

**PENGEMBANGAN E-MODUL PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI,
OLAHRAGA, DAN KESEHATAN UNTUK MENINGKATKAN
KEBUGARAN FISIK SISWA KELAS VIII MADRASAH
TSANAWIYAH NEGERI 6 KERINCI**

TESIS



Oleh
MUHAMMAD AFDHOL KHOIRI
NIM. 24199012

*Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam
mendapatkan gelar Magister Pendidikan*

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN OLAHRAGA
PROGRAM MAGISTER
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2026**

PERSETUJUAN AKHIR TESIS

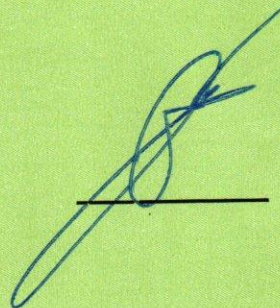
Nama mahasiswa : Muhammad Afdhol Khoiri
NIM : 24199012

Nama

Tanda Tangan

Tanggal

Dr. Asep Sujana Wahyuri, S. Si., M. Pd
NIP. 198409062014041001



12-06-2026

Dekan
Fakultas Ilmu Keolahragaan

Koordinator Program Studi S2



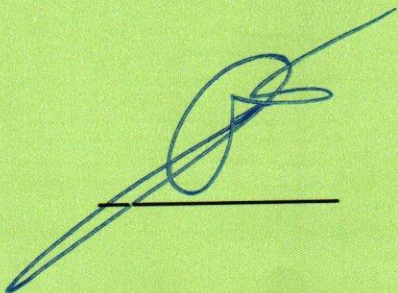
Prof. Dr. Nurul Ihsan, S.Pd., M. Pd
NIP. 198205152009121005

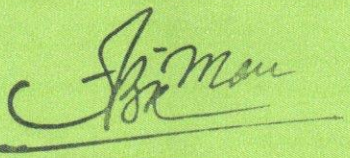


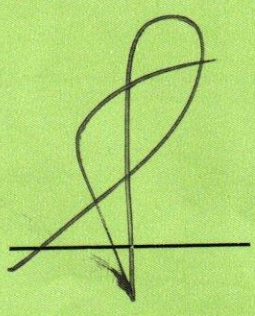
Prof. Dr. Wilda Welis, SP, M.Kes
NIP. 19700512199032001

PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS MAGISTER PENDIDIKAN

No	Nama	Tanda tangan
----	------	--------------

1.	<u>Dr. Asep Sujana Wahyuri, S. Si., M. Pd</u> (Ketua)	
----	---	---

2.	<u>Prof. Dr. Bafirman HB, M. Kes., AIFO</u> (Sekretaris)	
----	--	---

3.	<u>Dr. Atradinal, S. Pd., M. Pd</u> (Anggota)	
----	---	--

Mahasiswa:

Nama : **Muhammad Afdhol Khoiri**

NIM : 24199012

Tanggal Ujian : 20 Mei 2026

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa Tesis dengan judul Pengembangan E-Modul Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan Untuk Meningkatkan Kebugaran Fisik Siswa Kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Negeri 6 Kerinci adalah asli karya saya sendiri
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali dari pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah dengan menyebutkan pengarang dan dicantumkan pada kepustakaan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis, serta sanksi lainnya sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Juni 2026

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Afdhol Khoiri
NIM. 24199012

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur ke hadirat Allah SWT. yang selalu memberikan limpahan rahmat dan hidayah-Nya. Alhamdulillah, penulis dapat menyelesaikan Tesis yang berjudul “Pengembangan E-Modul Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan Untuk Meningkatkan Kebugaran Fisik Siswa Kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Negeri 6 Kerinci”. Selawat serta salam tidak lupa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Pada penyusunan Tesis ini, penulis mendapatkan banyak bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang terhormat berikut.

1. Bapak Ir. Krismadinata, S.T., M.T., Ph.D., Rektor Universitas Negeri Padang yang telah memberikan kemudahan kepada penulis dalam mengikuti perkuliahan di Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Prof. Dr. Nurul Ihsan, S.Pd., M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan penyusunan tesis ini.
3. Bapak Prof. Dr. Wilda Welis, SP., M.Pd., Koordinator Program Studi Pendidikan Olahraga S2 di Universitas Negeri Padang yang telah memberikan dukungan dan fasilitas selama perkuliahan dan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan perkuliahan sehingga tersusun tesis ini dengan baik.
4. Bapak Dr. Asep Sujana Wahyuri, S.Si., M.Pd, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya atas bimbingan dan dukungan luar biasa yang telah Bapak berikan selama proses penyusunan tesis ini. Dengan

penyabaran, Bapak senantiasa membimbing penulis melalui setiap tahap penelitian, memberikan arahan, masukan, serta motivasi yang tiada henti. Dedikasi dan ketulusan Bapak dalam mendampingi penulis bukan hanya membantu menyelesaikan penelitian ini, tetapi juga menjadi sumber inspirasi yang mendalam bagi perjalanan akademik dan profesional penulis ke depan.

5. Bapak Prof. Dr. Bafirman HB, M.Kes., dan Dr. Atradinal, M.Pd., Kontributor yang telah memberikan kontribusi, dukungan, dan kerja sama yang telah diberikan dalam penyelesaian Tesis ini. Kehadiran bapak sangat membantu dalam memperdalam analisis serta memperkaya wawasan peneliti terhadap topik yang dikaji.
6. Bapak Prof. Dr. Damrah, M.Pd., validator yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan, serta validasi terhadap penelitian ini. Bimbingan dan masukan yang diberikan sangat membantu dalam penyempurnaan tesis ini.
7. Ibu Dr. Yenni Hayati, S.S., M.Hum., validator yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pemikiran dalam memberikan validasi serta masukan yang sangat berharga bagi penyempurnaan tesis ini. Bimbingan dan saran yang diberikan menjadi bagian penting dalam meningkatkan kualitas Tesis ini.
8. Ibu Dr. Ulfia Rahmi, M.Pd., validator yang telah memberikan waktu, tenaga, dan pemikiran dalam proses validasi serta memberikan masukan konstruktif demi kesempurnaan tesis ini.
9. Dosen beserta seluruh staf tata usaha dan civitas akademika yang telah memberikan ilmu, bimbingan, arahan, motivasi, serta bantuan dalam

pelayanan administrasi dan berbagai urusan akademik sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik.

10. Ibu Ermalis, M.Pd., Kepala Sekolah MTsN 6 Kerinci yang telah memberikan izin, dukungan dan kerja sama yang telah diberikan hingga pelaksanaan pengambilan data penelitian Tesis ini dapat terlaksana dengan baik.
11. Guru PJOK di MTsN 6 Kerinci atas bantuan, dukungan, dan kerja sama yang telah diberikan selama proses penelitian berlangsung sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.
12. Staf dan tata usaha MTsN 6 Kerinci atas bantuan, dukungan, dan kerja sama yang telah diberikan selama pelaksanaan penelitian sehingga dapat berjalan dengan lancar.
13. Keluarga tercinta Ayah Drs. Sudirman dan Ibu Yeddeni, S.PdI., yang senantiasa membantu memberikan dorongan dan doa restu sehingga penulis dapat menyelesaikan studi ini.
14. Fika Dwi Mulia S.Pd., M.Pd., Kons. Terima kasih telah hadir dan memberikan dukungan, terutama di saat peneliti merasa lelah dan kehilangan semangat, selalu hadir dengan kehangatan, memberikan semangat, mendengarkan setiap keluh kesah, dan menemani setiap langkah dalam perjalanan ini. Dukungan dan kebersamaan bukan hanya menjadi sumber kekuatan, tetapi juga pengingat bahwa dalam setiap tantangan, selalu ada tangan yang siap menggenggam dan hati yang tulus mendukung. Lebih dari sekadar sahabat, tapi keluarga, tempat berbagi cerita, tawa, dan air mata, yang selalu ada dalam setiap proses dan perjalanan ini. Semoga segala kebaikan, kasih sayang, dan

ketulusan yang telah diberikan kembali dalam bentuk kebahagiaan yang tiada tara.

15. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga S2, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang, Angkatan 2025.

16. Semua pihak yang telah memberikan motivasi dan bantuan yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu dalam penyelesaian tesis ini

Demikianlah ucapan terima kasih yang tulus penulis sampaikan. Semoga Allah SWT., memberikan balasan pahala untuk kehidupan dunia dan akhirat nanti atas sumbangan pemikirannya. Penulis menyadari Tesis ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, saran dan masukan dari semua pihak untuk penyempurnaan tesis ini sangat diharapkan. Semoga tesis ini dapat memberikan manfaat untuk pengembangan keilmuan Pendidikan Olahraga secara khusus dan keilmuan Pendidikan pada umumnya.

Padang, Juni 2026
Penulis

Muhammad Afdhol Khoiri
NIM 24199012

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman judul	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pernyataan Keaslian.....	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel.....	x
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Lampiran	xii
Daftar Singkatan.....	xiv
<i>Abstract</i>	xv
Abstrak	xvi
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	11
C. Pembatasan Masalah	12
D. Perumusan Masalah	13
E. Pertanyaan Penelitian	13
F. Tujuan Penelitian	13
G. Manfaat Penelitian	14
H. Spesifikasi Produk Penelitian.....	15
I. Kebaharuan dan Orisinalitas (<i>novelty and originality</i>)	16
J. Definisi Operasional	18
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	 19
A. Kajian Teori	19
1. Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan	19
a. Pengertian Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan.....	19
b. Ruang Lingkup Pendidikan Jasmani Olahraga, dan Kesehatan	21
c. Tujuan Pendidikan Jasmani Olahraga, dan Kesehatan.....	23
2. Konsep E-modul Pembelajaran.....	26
a. Definisi dan Hakikat E-modul Pembelajaran.....	26
b. Landasan Teoritis Pengembangan E-Modul.....	32
c. Prinsip-prinsip Pengembangan E-Modul	34
d. Komponen Penyusun E-Modul	36
e. Karakteristik E-Modul Pembelajaran.....	39
f. Integrasi E-Modul dengan Platform Digital.....	48
3. Kebugaran Fisik/Jasmani (<i>Physical Fitness</i>)	49
a. Pengertian Kebugaran Fisik/Jasmani	49
b. Komponen Kebugaran Jasmani.....	50
c. Faktor Yang Mempengaruhi Kebugaran Jasmani	52
d. Manfaat dan Tujuan Kebugaran Jasmani	55
4. Tes Kebugaran Jasmani (TKJI)	59

a. Pengertian Tes Kebugaran Jasmani (TKJI)	60
b. Komponen dan Jenis Tes TKJI.....	60
c. Manfaat TKJI dalam Pembelajaran PJOK	61
B. Produk Yang Akan Dikembangkan	64
C. Penelitian Yang Relevan	64
D. Kerangka Konseptual	67
BAB III METODE PENELITIAN	70
A. Jenis Penelitian	70
B. Prosedur Penelitian	72
1. Analisis Kebutuhan	74
2. Tahap Desain Model Hipotetik	76
3. Tahap Pengembangan.....	77
4. Tahap Implementasi	78
5. Tahap Evaluasi	79
C. Subjek Penelitian	85
D. Instrumen Penelitian	86
E. Teknik Pengumpulan Data	87
F. Teknik Analisis Data	88
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	91
A. Hasil Penelitian	91
1. Hasil Tahap <i>Analysis</i>	92
2. Hasil Tahap <i>Design</i>	105
3. Hasil Tahap <i>Development</i>	111
4. Hasil Tahap <i>Implementation</i>	132
5. Hasil Tahap <i>Evaluation</i>	137
B. Pembahasan.....	138
1. Validitas E-modul Pembelajaran	139
2. Kepraktisan E-modul Pembelajaran.....	146
3. Keefektifan E-modul Pembelajaran	152
C. Keterbatasan Penelitian	158
BAB V PENUTUP	160
A. Kesimpulan.....	160
B. Saran.....	161
C. Implikasi.....	162
DAFTAR PUSTAKA.....	165
LAMPIRAN.....	186

DAFTAR TABEL

2.1.	Capaian Pembelajaran PJOK	63
4.1	Hasil FGD E-Modul (Sebelum dan Sesudah Revisi)	117
4.2	Hasil Pengujian Validitas Ahli Media	120
4.3	Hasil Pengujian Validitas Ahli Materi	124
4.4	Hasil Pengujian Validitas Ahli Bahasa	128
4.5	Hasil Pengujian Praktikalitas Guru PJOK	131

DAFTAR GAMBAR

2.1	Kerangka Konseptual.....	69
3.1	Model Pengembangan ADDIE	84
4.1	<i>Distribution Plot</i> Nilai Kebugaran Jasmani Siswa Putra.....	99
4.2	<i>Distribution Plot</i> Nilai Kebugaran Jasmani Siswa Putri	97
4.3	Hipotetik E-Modul Pembelajaran PJOK Kebugaran Jasmani	110
4.4	Distribusi Nilai <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Siswa Putra	134
4.5	Distribusi Nilai <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Siswa Putri	136

