



Rancang bangun e-modul pendidikan jasmani kelas XII materi pembelajaran silat berbasis nilai adab

Author Name(s): Al Muhtadibillah Ali, Roma Irawan, Bafirman Bafirman, Wilda Welis

Publication details, including author guidelines

URL: <https://jurnal.iicet.org/index.php/jppi/about/submissions#authorGuidelines>

Editor: Fiky Zarya

Article History

Received: 03 Oct 2025

Revised: 18 Nov 2025

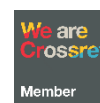
Accepted: 30 Dec 2025

How to cite this article (APA)

Ali, A.M., Irawan, R., Bafirman, B. & Welis, W. (2025). Rancang bangun e-modul pendidikan jasmani kelas XII materi pembelajaran silat berbasis nilai adab. *Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia*, 11(4), 497-503. <https://doi.org/10.29210/020256743>

The readers can link to article via <https://doi.org/10.29210/020256743>

SCROLL DOWN TO READ THIS ARTICLE



Indonesian Institute for Counseling, Education and Therapy (as publisher) makes every effort to ensure the accuracy of all the information (the "Content") contained in the publications. However, we make no representations or warranties whatsoever as to the accuracy, completeness, or suitability for any purpose of the Content. Any opinions and views expressed in this publication are the opinions and views of the authors and are not the views of or endorsed by Indonesian Institute for Counseling, Education and Therapy. The accuracy of the Content should not be relied upon and should be independently verified with primary sources of information. Indonesian Institute for Counseling, Education and Therapy shall not be liable for any losses, actions, claims, proceedings, demands, costs, expenses, damages, and other liabilities whatsoever or howsoever caused arising directly or indirectly in connection with, in relation to, or arising out of the use of the content.

JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia) is published by Indonesian Institute for Counseling, Education and Therapy comply with the [Principles of Transparency and Best Practice in Scholarly Publishing](#) at all stages of the publication process. JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia) also may contain links to web sites operated by other parties. These links are provided purely for educational purpose.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](#).

Copyright by Ali, A.M., Irawan, R., Bafirman, B. & Welis, W. (2025).

The author(s) whose names are listed in this manuscript declared that they have NO affiliations with or involvement in any organization or entity with any financial interest (such as honoraria; educational grants; participation in speakers' bureaus; membership, employment, consultancies, stock ownership, or other equity interest; and expert testimony or patent-licensing arrangements), or non-financial interest (such as personal or professional relationships, affiliations, knowledge or beliefs) in the subject matter or materials discussed in this manuscript. This statement is signed by all the authors to indicate agreement that the all information in this article is true and correct.

JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)

ISSN: 2502-8103 (Print) | ISSN: 2477-8524 (Electronic)



Rancang bangun e-modul pendidikan jasmani kelas XII materi pembelajaran silat berbasis nilai adab

Al Muhtadibillah Ali¹⁾, Roma Irawan, Bafirman Bafirman, Wilda Welis

Universitas Negeri Padang, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Oct 03rd, 2025

Revised Nov 18th, 2025

Accepted Dec 30th, 2025

Kata Kunci:

