang dipakai

Sumber: (Irawan, 2013)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengembangan bahan ajar sepakbola sebagai media pembelajaran multimedia interaktif untuk kemandirian belajar dalam PJOK menggunakan model pengembangan ADDIE, menghasilkan rancang bangun berupa *flowchart* dan *storyboard* yang sudah disusun digunakan sebagai kerangka awal atau dasar untuk menghasilkan produk atau media berupa bahan pada materi sepakbola. Validasi ahli dalam penilaian ini terdiri dari ahli pembelajaran, ahli media pembelajaran, ahli PJOK, ahli sepakbola. Berdasarkan pada hasil analisis data yang mengacu pada hasil uji validitas produk yang dikembangkan, didapatkan hasil *review* dan penilaian pada kelompok kecil dan besar. Berdasarkan Tabel 2, hasil persentase uji coba bahan ajar kelompok kecil rata-rata nilai sebesar 83,16% menunjukkan produk bahan ajar dalam penelitian ini sangat valid.

Tabel 2. Hasil Persentase Uji Coba Bahan Ajar Kelompok Kecil

No.	Aspek Penilaian	Hasil Kelayakan	Keterangan
1.	Kemenarikan	85,3%	Sangat Valid
2.	Kejelasan	84%	Sangat Valid
3.	Ketepatan	79%	Sangat Valid
4.	Kemudahan	81,5%	Sangat Valid
5.	Kesesuaian	86%	Sangat Valid
	Rata-Rata	83,16%	Sangat Valid

Sumber: (Penelitian, 2024)

Pada Tabel 3, ditunjukkan hasil persentase uji coba bahan ajar kelompok besar rata-rata nilai sebesar 80,22% menunjukkan produk bahan ajar dalam penelitian ini sangat valid. Berdasarkan hasil persentase uji coba bahan ajar dari masing-masing aspek penilaian baik dari kelompok kecil dan kelompok besar, menyatakan bahwa produk bahan ajar sepakbola multimedia interaktif sa-

ngat layak digunakan sebagai bahan ajar untuk menunjang proses pembelajaran dan kemandirian belajar terutama dalam pembelajaran PJOK materi sepakbola. Bahan ajar didefinisikan segala bentuk bahan atau materi yang digunakan dan disusun untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan proses pembelajaran dapat berupa bahan tertulis maupun tidak tertulis sehingga tercipta suatu suasana yang memungkinkan siswa belajar. Bahan ajar disusun secara sistematis yang digunakan oleh guru yang digunakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran (Nuryasana & Desiningrum, 2020). Peran seorang guru dalam merancang atau menyusun bahan ajar sangat menentukan keberhasilan proses belajar dan pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat belajar secara mandiri dan dirancang sesuai kurikulum yang berlaku (Khulsum et al., 2018). Maka dari itu, peran guru diperlukan dalam membuat bahan ajar sebagai media pembelajaran yang interaktif untuk kemandirian belajar PJOK.

Tabel 3. Hasil Persentase Uji Coba Bahan Ajar Kelompok Besar

No.	Aspek Penilaian	Hasil Kelayakan	Keterangan
1.	Kemenarikan	82,6%	Sangat Valid
2.	Kejelasan	80%	Sangat Valid
3.	Ketepatan	76,7%	Sangat Valid
4.	Kemudahan	77,3%	Sangat Valid
5.	Kesesuaian	84,5%	Sangat Valid
	Rata-Rata	80,22%	Sangat Valid

Sumber: (Penelitian, 2024)

Pengembangan produk ini tentunya memiliki manfaat dalam media pembelajaran terutama bagi guru dan peserta didik (Nugraha & Sudiyono, 2018). Manfaat media pembelajaran yang interaktif pada materi sepakbola dalam mata pelajaran PJOK bagi guru tentunya dapat meningkatkan komunikasi pembelajaran yang efektif antara pendidik dan siswa serta mengurangi ketergantungan pada buku tulis yang terkadang sulit untuk diperoleh. Manfaat bagi peserta didik memberikan kegiatan pembelajaran lebih menarik dan memudahkan mereka dalam mempelajari semua keterampilan yang diperlukan. Media pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif dalam penggunaan bahan ajar dapat meningkatkan meningkatkan minat siswa terhadap suatu materi ajar, meningkatkan motivasi belajar, dan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa (Supardi, 2014).