DAFTAR LAMPIRAN

1.	Surat Penelitian	186
	Surat Izin Penelitian	186
	Surat Keterangan Selesai Penelitian	187
	Surat Validator Ahli Materi	188
	Surat Validator Ahli Bahasa	189
	Surat Validator Ahli Media	190
2.	E-modul Pembelajaran Kebugaran Jasmani Kelas VIII	191
	Cover.....	191
	Barcode	191
	Tampilan e-modul materi latihan kecepatan (<i>speed</i>)	192
	Tampilan e-modul materi latihan kelincahan (<i>agility</i>).....	193
	Tampilan e-modul materi latihan keseimbangan (<i>balance</i>).....	194
	Tampilan e-modul materi latihan koordinasi (<i>coordination</i>).....	195
3.	Data Penelitian	196
	Profil Kebugaran Jasmani Siswa Laki-laki.....	196
	Profil Kebugaran Jasmani Siswa Perempuan	197
	<i>Pre-Test</i> TKJI Siswa Laki-Laki MTSN 6 Kerinci.....	198
	<i>Post-Test</i> TKJI Siswa Laki-Laki MTSN 6 Kerinci	199
	<i>Pre Test</i> TKJI Siswa Perempuan MTSN 6 Kerinci	200
	<i>Post Test</i> TKJI Siswa Perempuan Mtsn 6 Kerinci.....	201
4.	Dokumentasi Penelitian	202
	Gambar 1. Foto bersama Dengan Sampel Penelitian.....	202
	Gambar 2. Pelaksanaan <i>Pre Test</i> . Lari <i>Sprint</i> 50 M – Putra.....	202
	Gambar 3. Pelaksanaan <i>Post Test</i> . Lari <i>Sprint</i> 50 M – Putra	203
	Gambar 4. Pelaksanaan <i>Pre Test</i> . Lari <i>Sprint</i> 50 M – Putri	203
	Gambar 5. Pelaksanaan <i>Post Test</i> . Lari <i>Sprint</i> 50 M – Putri.....	204
	Gambar 6. Pelaksanaan <i>Pre Test</i> . Gantung Angkat Tubuh – Putra	204
	Gambar 7. Pelaksanaan <i>Post Test</i> . Gantung Angkat Tubuh – Putra.....	205
	Gambar 8. Pelaksanaan <i>Pre Test</i> . Gantung Angkat Tahan Tubuh – Putri .	205
	Gambar 9. Pelaksanaan <i>Post Test</i> . Gantung Angkat Tahan Tubuh – Putri	206
	Gambar 10. Pelaksanaan <i>Pre Test</i> . <i>Sit Up</i> – Putra	206
	Gambar 11. Pelaksanaan <i>Post Test</i> . <i>Sit Up</i> – Putra	207
	Gambar 12. Pelaksanaan <i>Pre Test</i> . <i>Vertical Jump</i> – Putra	207
	Gambar 13. Pelaksanaan <i>Post Test</i> . <i>Vertical Jump</i> – Putra	208
	Gambar 14. Pelaksanaan <i>Pre Test</i> . <i>Vertical Jump</i> – Putri	208
	Gambar 15. Pelaksanaan <i>Post Test</i> . <i>Vertical Jump</i> – Putri.....	209
	Gambar 16. Pelaksanaan <i>Pre Test</i> . Lari 1000 M – Putra	209
	Gambar 17. Pelaksanaan <i>Post Test</i> . Lari 1000 M – Putra.....	210
	Gambar 18. Pelaksanaan <i>Pre Test</i> . Lari 800 M – Putri	210
	Gambar 19. Pelaksanaan <i>Post Test</i> . Lari 800 M – Putri.....	211
	Gambar 20. Pelaksanaan pengenalan E-Modul pembelajaran.....	211
	Gambar 21. FGD (<i>Focus Group Discussion</i>)	212
	Gambar 22. Pengisian Angket Guru PJOK.....	212

Gambar 23. Guru PJOK dan Siswa.....	213
Gambar 24. Pengisian Angket Oleh Siswa	214
Gambar 25. Foto dengan Validator Ahli Materi.....	215
Gambar 26. Foto dengan Validator Ahli Bahasa)	215

DAFTAR SINGKATAN

E-Modul	<i>Electronic Module</i>
FGD	<i>Focus Group Discussion</i>
FITT	<i>Frequency, Intensity, Time, Type</i>
GAPPA	<i>Global Action Plan on Physical Activity</i>
PJOK	Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan
PTM	Penyakit Tidak Menular
TKJI	Tes Kebugaran Jasmani Indonesia
WHO	<i>World Health Organization</i>

ABSTRACT

Mhd Afdhol Khoiri (2026): “Development of an E-Module for Physical Education, Sports, and Health Learning to Improve the Physical Fitness of Grade VIII Students at Madrasah Tsanawiyah Negeri 6 Kerinci.” Thesis. Master’s Program in Sports Education, Faculty of Sports Science, Universitas Negeri Padang.

Physical Education, Sports, and Health (PJOK) learning at MTsN 6 Kerinci is still dominated by the use of conventional instructional materials and has not been supported by digital learning media specifically designed to improve students’ physical fitness. Preliminary observations indicated that the physical fitness level of eighth-grade students was not yet optimal, while digital technology in PJOK learning had not been utilized optimally. Therefore, this study aimed to develop a PJOK e-module based on the Frequency, Intensity, Time, and Type (FITT) principles that is valid, practical, and effective in improving the physical fitness of eighth-grade students at MTsN 6 Kerinci.

*This study employed a Research and Development (R&D) approach using the ADDIE model, which consists of five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The e-module was developed through Focus Group Discussions (FGDs) involving PJOK teachers and expert validators. The research participants included expert validators, PJOK teachers, and 20 eighth-grade students from Class VIII A of MTsN 6 Kerinci. Data were collected using validation sheets, practicality questionnaires, and the Indonesian Physical Fitness Test (Tes Kebugaran Jasmani Indonesia [TKJI]). Data were analyzed using Aiken’s *V* validity index, practicality analysis, and descriptive analysis of the pretest and posttest results.*

*The results indicated that the e-module achieved high to very high levels of validity, with Aiken’s *V* values ranging from 0.33 to 0.67 for media experts, 0.67 to 1.00 for content experts, and 1.00 for language experts. The practicality test showed that all aspects received a score of 4 (strongly agree). The average physical fitness score of male students increased from 12.80 to 16.30, while the average score of female students increased from 12.00 to 16.40. Based on these findings, it can be concluded that the FITT-based PJOK e-module met the criteria of being valid, highly practical, and effective in improving students’ physical fitness. The e-module has the potential to serve as an alternative digital learning medium that supports more active and independent PJOK learning.*

Keywords: PJOK e-module, physical fitness, ADDIE, TKJI, digital learning.

ABSTRAK

Mhd Afdhol Khoiri (2026): “Pengembangan E-Modul Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan untuk Meningkatkan Kebugaran Jasmani Siswa Kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Negeri 6 Kerinci”. Tesis. Program Studi S2 Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang.

Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) di MTsN 6 Kerinci masih didominasi oleh penggunaan bahan ajar konvensional dan belum didukung oleh media pembelajaran digital yang dirancang secara khusus untuk meningkatkan kebugaran jasmani siswa. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa tingkat kebugaran jasmani siswa kelas VIII belum optimal, sementara teknologi digital dalam pembelajaran PJOK belum dimanfaatkan secara optimal. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengembangkan e-modul PJOK berbasis *Frequency, Intensity, Time, and Type* (FITT) yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kebugaran jasmani siswa kelas VIII MTsN 6 Kerinci.

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Pengembangan e-modul dilakukan melalui *Focus Group Discussion* (FGD) bersama guru PJOK dan validator ahli. Subjek penelitian meliputi validator ahli, guru PJOK, dan 20 siswa kelas VIII A MTsN 6 Kerinci. Data dikumpulkan melalui lembar validasi, angket kepraktisan, dan Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI). Analisis data dilakukan menggunakan indeks validitas Aiken's V, analisis kepraktisan, serta analisis deskriptif terhadap hasil *pretest* dan *posttest*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa e-modul memiliki tingkat validitas tinggi hingga sangat tinggi dengan nilai Aiken's V pada ahli media sebesar 0,33-0,67, ahli materi 0,67-1,00, dan ahli bahasa 1,00. Hasil uji kepraktisan menunjukkan bahwa seluruh aspek memperoleh skor 4 (sangat setuju). Rata-rata skor kebugaran jasmani siswa laki-laki meningkat dari 12,80 menjadi 16,30, sedangkan rata-rata skor siswa perempuan meningkat dari 12,00 menjadi 16,40. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa e-modul PJOK berbasis FITT memenuhi kriteria valid, sangat praktis, dan efektif dalam meningkatkan kebugaran jasmani siswa. E-modul ini berpotensi menjadi alternatif media pembelajaran digital untuk mendukung pembelajaran PJOK yang lebih aktif dan mandiri.

Kata kunci: E-Modul PJOK, Kebugaran Jasmani, ADDIE, TKJI, Pembelajaran Digital.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Abad ke-21 ditandai oleh paradoks dalam bidang kesehatan. Di satu sisi, kemajuan teknologi memberikan kemudahan yang luar biasa bagi kehidupan manusia. Namun, di sisi lain, kemajuan tersebut turut mendorong menurunnya aktivitas fisik yang selama ribuan tahun menjadi bagian penting dari kehidupan manusia. Pola hidup sedentari, yaitu kondisi ketika seseorang menghabiskan sebagian besar waktunya untuk aktivitas dengan pengeluaran energi rendah, kini telah menjadi masalah kesehatan global yang mengancam generasi muda. Perilaku sedentari semakin diperkuat oleh penggunaan transportasi bermotor serta meningkatnya ketergantungan terhadap perangkat digital dalam aktivitas kerja, pendidikan, dan rekreasi, yang secara langsung berdampak pada menurunnya tingkat aktivitas fisik di berbagai kelompok usia (WHO, 2024). Kondisi ini bukan sekadar persoalan gaya hidup individual, melainkan telah berkembang menjadi krisis kesehatan publik yang bersifat struktural dan sistemik, menuntut respons yang komprehensif dari berbagai sektor, termasuk sektor pendidikan.

WHO dalam berbagai laporannya secara konsisten menegaskan urgensi persoalan ini. Lebih dari 80% remaja dan 27% orang dewasa di seluruh dunia tidak memenuhi rekomendasi WHO tentang aktivitas fisik yang memadai (Milton et al., 2023; MURPHY et al., 2023). Sebuah kondisi yang tidak hanya berdampak pada individu sepanjang siklus hidupnya, tetapi juga menjadi

beban finansial yang signifikan bagi layanan kesehatan dan masyarakat secara luas (Codella & Chirico, 2023; Milton et al., 2023; Mizdrak et al., 2021). Secara spesifik, analisis ekonomi terkini memperkirakan bahwa total biaya akibat gaya hidup tidak aktif mencapai USD 27 miliar per tahun secara global sementara proyeksi WHO memperingatkan bahwa sekitar 500 juta kasus baru penyakit tidak menular (PTM) yang dapat dicegah akan terdiagnosis pada tahun 2030 apabila tren inaktivitas fisik tidak segera ditangani (Bashatah et al., 2023; Milton et al., 2023; Palad et al., 2023).

WHO telah menetapkan target penurunan prevalensi ketidakaktifan fisik global sebesar 15% pada tahun 2030 melalui *Global Action Plan on Physical Activity* (GAPPA) 2018–2030, yakni menurunkan prevalensi ketidakaktifan fisik secara global sebesar 15% pada tahun 2030 (Codella & Chirico, 2023; Mizdrak et al., 2021; Oldridge-Turner et al., 2022). Namun, pencapaian target tersebut masih menghadapi berbagai tantangan, sebagaimana ditunjukkan oleh laporan *Global Status Report on Physical Activity 2022* yang menyatakan bahwa kemajuan yang dicapai masih lambat dan tidak merata (Abuhay et al., 2024; Milton et al., 2023).

Angka-angka tersebut dikuatkan oleh penelitian longitudinal yang diterbitkan dalam jurnal-jurnal bereputasi tinggi. Penelitian yang dipublikasikan dalam *The Lancet Child & Adolescent Health* dan dilakukan oleh para peneliti WHO menemukan bahwa lebih dari 80% remaja usia sekolah secara global tidak memenuhi rekomendasi aktivitas fisik minimal satu jam per hari, mencakup 85% remaja perempuan dan 78% remaja laki-laki,

berdasarkan data yang dilaporkan oleh 1,6 juta siswa usia 11 hingga 17 tahun dari 146 negara (Guthold et al., 2020). Kesenjangan gender dalam aktivitas fisik tersebut menunjukkan perlunya strategi intervensi yang lebih spesifik dan sesuai dengan karakteristik masing-masing kelompok. Di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah termasuk Indonesia permasalahan ini bahkan lebih parah. Mayoritas studi dari 29 penelitian yang mencakup negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah mengungkapkan tingginya tingkat perilaku sedentari dan rendahnya tingkat aktivitas fisik, dengan perbedaan yang signifikan antara remaja laki-laki dan perempuan dalam tingkat keterlibatan fisik ($p < 0,001$) (Cagas et al., 2025). Temuan tersebut menunjukkan bahwa tanpa intervensi yang terstruktur dan kontekstual, tren penurunan kebugaran fisik remaja akan terus berlanjut dan semakin memperburuk derajat kesehatan generasi mendatang.

Rendahnya aktivitas fisik remaja secara langsung berkorelasi dengan penurunan kebugaran fisik secara sistemik dan membawa konsekuensi yang bersifat multidimensional. Secara umum, penurunan kebugaran fisik anak-anak dan remaja di seluruh dunia disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk kenaikan berat badan, perubahan gaya hidup yang ditandai dengan konsumsi media berlebihan dan konsumsi makanan cepat saji, serta pola hidup sedentari yang dikaitkan langsung dengan penurunan daya tahan kardiorespirasi dan kekuatan otot (Cristi-Montero et al., 2024; Hamdani et al., 2023). Tren negatif jangka panjang ini telah terdokumentasi secara luas di berbagai belahan dunia, di mana prevalensi kelebihan berat badan dan obesitas pada anak-anak dan

remaja terus meningkat, sementara tingkat kebugaran fisik mereka mengalami penurunan yang konsisten (Cristi-Montero et al., 2024; Vandoni et al., 2021). Sebagai ilustrasi, data dari Portugal menunjukkan bahwa anak-anak dan remaja memperoleh nilai buruk dalam kategori aktivitas fisik keseluruhan, kebugaran fisik, dan perilaku sedentari (Forte et al., 2023), sementara di Chile, anak-anak dan remaja menunjukkan salah satu prevalensi tertinggi di dunia dalam hal kelebihan berat badan, ketidakaktifan fisik, dan rendahnya tingkat kebugaran fisik (Cristi-Montero et al., 2024).

Lebih jauh, penurunan indikator kebugaran termasuk daya tahan, kecepatan, dan kekuatan otot tungkai telah terdokumentasi secara konsisten dalam berbagai penelitian, dengan penurunan yang lebih tajam pada kelompok remaja dan perempuan, terutama pasca pandemi COVID-19 (Ludwig-Walz et al., 2024). Kondisi ini membawa dampak fisiologis yang serius, aktivitas fisik yang teratur menghasilkan manfaat kesehatan yang beragam, mencakup peningkatan kebugaran kardiorespirasi dan otot, perkembangan tulang yang sehat, peningkatan kesejahteraan psikologis seperti persepsi diri dan kebahagiaan, serta penurunan risiko depresi, kecemasan, dan stres. Sebaliknya, kurangnya aktivitas fisik telah diidentifikasi sebagai faktor risiko keempat penyebab kematian global, sebuah fakta yang menegaskan betapa mendesaknya intervensi di tingkat pendidikan sebagai garis depan pencegahan (Cagas et al., 2025). Selain dampak fisiologis, ketidakaktifan fisik pada masa remaja juga berdampak pada fungsi kognitif dan akademik, mengingat terdapat bukti yang semakin kuat mengenai dampak positif aktivitas fisik

terhadap perkembangan kognitif, konsentrasi belajar, dan perilaku sosial remaja, dengan manfaat yang diperkirakan berlanjut hingga masa dewasa (Guthold et al., 2020).