E-modul PJOK,
Pembelajaran silat,
Nilai adab,
Bahan ajar digital

ABSTRAK

Keterbatasan bahan ajar digital yang kontekstual dan inovatif masih menjadi tantangan dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani. Penelitian ini bertujuan mengembangkan e-modul Pendidikan Jasmani kelas XII pada materi silat berbasis nilai adab serta menguji efektivitasnya melalui desain eksperimen *pretest-posttest control group*. Penelitian menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) yang diintegrasikan dengan uji eksperimen pada peserta didik kelas XII di SMAN 8 Kota Padang. Sampel uji coba skala besar melibatkan 78 siswa yang dibagi ke dalam kelompok eksperimen dan kontrol secara proporsional. Instrumen penelitian meliputi lembar validasi ahli, tes hasil belajar silat, serta angket internalisasi nilai adab yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Hasil analisis menunjukkan bahwa e-modul memiliki tingkat validitas tinggi berdasarkan penilaian ahli. Uji efektivitas memperlihatkan peningkatan skor *pretest-posttest* yang lebih besar pada kelompok eksperimen dibandingkan kelompok kontrol, dengan rata-rata efektivitas 86,4% dan perbedaan yang signifikan secara statistik berdasarkan uji *independent samples t-test*. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan e-modul berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman materi silat dan penguatan indikator perilaku adab yang terukur. Secara konseptual, penelitian ini memperluas kajian pengembangan bahan ajar digital dengan mengintegrasikan pendidikan karakter ke dalam pembelajaran PJOK berbasis budaya, sekaligus memberikan dasar empiris bagi implementasi model pembelajaran yang berorientasi pada pembentukan kompetensi kognitif dan afektif.



© 2025 The Authors. Published by IICET.

This is an open access article under the CC BY-NC-SA license
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>)

Corresponding Author:

Al Muhtadibillah Ali,
Universitas Negeri Padang,
Email: almuhtadiba@gmail.com

Pendahuluan

Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) memiliki peran strategis dalam pembentukan karakter peserta didik melalui internalisasi nilai-nilai adab, seperti disiplin, tanggung jawab, sikap hormat, dan kepatuhan terhadap norma sosial. Pendidikan jasmani tidak hanya berorientasi pada pengembangan keterampilan motorik, tetapi juga pada pembentukan nilai sosial dan moral peserta

didik sebagaimana ditegaskan oleh [Siedentop \(2009\)](#) dan [Bailey \(2006\)](#). Dalam konteks pendidikan nasional, peran tersebut diperkuat oleh Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan, serta Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2022 tentang Keolahragaan yang menempatkan olahraga pendidikan sebagai sarana pembentukan karakter.

Salah satu materi PJOK yang memiliki potensi besar dalam internalisasi nilai adab adalah silat sebagai warisan budaya bangsa. Silat tidak hanya mengembangkan keterampilan bela diri, tetapi juga memuat dimensi filosofis dan moral yang menekankan disiplin, pengendalian diri, serta tanggung jawab sosial ([Nabihah, Mulyadi, & Irham, 2024](#)). Dalam konteks budaya Minangkabau, silat berfungsi sebagai media transmisi nilai lokal yang memperkuat identitas peserta didik ([Asri et al., 2024](#); [Yusuf & Amin, 2022](#)). Namun, dalam praktik pembelajaran di SMA, silat masih lebih sering diposisikan sebagai aktivitas teknik motorik daripada sebagai wahana pendidikan karakter.

Berbagai penelitian pengembangan e-modul PJOK menunjukkan bahwa bahan ajar digital mampu meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan gerak peserta didik ([Zarya et al., 2023](#); [Batubara et al., 2024](#)). E-modul yang dirancang secara sistematis mendukung pembelajaran mandiri dan terstruktur ([Dick & Carey, 2005](#)) serta memungkinkan integrasi multimedia interaktif yang meningkatkan motivasi belajar ([Prastowo, 2012](#); [Risma et al., 2025](#)). Meskipun demikian, sebagian besar pengembangan e-modul PJOK masih berfokus pada aspek kognitif dan psikomotor, sementara integrasi nilai afektif, khususnya nilai adab berbasis budaya lokal, belum menjadi fokus utama.

Konsep adab sebagai fondasi pendidikan karakter mencakup dimensi moral, etika, dan tanggung jawab sosial. [Al-Attas \(1990\)](#) memandang adab sebagai kesadaran akan posisi manusia dalam hubungan dengan Tuhan, diri, dan masyarakat. Perspektif ini sejalan dengan pendekatan pendidikan karakter modern yang menekankan tanggung jawab personal dan sosial melalui aktivitas pembelajaran, sebagaimana dikembangkan dalam model Teaching Personal and Social Responsibility oleh [Hellison \(2011\)](#). Namun, studi terbaru menunjukkan bahwa pembelajaran PJOK di sekolah masih cenderung menitikberatkan aspek teknis, sehingga nilai adab belum terintegrasi secara eksplisit dalam proses pembelajaran ([Safmelita & Bakhtiar, 2024](#)).