Multimedia interaktif secara umum diartikan sebagai gabungan data, suara, video, audio, animasi, grafik, teks, dan suara yang digabungkan dan dipaparkan melalui komputer. Tujuan penggunaan bahan ajar multimedia interaktif secara garis besar dapat dipahami sebagai usaha untuk menyajikan materi yang akan digunakan dalam pembelajaran ke dalam format yang efektif dan efisien untuk menyajikan materi yang diajarkan (Zahra et al., 2022). Pengembangan bahan ajar sepakbola dengan menggunakan multimedia interaktif dilakukan untuk memudahkan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar sehingga penyerapan materi dapat dilakukan dengan sempurna dan siswa dapat mengikutinya dengan baik. Bahan ajar multimedia interaktif menuntut keterlibatan berbagai indera dalam proses belajar yang dapat memudahkan siswa dalam memahami materi dan semakin banyak ilmu yang diperoleh (Novitasari, 2016). Ketika siswa berada pada situasi yang efektif untuk belajar dan menggunakan banyak indera untuk menyerap berbagai informasi, maka akan memberikan dampak positif bagi siswa dalam memahami materi yang di berikan oleh guru.

Memudahkan pembelajaran dan meningkatkan kemandirian belajar bagi siswa merupakan tujuan pembuatan bahan ajar multimedia interaktif materi sepakbola dalam mata pelajaran PJOK. Penggunaan bahan ajar berbasis multimedia pada materi sepakbola memerlukan perangkat penunjang seperti handphone, laptop, komputer yang terhubung ke internet untuk dapat digunakan sehingga lebih memudahkan guru dalam membagikan informasi atau materi ke peserta didik. Menurut (Diana & Sukestiyarno, 2019) bahan ajar multimedia interaktif dapat meningkatkan kemandirian siswa dalam belajar serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa. Hal ini karena media pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif dirancang agar siswa dapat belajar secara mandiri dalam mempelajari berbagai teknik yang dilakukan dalam sepakbola. Kemampuan berfikir kritis siswa dapat terlihat ketika mereka dapat menentukan asumsi,

mengevaluasi pendapat serta menyimpulkannya secara jelas dan mendetail (Wulandari et al., 2021). Kemandirian dan kemampuan berpikir kritis ini diperlukan dalam materi sepakbola mata pelajaran PJOK yang dapat meningkatkan pemahaman teknik dasar, mempercepat pemahaman materi, meningkatkan kemampuan analisis taktik, mendorong kreativitas dalam bermain, dan meningkatkan kemampuan problem solving. Manfaat ini tidak hanya menjadikan peserta didik mahir dalam bermain sepakbola, tetapi juga lebih siap menghadapi tantangan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pada hasil uji coba lapangan bahan ajar sepakbola menggunakan multimedia interaktif, kualifikasi produk dinyatakan sangat valid dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa. Sejalan dengan penelitian (Sutarno & Mukhidin, 2015) menyatakan bahwa bahan ajar dengan menggunakan multimedia interaktif melalui animasi yang didesain secara menarik, bahasa yang komunikatif, dan mengandung ilustrasi yang menarik dapat merangsang siswa untuk belajar mandiri, meningkatkan motivasi belajar siswa, dan menjadikan siswa berpikir kreatif dan aktif. Model pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan prinsip teknologi memberikan manfaat dalam pembelajaran sehingga meningkatkan minat siswa dalam proses belajar karena menarik. Model pembelajaran berbasis multimedia interaktif ini juga bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan guru, karena menuntut guru untuk menguasai materi yang berkembang. Dengan mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran, model ini tidak hanya bermanfaat bagi siswa tetapi juga memberikan keuntungan bagi guru, karena memacu mereka untuk menguasai materi yang berkembang serta mengoptimalkan proses pengajaran. Lebih lanjut, bahan ajar berbasis multimedia interaktif juga mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis dan daya ingat siswa, sehingga dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi sepakbola.