Indonesia sebagai negara dengan jumlah penduduk terbesar keempat di dunia juga menghadapi permasalahan serupa. Berbagai penelitian di dalam negeri menunjukkan kondisi kebugaran fisik siswa yang secara umum masih berada pada kategori rendah hingga sangat rendah. Survei kebugaran jasmani pada peserta didik di tingkat sekolah menengah menemukan bahwa sebagian besar peserta didik mencapai 90,3% berada pada kategori kebugaran “Kurang” dan tidak ada satu pun yang masuk ke dalam kategori “Baik”, dengan laki-laki cenderung memiliki kekuatan dan daya tahan lebih tinggi, sementara perempuan unggul dalam fleksibilitas (Suhardiman et al., 2025). Kondisi serupa juga ditemukan di berbagai daerah di Indonesia, termasuk hasil survei yang menunjukkan bahwa 81,37% siswa kelas X berada pada kategori kebugaran sangat rendah dan kondisi tersebut bahkan lebih parah pada kelas XI dengan 98,04% siswa pada kategori yang sama berdasarkan tes PACER (Rusdiyanto & Widodo, 2024).

Perkembangan pendidikan pada era *Society* 5.0 ditandai oleh pemanfaatan teknologi digital untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan kompetensi peserta didik (Bafirman et al., 2024). Salah satu hambatan mendasar dalam pembelajaran PJOK di Indonesia adalah keterbatasan alokasi waktu yang tersedia. Penelitian mengenai implementasi Kurikulum 2013 PJOK di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Kota Banjarbaru

menemukan bahwa jadwal mata pelajaran PJOK pada kelas VII hanya berlangsung satu kali pertemuan setiap minggu dengan alokasi tiga jam pelajaran dan durasi 40-45 menit per jam pelajaran (Hamid & Irianto, 2021). Kondisi ini dinilai belum mampu mengakomodasi kebutuhan pendidikan jasmani yang sesungguhnya, dan kebijakan sekolah terkait penempatan jadwal serta pengalokasian waktu PJOK dianggap belum dapat mengatasi permasalahan yang ada pada mata pelajaran tersebut. Lebih jauh, penelitian tentang implementasi Kurikulum 2013 PJOK di Kabupaten Magelang mengungkapkan bahwa hampir setiap sekolah tidak memiliki halaman yang layak disebut sebagai lapangan olahraga, sehingga keterbatasan waktu diperparah oleh keterbatasan ruang gerak fisik yang tersedia (Susanta, 2021).

Pembelajaran PJOK dalam sistem pendidikan Indonesia menempati posisi yang sangat strategis dalam upaya peningkatan kebugaran fisik siswa. Kebugaran fisik sangat penting bagi kesehatan dan kualitas hidup siswa usia sekolah yang sedang dalam fase pertumbuhan, namun tantangan modern seperti gaya hidup sedentari akibat penggunaan teknologi menyoroti pentingnya optimalisasi pembelajaran PJOK sebagai respons yang terstruktur terhadap kondisi ini (Lailatul Isnaini, 2022). Di sisi lain, pembelajaran PJOK konvensional masih memiliki berbagai keterbatasan yang perlu mendapat perhatian. Aktivitas fisik yang hanya dilakukan satu kali per minggu melalui pembelajaran PJOK belum cukup untuk mencapai tingkat kebugaran jasmani yang optimal, mengingat aktivitas fisik yang direkomendasikan untuk hasil yang bermakna adalah tiga hingga lima kali per minggu (Yane et al., 2024).

Kondisi ini semakin diperparah oleh keterbatasan media pembelajaran PJOK yang inovatif dan adaptif. Bahan ajar yang masih bersifat konvensional, dominasi metode ceramah, dan minimnya integrasi teknologi dalam proses pembelajaran menjadi hambatan struktural yang secara kumulatif melemahkan efektivitas PJOK dalam meningkatkan kebugaran siswa. Perlunya peningkatan aktivitas fisik di sekolah melalui program PJOK yang lebih intensif dan dukungan terhadap pengembangan media pembelajaran yang inovatif guna meningkatkan kebugaran jasmani siswa secara menyeluruh merupakan agenda yang mendesak dan tidak dapat ditunda (Wijaya & Dartini, 2023).

Perkembangan teknologi digital yang pesat membuka peluang besar untuk mentransformasi pembelajaran PJOK menjadi lebih interaktif, personal, dan berkelanjutan. Teknologi digital-cerdas telah mengubah lanskap pendidikan jasmani secara fundamental dengan memungkinkan praktik pembelajaran yang lebih cerdas dan berbasis data, melalui platform pembelajaran adaptif, alat simulasi virtual, sistem penilaian multimodal, dan pemantauan perilaku kesehatan secara *real-time* (Lancaster et al., 2025). Transformasi ini tidak sekadar mengubah media, tetapi secara substansial menggeser paradigma pembelajaran dari yang berpusat pada guru menuju pembelajaran yang berpusat pada siswa, di mana siswa memiliki kendali atas kecepatan, waktu, dan cara belajar mereka. Integrasi teknologi digital dalam pendidikan jasmani juga terbukti meningkatkan motivasi belajar siswa, sebuah faktor yang sangat krusial mengingat motivasi merupakan salah satu prediktor terkuat terhadap partisipasi dan keterlibatan siswa dalam aktivitas fisik (Arufe-

Giráldez et al., 2025). Kondisi ini menempatkan pengembangan media pembelajaran digital berbasis PJOK bukan sekadar sebagai sebuah pilihan inovasi, melainkan sebagai sebuah keharusan pedagogis yang harus segera diwujudkan.

Di antara berbagai inovasi media digital yang tersedia, modul elektronik atau e-modul menempati posisi yang sangat relevan dan strategis dalam konteks pembelajaran PJOK. E-modul adalah bahan ajar digital yang terstruktur, interaktif, dan dapat diakses secara mandiri oleh siswa kapan pun dan di mana pun tanpa terbatas ruang dan waktu. E-modul unggul dalam komunikasi dua arah yang berguna untuk pembelajaran jarak jauh maupun tatap muka, bersifat interaktif, serta memiliki struktur yang lebih jelas dan sistematis dibandingkan modul cetak konvensional (Trisnadi et al., 2024).

Keunggulan ini menjadikan e-modul sebagai solusi yang tepat untuk mengatasi keterbatasan jam pembelajaran PJOK di sekolah karena siswa dapat melanjutkan proses belajar secara mandiri di luar jam pelajaran formal, sehingga intensitas paparan terhadap materi kebugaran dapat ditingkatkan secara signifikan (Gumara & Wahyuri, 2022; Nurhadi, 2021; N. S. Wulandari et al., 2024). Hal ini sejalan dengan temuan bahwa penggunaan e-modul dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) layak dan efektif digunakan pada berbagai jenjang pendidikan, serta mampu meningkatkan prestasi dan antusias belajar siswa dalam kelas (Gumara & Wahyuri, 2022). Lebih jauh, e-modul yang dikembangkan dengan platform digital seperti flip builder terbukti sangat efektif digunakan dalam kondisi

pembelajaran dalam jaringan (daring) maupun luar jaringan (luring), karena program tersebut lebih mudah digunakan, dapat menampilkan program multimedia, dan merupakan media pembelajaran interaktif yang lebih mudah dikembangkan dan dimodifikasi ke dalam materi lain.

Efektivitas media digital dalam pembelajaran juga dikonfirmasi secara lebih luas oleh literatur internasional, di mana teknologi pembelajaran termasuk kecerdasan buatan, realitas virtual, dan platform berbasis mobile secara signifikan meningkatkan personalisasi, interaktivitas, dan motivasi belajar peserta didik, sementara model pedagogis seperti blended learning, active learning, dan gamifikasi terbukti mendorong kolaborasi, berpikir kritis, dan peningkatan performa akademik (Anuyahong & Pucharoen, 2025).

Penelitian pengembangan e-modul PJOK di wilayah Kerinci sendiri telah menunjukkan hasil yang menjanjikan. E-modul mata pelajaran PJOK pada materi pola hidup sehat untuk siswa kelas VII SMP yang dikembangkan melalui model ADDIE di Kerinci dinilai sangat layak dengan nilai validasi sebesar 89% dan terbukti efektif dengan hasil uji efektivitas sebesar $p < 0,05$ (Gumara & Wahyuri, 2022). Pencapaian ini membuktikan potensi besar pengembangan e-modul di konteks lokal Kerinci, sekaligus menegaskan bahwa pengembangan media pembelajaran digital dalam bidang PJOK tidak hanya relevan di pusat-pusat pendidikan besar, melainkan juga dapat diimplementasikan secara efektif di daerah ((Nurhadi, 2021; A. Wulandari & Hariyanto, 2022).

Kondisi nyata di lapangan semakin memperkuat urgensi penelitian ini. Madrasah Tsanawiyah Negeri 6 Kerinci sebagai satuan pendidikan yang menjadi fokus penelitian menghadapi tantangan pembelajaran PJOK yang mencerminkan permasalahan yang lebih luas. Observasi awal menunjukkan bahwa pembelajaran PJOK di sekolah ini masih sangat bergantung pada metode konvensional dengan bahan ajar yang terbatas pada modul cetak yang tidak interaktif. Guru PJOK menghadapi kendala dalam menyediakan pengalaman belajar yang variatif dan menarik bagi siswa, terutama karena minimnya dukungan media pembelajaran digital yang relevan dan kontekstual. Akibatnya, keterlibatan dan motivasi siswa dalam pembelajaran PJOK cenderung rendah, dan pencapaian kebugaran fisik siswa pun belum menunjukkan hasil yang mengembirakan. Siswa kelas VIII pada khususnya sebagai subjek penelitian ini memperlihatkan tingkat kebugaran fisik yang belum memadai berdasarkan pengukuran awal menggunakan Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI). Di sisi lain, siswa telah memiliki akses yang baik terhadap perangkat digital, namun pemanfaatannya dalam pembelajaran PJOK belum terstruktur dan terarah. Realita ini membuka ruang yang sangat lebar bagi pengembangan e-modul PJOK sebagai solusi pembelajaran yang inovatif, kontekstual, dan terukur.

Mengacu pada seluruh uraian di atas, terdapat kebutuhan yang nyata, mendesak, dan secara ilmiah dapat dipertanggungjawabkan untuk mengembangkan e-modul pembelajaran PJOK yang secara khusus dirancang untuk meningkatkan kebugaran fisik siswa kelas VIII Madrasah Tsanawiyah

Negeri 6 Kerinci. Penelitian pengembangan ini didasarkan pada asumsi bahwa integrasi teknologi digital dalam pembelajaran PJOK bukan sekadar inovasi pembelajaran, melainkan merupakan respons substansial terhadap krisis kebugaran fisik remaja yang bersumber dari perubahan ekologi belajar dan hidup di era digital. Dengan menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan yang sistematis dan tervalidasi, e-modul yang dihasilkan diharapkan mampu menjadi media pembelajaran yang valid dari sisi konten dan desain, praktis dalam implementasi di lapangan, serta efektif dalam meningkatkan kebugaran fisik siswa secara terukur. Lebih jauh, penelitian ini diharapkan dapat menjadi kontribusi ilmiah yang bermakna bagi pengembangan pendidikan jasmani di satuan pendidikan berbasis Islam, sekaligus menjadi model yang dapat direplikasi dan dikembangkan lebih lanjut di konteks serupa di seluruh Indonesia.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah tersebut, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) di Madrasah Tsanawiyah Negeri 6 Kerinci sebagai berikut:

1. Tingkat kebugaran fisik siswa kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Negeri 6 Kerinci belum mencapai standar ideal.
2. Pembelajaran PJOK khususnya pada materi kebugaran jasmani masih bersifat konvensional dan berpusat pada guru.
3. Guru PJOK belum memanfaatkan media pembelajaran digital yang inovatif dan interaktif dalam menyajikan materi kebugaran jasmani.

4. Pembelajaran kebugaran jasmani belum mampu memvisualisasikan gerak dan prinsip latihan kebugaran secara menarik dan sistematis.
5. Motivasi dan partisipasi aktif siswa dalam melakukan aktivitas jasmani masih rendah.
6. Pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran PJOK belum optimal, padahal Kurikulum Merdeka mendorong pembelajaran yang inovatif, adaptif, dan berbasis teknologi digital.

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak meluas dari fokus utama, maka permasalahan dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Tingkat kebugaran fisik siswa kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Negeri 6 Kerinci masih berada pada kategori rendah dan belum mencapai standar kebugaran yang diharapkan.
2. Belum tersedianya media pembelajaran digital yang dirancang secara khusus untuk meningkatkan kebugaran fisik siswa pada jenjang Madrasah Tsanawiyah.
3. Pemanfaatan perangkat digital yang dimiliki siswa MTsN 6 Kerinci belum diarahkan secara optimal sebagai sarana pembelajaran PJOK yang terstruktur dan produktif.
4. Rendahnya tingkat aktivitas fisik remaja secara global dan nasional menuntut adanya inovasi media pembelajaran PJOK yang mampu mendorong keterlibatan siswa dalam aktivitas fisik secara mandiri, berkelanjutan, dan terukur.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah tingkat validitas e-modul pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) yang dikembangkan untuk siswa kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Negeri 6 Kerinci?
2. Bagaimanakah tingkat kepraktisan e-modul pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) yang dikembangkan untuk siswa kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Negeri 6 Kerinci?
3. Bagaimanakah keefektifan e-modul pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) dalam meningkatkan kebugaran fisik siswa kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Negeri 6 Kerinci?

E. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana tingkat kelayakan e-modul PJOK berdasarkan validasi ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa?
2. Bagaimana tingkat kepraktisan e-modul PJOK berdasarkan respons guru dan siswa kelas VIII MTsN 6 Kerinci?
3. Bagaimana efektivitas e-modul PJOK dalam meningkatkan kebugaran jasmani siswa berdasarkan hasil Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI)?

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan e-modul pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) pada materi kebugaran jasmani yang valid untuk siswa kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Negeri 6 Kerinci.
2. Menghasilkan e-modul pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) pada materi kebugaran jasmani yang praktis digunakan dalam pembelajaran PJOK kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Negeri 6 Kerinci.
3. Menghasilkan e-modul pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) pada materi kebugaran jasmani yang efektif digunakan dalam pembelajaran PJOK kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Negeri 6 Kerinci.

G. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoretis maupun praktis sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan kajian ilmu pendidikan jasmani, khususnya terkait pengembangan media pembelajaran PJOK berbasis teknologi digital. Hasil penelitian ini dapat menjadi landasan teoretis mengenai pemanfaatan e-modul interaktif dalam pembelajaran PJOK yang berorientasi pada peningkatan kebugaran fisik siswa.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru PJOK

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan panduan bagi guru PJOK dalam mengembangkan serta memanfaatkan media pembelajaran digital yang interaktif dan sesuai dengan karakteristik siswa serta tuntutan Kurikulum Merdeka.

b. Bagi Siswa

E-modul pembelajaran PJOK yang dikembangkan diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami materi kebugaran jasmani serta melaksanakan latihan kebugaran secara mandiri dan terarah, sehingga mendukung peningkatan kebugaran fisik siswa.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif inovasi pembelajaran berbasis teknologi digital yang mendukung peningkatan kualitas pembelajaran PJOK di Madrasah Tsanawiyah Negeri 6 Kerinci.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan rujukan dan acuan bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan penelitian sejenis, khususnya yang berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran PJOK berbasis digital.

