



Pengembangan *E-Modul* untuk Pembelajaran Servis Bola Voli Kelas IX SMPN 3 Malang

Arif Ferdiansyah¹, Rama Kurniawan¹, Hertika Yusniawati²

¹PPG Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Malang

²SMPN 3 Malang

E-mail: arif.ferdiansyah.2431619@students.um.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.36526/kejaora.v10i2.5325>

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian dan pengembangan ini adalah untuk mengukur tingkat validitas dari produk e-modul untuk pembelajaran servis bola voli siswa kelas IX di SMPN 3 Malang. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan dengan menggunakan model ADDIE oleh Branch yang mencakup 5 tahapan yaitu Analisis, Desain, Pengembangan, Penerapan, dan Evaluasi. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan instrumen pengumpulan data menggunakan kuesioner. Subjek penelitian adalah 42 siswa di SMPN 3 Malang. Produk ini telah divalidasi oleh validator ahli media, ahli pembelajaran, ahli materi, serta diujicobakan kepada kelompok kecil dan kelompok besar. Hasil uji coba yang dilakukan kepada kelompok besar mendapatkan nilai presentase sebesar 92%. Dengan demikian produk pengembangan e-modul dapat dikategorikan sangat valid dan bisa dimanfaatkan dalam proses pembelajaran PJOK di SMPN 3 Malang. Produk pengembangan e-modul ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi siswa kelas IX di SMPN 3 Malang dalam melaksanakan pembelajaran PJOK materi servis bola voli.

Kata Kunci: Pengembangan; E-modul; Bola Voli; Media

Correspondence author: Arif Ferdiansyah, PPG Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Malang Universitas Negeri Malang, Indonesia, arif.ferdiansyah.2431619@students.um.ac.id



Jurnal KEJAORA is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan yang cukup signifikan kedalam berbagai aspek kehidupan masyarakat, dimana salah satu aspek yang terpengaruhi adalah dalam dunia pendidikan. Proses pembelajaran yang pada awalnya sering kali masih dilakukan secara konvensional dengan berjalannya waktu dan perkembangan teknologi mulai bertransformasi serta mengintegrasikan aspek teknologi kedalam pembelajaran. Hal ini juga tidak terlepas dari salah satu dampak yang ditimbulkan akibat penyebaran virus Covid-19 dimana proses pembelajaran harus mengalami adaptasi dan digitalisasi (Wijayanto et al., 2022). Selain itu peserta didik di era digital seperti sekarang ini memiliki karakteristik dimana hampir semua memiliki kemampuan untuk mengoperasikan telepon genggam sebagai media

untuk berkomunikasi maupun belajar. Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan sebagai salah satu bagian integral dari kurikulum pendidikan juga harus melakukan penyesuaian dengan pendekatan pembelajaran yang inovatif dan juga berbasis teknologi untuk menunjang proses pembelajaran, tidak hanya sebatas pada metode ketika melakukan praktek dilapangan, namun juga dalam hal penyajian materi berupa teori yang menarik bagi siswa (Yazid et al., 2023).

Hasil pengamatan yang telah dilaksanakan terhadap jalannya proses pembelajaran di SMPN 3 Malang, ada sejumlah permasalahan yang terjadi selama proses pembelajaran PJOK. Beberapa permasalahan tersebut diantaranya adalah kurangnya bahan ajar yang bisa digunakan oleh peserta didik karena siswa tidak dibekali dengan buku pembelajaran yang relevan. Hal ini



tentu membawa permasalahan tersendiri karena siswa tidak memiliki bahan bacaan yang bisa digunakan untuk belajar. Selain itu untuk materi bola voli khususnya servis membutuhkan pemahaman yang mendalam oleh siswa terkait teori pelaksanaan servis, sehingga ketika melakukan praktek di lapangan siswa sudah benar-benar siap mengikuti pembelajaran. Namun tidak semua siswa mampu memahami teknik servis dengan baik hanya melalui penjelasan lisan. Dalam hal ini kurangnya visualisasi yang menarik, terbatasnya waktu dalam melaksanakan pembelajaran, serta tingkat kecepatan belajar siswa yang berbeda turut berdampak terhadap jalannya proses pembelajaran yang kurang maksimal sehingga tingkat keterlibatan siswa dan hasil belajar mereka kurang memuaskan.