Seiring perkembangan teknologi pendidikan, pemanfaatan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) menawarkan peluang untuk mendukung personalisasi pembelajaran melalui umpan balik adaptif dan analisis proses belajar ([UNESCO, 2019](#)). Dalam konteks PJOK, teknologi cerdas dapat dimanfaatkan sebagai alat pendukung untuk memperkaya pengalaman belajar dan meningkatkan keterlibatan peserta didik ([Saputro et al., 2023](#)). Namun, AI dalam penelitian ini diposisikan sebagai komponen pendukung dalam pengembangan e-modul, bukan sebagai fokus utama intervensi pedagogis.

Berdasarkan tinjauan tersebut, terdapat kebutuhan untuk mengembangkan bahan ajar digital PJOK yang tidak hanya meningkatkan keterampilan gerak, tetapi juga secara sistematis mengintegrasikan nilai adab berbasis budaya lokal. Hingga saat ini, penelitian pengembangan e-modul PJOK yang secara spesifik menggabungkan materi silat, nilai adab, dan dukungan teknologi digital dalam satu kerangka pembelajaran terpadu masih terbatas. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian yang berkaitan dengan integrasi pendidikan karakter berbasis budaya dalam pengembangan e-modul PJOK.

Penelitian ini mengadopsi pendekatan *Research and Development* sebagaimana dikemukakan oleh [Borg dan Gall \(1983\)](#) serta [Sugiyono \(2018\)](#) untuk mengembangkan e-modul silat berbasis nilai adab. Secara konseptual, penelitian ini memposisikan silat sebagai media pembelajaran, nilai adab sebagai muatan karakter, dan e-modul digital sebagai sarana pedagogis yang saling berinteraksi dalam membentuk pengalaman belajar peserta didik. Integrasi ketiga komponen tersebut diharapkan menghasilkan model pembelajaran PJOK yang mampu memperkuat keterampilan fisik sekaligus pembentukan karakter secara berkelanjutan.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) yang bertujuan mengembangkan serta menguji efektivitas produk pembelajaran berupa e-modul Pendidikan Jasmani

materi silat berbasis nilai adab untuk siswa SMA. Pendekatan R&D dipilih karena memungkinkan pengembangan produk edukatif yang valid, praktis, dan efektif melalui tahapan sistematis mulai dari analisis kebutuhan hingga pengujian produk (Borg & Gall, 1983; Sugiyono, 2018). Dalam penelitian ini, uji efektivitas produk diintegrasikan ke dalam tahap uji coba lapangan melalui desain eksperimen kuasi, sehingga pendekatan pengembangan dan pengujian empiris berlangsung dalam satu kerangka metodologis yang terpadu.

Model pengembangan mengacu pada Borg dan Gall yang dimodifikasi oleh Sugiyono dengan pembatasan hingga tujuh tahap, yaitu: (1) analisis potensi dan masalah, (2) pengumpulan data kebutuhan, (3) desain produk awal, (4) validasi ahli, (5) revisi produk, (6) uji coba lapangan, dan (7) penyempurnaan produk akhir. Pembatasan tahap dilakukan karena penelitian difokuskan pada menghasilkan produk yang layak dan efektif digunakan tanpa tahap produksi massal, sebagaimana lazim dalam penelitian R&D bidang pendidikan (Sugiyono, 2018; Yusuf, 2020).