H. Spesifikasi Produk Penelitian

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa e-modul pembelajaran PJOK berbasis digital interaktif pada materi kebugaran jasmani,

yang dirancang untuk mendukung peningkatan kebugaran fisik/Jasmani siswa kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Negeri 6 Kerinci. E-modul disajikan dalam format digital interaktif yang memuat materi, panduan latihan kebugaran, dan evaluasi pembelajaran, serta dapat diakses melalui perangkat digital seperti laptop dan telepon pintar.

E-modul terdiri atas komponen utama berupa tujuan pembelajaran, materi kebugaran jasmani, panduan latihan kebugaran fisik, aktivitas interaktif, refleksi pembelajaran, serta evaluasi sederhana yang mendukung pelaksanaan latihan kebugaran secara mandiri dan terarah. Karakteristik e-modul meliputi sifat interaktif, penggunaan multimedia, kemudahan akses, dan kontekstual dengan aktivitas kebugaran jasmani yang relevan dengan lingkungan siswa. Seluruh aktivitas dalam e-modul dirancang untuk mendukung pembelajaran PJOK yang berorientasi pada peningkatan kebugaran fisik siswa sesuai dengan Kurikulum Merdeka.

I. Kebaruan dan Orisinalitas

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan e-modul pembelajaran PJOK berbasis digital interaktif yang dirancang secara kontekstual sesuai dengan karakteristik siswa kelas VIII MTsN 6 Kerinci. Penelitian ini tidak hanya berfokus pada penyediaan bahan ajar digital, tetapi juga mengintegrasikan program latihan kebugaran jasmani yang disusun secara terarah untuk mendukung peningkatan aktivitas fisik siswa dalam pembelajaran PJOK.

Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang telah mengembangkan e-modul PJOK di wilayah Kerinci, penelitian ini memiliki beberapa penyempurnaan dan kekhasan. Penelitian ini secara khusus mengembangkan e-modul pada materi kebugaran jasmani dengan memanfaatkan Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) sebagai instrumen pengukuran yang lebih terstandar untuk menilai peningkatan kebugaran fisik siswa. Pengembangan fitur e-modul dilakukan melalui pendekatan partisipatif berbasis *Focus Group Discussion* (FGD) bersama guru PJOK dan validator ahli sehingga produk yang dihasilkan lebih sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di lapangan. E-modul dikembangkan dalam konteks Madrasah Tsanawiyah yang memiliki karakteristik pembelajaran dan lingkungan peserta didik yang berbeda dibandingkan penelitian sebelumnya.

E-modul yang dikembangkan tetap memanfaatkan fitur multimedia interaktif seperti video demonstrasi gerak, tautan dan barcode akses materi, serta panduan latihan berbasis prinsip FITT (*Frequency, Intensity, Time, Type*). Namun demikian, fitur-fitur tersebut diposisikan sebagai bentuk penyempurnaan dan penguatan implementasi pembelajaran PJOK berbasis digital, bukan sebagai temuan yang sepenuhnya baru.

Dengan demikian, kontribusi utama penelitian ini terletak pada pengembangan dan penyempurnaan e-modul PJOK yang lebih kontekstual, terukur, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran kebugaran jasmani siswa MTsN 6 Kerinci.

J. Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya perbedaan penafsiran terhadap variabel yang diteliti, maka diberikan definisi operasional sebagai berikut:

1. E-modul Pembelajaran PJOK

E-modul dioperasionalkan sebagai produk digital yang digunakan siswa dalam kegiatan pembelajaran PJOK selama proses penelitian. Implementasinya dilakukan dengan cara siswa mengakses e-modul melalui perangkat digital, seperti telepon pintar dan laptop, mempelajari materi, menonton video latihan yang diakses melalui link, barcode serta mengikuti panduan latihan fisik yang tersedia.

2. Kebugaran Fisik/Jasmani Siswa

Kebugaran fisik dioperasionalkan sebagai skor hasil Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) yang diperoleh siswa sebelum dan sesudah penggunaan e-modul.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk pengembangan berupa e-modul pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) pada materi kebugaran jasmani untuk meningkatkan kebugaran fisik siswa kelas VIII. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada BAB IV, dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa e-modul pembelajaran PJOK berbasis digital interaktif pada materi kebugaran jasmani yang memenuhi kriteria valid untuk digunakan dan diimplementasikan dalam pembelajaran.
2. Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa e-modul pembelajaran PJOK berbasis digital interaktif pada materi kebugaran jasmani yang memenuhi kriteria praktis untuk digunakan dan diimplementasikan dalam pembelajaran.
3. Produk penelitian berupa e-modul pembelajaran PJOK berbasis digital interaktif pada materi kebugaran jasmani terbukti efektif digunakan untuk meningkatkan kebugaran fisik siswa, yang ditunjukkan melalui peningkatan hasil tes kebugaran jasmani (TKJI).
4. Penelitian pengembangan ini menghasilkan media pembelajaran digital berupa e-modul yang dilengkapi dengan materi, panduan latihan kebugaran jasmani, serta aktivitas pembelajaran yang mendukung pelaksanaan pembelajaran PJOK secara mandiri dan terarah.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan, dan simpulan penelitian pengembangan, dapat dikemukakan saran terkait pemanfaatan dan pengembangan produk lebih lanjut sebagai berikut:

1. Saran Pemanfaatan Produk

- a. Disarankan kepada guru PJOK untuk dapat memahami dan mendalami penggunaan e-modul pembelajaran sebagai media pembelajaran digital dalam mendukung proses pembelajaran kebugaran jasmani.
- b. Disarankan kepada guru PJOK untuk dapat memahami secara mendalam mengenai struktur e-modul, materi kebugaran jasmani, serta prinsip latihan (FITT) yang menjadi dasar dalam penggunaan e-modul pembelajaran.
- c. Disarankan kepada guru PJOK untuk dapat memanfaatkan e-modul yang dikembangkan ini sebagai alternatif media pembelajaran yang efektif, efisien, dan praktis dalam meningkatkan kebugaran fisik siswa.
- d. Disarankan kepada siswa untuk dapat memanfaatkan e-modul sebagai sumber belajar mandiri dalam memahami materi dan melaksanakan latihan kebugaran jasmani secara terarah dan berkelanjutan.

2. Saran Pengembangan Produk Lebih Lanjut

- a. E-modul yang dikembangkan masih terfokus pada siswa kelas VIII sebagai subjek penelitian, sehingga disarankan kepada peneliti

selanjutnya untuk menguji cobakan produk pada jenjang pendidikan yang lebih luas, seperti tingkat SMA atau jenjang lainnya.

- b. Pengembangan e-modul ini masih terbatas pada materi kebugaran jasmani, sehingga disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk mengembangkan e-modul pada materi PJOK lainnya agar dapat memperluas pemanfaatan produk.
- c. Tidak tertutup kemungkinan pengembangan e-modul ini dapat diintegrasikan dengan teknologi yang lebih interaktif, seperti aplikasi pembelajaran atau platform digital lainnya. Oleh sebab itu, disarankan peneliti selanjutnya untuk mengembangkan fitur yang lebih inovatif dan interaktif guna meningkatkan efektivitas penggunaan e-modul.

C. Implikasi

Setelah menggali hasil penelitian dan menganalisis pembahasan dengan seksama, terdapat beberapa implikasi penting yang dapat ditarik dari pengembangan e-modul pembelajaran PJOK pada materi kebugaran jasmani ini. Implikasi ini tidak hanya berupa rekomendasi, tetapi juga langkah konkret dalam meningkatkan kualitas pembelajaran PJOK, khususnya dalam upaya peningkatan kebugaran fisik siswa. Berikut beberapa implikasi yang perlu diperhatikan.

1. Implikasi praktis di sekolah: E-modul pembelajaran PJOK dapat diadopsi oleh sekolah sebagai alternatif media pembelajaran berbasis digital. Penggunaan e-modul ini memungkinkan pembelajaran menjadi lebih fleksibel, interaktif, dan tidak terbatas oleh ruang dan waktu. Siswa dapat

mengakses materi dan panduan latihan kebugaran jasmani secara mandiri, sehingga meningkatkan keterlibatan dalam aktivitas fisik.

2. Peningkatan kompetensi guru PJOK: Penggunaan e-modul menuntut guru untuk memiliki kemampuan dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan bagi guru PJOK terkait penggunaan media digital, pengelolaan pembelajaran berbasis e-modul, serta pemahaman prinsip latihan kebugaran jasmani agar implementasi e-modul dapat berjalan secara optimal.
3. Peningkatan aktivitas dan kebugaran fisik siswa: Penerapan e-modul pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan aktivitas fisik siswa melalui panduan latihan yang terstruktur. Siswa tidak hanya memahami konsep kebugaran jasmani, tetapi juga mampu mempraktikkannya secara langsung. Hal ini berdampak pada peningkatan kebugaran fisik serta pembentukan kebiasaan hidup sehat.
4. Pengembangan pembelajaran berbasis teknologi: Penelitian ini membuka peluang untuk pengembangan media pembelajaran PJOK berbasis teknologi yang lebih inovatif. E-modul dapat dikembangkan lebih lanjut dengan integrasi video interaktif, evaluasi digital, serta platform pembelajaran daring sehingga menghasilkan pembelajaran yang lebih menarik dan efektif.
5. Peningkatan kualitas pembelajaran PJOK: Dengan adanya e-modul sebagai media pembelajaran, kualitas pembelajaran PJOK dapat meningkat, baik dari segi penyampaian materi maupun keterlibatan siswa.

E-modul membantu guru dalam menyajikan pembelajaran yang lebih sistematis, sementara siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna.

6. Kontribusi terhadap ilmu pengetahuan: Secara teoretis, penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran PJOK berbasis digital yang berorientasi pada domain psikomotor. Penelitian ini juga membuka peluang bagi penelitian selanjutnya terkait pengembangan e-modul serta pemanfaatan teknologi dalam meningkatkan kebugaran fisik siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Abuhay, H. W., Derseh, N. M., Kolbe-Alexander, T., Gyawali, P., & Yenit, M. K. (2024). Prevalence of Physical Inactivity and Associated Factors Among Adults in Eastern African Countries: A Systematic Review and Meta-Analysis Protocol. *BMJ Open*, 14(11), e084073. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-084073>
- Adeoye, M. A., Wirawan, K. A. S. I., Pradnyani, M. S. S., & Septiarini, N. I. (2024). Revolutionizing Education: Unleashing the Power of the ADDIE Model for Effective Teaching and Learning. *Jpi (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 13(1), 202–209. <https://doi.org/10.23887/jpiundiksha.v13i1.68624>
- Adhianto, K. G., & Arief, N. A. (2023). Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Kebugaran Jasmani Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 5(2), 134–141. <https://doi.org/10.37311/jjsc.v5i2.20978>
- Adi, I. P. P., Satyawan, I. M., & Dartini, N. P. D. S. (2022). Permainan Tematik Dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga Dan Kesehatan. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 5(2), 189–196. <https://doi.org/10.23887/jp2.v5i2.46564>
- Adiatma, T., & Thana, P. M. (2022). Pengembangan Modul Digital Interaktif Berbasis Flipbook Mata Kuliah Manajemen Paud. *Jurnal Pendidikan*, 23(2), 155–165. <https://doi.org/10.52850/jpn.v23i2.7731>
- Afianto, A., Fiah, R. E., Hidayah, N., & Erfayliana, Y. (2023). Pengembangan Instrumen Soal Tes Mata Pelajaran PJOK Berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS). *Ar-Riyah Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(2), 101. <https://doi.org/10.29240/jpd.v7i2.8496>
- Aji, F. W., & Indahwati, N. (2023). Pengaruh Permainan Sirkuit Akar Pensil Terhadap Hasil Belajar Gerak Dasar Pencak Silat Kelas v SD. *Gelanggan Olahraga Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (Jpjo)*, 7(1), 1–10. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v7i1.6387>
- Ali, M., Ismawan, H., & Hamdiana. (2022). Pengembangan Media Interaktif Berbasis HOTS Dalam Sepak Bola Pada Kelas XI SMA N 1 PPU. *Borneo Physical Education Journal*, 3(2), 94–102. <https://doi.org/10.30872/bpej.v3i2.1517>
- Alimuddin, M. I., Nazhar, M. A., Nurmalasari, I., Muzakkir, M. R., Heryanto, R. M., & Rizkyanfi, M. W. (2023). Penerapan Nilai-Nilai Karakter Pada Mahasiswa PJKR Sebagai Calon Pendidik. *Jurnal Ilmiah Spirit*, 24(1), 21–29. <https://doi.org/10.36728/jis.v24i1.3005>
- Alyusfitri, R., Sari, S. G., Jusar, I. R., & Pratiwi, N. (2023). Pengembangan E-