SIMPULAN

Sebagai kesimpulan, penelitian ini menunjukkan bahwa multimedia interaktif dapat menjadi alat yang sangat efektif untuk pembelajaran PJOK, khususnya dalam mengajarkan sepakbola. Temuan utama penelitian ini, bahwa bahan ajar PJOK berbasis multimedia interaktif untuk pengajaran sepakbola memberikan manfaat dan kemudahan bagi guru maupun peserta didik. Bahan ajar dengan menggunakan multimedia interaktif dinilai dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa, meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga meningkatkan pemahaman serta daya ingat siswa terhadap materi sepakbola. Diharapkan bahan ajar ini dapat dimanfaatkan oleh guru PJOK sebagai alat bantu atau media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan partisipasi dan hasil belajar siswa sesuai dengan kebutuhan sekolah dan materi ajar.

Penelitian ini hanya fokus pada penggunaan bahan ajar berbasis multimedia interaktif untuk pengajaran sepakbola. Oleh karena itu, hasil yang diperoleh mungkin tidak dapat digeneralisasi untuk materi lainnya dalam mata pelajaran PJOK atau mata pelajaran lainnya. Harapannya penelitian selanjutnya dapat melengkapi instrumen baik teori ataupun praktiknya. Di sisi lain, Penelitian ini bergantung pada ketersediaan perangkat multimedia yang memadai di sekolah. Di beberapa daerah dengan keterbatasan teknologi, implementasi bahan ajar berbasis multimedia interaktif mungkin tidak dapat berjalan optimal. Dengan demikian, penelitian selanjutnya dapat mengembangkan dan menguji efektivitas bahan ajar berbasis multimedia interaktif tidak hanya untuk materi sepakbola, tetapi juga untuk materi lainnya dalam PJOK atau mata pelajaran lain, guna memperluas aplikabilitas model ini. Selain itu, penelitian lebih lanjut dapat fokus pada pengembangan fitur interaktif dalam bahan ajar yang memungkinkan umpan balik langsung antara guru dan siswa, sehingga dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan memberikan kesempatan bagi guru untuk memberikan bimbingan lebih personal.

DAFTAR REFERENSI

- Ali, M. K., Ali, A. M., & Hasanah, A. (2024). Efektivitas fitur ChatGPT, Gemini dan Claude AI dalam membantu guru membuat bahan ajar. *PEDAGOGIC: Indonesian Journal of Science Education and Technology*, 4(1), 58–71. <https://doi.org/10.54373/ijset.v4i1.1649>