Uji efektivitas e-modul dilakukan menggunakan desain *pretest-posttest control group* dalam bentuk eksperimen kuasi. Desain ini digunakan untuk mengukur peningkatan hasil belajar dan internalisasi nilai adab sebelum dan sesudah perlakuan. Kelompok eksperimen memperoleh pembelajaran menggunakan e-modul berbasis nilai adab, sedangkan kelompok kontrol mengikuti pembelajaran konvensional. Perbandingan efektivitas difokuskan pada peningkatan skor *pretest-posttest* dalam masing-masing kelompok serta perbedaan peningkatan antar kelompok.

Penelitian dilaksanakan di SMAN 8 Kota Padang, Sumatera Barat. Pemilihan peserta didik dilakukan melalui *cluster random sampling* berdasarkan kelas yang tersedia. Untuk meminimalkan bias statistik akibat ketimpangan ukuran sampel, analisis efektivitas difokuskan pada perbandingan peningkatan skor (*gain score*) dan ukuran efek (*effect size*) dalam kelompok eksperimen, sementara kelompok kontrol digunakan sebagai pembanding kontekstual terhadap perubahan yang terjadi secara alami dalam pembelajaran.

Instrumen penelitian terdiri atas tes hasil belajar dan skala penilaian nilai adab. Validitas konstruk instrumen ditentukan melalui validasi ahli pada tahap pengembangan produk, sedangkan reliabilitas instrumen diuji menggunakan uji konsistensi internal. Operasionalisasi nilai adab dirumuskan ke dalam indikator terukur yang mencakup disiplin, tanggung jawab, sikap hormat, kerja sama, dan kepatuhan terhadap aturan selama pembelajaran silat.

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan dari pihak sekolah dan dilakukan dengan memperhatikan prinsip etika penelitian pendidikan. Seluruh peserta didik berpartisipasi secara sukarela dengan persetujuan guru dan pihak sekolah, serta data yang dikumpulkan dijaga kerahasiaannya.

Analisis data dilakukan dengan menghitung peningkatan skor *pretest-posttest* menggunakan indeks *normalized gain* (N-gain) dan ukuran efek (*effect size*) untuk mengukur besaran pengaruh penggunaan e-modul. Analisis ini digunakan untuk menilai efektivitas produk dalam meningkatkan hasil belajar dan internalisasi nilai adab peserta didik.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan mengembangkan dan menguji kelayakan serta efektivitas e-modul PJOK materi silat berbasis nilai adab untuk siswa kelas XII SMA. Metode yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model Borg & Gall yang dimodifikasi (Sugiyono, 2018), meliputi tujuh tahap utama hingga menghasilkan produk akhir yang siap diimplementasikan.

Product Validity

Hasil validasi ahli menunjukkan bahwa e-modul memenuhi kriteria kelayakan tinggi. Nilai rata-rata Aiken's V sebesar 0,84 mengindikasikan bahwa konstruk materi, bahasa, dan media telah terwakili secara memadai. Secara inferensial, konsistensi nilai validitas antar aspek menunjukkan bahwa desain e-modul memiliki struktur konseptual yang stabil.

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Tabel 1. *Product Validity*

No	Aspek Materi	Ketentuan	Nilai Aiken's V	Kategori
1	Kesesuaian Kurikulum	0,80	0,72	Valid
2	Integrasi Nilai Adab	0,80	0,78	Valid
3	Kearifan Lokal	0,80	0,70	Valid
Rata-rata			0,73	Valid
No	Aspek Bahasa	Ketentuan	Nilai Aiken's V	Kategori
1	Efektivitas Kalimat	0,80	0,92	Sangat Valid
2	Kejelasan Istilah	0,80	0,90	Sangat Valid
3	Kesesuaian Tingkat Bahasa	0,80	0,90	Sangat Valid
Rata-rata			0,91	Sangat Valid
No	Aspek Media	Ketentuan	Nilai Aiken's V	Kategori
1	Desain Visual	0,80	0,88	Sangat Valid
2	Responsivitas E-Modul	0,80	0,85	Sangat Valid
3	Interaktivitas Media	0,80	0,88	Sangat Valid
Rata-rata			0,87	Sangat Valid

Namun demikian, perbedaan skor antar aspek (materi 0,73; bahasa 0,91; media 0,87) menunjukkan bahwa penguatan pada kedalaman materi masih diperlukan. Temuan ini penting karena efektivitas pembelajaran karakter sangat bergantung pada kejelasan representasi nilai dalam konten, bukan hanya pada kualitas tampilan media.