- Modul Berbasis Multimedia Interaktif Dengan Pendekatan Kontekstual Teaching and Learning Untuk Siswa Sekolah Dasar Pada Materi Bangun Ruang. *Jurnal Cendekia Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 302–312. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1750>
- Amirohfatin, S., Prakoso, B. B., & Utomo, W. P. (2023). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Guling Depan Dengan Menggunakan Kertas Dan Permainan “Ninja Warrior” Sebagai Alat Bantu Dalam Proses Pembelajaran. *Bravo's Jurnal Program Studi Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan*, 11(2), 187. <https://doi.org/10.32682/bravos.v11i2.2975>
- Amnie, E., Pathoni, H., Pujaningsih, F. B., Astalini, A., & Susanti, N. (2024). Pelatihan Penggunaan Bahan Ajar Berbantuan Flip PDF Dan Presentasi Dengan MENTIMETER.COM. *Jurnal Abdi Insani*, 11(1), 272–279. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i1.1324>
- Anggraini, Y. (2021). Pengembangan Modul Elektronik Melalui Pendekatan Kognitivisme Dalam Mata Kuliah Desain Busana. *Journal of Education and Instruction (Joeai)*, 4(2), 585–606. <https://doi.org/10.31539/joeai.v4i2.3094>
- Anuyahong, B., & Pucharoen, N. (2025). Enhancing Engagement and Learning Outcomes through E-Learning in Higher Education. *Eduscape: Journal of Education Insight*.
- Aprianto, D. P., & Nurwahyuni, A. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh (Imt) Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Pegawai Kementerian Kesehatan. *Hearty*, 9(2), 49. <https://doi.org/10.32832/hearty.v9i2.5274>
- Aqil, D. I., Hudaya, A., & Masri, Z. A. H. (2019). Peningkatan Life Skill Dan Minat Wirausaha Siswa Melalui Bio-Entrepreneurship (BIOSHIP) SMK Di Sawangan Depok. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Madani (Jpmm)*, 3(1), 33–47. <https://doi.org/10.21009/jpmm.003.1.03>
- Ardiansyah, Y., Ngatman, N., Yariansyah, R., & Munir, A. (2024). Development of Website-Based Interactive E-Modules Towards Volleyball Learning in Junior High School Students. *International Journal of Multidisciplinary Research and Analysis*, 07(01). <https://doi.org/10.47191/ijmra/v7-i01-17>
- Arianda, F., Efriyanti, L., Zakir, S., & Khairuddin, K. (2023). Perancangan E-Tajwid Berbasis Android Di RTQ (Rumah Tahfiz Qur'an) Raudhatul as Salimy Gobah Tilatang Kamang. *Jurnal Media Infotama*, 19(2), 538–543. <https://doi.org/10.37676/jmi.v19i2.4772>
- Arianti, D., Degeng, I. N. S., & Sitompul, N. C. (2022). Interactive Module Based on Epub to Improve Understanding on Narrative Text for Class IX Junior High School Students. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 9(1), 25–38. <https://doi.org/10.21831/jitp.v9i1.42625>
- Arief, M., Kurniawan, A. W., & Kurniawan, R. (2021). Pengembangan Pembelajaran Kebugaran Jasmani Unsur Kelincahan Berbasis Multimedia

- Interaktif. *Sport Science and Health*, 3(2), 40–53. <https://doi.org/10.17977/um062v3i22021p40-53>
- Arifandy, A., Hariyanto, E., & Wahyudi, U. (2021). Survei Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa SMP. *Sport Science and Health*, 3(5), 218–234. <https://doi.org/10.17977/um062v3i52021p218-234>
- Arke, I. G., Wijaya, M. A., & Lesmana, K. Y. P. (2021). Pelaksanaan Pembelajaran Daring Berbantuan Video Tutorial Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 9(3), 165. <https://doi.org/10.23887/jiku.v9i3.39478>
- Artawijaya, I. P. E., & Adi, I. P. P. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Video Tutorial Materi Teknik Dasar Pencak Silat. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 11(1), 37–44. <https://doi.org/10.23887/jiku.v11i1.57869>
- Arufe-Giráldez, V., Sanmiguel-Rodríguez, A., & Navarro-Patón, R. (2025). Technology-Enhanced Pedagogy in Physical Education: Bridging Engagement, Learning, and Lifelong Activity. *Education Sciences*, 15(4), 409. <https://doi.org/10.3390/educsci15040409>
- Aryanti, D. (2021). Hubungan Kebugaran Jasmani Dengan Perilaku Emotional Eating Pada Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya. *Media Informasi*, 16(1), 60–65. <https://doi.org/10.37160/bmi.v16i1.514>
- Ashidqy, A. Z., Iqbal, R., & Siswanto, S. S. (2023). Pengaruh Permainan Kecil Terhadap Peningkatan Kebugaran Fisik. *Jurnal Porkes*, 6(2), 781–796. <https://doi.org/10.29408/porkes.v6i2.21224>
- Atradinal, A., & Ockta, Y. (2024). How do the STAD cooperative learning model, conventional methods, and student confidence affect football learning outcomes? *Jurnal Konseling Dan Pendidikan*, 12(3), 112–121. <https://doi.org/10.29210/1118200>
- Aziza, M., & Yumarni, A. (2023). Petunjuk Praktikum Elektronik Aljabar Linear Berbasis Nilai-Nilai Kesilaman Berbantuan Wolfram Mathematica. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 6(1), 39. <https://doi.org/10.24014/juring.v6i1.19851>
- Bachtiar, B., Aulia, S. N., & Nuraeni, H. (2022). Survey Tingkat Kebugaran Jasmani Mahasiswa PJKR UMMI Semester 5 Angkatan 2019. *Riyadhoh Jurnal Pendidikan Olahraga*, 5(1), 16. <https://doi.org/10.31602/rjpo.v5i1.6504>
- Badaruddin, R., Fudail, M., Fitriana, Y., & Ramadhan, M. Z. (2024). Pengaruh Latihan Tes Cooper Terhadap Indeks Massa Tubuh Pada Mahasiswa Obesitas Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako. *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*, 10(3), 361–369. <https://doi.org/10.22487/htj.v10i3.1208>
- Bafirman, Hidayat, R. A., Sabillah, M. I., Rahman, D., Zarya, F., Ockta, Y., &

- Festiawan, R. (2024). The role of sport psychology in improving the performance of badminton athletes: a systematic review El papel de la psicología del deporte en la mejora del rendimiento de las atletas de bádminton: una revisión sistemática. *Federación Española de Asociaciones de Docentes de Educación Física (FEADEF)*.
- Bashatah, A., Syed, W., & Al-Rawi, M. B. A. (2023). Attitudes Towards Exercise, Leisure Activities, and Sedentary Behavior Among Adults: A Cross-Sectional, Community-Based Study in Saudi Arabia. *Medicina*, 59(9), 1524. <https://doi.org/10.3390/medicina59091524>
- Bayu, W. I., Waluyo, W., Victorian, A. R., Ikhsan, A., & Apriyanto, Y. (2021). Instrumen Tes Kebugaran Jasmani Untuk Anak Usia 10-12 Tahun. *Sporta Saintika*, 6(2), 165–176. <https://doi.org/10.24036/sporta.v6i2.186>
- Bedduside, N., Almunawarah, R., & Ngitung, R. (2022). Inovasi Pembelajaran Biologi Melalui Pengembangan Modul Elektronik Untuk Peserta Didik SMA/MA. *Jurnal Amal Pendidikan*, 3(2), 95. <https://doi.org/10.36709/japend.v3i2.24297>
- Bile, R. L., Sada, A., Ngedo, A. M., Lele, Y. Y., & Bali, Y. F. (2023). PENDAMPINGAN PEMBELAJARAN PENJAS PADA MATERI PERMAINAN SEPAK BOLA DI SMA CITRA BAKTI. *Jurnal Citra Magang Dan Persekolahan*, 1(January), 27–33.
- Bioszone, P. P. (2022). Minat Belajar Peserta Didik Dalam Mengikuti Pembelajaran PJOK Berbasis Daring Di Kelas X SMK. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 10(1), 43–47. <https://doi.org/10.23887/jiku.v10i1.41199>
- Boki Ariantesa, Asep Sujana Wahyuri, Bafirman HB, & Damrah Damrah. (2022). E-Module Development of Physical Education Subjects for Sports and Health on Physical Fitness Materials for Class VII Junior High School Students. *International Journal of Education and Literature*, 1(2), 37–43. <https://doi.org/10.55606/ijel.v1i2.24>
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1989). *Educational Research: An Introduction, Fifth Edition*. Longman.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer.
- Bria, M. A. Y., & Gading, I. K. (2023). VAK-Based E-Module for Grade IV Elementary School Students. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 6(3), 454–460. <https://doi.org/10.23887/jlls.v6i3.64922>
- Cagas, J. Y., Mallari, M. F. T., & Torre, B. A. (2025). Exploring the Lack of Physical Activity among Adolescents Worldwide. *PMC - National Library of Medicine*. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12086554/>
- Cahyaningtias, V. P., & Ridwan, M. (2021). Efektivitas Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Motivasi. *Riyadhoh Jurnal Pendidikan*

- Olahraga*, 4(2), 55. <https://doi.org/10.31602/rjpo.v4i2.5727>
- Candiasa, I. M. (2022). Application of Instructional Design Models by Prospective Teacher Students. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 55(3), 640–652. <https://doi.org/10.23887/jpp.v55i3.54946>
- Codella, R., & Chirico, A. (2023). Physical Inactivity and Depression: The Gloomy Dual With Rising Costs in a Large-Scale Emergency. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2), 1603. <https://doi.org/10.3390/ijerph20021603>
- Conilie, M., Sandika, B., & Haq, A. T. A. (2023). Development of Biology E-Modules Based on Islamic, Science, Environment, Technology, and Society Using Exelearning on Bacterial Material. *Fenomena*, 22(1), 1–18. <https://doi.org/10.35719/fenomena.v22i1.115>
- Cristi-Montero, C., Johansen-Berg, H., & Salvan, P. (2024). Multimodal Neuroimaging Correlates of Physical-Cognitive Covariation in Chilean Adolescents. The Cogni-Action Project. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 66, 101345. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2024.101345>
- Destriana, D., Elrosa, D., & Syamsuramel, S. (2022). Kebugaran Jasmani Dan Hasil Belajar Siswa. *Jambura Health and Sport Journal*, 4(2), 69–77. <https://doi.org/10.37311/jhsj.v4i2.14490>
- Dinata, K. (2023). Analisis Implementasi Kurikulum Merdeka Dalam Capaian Kompetensi Pembelajaran PJOK Melalui Model CIPP (Literature Review). *Jurnal Porkes*, 6(2), 854–866. <https://doi.org/10.29408/porkes.v6i2.19271>
- Djamali, M. F., & Kharismawati, I. (2023). Development of E-Book Learning Media in Introducing Science for Early Childhood. *Jurnal Obsesi Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(6), 6937–6949. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i6.5410>
- Elsoraya, N., & Yerimadesi, Y. (2022). Validitas E-Modul Hidrokarbon Berbasis Guided Discovery Learning Untuk Pembelajaran Kimia Kelas XI SMA/MA. *Jurnal Nalar Pendidikan*, 10(1), 1. <https://doi.org/10.26858/jnp.v10i2.33298>
- Endang, O., Natal, Y. R., & Bile, R. L. (2022). Penerapan Permainan Tradisional Sanggu Alu Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Pada Materi Kebugaran Jasmani Di SMPK Rosa Mistika Waeran Kelas Vii. *Jor*, 2(2), 65–70. <https://doi.org/10.38048/jor.v2i2.1048>
- Erfayliana, Y., Demirci, N., & Demirci, P. T. (2022). Developing Online Modules for Educators in Fifth Grade Physical Education Class. *Jurnal Moderasi Olahraga*, 2(1), 23–37. <https://doi.org/10.53863/mor.v2i1.420>
- Erlanda, R., Yufrizal, A., Arwizet, K., & Prasetya, F. (2024). Optimalisasi Pembelajaran Interaktif Melalui Pengembangan Modul Ajar Digital Berbasis Flip HTML5 Untuk Mata Pelajaran Produktif Di Sekolah Menengah Kejuruan. *Tsaqofah*, 4(2), 1346–1357.

<https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v4i2.2763>

- Fadloly, M. A., Rofi'ah, S., Alam, B. T., & Saifudin, A. (2022). Pengembangan E-LKS Sebagai Media Pembelajaran Permainan Bola Besar Untuk Kelas VI Di MI Islamiyah Gaprang Berbasis Android. *Patria Educational Journal (Pej)*, 2(2), 64–73. <https://doi.org/10.28926/pej.v2i2.204>
- Fahmi, I., Novita, N., & Sinulingga, A. (2022). Pengembangan Aplikasi Ujian Berbasis Komputer Pada Mata Pelajaran Pjok. *Sport. Education. Pedagogik.*, 8(2), 7. <https://doi.org/10.24114/jpor.v8i2.41936>
- Fauzi, M. S., Cahyono, D., Naheria, N., Cahyaningrum, G. K., & Amalia, H. D. (2023). Pelatihan Penerapan Tes Kebugaran Pelajar Nusantara Pada Guru Pjok Di Samarinda. *Ejoin Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(8), 796–804. <https://doi.org/10.55681/ejoin.v1i8.1412>
- Fernanda, D. D. H., Nurrochmah, S., Yunus, M., & Mu'arifin, M. (2023). Analisis Status Gizi, Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Kelas 8 Di SMPN 1 Poncokusumo Kabupaten Malang. *Jurnal Segar*, 12(1), 33–46. <https://doi.org/10.21009/segar/1201.04>
- Firdaus, M., Mashunah, D., Ghani, M. I., Harmono, Z. L., Oktavia, R., Kahri, M., Ichsan, D. A., Anggara, N., & Warni, H. (2023). Empowerment of Traditional Sports in Lower Grade Elementary Schools in Banjar Regency. *Riyadhoh Jurnal Pendidikan Olahraga*, 6(2), 294. <https://doi.org/10.31602/rjpo.v6i2.13373>
- Forte, P., Encarnação, S., Monteiro, A. M., Teixeira, J. E., Hattabi, S., Sortwell, A., Branquinho, L., Amaro, B., Sampaio, T., Flores, P., Silva-Santos, S., Ribeiro, J., Batista, A., Ferraz, R., & Rodrigues, F. (2023). A Deep Learning Neural Network to Classify Obesity Risk in Portuguese Adolescents Based on Physical Fitness Levels and Body Mass Index Percentiles: Insights for National Health Policies. *Behavioral Sciences*, 13(7), 522. <https://doi.org/10.3390/bs13070522>
- Gamal, A. H. (2022). Developing Multimedia Technology for Efl Classrooms in Indonesia Using Addie Model: A Literature Review. *Eltr Journal*, 7(1), 14–22. <https://doi.org/10.37147/eltr.v7i1.162>
- Gerungan, R. A., Arifin, M. H., Kartono, K., Anita, A. S., & Irawan, W. (2021). Edukasi Pemanfaatan Fitur Asesmen Daring Pembelajaran Jarak Jauh Pada LMS. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Corporate Social Responsibility (Pkm-Csr)*, 4, 807–813. <https://doi.org/10.37695/pkmcsr.v4i0.1144>
- Ghazi, M. S. A., & Kholid. (2023). The Simple Game of the Learning Model Approach on Elementary School Students. *Journal of English Education and Teaching*, 7(4), 1085–1100. <https://doi.org/10.33369/jeet.7.4.1085-1100>
- Ginanjari, A., Mubarak, M. Z., Mudzakir, D. O., Syifa, A., Suherman, D., Sari, I.,