- Artawan, K. Y., & Artanayasa, I. W. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Digital pada Materi Sepak Bola. *Indonesian Journal of Sport & Tourism*, 06(01), 13–25.
- Awaliyyah, U. A., Irawan, F. A., Rahesti, N., Gulsirirat, P., & Pamungkas, A. T. (2023). Sepakbola 7 lawan 7: Anak berkebutuhan khusus dan prestasi. *Sepakbola*, 3(2), Article 2. <https://doi.org/10.33292/sepakbola.v3i2.289>
- Diana, N., & Sukestiyarno. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Mandiri Berbasis E-Modul. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, 203–206.
- Faisal, M., Maesaroh, S., Vai, A., & Aspa, A. P. (2023). Strengthen Students' Sense of Responsibility in Learning PJOK Through the TPSR Model. *Journal of Physical Education, Health and Sport*, 10(2), 105–111.
- Insani, S. P., Darmiany, D., Nurmawanti, I., & Witono, A. H. (2023). Kreativitas Guru di Abad 21 dalam Mengatasi Kejenuhan Belajar Matematika Siswa. *Journal of Classroom Action Research*, 5(3), Article 3. <https://doi.org/10.29303/jcar.v5i3.4796>
- Irawan, D. (2013). Analisa Pengaruh Kualitas Produk Terhadap Loyalitas Melalui Kepuasan Sebagai Variabel Intervening Pada Pelanggan Restoran Por Kee Surabaya. *Jurnal Strategi Pemasaran*, 1(2), 8–8.
- Khulsum, U., Hudiyono, Y., & Sulistyowati, E. D. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Menulis Cerpen Dengan Media Storyboard Pada Siswa Kelas X Sma. *DIGLOSIA : Jurnal Kajian Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.30872/diglosia.v1i1.pp1-12>
- Kurnia, N., Adnan, A., & Dzulkarnain, A. F. (2019). Pengembangan Multimedia Interaktif Biologi Kelas XI Untuk Meningkatkan Motivasi dan Kemandirian Belajar Peserta Didik. *Seminar Nasional LP2M UNM*, 573–576.
- Kusumaningrum, D. S. (2016). Peningkatan kemampuan penalaran dan kemandirian belajar matematik melalui pendidikan matematika realistik indonesia (PMRI) [Improving reasoning ability and self-regulated in learning mathematics through Indonesian realistic mathematics education]. *Jurnal Buana Ilmu*, 1(1), 10–20.
- Limbong, M., Firmansyah, Fahmi, F., & Khairiah, R. (2022). Sumber Belajar Berbasis Media Pembelajaran Interaktif di Sekolah: Learning Resources Based on Interactive Learning Media in School. *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 2(1), 27–35. <https://doi.org/10.51454/decode.v2i1.27>
- Lucius. (2023). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Pencak Silat Berbasis Google Sites. *Ikipgriptk*, 2(1), 12–93.
- Magdalena, I., Kofifah, A., & Auliyah, F. (2023). Cendikia pendidikan. *Cendekia Pendidikan*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.9644/scp.v1i1.332>
- Ndruru, B., & Lawalata, M. (2023). Signifikansi Guru Pendidikan Agama Kristen di Era Teknologi Terhadap Karakter Rohani Peserta Didik. *Jurnal Teologi Cultivation*, 7(1), 152–169. <https://doi.org/10.46965/jtc.v7i1.2273>
- Novitasari, D. (2016). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2(2), 8–18. <https://doi.org/10.24853/fbc.2.2.8-18>
- Nugraha, D. A., & Sudiyono, S. (2018). Pelatihan Dan Pendampingan Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Autoplay Media Studio Bagi Guru-Guru Sdn Merjosari 1. *Jurnal Terapan Abdimas*, 3(2), 182. <https://doi.org/10.25273/jta.v3i2.2811>
- Nuryasana, E., & Desiningrum, N. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Strategi Belajar Mengajar untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(5), 967–974.
- Rojali, A. P., Syafei, M. M., & Nugroho, S. (2021). Pemahaman Siswa terhadap Pembelajaran Permainan Sepakbola di Sekolah Menengah Atas pada Masa Pandemi Covid-19. *Gelanggag Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 5(1), 118–126. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v5i1.2778>

- Setiawan, B. (2024). Mengatasi stigma negatif terhadap mata pelajaran PJOK: Kajian tentang praktik profesional guru dan kualitas pembelajaran. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan*, 4(10), Article 10. <https://doi.org/10.17977/um065.v4.i10.2024.23>
- Supardi, A. (2014). Penggunaan Multimedia Interaktif Sebagai Bahan ajar Suplemen dalam Peningkatan Minat Belajar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 2(1), 161–167.
- Sutarno, E., & Mukhidin. (2015). Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Pengukuran Untuk Meningkatkan Hasil Dan Kemandirian Belajar Siswa Smp Di Kota Bandung. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 21(3), 1–1.
- Wulandari, F., Yogica, R., & Darussyamsu, R. (2021). Analisis Manfaat Penggunaan E-Modul Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Jarak Jauh Di Masa Pandemi Covid-19. *Khazanah Pendidikan*, 15(2), 139. <https://doi.org/10.30595/jkp.v15i2.10809>
- Zahra, N. Y., Zarwan, Neldi, H., & Ihsan, N. (2022). Pengembangan E-Modul Untuk Materi Bolabasket Siswa Sekolah Menengah Pertama Kelas VIII. *Jurnal Pendidikan Dan Olahraga*, 5(7), 61–68.