Hal yang terjadi ketika di lapangan adalah dalam satu kelas terdapat keragaman dari cara siswa belajar dan juga perbedaan tingkat pemahaman siswa terhadap materi. Hal ini dimungkinkan karena setiap siswa memiliki gaya belajar dan bakat yang unik, sehingga tidak mungkin untuk menyamakan kedudukan selama proses pembelajaran. (Marom et al., 2024; Nurkhoirini et al., 2024). Selain itu terbatasnya waktu pembelajaran tatap muka juga menjadi tantangan tersendiri mengingat mata pelajaran PJOK merupakan mata pelajaran yang kompleks karena menggabungkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

Proses analisis kebutuhan awal yang telah dilaksanakan dengan menyebarkan angket kepada siswa kelas IX sejumlah 30 siswa juga menunjukkan hal yang serupa, di mana mereka kesulitan memahami informasi yang sedang dipelajari saat pembelajaran servis bola voli. Ini karena tidak ada cukup buku pembelajaran pendidikan jasmani yang tersedia untuk digunakan siswa sehingga tidak semua siswa memiliki kesempatan untuk membaca materi melalui buku pembelajaran PJOK. Mereka juga merasa kurang tertarik ketika pembelajaran PJOK dilaksanakan secara konvensional sehingga mereka membutuhkan suatu hal baru dalam proses pembelajaran yang mampu memudahkan mereka dalam mengakses materi pembelajaran.

Berdasarkan kondisi tersebut, pengembangan media pembelajaran berbasis digital menjadi solusi yang sangat potensial untuk menangani permasalahan tersebut dimana salah satunya bisa berupa E-Modul. Siswa dapat

mengakses materi instruksional interaktif melalui E-Modul, platform pembelajaran digital interaktif, kapan saja dan dari lokasi manapun. (Farhanah & Amalia, 2024). E-modul adalah jenis media belajar digital yang dapat diakses sendiri oleh siswa dan dirancang untuk membantu mereka mencapai tujuan pembelajaran mereka dengan cara yang menarik. (Lastri, 2023). Di dalam E-Modul guru bisa menyusun materi sedemikian rupa dengan sajian yang menarik dengan menambahkan video pembelajaran sehingga peserta didik mampu menjadikannya sebagai bahan untuk belajar (Arista et al., 2022).

Beberapa penelitian terdahulu membuktikan bahwa penggunaan e-modul dalam proses pembelajaran mampu meningkatkan literasi digital (Chairunisa & Zamhari, 2022), hasil belajar (Farhanah & Amalia, 2024; Logan et al., 2021), serta motivasi belajar siswa (Delita et al., 2022; Sholeh et al., 2023). Selain itu (Encarnacion et al., 2021) menjelaskan bahwa penggunaan e-modul berpotensi membentuk masa depan pendidikan dengan memajukan pengaturan kelas tradisional ke web. Penggunaan media digital telah meningkat secara dramatis selama bertahun-tahun ketika para guru dan siswa merasakan kegunaannya dan merasakan dampaknya terhadap metode dan gaya mengajar mereka. Penelitian oleh (Wijaya & Vidiarti, 2020) juga menjelaskan bahwa dengan menggunakan e-modul interaktif lebih efektif untuk digunakan dalam pembelajaran jika dibandingkan dengan modul tradisional. Pengembangan e-modul ini juga sejalan dengan arah dari kebijakan pemerintah berkaitan dengan pendidikan di Indonesia terutama dalam konteks merdeka belajar yang menekankan pentingnya pemanfaatan teknologi kedalam proses pembelajaran sehingga mampu menciptakan pembelajaran yang inovatif dan adaptif.

Dengan mempertimbangkan beberapa faktor tersebut maka pengembangan e-modul untuk pembelajaran teknik dasar servis bola voli ini menjadi langkah strategis sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan pembelajaran di SMPN 3 Malang. Diharapkan bahwa e-modul ini akan berfungsi sebagai alat pembelajaran yang berguna, menarik, dan mumpuni untuk meningkatkan kemampuan siswa saat melaksanakan kegiatan pembelajaran di sekolah.

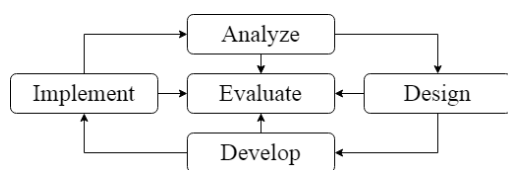


METODE

Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah e-modul yang secara khusus disusun untuk proses pelaksanaan pembelajaran PJOK materi servis bola voli kelas IX di SMPN 3 Malang. Penelitian ini memanfaatkan paradigma pengembangan ADDIE oleh Branch (2009), dimana model tersebut memuat tahapan analisis kebutuhan awal (*Analyze*), tahapan mendesain produk (*Design*), tahapan pengembangan produk (*Develop*) yang meliputi uji validasi ahli, tahap implementasi (*Implement*), serta tahapan mengevaluasi produk (*Evaluate*) sebelum nantinya menjadi produk akhir. Model ADDIE sesuai untuk digunakan pada penelitian ini karena memiliki tahapan yang tersusun dengan runtut dan sesuai dengan kebutuhan peneliti.