- Arroihaan, M., Rahayuda, R., & Wahyuni, T. (2024). Sosialisasi AISIRE Bagi Guru Sekolah Dasar Sebagai Pendukung Pembelajaran Pendidikan Jasmani. *Promotif Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 115–127. <https://doi.org/10.17977/um075v3i22023p115-127>
- Ginting, S. D. (2022). Tingkat Kebugaran Jasmani Dan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar Negeri Di Desa Bayat Kecamatan Belantikan Raya. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga)*, 7(2), 172–183. <https://doi.org/10.36526/kejaora.v7i2.2155>
- Gumara, O. H., & Wahyuri, A. S. (2022). Pengembangan E-Modul Mata Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Pada Materi Pokok Pola Hidup Sehat Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Edukatif Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(4), 6185–6192. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i4.3066>
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1·6 million participants. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(1), 23–35. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2)
- Hadi, A., Marniati, M., Ngindana, R., Kurdi, M. S., Kurdi, M. S., & Fauziah, F. (2023). New Paradigm of Merdeka Belajar Curriculum in Schools. *Al-Ishlah Jurnal Pendidikan*, 15(2), 1497–1510. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v15i2.3126>
- Hadiyat, B. A., Hana, M. N., Halimatul, H. S., Rohman, I., & Setiadi, R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Sub Materi Sel Volta Berbasis Android. *J.Riset.Praktik.Pendidikan Kimia*, 9(1), 48–58. <https://doi.org/10.17509/jrppk.v9i1.52276>
- Hamdani, S. M. Z. H., Zhuang, J., Hadier, S. G., Khurram, H., Danish, S. S., Fatima, S. U., & Wang, T. (2023). Establishment of Health Related Physical Fitness Evaluation System for School Adolescents Aged 12–16 in Pakistan: A Cross-Sectional Study. *Frontiers in Public Health*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1212396>
- Hamid, H. N. A., & Irianto, T. (2021). Implementasi Kurikulum 2013 Ditinjau Dari Jadwal Dan Alokasi Waktu Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Sekolah Menengah Pertama Kota Banjarbaru. *Manggurebe Journal Physical Education Health and Recreation*, 2(1), 17–25. <https://doi.org/10.30598/manggurebevol2no1page17-25>
- Hardiansyah, A., Alamsah, A. W., Hinyah, I. R., & Arifin, M. (2023). Analisis Faktor Determinan Kebugaran Jasmani Remaja Putri Di Madrasah Aliyah. *Journal of Nutrition College*, 12(2), 144–152. <https://doi.org/10.14710/jnc.v12i2.36755>
- Haris, F., Taufan, J., & Nelson, S. (2021). Peran Guru Olahraga Bagi

- Perkembangan Pendidikan Jasmani Adaptif Di Sekolah Luar Biasa. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3883–3891. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1469>
- Hartoto, M., Mulyono, D., & Syafutra, W. (2021). Pengembangan Modul Pembelajaran Atletik Berbantuan QR Code. *Edu Sportivo Indonesian Journal of Physical Education*, 2(1), 51–60. [https://doi.org/10.25299/es:ijope.2021.vol2\(1\).6567](https://doi.org/10.25299/es:ijope.2021.vol2(1).6567)
- Harvianto, Y., Abeng, A. T., Dony, G. W., Abdullah, A., & Muharfa. (2021). Pelatihan Penggunaan Aplikasi SIPGAR Bagi Pemuda DAS Di Kota Palangka Raya. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan Ipa*, 4(4), 254–259. <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v4i4.1056>
- Harwanti, A., Fauzi, A., Supurwoko, S., & Wulandari, A. (2023). Penerapan Modul Elektronik Sigil Pada Materi Fluida Dinamis Untuk Meningkatkan Kompetensi Pengetahuan Dan Minat Belajar Siswa SMA Negeri 1 Baturetno. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika*, 13(2), 86. <https://doi.org/10.20961/jmpf.v13i2.80680>
- Hendriadi, I. G. O. (2021). Ketersediaan Sarana Dan Prasarana Pendidikan Jasmani, Olahraga Dan Kesehatan. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 9(2), 68. <https://doi.org/10.23887/jiku.v9i2.30878>
- Himmah, U., Yusuf, M., & Drajatı, N. A. (2024). Pemanfaatan E-Modul Berbasis Multimodal Sebagai Media Pembelajaran Menulis Berita. *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(2), 1241–1248. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i2.3342>
- Hita, I. P. A. D. (2022). Kebugaran Jasmani Peserta Didik SMKS TP 45 Negara Dimasa Awal Full Day School. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 5(2), 120. <https://doi.org/10.26418/jilo.v5i2.56325>
- Humairah, L. P., & Wahyuni, S. (2024). Pengembangan E-Modul IPA Berbasis Flipbook Digital Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa SMP. *Scholaria Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 14(01), 26–34. <https://doi.org/10.24246/j.js.2024.v14.i01.p26-34>
- Hutabarat, P. M., Sanova, A., & Syamsurizal, S. (2021). Modul Elektronik Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Ikatan Kimia. *Orbital Jurnal Pendidikan Kimia*, 5(2), 178–187. <https://doi.org/10.19109/ojpk.v5i2.9471>
- Irfan, K., Wahjoedi, W., & Dartini, N. P. D. S. (2021). Modul Pembelajaran PJOK Tematik Terintegratif Sub Tema Aku Istimewa Untuk Peserta Didik Kelas 1 Sekolah Dasar. *Jurnal Penjakora*, 8(1), 9. <https://doi.org/10.23887/penjakora.v8i1.30560>
- Irianto, A. (2010). *Statistik Konsep Dasar, Aplikasi, dan Pengembangannya*. Kencana.
- Iskandar, D., Zuwerni, Z., & Sofyan, S. (2022). PENGEMBANGAN E-Modul PELATIHAN APLIKASI GOOGLE WORKSPACE FOR EDUCATION

UNTUK PENGUATAN KOMPETENSI LITERASI DIGITAL GURU MTs. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(2), 1005–1018. <https://doi.org/10.38035/jmpis.v3i2.1268>

- Jannah, U., & Winarno, M. E. (2022). Survei Kualitas Kebugaran Jasmani Peserta Ekstrakurikuler Di SMP Negeri 8 Kota Malang. *Sport Science and Health*, 4(2), 146–155. <https://doi.org/10.17977/um062v4i22022p146-155>
- Jariono, G., Nugroho, H., Amirzan, A., Lestari, I., Nurhidayat, N., & Marganingrum, T. (2022). Kemampuan Guru Dalam Menerapkan Pembelajaran Penjas Adaptif Pada Anak Berkebutuhan Khusus. *Medikora*, 21(1), 90–99. <https://doi.org/10.21831/medikora.v21i1.44015>
- Jauhari, R., Supriatna, S., Fadhli, N. R., & Roesdiyanto, R. (2022). Hubungan Aktivitas Olahraga Dengan Prestasi Akademik Pada Atlet Akademi Arema U-14. *Sport Science and Health*, 4(10), 881–893. <https://doi.org/10.17977/um062v4i102022p881-893>
- Jaya, I. N. D. M., Adi, I. P. P., & Suwiwa, I. G. (2023). Proses Pelaksanaan Pembelajaran PJOK Kelas XI Di SMA Negeri Pada Era New Normal Covid-19. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 10(3), 252–256. <https://doi.org/10.23887/jiku.v10i3.52667>
- Juditya, S., Zakaria, D. A., Hardi, V. J., & Rusmana, R. (2021). Personalized System of Instruction Models Using “POJOK” Digital Module Based Toward Basket Ball Learning Outcome. *Jurnal Maempo Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi*, 11(2), 160. <https://doi.org/10.35194/jm.v11i2.1601>
- Juliani, N. K., Sudiarta, I. G. P., & Nuadi, N. N. (2023). Pengembangan E-Modul Interaktif Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Untuk Meningkatkan Numerasi Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 12(1), 72–83. <https://doi.org/10.23887/jppmi.v12i1.933>
- Junia, N. M. I. J. I., & Sujana, I. W. (2023). E-Modul Interaktif Berbasis Profil Pelajar Pancasila Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Kekayaan Budaya Indonesia Bagi Siswa Kelas IV SD. *Mimbar PGSD Undiksha*, 11(1), 130–139. <https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v11i1.60243>
- Kaharina, A., Wiriawan, O., Wibowo, S., & Fajar, M. K. (2024). Pendampingan Aktivitas Fisik Sebagai Upaya Peningkatan Kesehatan Dan Kebugaran Jasmani Siswa SMAN Di Kabupaten Sidoarjo. *Promotif Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 86–94. <https://doi.org/10.17977/um075v3i22023p86-94>
- Kamaruddin, I., Susanto, N., Hita, I. P. A. D., Pratiwi, E. Y. R., Abidin, D., & Laratmase, A. J. (2023). Analysis of the Influence Physical Education on Character Development of Elementary School Students. *At Ta Dib*, 18(1), 10–17. <https://doi.org/10.21111/attadib.v18i1.9749>

- Kanahaya, D., Khaerunisa, H., Hakiki, I. N., Iskandar, N. M., & Prasetyo, T. (2024). Menyelaraskan Tubuh Dan Pikiran: Manfaat Kognitif Memasukkan Senam Ke Dalam Pendidikan Jasmani. *Karimahtauhid*, 3(3), 3669–3684. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i3.12644>
- Khasanah, U., Rahayu, W., & Rohimah, S. R. (2021). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Android Dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 5(2), 85–93. <https://doi.org/10.21009/jrpms.052.10>
- Kurniawan, R., Pradana, I. A., & Heynoek, F. P. (2022). Pengembangan Modul Guru Materi Variasi Dan Kombinasi Gerak Lokomotor Non-Lokomotor Manipulatif Untuk Siswa Autis. *Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 21(2), 98. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v21i2.13161>
- Lailatul Isnaini, S. (2022). Analisis Perencanaan Kurikulum Merdeka MA Manbaul Futuh Kabupaten Tuban. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, Vol. 7 No., 958.
- Lancaster, J. H., Apsley, H. B., Brick, T. R., & Cleveland, H. H. (2025). A within-person investigation of recovery identity following substance use disorder: examining the impact of recovery-focused social contexts. *Frontiers in Public Health*, 13(February), 1–9. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1534432>
- Lastri, Y. (2023). Pengembangan Dan Pemanfaatan Bahan Ajar E-Modul Dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Citra Pendidikan*, 3(3), 1139–1146. <https://doi.org/10.38048/jcp.v3i3.1914>
- Lestari, I. D., Rustiadi, E., & Wahyudi, A. (2022). Pengembangan Model Aktivitas Fisik Untuk Meningkatkan Kebugaran Jasmani Pada Siswa Sekolah Menengah Atas. *Gelanggang Olahraga Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (Jpjo)*, 5(2), 225–235. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v5i2.3740>
- LESTARI, T., & YERIMADESI, Y. (2024). Validitas Dan Praktikalitas E-Modul Interaktif Berbasis Guided Discovery Learning Pada Materi Sistem Periodik Unsur Untuk Fase E Sma. *Science Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan Ipa*, 4(4), 420–431. <https://doi.org/10.51878/science.v4i4.3491>
- Lestariningsih, E., & Ambardini, R. L. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komik Tentang Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Pada Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Pedagogi Olahraga Dan Kesehatan*, 3(1), 39–54. <https://doi.org/10.21831/jpok.v3i1.18002>
- Linda, R., Zulfarina, Z., Mas'ud, M., & Putra, T. P. (2021). Peningkatan Kemandirian Dan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Implementasi E-Modul Interaktif IPA Terpadu Tipe Connected Pada Materi Energi SMP/MTs. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(2), 191–200. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i2.19012>

- Ludwig-Walz, H., Dannheim, I., Pfadenhauer, L. M., Fegert, J. M., & Bujard, M. (2024). Health-related physical fitness in children and adolescents and the United Nations Sustainable Development Goals: Signals of convergence. *PMC - National Library of Medicine*. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12830232/>
- Lukitowati, S., & Triansyah, A. (2021). Strategi Komunikasi Berbasis Multimedia Dalam Pendidikan Jarak Jauh Pada Mata Kuliah Atletik. *Gelanggang Olahraga Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (Jpjo)*, 4(2), 162–173. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v4i2.2124>
- Maharani, R. W. D. (2024). Systematic Literature Review: Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Melalui Penggunaan Media Audio-Visual. *JSP*, 1(2). <https://doi.org/10.61798/jsp.v1i2.160>
- Mandala, S. V, Astuti, R. D. I., & Dharmmika, S. (2024). Hubungan Status Gizi Dengan Tingkat Kebugaran Pada Siswa SMAN 9 Bandung Tahun Ajaran 2023/2024. *Bandung Conference Series Medical Science*, 4(1), 487–494. <https://doi.org/10.29313/bcsms.v4i1.11029>
- Manzil, E. F., Sukamti, S., & Thohir, M. A. (2022). Pengembangan E-Modul Interaktif Heyzine Flipbook Berbasis Scientific Materi Siklus Air Bagi Siswa Kelas v Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 31(2), 112. <https://doi.org/10.17977/um009v31i22022p112>
- Maranta, P. F., Widharyanto, B., & Setyaningsih, Y. (2023). Optimalisasi Penggunaan Teknologi Dalam Implementasi Kebutuhan Bahan Ajar BIPA Tingkat Pemula. *Ghancaran Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*. <https://doi.org/10.19105/ghancaran.vi.11764>
- Marinda, F., Muhammad, N., & Saprudin, S. (2023). Pengembangan Konten E-Modul Interaktif Materi Getaran Dan Gelombang Berbasis Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 11(1), 94. <https://doi.org/10.24127/jpf.v11i1.7285>
- Marisda, D. H., Rahmawati, R. D., Ma'ruf, M., & Samsi, A. N. (2021). Self Regulated Learning Oriented Physics Module: Design, and Validity. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 10(2), 81. <https://doi.org/10.24114/jpf.v10i2.29067>
- Marsanda, P., & Kurniawan, A. (2023). Analisis Tingkat Kebugaran Jasmani Pada Siswa Kelas X MAN 1 Tanjung Jabung Barat. *Cerdas Sifa Pendidikan*, 12(1), 49–63. <https://doi.org/10.22437/csp.v12i1.26244>
- Masgumelar, N. K., & Mustafa, P. S. (2021). Pembelajaran Pendidikan Olahraga Berbasis Blended Learning Untuk Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga)*, 6(1), 133–144. <https://doi.org/10.36526/kejaora.v6i1.1222>
- Masrani, M., Irianto, T., & Dirgantoro, E. W. (2022). Analisis Kebugaran Jasmmani Dari Aspek Frekuensi Aktivitas Fisik Pada Peserta Didik SMPN 1