Instrument Reliability

Uji reliabilitas dilakukan menggunakan Intraclass Correlation Coefficient (ICC). Hasil analisis menunjukkan nilai ICC Single Measures = 0,84 (reliabel) dan ICC Average Measures = 0,94 (sangat reliabel) dengan $p < 0,05$. Hal ini mengindikasikan bahwa penilaian antarvalidator konsisten dan instrumen layak digunakan dalam evaluasi produk.

Tabel 2. *Instrument Reliability*

<i>Intraclass Correlation</i>	<i>F-Test With True Value 0</i>				
	Nilai ICC	df1	df2	Sig.	Kategori
<i>Single Measures</i>	0,84	14	28	0,000	Reliabel
<i>Average Measures</i>	0,94	14	28	0,000	Sangat Reliabel

Product Effectiveness Test

Analisis efektivitas tidak hanya didasarkan pada perbandingan rerata antar kelompok, tetapi juga pada indikasi peningkatan pembelajaran. Perbedaan rerata skor antara uji coba skala kecil (85,77) dan skala besar (86,40) relatif minimal. Hasil uji t menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan ($p = 0,674$), yang mengindikasikan stabilitas performa produk.

Tabel 3. *Product Effectiveness Test*

Uji Coba	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Skala Kecil	10	85,77	11,24	62,50	100,00
Skala Besar	78	86,40	8,52	65,60	100,00
Valid N (listwise)	88				

Analisis efektivitas tidak hanya didasarkan pada perbandingan rerata antar kelompok, tetapi juga pada indikasi peningkatan pembelajaran. Perbedaan rerata skor antara uji coba skala kecil (85,77) dan skala besar (86,40) relatif minimal. Hasil uji t menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan ($p = 0,674$), yang mengindikasikan stabilitas performa produk.

Secara praktis, stabilitas ini dapat ditafsirkan sebagai indikasi bahwa e-modul mampu mempertahankan kualitas pembelajaran pada skala implementasi yang lebih luas. Perbedaan rerata yang kecil menunjukkan ukuran efek yang rendah antar kelompok, yang menandakan konsistensi efektivitas, bukan variasi performa.

Meskipun data penelitian tidak secara eksplisit menampilkan skor pretest–posttest individual dalam tabel hasil, peningkatan pembelajaran diinterpretasikan melalui distribusi skor efektivitas yang

tinggi pada kedua skala uji. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik mencapai tingkat penguasaan yang relatif seragam setelah intervensi.

Namun demikian, interpretasi ini harus dipahami secara hati-hati. Efektivitas yang tinggi merefleksikan keberhasilan produk sebagai media pembelajaran, tetapi tidak dapat secara langsung diartikan sebagai perubahan afektif jangka panjang tanpa pengukuran longitudinal.

Statistical Prerequisites Test

Terpenuhinya asumsi normalitas dan homogenitas memungkinkan penggunaan analisis parametrik secara valid. Namun, signifikansi statistik bukan satu-satunya indikator keberhasilan intervensi.

Dalam konteks pendidikan, makna praktis lebih penting daripada sekadar signifikansi. Konsistensi skor tinggi pada kedua kelompok menunjukkan bahwa e-modul memberikan pengalaman belajar yang dapat direplikasi, yang merupakan indikator penting dalam penelitian pengembangan produk pendidikan.