Model Penelitian

Penelitian ini memanfaatkan paradigma pengembangan ADDIE Branch (2009) yang terdiri dari tahapan-tahapan berikut: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.



Gambar 1. Model Pengembangan oleh Branch (2009)

Analisis adalah langkah pertama dalam metodologi ADDIE. Tujuan dari fase ini adalah untuk mengumpulkan informasi yang akan menjadi landasan pengembangan dan penelitian produk. Kegiatan yang dilakukan dalam tahapan ini yaitu mengidentifikasi masalah untuk mendapatkan informasi terkait permasalahan yang sedang terjadi di lapangan. Analisis kurikulum, analisis ide, dan analisis materi instruksional semuanya dilakukan pada tingkat ini. Pada tahap desain dilakukan proses desain terhadap produk yang akan dikembangkan berupa bahan ajar untuk siswa serta desain terhadap media yang akan digunakan. Tiga validator ahli melakukan penilaian produk selama fase pengembangan. Sebelum pengujian, hasil evaluasi ketiga ahli berfungsi sebagai panduan kelayakan produk. Tahap implementasi dilakukan dengan merujuk ketentuan (Gall et al., 2003) dimana produk diujicobakan

kepada siswa kelas IX SMPN 3 Malang yang terdiri dari kelompok kecil beranggotakan 12 siswa dan kelompok besar beranggotakan 30 siswa. Berdasarkan penilaian validator dan catatan rekomendasi untuk revisi produk lebih lanjut, langkah evaluasi berupaya menentukan apakah produk tersebut layak untuk digunakan.

Instrumen Pengumpulan Data

Dalam penelitian dan pengembangan ini, alat kuesioner terbuka dan tertutup digunakan. Kuesioner tertutup adalah kuesioner yang mencakup evaluasi pada skala likert dengan kisaran peringkat 1-4, sedangkan kuesioner terbuka mencakup komentar dan rekomendasi dari validator mengenai produk yang divalidasi (Arikunto, 2016). Skor 1 dengan kategori tidak baik/ tidak setuju/ tidak menarik/ tidak jelas, skor 2 dengan kategori kurang baik/ kurang setuju/ kurang menarik/ kurang jelas, skor 3 dengan kategori baik/ setuju/ menarik/ jelas, dan skor 4 dengan kategori sangat baik/ sangat setuju/ sangat menarik/ sangat jelas. Untuk memudahkan dalam proses analisis data digunakan kriteria kualitas produk sesuai dengan (Akbar & Sriwiyana, 2011) seperti pada tabel berikut:

Tabel 1 Kriteria Kualitas Produk

Kriteria	Skor Maks	Skor Hasil
75,01%-100%	Sangat valid	Digunakan tanpa revisi
50,01%-75,00%	Cukup Valid	Digunakan dengan revisi
25,01%-50,00%	Tidak Valid	Tidak dapat digunakan
00,00%-25,00%	Sangat Tidak Valid	Terlarang digunakan

Pada penelitian ini, saran dan masukan dari validator merupakan data kualitatif. Instrumen dalam bentuk angket diberikan kepada setiap dosen validator untuk dilakukan penilaian dan pemberian saran masukan terkait produk yang sedang dikembangkan. Sedangkan angket untuk uji coba kelompok kecil dan besar diberikan kepada siswa dan guru setelah serangkaian proses pembelajaran dengan tujuan agar siswa dan guru dapat memberikan penilaian setelah menggunakan produk yang telah dikembangkan.



HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 2. Produk Pengembangan

Dari serangkaian uji coba yang telah dilakukan, produk pengembangan ini siap dan layak untuk diujicobakan di lapangan dimana hal ini didasarkan pada hasil validasi yang sudah dilakukan kepada tiga validator. Validator ahli

media, validator ahli materi, dan validator ahli pembelajaran adalah tiga validator yang terlibat dalam penelitian ini. Selain itu, siswa kelas IX dari SMPN 3 Malang digunakan sebagai subjek uji coba produk ini baik dalam kelompok kecil maupun besar. Untuk memudahkan dalam menganalisis data digunakan nilai skala likert yang memiliki rentang nilai 1-4 yang kemudian diolah dengan menggunakan rumus analisis deskriptif kuantitatif. Hasil dari analisis data tersebut kemudian disesuaikan dengan nilai kriteria validitas yang ditetapkan oleh Akbar dan Sriwiyana (Akbar & Sriwiyana, 2011) untuk menentukan tingkat kelayakan produk.