- Mekarsari Kabupatenn Batola. *Stabilitas Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 3(2), 140–150. <https://doi.org/10.20527/mpj.v3i2.1537>
- Mauludiyah, N., Muhammad, H. N., & Wibowo, S. (2023). Implementasi Pembelajaran Station Rotation Mapel PJOK Pada Materi Aktivitas Untuk Kebugaran Terhadap Tingkat Kelincahan Siswa. *Eduinovasi Journal of Basic Educational Studies*, 4(1), 729–744. <https://doi.org/10.47467/edui.v4i1.6002>
- Meiantoro, D. P., Hamid, A., & Kahri, M. (2023). Optimalisasi Pemanfaatan Sarana Dan Prasarana Pjok Di SDN Kecamatan Kelumpang Hilir Kabupaten Kotabaru. *Stabilitas Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 4(2), 152–156. <https://doi.org/10.20527/mpj.v4i2.1947>
- Milanti, A. A., Lasambouw, C. M., & Maulana, M. Y. (2023). Validasi E-Modul Berbasis Mobile Learning Dalam Pembelajaran Inovatif Pendidikan Kewarganegaraan. *Journal of Education Research*, 4(4), 1543–1552. <https://doi.org/10.37985/jer.v4i4.482>
- Milton, K., Gomersall, S. R., & Schipperijn, J. (2023). Let's Get Moving: The Global Status Report on Physical Activity 2022 Calls for Urgent Action. *Journal of Sport and Health Science*, 12(1), 5–6. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2022.12.006>
- Mizard, A. T., Akbar, I. B., & Islami, U. (2024). Gambaran Lemak Tubuh Dan Tingkat Kebugaran Jasmani Pada Atlet Bulu Tangkis Remaja Putri KONI Jawa Barat Tahun 2023. *Bandung Conference Series Medical Science*, 4(1), 509–515. <https://doi.org/10.29313/bcsms.v4i1.11074>
- Mizdrak, A., Ding, D., Cleghorn, C., Blakely, T., & Richards, J. (2021). Hitting the Target but Missing the Point? Modelling Health and Economic Impacts of Different Approaches to Meeting the Global Action Plan for Physical Activity Target. *Sports Medicine*, 51(4), 815–823. <https://doi.org/10.1007/s40279-020-01398-2>
- Monzera, M. A. (2023). Hubungan Perilaku Gaya Hidup Sehat Terhadap Kebugaran Jasmani Usia Dewasa Di Fasilitas Olahraga Summit Gym Kota Semarang. *Juk*, 2(2), 12–24. <https://doi.org/10.31983/juk.v2i2.8810>
- Mu'arifin, M., & Kurniawan, A. W. (2021). Konsep Penelitian Pengembangan Dalam Praktik Pembelajaran Pendidikan Jasmani. *Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 20(2), 102. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v20i2.10587>
- Muchlis, L. N., Muhiddin, N. H., & Yunus, S. R. (2023). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Canva Untuk Meningkatkan Minat Baca Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Sistem Ekskresi. *Jurnal Ipa Terpadu*, 7(2), 294. <https://doi.org/10.35580/ipaterpadu.v7i2.48524>
- Muhibbi, M., Yogaswara, A., Dhuha, A. A., & Abubakar, S. F. B. S. (2023).

- Olahraga Sebagai Kegiatan Positif Pada Siswa SMP Muhammadiyah 2 Kebumen. *Prima Kesmas*, 1(September), 61–70. <https://doi.org/10.26714/pskm.v1september.189>
- Mulyana, B., Mulyana, K., & Paramitha, S. T. (2021). Implementasi Produk Taman Bugar Desa Melalui Pelatihan, Pembinaan, Dan Pelayanan Instruktur Kebugaran Desa. *Jurnal Abmas*, 20(2), 1–5. <https://doi.org/10.17509/abmas.v20i1.36397>
- Mumtazuddin, Y., & Ahmad, H. A. (2023). Kajian Visual Kesederhanaan Antarmuka Pengguna Pada Aplikasi Kebugaran Berbasis Mobile (Studi Kasus: Google Fit). *Jurnal Sains Dan Seni Its*, 11(6). <https://doi.org/10.12962/j23373520.v11i6.110119>
- MURPHY, J. J., Milton, K., McLaughlin, M., Shilton, T., McLoughlin, G. M., Reece, L., Mair, J. L., Direito, A., Kariippanon, K. E., Mackenzie, K., Mavilidi, M. F., Shellington, E. M., Kamada, M., Heron, L., Jáuregui, E., Abdeta, C., Pina, I., Pinto, R., & Sutherland, R. (2023). Advocating for Implementation of the Global Action Plan on Physical Activity: Challenges and Support Requirements. *Journal of Physical Activity and Health*, 20(1), 10–19. <https://doi.org/10.1123/jpah.2022-0357>
- Mustafa, P. S., & Dwiyoogo, W. D. (2020). Kurikulum Pendidikan Jasmani, Olahraga, Dan Kesehatan Di Indonesia Abad 21. *Jartika Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan*, 3(2), 422–438. <https://doi.org/10.36765/jartika.v3i2.268>
- Nabihah, M., Mulyadi, A., & Irham, I. (2024). Pengenalan Olahraga Pencak Silat Dalam Melestarikan Budaya Asli Bangsa Indonesia. *An-Nizam*, 3(2), 149–159. <https://doi.org/10.33558/an-nizam.v3i2.9166>
- Ngole, W. M., Tapo, Y. B. O., & Wani, B. (2022). Pengembangan Model Latihan Lanjutan Passing Bawah Bola Voli Melalui Permainan Voly Mini Sebagai Aktivitas Belajar Siswa SMP Dalam Pembelajaran Pjok. *Jor*, 2(3), 126–132. <https://doi.org/10.38048/jor.v2i3.1098>
- NINGHARDJANTI, P., Dirgatama, C. H. A., & WIRAWAN, A. W. (2021). *Pembelajaran Multimedia Berbasis Mobile Learning*. <https://doi.org/10.31237/osf.io/gh8xn>
- Nopiani, R., Suarjana, I. M., & Sumantri, M. (2021). EModul Interaktif Pada Pembelajaran Tematik Tema 6 Subtema 2 Hebatnya Citacitaku. *Mimbar PGSD Undiksha*, 9(2), 276. <https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v9i2.36058>
- Novitasari, N., Yasnanto, asnanto, & Mazid, S. (2024). Penerapan Penggunaan Buku Kegiatan Project Based Learning Berbasis Kearifan Lokal Untuk Meningkatkan Civic Disposition Mahasiswa. *Jurnal Pancasila Dan Kewarganegaraan*, 9(2), 113–119. <https://doi.org/10.24269/jpk.v9.n2.2024.pp113-119>

- Nurchahyo, M. A., & Setyowati, D. (2021). Mobile Learning Bermuatan Science, Technology, Engineering, Mathematics (Stem) Sebagai Upaya Peningkatan Literasi Digital. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 10(2), 185–194. <https://doi.org/10.31571/saintek.v10i2.3187>
- Nurhadi, N. A. (2021). Pengembangan E-Modul Pembelajaran Online Bola Besar Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Di Masa Pandemi Covid-19 Di Sman 1 Garum Kabupaten Blitar. *Patria Educational Journal (Pej)*, 1(1), 44–54. <https://doi.org/10.28926/pej.v1i1.66>
- Nuryadin, A., Lidinillah, D. A. M., & Muharram, M. R. W. (2021). Pre-Service Teachers' Experiences in Developing Digital Learning Designs Using ADDIE Model Amid COVID-19 Pandemic. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 4013–4025. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1446>
- Oldridge-Turner, K., Kokkorou, M., Sing, F., Klepp, K., Rutter, H., Helleve, A., Sinclair, B., Meincke, L., Mitrou, G., Wiseman, M., & Allen, K. (2022). Promoting Physical Activity Policy: The Development of the MOVING Framework. *Journal of Physical Activity and Health*, 19(4), 292–315. <https://doi.org/10.1123/jpah.2021-0732>
- Organization, W. H. (2024). *Mental Health of Adolescents*. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health?utm_source=chatgpt.com
- Palad, Y. Y., Guisihan, R., Aguila, M. E. R., Ramos, R., & Cagas, J. Y. (2023). An Evaluation of Policies Promoting Physical Activity Among Filipino Youth. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 2865. <https://doi.org/10.3390/ijerph20042865>
- Palupi, R., Meliyanti, M., & Aryanto, S. (2021). Efektivitas Dan Kebermanfaatan Modul Belajar Mandiri Calon Guru Aparatur Sipil Negara (ASN) PPPK (Pegawai Pemerintah Dengan Perjanjian Kerja). *Dwija Cendekia Jurnal Riset Pedagogik*, 5(2), 338. <https://doi.org/10.20961/jdc.v5i2.56351>
- Panggabean, D. D., & Sembiring, S. S. (2022). Pembuatan E-Modul Fisika Berbasis Problem Based Learning Materi Usaha Dan Energi. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 11(2), 116. <https://doi.org/10.24114/jpf.v11i2.38467>
- Permana, M. A., Syafaruddin, S., Bayu, W. I., & Rasyono, R. (2024). Sikap Belajar Peserta Didik Dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, Dan Kesehatan. *Bima Loka: J. Phys. Educ.*, 4(1), 45–54. <https://doi.org/10.26740/bimaloka.v4i1.28737>
- Pitnawati, P., Erianti, E., Zulfahri, Z., Astuti, Y., Damrah, D., & Rosmawati, R. (2022). Development of Jigsaw Methods and Digital-Based Design Methods in Gymnastic Learning. *Linguistics and Culture Review*, 6, 221–236. <https://doi.org/10.21744/lingcure.v6ns3.2141>
- Pradana, K. A., Kurniawan, A. W., Winarno, M. E., & Kurniawan, R. (2023).

- Survei Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Di Sekolah Dasar Negeri Padangan 1 Kecamatan Kayen Kidul Kabupaten Kediri. *Jurnal Kepelatihan Olahraga*, 15(1), 1–9. <https://doi.org/10.17509/jko-upi.v15i1.56191>
- Pradina, A. L., Kristiyandaru, A., & Kumaat, N. A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Materi Pjok Berbasis Appel (Aplication Physical Education Learning). *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga)*, 8(1), 121–127. <https://doi.org/10.36526/kejaora.v8i1.2565>
- Pratama, D. S., Sumarni, S., Safaruddin, S., & Iyakrus, I. (2021). Digital Based Learning Media Development to Increase Baseball Technique for Grade VI Elementary School Students. *Journal of Educational Research and Evaluation*, 10(1), 19–27. <https://doi.org/10.15294/jere.v10i1.48131>
- Pratama, R. W., & Nurrochmah, S. (2023). Hubungan Antara Hasil Tes Kebugaran Jasmani Dengan Hasil Belajar Semester Gasal. *Jurnal Porkes*, 6(2), 605–622. <https://doi.org/10.29408/porkes.v6i2.21395>
- Pratamalloh, H. B., Hariyanto, E., Januarto, O. B., & Wiguno, L. T. H. (2023). Survei Tingkat Kebugaran Jasmani Usia 10-12 Tahun Siswa Sekolah Dasar Se Kecamatan Gedangan Kabupaten Malang. *Sport Science and Health*, 5(3), 278–289. <https://doi.org/10.17977/um062v5i32023p278-289>
- Pratiwi, A. S., Nugraheni, W., & Maulana, F. (2023). Identifikasi Kebugaran Jasmani Siswa SMK: Dampak Penghapusan Mata Pelajaran PJOK. *Jurnal Educatio Fkip Unma*, 9(4), 1719–1725. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i4.5774>
- Priambodo, A., Kartiko, D. C., Ardha, M. A. A., & Rohman, M. F. (2023). Application of E-Module and Video Tutorials to Student Learning Motivation and Learning Effectiveness in Physical Education, Sports, and Health. *Juara Jurnal Olahraga*, 8(1), 138–148. <https://doi.org/10.33222/juara.v8i1.2473>
- Priantini, D. A. M. M. O., & Widiastuti, N. L. G. K. (2021). How Effective Is Learning Style Material With E-Modules During the COVID-19 Pandemic? *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 5(2), 307. <https://doi.org/10.23887/jisd.v5i2.37687>
- Purba, O. Z., Iyakrus, I., Bayu, W. I., & Victorian, A. R. (2022). Survei Motivasi Berolahraga Pada Peserta Didik. *Jurnal Porkes*, 5(1), 94–104. <https://doi.org/10.29408/porkes.v5i1.5300>
- Purwanto, A., & Risdianto, E. (2022). Pelatihan Pembuatan Modul Elektronik Menggunakan Program 3D Flip Profesional Untuk Guru Guru IPA Dalam Menyongsong Era Revolusi Industri 4.0 Di SMPN 11 Kota Bengkulu. *Dikdimas Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 5–10. <https://doi.org/10.58723/dikdimas.v1i1.11>
- Putra, A., Umar, U., Hermanzoni, H., & Oktavianus, I. (2021). Menjaga

- Kebugaran Jasmani Sebagai Antisipasi Tertular Virus Corona. *Jurnal Patriot*, 3(3), 244–256. <https://doi.org/10.24036/patriot.v3i3.730>
- Putro, B. C., & Winarno, M. E. (2022). Analisis Aktivitas Fisik Dan Status Gizi Terhadap Kebugaran Jasmani Junior High School: Literature Review. *Sport Science and Health*, 4(1), 1–11. <https://doi.org/10.17977/um062v4i12022p1-11>
- Qomariah, L., Mustajab, M., & Umam, K. (2023). The Implementation of Kurikulum Merdeka With the ADDIE Model Design in Islamic Religious Education Learning. *Eduotec Journal of Education and Technology*, 7(2), 529–542. <https://doi.org/10.29062/edu.v7i2.687>
- Rachmawati, A., & Kurniawan, A. W. (2023). Survei Kebugaran Jasmani Pada Siswa Aktif Kegiatan Keolahragaan Di Sma Negeri 1 Pandaan. *Journal Sport Science Indonesia*, 2(2), 187–200. <https://doi.org/10.31258/jassi.2.2.187-200>
- Raffiedi, R., Derta, S., Darmawati, G., & Musril, H. A. (2024). Perancangan Media Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan (Pjok) Kelas Viii Berbasis Android Menggunakan Mit App Inventor Di MTSN 3 Agam. *Jati (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(4), 2611–2617. <https://doi.org/10.36040/jati.v7i4.7316>
- Rahman, D. (2023). Pentingnya Kebugaran Jasmani Bagi Mahasiswa: Bagaimana Dengan Tingkat Kebugaran Mahasiswa Olahraga Pasca Pandemi Covid-19? *Jurnal Patriot*, 5(4), 218–224. <https://doi.org/10.24036/patriot.v5i4.1050>
- Rahman, R., & Agustan, B. (2022). Pandemi Covid-19: Dampaknya Terhadap Mental Dan Kebugaran Jasmani Atlet Dayung. *Physical Activity Journal*, 3(2), 181. <https://doi.org/10.20884/1.paju.2022.3.2.5654>
- Raibowo, S., Syafrial, Arwin, Prabowo, A., & Permadi, A. (2023). Development of Pencak Silat Learning Media in the Form of Pocket Books for Junior High Schools. *Kinestetik Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 7(1), 228–233. <https://doi.org/10.33369/jk.v7i1.26029>
- Rokhim, N., Rusdiyani, I., & Sholih, S. (2023). Pengembangan E Modul Guru Pjok Berbasis Canva Materi Gerak Dasar Untuk Anak Tunagrahita Di Sekolah Khusus Se-Kabupaten Tangerang. *Vox Edukasi Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 14(2), 232–244. <https://doi.org/10.31932/ve.v14i2.2285>
- Rusdiyanto, M. R., & Widodo, A. (2024). Survei Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Kelas X dan XI SMA. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 11503–11510.
- Sabila, S., Putri, V. R. S., & Arrsyi, E. N. (2022). Penilaian E-Modul Interaktif Berbasis Sigil Software Pada Materi Pola Draping Rok. *Teknobuga Jurnal Teknologi Busana Dan Boga*, 10(2), 115–123. <https://doi.org/10.15294/teknobuga.v10i2.35146>