Tabel 3. Statistical Prerequisites Test

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Skala Kecil	0,183	10	0,200	0,956	10	0,732
Skala Besar	0,094	78	0,200	0,972	78	0,184

Variabel	Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Keterangan
Skor Efektivitas E-Modul	0,842	1	86	0,361	Homogen

Hypothesis

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan Independent Samples t-Test untuk mengetahui perbedaan efektivitas antara uji coba skala kecil dan skala besar. Hasil uji menunjukkan nilai $t = -0,423$ dengan $p = 0,674$ ($p > 0,05$), sehingga H_0 diterima. Artinya, tidak terdapat perbedaan efektivitas yang signifikan antara kedua kelompok. Temuan ini menunjukkan bahwa e-modul memiliki stabilitas dan konsistensi efektivitas ketika diterapkan pada jumlah peserta didik yang lebih besar.

Tabel 4. Independent Samples t-Test

<i>F</i>	<i>Sig.</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>	<i>Mean Difference</i>
0,842	0,361	-0,423	56	0,674	-1,40

Temuan penelitian menunjukkan bahwa integrasi nilai adab dalam e-modul silat dapat diimplementasikan secara sistematis melalui desain pembelajaran digital. Hasil ini memperkuat pandangan bahwa media digital tidak hanya berfungsi sebagai sarana transfer pengetahuan, tetapi juga sebagai instrumen pembentukan karakter apabila dirancang dengan struktur pedagogis yang jelas. Berbeda dengan pendekatan pendidikan karakter yang sering bersifat implisit dalam praktik pembelajaran, e-modul yang dikembangkan dalam penelitian ini menempatkan nilai adab sebagai komponen eksplisit dalam organisasi materi, aktivitas belajar, dan evaluasi. Pendekatan tersebut menunjukkan bahwa pendidikan karakter dapat dioperasionalkan secara terukur melalui desain instruksional yang sistematis, khususnya dalam konteks pembelajaran pendidikan jasmani berbasis budaya.

Meskipun demikian, keberhasilan internalisasi nilai adab yang teridentifikasi dalam penelitian ini perlu dipahami sebagai indikasi awal dari efektivitas intervensi pembelajaran, bukan sebagai bukti konklusif perubahan karakter jangka panjang. Pengukuran yang digunakan lebih merepresentasikan respons pembelajaran jangka pendek dalam konteks kelas, sehingga diperlukan penelitian lanjutan dengan desain longitudinal untuk menilai keberlanjutan dampak afektif terhadap perilaku peserta didik.

Secara pedagogis, e-modul berbasis nilai adab memiliki potensi sebagai perangkat pembelajaran yang mengintegrasikan pengembangan keterampilan motorik dengan refleksi nilai secara terstruktur. E-modul dapat berfungsi sebagai media pembelajaran mandiri yang mendorong peserta didik

melakukan evaluasi diri terhadap perilaku belajar sekaligus sebagai alat bantu guru dalam mengoperasionalkan pendidikan karakter secara konkret dalam aktivitas pembelajaran. Namun, efektivitas implementasi sangat bergantung pada peran guru sebagai fasilitator yang memastikan bahwa refleksi nilai yang muncul melalui interaksi digital diterjemahkan ke dalam praktik sosial nyata di lingkungan kelas. Dengan demikian, integrasi e-modul dalam pembelajaran PJOK perlu diposisikan sebagai bagian dari ekosistem pedagogis yang lebih luas, di mana teknologi dan interaksi sosial bekerja secara sinergis dalam mendukung pembentukan karakter peserta didik.

Simpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan e-modul PJOK materi silat berbasis nilai adab dapat menghasilkan perangkat pembelajaran digital yang layak dan konsisten digunakan dalam konteks pembelajaran SMA. Secara konseptual, penelitian ini berkontribusi pada pengembangan model pembelajaran pendidikan jasmani yang mengintegrasikan dimensi keterampilan motorik dengan pendidikan karakter berbasis budaya melalui media digital yang terstruktur. Temuan ini memperluas pemahaman bahwa desain instruksional dalam pendidikan jasmani dapat dirancang untuk mengoperasionalkan nilai karakter secara eksplisit tanpa mengabaikan aspek teknis pembelajaran olahraga.