- Saeroji, A., & Wirawan, A. W. (2024). Pengembangan E-Modul Manajemen Perkantoran Berbasis Bot Telegram Untuk Membantu Fleksibilitas Belajar Daring Mahasiswa Dimasa Pandemi. *Business and Accounting Education Journal*, 5(1), 8–21. <https://doi.org/10.15294/baej.v5i1.6702>
- Safarina, R., Athar, A., & Kahri, M. (2021). Analisis Kebugaran Jasmani Yang Berhubungan Dengan Kesehatan Anak Usia 10-12 Tahun Di Kampung Hijau Pada Wilayah Lahan Basah Kota Banjarmasin. *Stabilitas Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 2(3), 112–117. <https://doi.org/10.20527/mpj.v2i3.1057>
- Sánchez-García, J. R., Galeana-Victoria, L. G., Azcanio, N. P. F., & Vázquez, E. S. (2023). ADDIE Model as a Methodology for the Design of Distance Courses. *Revista De Tecnología Informática*, 16–26. <https://doi.org/10.35429/jit.2023.30.10.16.26>
- Santoso, H., Harwanto, H., & Karyono, H. (2021). Bahan Ajar PJOK Tematik Terpadu Berbasis Permainan Sederhana Di Sekolah Dasar. *Mendidik Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(1), 94–99. <https://doi.org/10.30653/003.202171.167>
- Saputra, L. G., Hariadi, I., Hariyanto, E., & Winarno, M. E. (2022). Aktivitas Pembelajaran PJOK Dalam Pembentukan Karakter Siswa. *Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 21(3), 239. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v21i3.14303>
- Sari, I. P. T. P. (2021). Physical Education for Lifelong Fitness: Strategi Peningkatan Aktivitas Fisik Siswa Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional Dies Natalis 41 Utp Surakarta*, 1(01), 27–36. <https://doi.org/10.36728/semnasutp.v1i01.6>
- Sarnoto, A. Z. (2023). Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pengelolaan Pendidikan Menengah Pasca Pandemi Covid-19. *Munaddhomah Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 3(3), 319–328. <https://doi.org/10.31538/munaddhomah.v3i3.284>
- Serevina, V. (2024). *Interactive Digital Module of Global Warming (Idmogw) Berbasis Stem-Project Based Learning Untuk Siswa Sma*. <https://doi.org/10.21009/03.1201.pf01>
- Setiawan, A., Muhyi, M., & Wiyarno, Y. (2021). Pengembangan Program Daily Physical Activity (DPA) Melalui Permainan Tradisional Pada Pembelajaran PJOK Di Kelas v SDN Kebraon Surabaya. *Jendela Olahraga*, 6(1), 175–188. <https://doi.org/10.26877/jo.v6i1.6764>
- Setyaningrum, I., DAMINTO, B. P., & Purwaningsih, W. I. (2023). Pengembangan E-Module Matematika Gamifikasi Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar. *E-Jurnal Matematika*, 12(3), 200. <https://doi.org/10.24843/mtk.2023.v12.i03.p420>

- Setyawan, G. S., Ro'is, A. F., & Fahturohzis, T. D. (2023). Pengembangan Model Latihan Kebugaran Jasmani Berbasis Permainan Ular Tangga. *Jscaj*, 2(1), 32–38. <https://doi.org/10.37905/jscaj.v2i1.20672>
- Shiddiqi, A. F. A., Rohman, M. K. D. U., & Harwanto, M. P. D. (2023). Pengembangan Model Permainan Bola Tangan Berbasis Bermain 3 on 3 Pada Siswa SMA ITP Surabaya. *Waktu Jurnal Teknik Unipa*, 19(02). <https://doi.org/10.36456/waktu.v19i02.6204>
- Sidan, I. D. K. W., Semarayasa, I. K., & Gunarto, P. (2023). Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial Teknik Dasar Sepak Kura Dalam Permainan Sepak Takraw. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 11(1), 45–53. <https://doi.org/10.23887/jiku.v11i1.54208>
- Sirajuddin, N. T., & Wahditiya, A. A. (2024). Pelatihan Pemanfaatan Aplikasi Canva Bagi Guru SMP 4 Bantimurung Kabupaten Maros. *Jurnal Pustaka Mitra (Pusat Akses Kajian Mengabdikan Terhadap Masyarakat)*, 4(2), 44–54. <https://doi.org/10.55382/jurnalpustakamitra.v4i2.699>
- Suantara, K. A., Gading, I. K., & Sanjaya, D. B. (2023). E-Modul Berbasis Kearifan Lokal Satua Bali Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7(2), 198–206. <https://doi.org/10.23887/jipp.v7i2.60241>
- Suhardiman, M. A., Hudain, M. A., & Jamaluddin. (2025). Survei Tingkat Kebugaran Jasmani Peserta Didik Kelas XI di SMKS Islam Kunjang. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*.
- Sukendro, S., Suminah, S., Zurweni, Z., & Yuliawan, E. (2022). Pengembangan Video Pembelajaran Olahraga Permainan Kecil Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Prestasi*, 6(1), 7. <https://doi.org/10.24114/jp.v6i1.34506>
- Sukmandhani, A. A., Gunawan, E., Yusrifan, M. R., Kusumawardhana, I., & Yuniarso, A. (2023). Learning Applications About Standard Service Operational Procedures in Restaurants Using Augmented Reality (AR). *E3s Web of Conferences*, 388, 2003. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202338802003>
- Sumargono, S., Aswandi, V., & Parhamah, W. P. (2022). Modul Pembelajaran Sejarah Tokoh Perjuangan Lampung Berbasis E-Learning Sebagai Upaya Penanaman Pendidikan Karakter. *Jurnal Education and Development*, 11(1), 143–149. <https://doi.org/10.37081/ed.v11i1.4289>
- Sunga, Y. K. G., Tapo, Y. B. O., & Bile, R. L. (2022). Survei Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Sma Negeri 1 Boawae Dimasa Pandemi Covid 19. *Jor*, 2(1), 11–18. <https://doi.org/10.38048/jor.v2i1.1059>
- Surya, T., Resita, C., & Gustiawati, R. (2023). Development of a Physical Fitness Activity Movement Quality Test Instrument. *Juara Jurnal Olahraga*, 8(1), 467–477. <https://doi.org/10.33222/juara.v8i1.2780>

- Suryadi, D. (2022). Analisis Kebugaran Jasmani Siswa: Studi Komparatif Antara Ekstrakurikuler Bolabasket Dan Futsal. *Edu Sportivo Indonesian Journal of Physical Education*, 100–110. [https://doi.org/10.25299/es:ijope.2022.vol3\(2\).9280](https://doi.org/10.25299/es:ijope.2022.vol3(2).9280)
- Susanta, A. B. (2021). Implementasi Kurikulum 2013 Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan (PJOK) SD Di Kabupaten Magelang. *Jurnal Pedagogi Olahraga Dan Kesehatan*, 2(1), 25–33. <https://doi.org/10.21831/jpok.v2i1.17997>
- Syahputra, H., & Mustika, D. (2022). Validitas Bahan E-Module Berbasis Android Pada Operasi Count Fractional Kelas v SD. *Ijois Indonesian Journal of Islamic Studies*, 3(2), 163–171. <https://doi.org/10.59525/ijois.v3i2.114>
- Syarif, A., Juwita, D. R., & Wisman, Y. (2023). Kreativitas Guru Dalam Mengatasi Keterbatasan Prasarana Sarana Pembelajaran PJOK. *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang*, 14(2), 338–347. <https://doi.org/10.37304/jikt.v14i2.240>
- Tawa, E., Tapo, Y. B. O., & Wani, B. (2022). Efektivitas Model Latihan Spat-Desain Bola Voli Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa SMP Dalam Pembelajaran Pjok Materi Pasing Atas Bola Voli. *Jor*, 2(3), 97–106. <https://doi.org/10.38048/jor.v2i3.1110>
- Trisnadi, R. A., Kushartanti, B. M. W., & Ambardini, R. L. (2024). The Personalized System of E-Modul Instructions in Physical Education Online Learning. *ResearchGate - International Journal*.
- Tumaloto, E. H. (2022). Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga Dan Kesehatan Selama Pandemi Covid 19. *Jambura Health and Sport Journal*, 4(1), 60–68. <https://doi.org/10.37311/jhsj.v4i1.13602>
- Vandoni, M., Calcaterra, V., Pellino, V. C., Silvestri, A. D., Marin, L., Zuccotti, G. V., Tranfaglia, V., Giuriato, M., Codella, R., & Lovecchio, N. (2021). “Fitness and Fatness” in Children and Adolescents: An Italian Cross-Sectional Study. *Children*, 8(9), 762. <https://doi.org/10.3390/children8090762>
- Wahab, R., Saprudin, S., & Achmad, R. (2023). E-Modul Interaktif Materi Kalor Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Luminous Riset Ilmiah Pendidikan Fisika*, 4(1), 33–38. <https://doi.org/10.31851/luminous.v4i1.10967>
- Wahyudi, A. S. B. S. E., Sumaryanti, S., Sumaryanto, S., Suherman, W. S., Sukarmin, Y., Kushartanti, W., Nasrullah, A., & Widyarto, S. (2023). Urgensi Aktifitas Bermain Di Era Game Online Untuk Kebugaran Jasmani Anak. *Gelanggang Olahraga Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (Jpjo)*, 6(2), 165–172. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v6i2.6066>
- Wahyudi, I., Simanjuntak, V., Bafadal, M. F., & Wardhani, R. (2023). Penerapan

- Pola Hidup Sehat Dalam Pendidikan Jasmani Untuk Meningkatkan Karakter Disiplin Pada Siswa Mas Khulafaur Rasyidin. *Riyadhoh Jurnal Pendidikan Olahraga*, 6(1), 81. <https://doi.org/10.31602/rjpo.v6i1.9956>
- Wahyudin, D., Darmawan, D., & Suharti, S. (2022). Design of E-Learning Based Based on ADDIE Model During the Covid-19 Pandemic. *Communication Technologies Et Développement*, 11. <https://doi.org/10.4000/ctd.7556>
- Widiutama, P. A., Adi, I. P. P., & Semarayasa, I. K. (2021). Motivasi Peserta Didik Mengikuti Pembelajaran PJOK Di Masa Pandemi Covid-19. *Indonesian Journal of Sport & Tourism*, 3(2), 71. <https://doi.org/10.23887/ijst.v3i2.35433>
- 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>
- Wijaya, I. W. A. K., & Dartini, N. P. D. S. (2023). Media Video Permainan Pendidikan Jasmani, Olahraga, Dan Kesehatan Tema Diriku. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 11(1), 77–83. <https://doi.org/10.23887/jiku.v11i1.45708>
- Wijayanto, A. (2022). *Loncatan Perkembangan Ilmu Keolahragaan Dan Pendidikan Jasmani*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/afbk>
- Wijayanto, A. (2023). *Wawasan Teknologi Dalam Pendidikan Jasmani, Ilmu Keolahragaan Dan Kesehatan*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/59qwu>
- Wikanjaya, I. K., Yoda, I. K., & Tisna, G. D. (2022). Tingkat Partisipasi Siswa SMA Melakukan Aktivitas Olahraga Di Luar Jam Mata Pelajaran Penjaskes (Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan). *Indonesian Journal of Sport & Tourism*, 4(1), 1–9. <https://doi.org/10.23887/ijst.v4i1.45026>
- Wulandari, A., & Hariyanto, E. (2022). Survei Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Tunarungu Di SMPLB-B. *Sport Science and Health*, 2(3), 195–201. <https://doi.org/10.17977/um062v2i32020p195-201>
- Wulandari, N. S., Neviyarni, & firman. (2024). *Sarana Dan Prasarana Bimbingan Dan Konseling Serta Solusinya Terhadap Permasalahan dalam Pendidikan*. 4(2), 150–157.
- Wulandari, S. P., & Febrianta, Y. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran E-Modul Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Berbasis Aplikasi Flip Builder Sebagai Media Peningkatan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *JSH*, 5(2), 94–107. <https://doi.org/10.26486/jsh.v5i2.3857>
- Yane, S., Wardhani, R., & Saputra, D. S. (2024). Survei Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa dan Hubungannya dengan Pembelajaran PJOK. *Riyadhoh: Jurnal Pendidikan Olahraga*, 7(1).

- Yantiningsih, E., Perdana, R. P., Supriatna, E., Yanti, N., Suwanto, W., & Iwandana, D. T. (2023). Analisis Strategi Mahasiswa Dalam Menjaga Kebugaran Pasca Pandemi Covid-19. *Gelanggang Olahraga Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (Jpjo)*, 6(2), 173–181. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v6i2.5640>
- Yasrial, I. N. H., Ilmiawati, C., Irawati, L., & Afriwardi, A. (2021). Hubungan Tebal Lemak Bawah Kulit Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Pada Siswa Sekolah Dasar Di Daerah Rural Kota Padang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, 2(1), 151–156. <https://doi.org/10.25077/jikesi.v2i1.356>
- Yogica, R., & Selaras, G. H. (2023). Validitas E-Modul Interaktif Menggunakan Smart Apps Creator Bermuatan Pendekatan Kontekstual Tentang Materi Ekosistem Untuk Peserta Didik Di SMA. *Biodik*, 9(2), 93–102. <https://doi.org/10.22437/biodik.v9i2.20225>
- Yunita Mansyah Lestari, Suzy Yusna Dewi, & Aulia Chairani. (2020). Hubungan Alexithymia dengan Kecanduan Media Sosial pada Remaja di Jakarta Selatan. *SCRIPTA SCORE Scientific Medical Journal*, 1(2), 9. <https://doi.org/10.32734/scripta.v1i2.1229>
- Zalal, A., Nugraheni, W., & Saleh, M. (2023). Dampak Penghapusan Mata Pelajaran PJOK Terhadap Kebugaran Siswa Kelas XII SMK. *Jurnal Educatio Fkip Unma*, 9(4), 1777–1782. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i4.5798>