Meskipun hasil uji efektivitas menunjukkan kinerja produk yang stabil pada skala implementasi berbeda, generalisasi temuan perlu dilakukan secara hati-hati karena penelitian dilaksanakan pada konteks sekolah dan durasi intervensi yang terbatas. Pengukuran efektivitas lebih merefleksikan respons pembelajaran jangka pendek, sehingga belum dapat sepenuhnya menjelaskan keberlanjutan internalisasi nilai adab dalam perilaku peserta didik di luar situasi pembelajaran.

Keterbatasan tersebut membuka ruang bagi penelitian lanjutan untuk menguji dampak longitudinal e-modul terhadap perkembangan afektif peserta didik, memperluas cakupan populasi penelitian, serta mengeksplorasi integrasi media digital dengan strategi pedagogis lain dalam pendidikan jasmani. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menghasilkan produk pengembangan, tetapi juga menawarkan dasar konseptual bagi studi selanjutnya mengenai desain pembelajaran olahraga berbasis karakter dalam lingkungan pendidikan digital.

Referensi

- Aiken, L. R. (1985). Three coefficients for analyzing the reliability and validity of ratings. *Educational and Psychological Measurement*, 45(1), 131–142. <https://doi.org/10.1177/0013164485451012>
- Al-Attas, S. M. N. (1980). *The concept of education in Islam: A framework for an Islamic philosophy of education*. Kuala Lumpur: ABIM.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1983). *Educational research: An introduction* (4th ed.). Longman.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer.
- Bruner, J. S. (2006). *The process of education*. Harvard University Press.
- Daryanto. (2016). *Media pembelajaran*. Gava Media.
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). Sage Publications.
- Ghasemi, A., & Zahediasl, S. (2012). Normality tests for statistical analysis: A guide for non-statisticians. *International Journal of Endocrinology and Metabolism*, 10(2), 486–489. <https://doi.org/10.5812/ijem.3505>
- Hake, R. R. (1999). Analyzing change/gain scores. *Indiana University Physics Education Research*.
- Hellison, D. (2011). *Teaching personal and social responsibility through physical activity* (3rd ed.). Human Kinetics.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2016). *Models of teaching* (9th ed.). Pearson Education.
- Keraf, G. (2010). *Diksi dan gaya bahasa*. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Knowles, M. S., Holton, E. F., & Swanson, R. A. (2015). *The adult learner* (8th ed.). Routledge.

- Lickona, T. (2013). *Educating for character*. Bantam Books.
- Mayer, R. E. (2020). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316941355>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis* (3rd ed.). Sage Publications.
- Nasution, S. (2017). *Berbagai pendekatan dalam proses belajar mengajar*. Bumi Aksara.
- Plomp, T., & Nieveen, N. (2013). *Educational design research*. SLO Netherlands Institute for Curriculum Development.
- Prastowo, A. (2018). *Pengembangan bahan ajar tematik*. Kencana.
- Rusman. (2017). *Belajar dan pembelajaran berbasis komputer*. Alfabeta.
- Shields, D. L., & Bredemeier, B. L. (2016). *Sport, ethics, and character*. Human Kinetics.
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suherman, A. (2016). *Pembelajaran pendidikan jasmani*. CV Bintang WarliArtika.
- Sukmadinata, N. S. (2017). *Metode penelitian pendidikan*. PT Remaja Rosdakarya.
- Tyler, R. W. (2014). *Basic principles of curriculum and instruction*. University of Chicago Press.
- UNESCO. (2015). *Rethinking education: Towards a global common good?* UNESCO Publishing.
- Widoyoko, E. P. (2017). *Teknik penyusunan instrumen penelitian*. Pustaka Pelajar.
- Winkel, W. S., & Hastuti, S. (2013). *Bimbingan dan konseling di institusi pendidikan*. Media Abadi.
- Zubaedi. (2011). *Desain pendidikan karakter*. Kencana Prenada Media Group.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2022 tentang Keolahragaan.