Hasil Validasi Ahli Media

Validasi ahli media memperoleh nilai validitas sebesar 98%. Beberapa aspek yang dinilai oleh validator ahli media mencakup aspek kesesuaian, kemudahan, kejelasan, dan aspek kemenarikan. Adapun hasil validasi oleh ahli media dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Media

No	Variabel	Skor Maks	Skor Hasil	%	Kategori
1	Kesesuaian	20	19	95%	Sangat valid
2	Kemudahan	20	20	100%	Sangat valid
3	Kejelasan	12	12	100%	Sangat valid
4	Kemenarikan	16	16	100%	Sangat valid

Dari tabel diatas bisa diketahui bahwa pada variabel kesesuaian memperoleh skor hasil sebesar 19 dari 20 poin dengan presentase sebesar 95% yang termasuk pada kategori sangat valid. Pada aspek kemudahan mendapatkan skor hasil sebesar 20 dan memperoleh presentase 100% termasuk pada kategori sangat valid. Pada aspek kejelasan dengan perolehan skor hasil sebesar 12 dengan nilai presentase sebesar 100% termasuk kategori sangat valid. Aspek kemenarikan produk memperoleh skor hasil sebanyak 16 dengan nilai presentase sebesar 100% (sangat valid). Secara keseluruhan hasil validasi yang dilakukan pada ahli media

memperoleh nilai validitas sebesar 98% sehingga produk dapat dikategorikan sangat valid untuk diujicobakan.

Hasil validasi Ahli Materi

Validasi oleh ahli materi secara keseluruhan memperoleh nilai validitas sebesar 94% dimana dengan nilai tersebut produk pengembangan bisa dikategorikan sangat valid. Kesesuaian, ketepatan, kemenarikan, dan kemudahan adalah beberapa faktor yang dievaluasi oleh spesialis material. Tabel berikut menampilkan semua informasi mengenai temuan validasi oleh ahli materi:



Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Materi

No	Variabel	Skor Maks	Skor Hasil	%	Kategori
1	Kesesuaian	36	35	97%	Sangat valid
2	Ketepatan	12	11	91%	Sangat valid
3	Kemenarikan	4	3	75%	Cukup valid
4	Kemudahan	4	4	100%	Sangat valid

Dari tabel tersebut dapat dilihat hasil penilaian oleh validator ahli materi pada aspek kesesuaian mendapatkan nilai sebesar 35 dari nilai maksimal sebanyak 36 dengan nilai presentase sebesar 97% yang termasuk pada kategori sangat valid. Pada aspek ketepatan produk memperoleh nilai sebesar 11 dengan presentase sebesar 91% termasuk pada kategori sangat valid. Dengan nilai persentase 75% dan skor 3 dari 4 untuk kemenarikan produk, termasuk dalam kategori cukup valid. Memperoleh kategori

yang sangat valid pada aspek kemudahan dengan skor 4 poin dan nilai persentase 100%.

Hasil validasi Ahli Pembelajaran

Skor validitas 95% diperoleh untuk validasi yang dilakukan oleh ahli pembelajaran. Berbagai aspek dievaluasi, termasuk aspek yang berkaitan dengan kejelasan, kegunaan, kemudahan, dan kesesuaian. Tabel berikut menampilkan temuan validasi oleh spesialis pembelajaran:

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Pembelajaran

No	Variabel	Skor Maks	Skor Hasil	%	Kategori
1	Kesesuaian	24	23	95%	Sangat valid
2	Kemudahan	20	20	100%	Sangat valid
3	Kebermanfaatan	8	8	100%	Sangat valid
4	Kejelasan	16	16	100%	Sangat valid

Sesuai dengan tabel di atas bahwa variabel kesesuaian menerima skor 23 dari kemungkinan 24 poin. Dari nilai tersebut diperoleh nilai presentase sebesar 95% untuk aspek kesesuaian yang termasuk pada kategori sangat valid. Aspek kemudahan memperoleh nilai sebesar 20 dengan presentase sebesar 100% yang termasuk pada kategori sangat valid. Aspek kebermanfaatan produk memperoleh nilai 8 dengan presentase 100% sehingga termasuk kedalam kategori sangat

valid. Pada aspek kejelasan mendapatkan nilai 16 dari total 16 poin dengan presentase sebesar 100% yang termasuk kedalam kategori sangat valid.

Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

Dua belas siswa kelas IX.8 SMPN 3 Malang mengikuti uji coba kelompok kecil. Tabel di bawah ini menampilkan hasil uji coba yang telah dilakukan:

Tabel 5. Hasil Uji Coba Kelompok kecil

No	Variabel	%	Kategori
1	Kemenarikan	89%	Sangat valid
2	Kemudahan	93%	Sangat valid
3	Kejelasan	92%	Sangat valid
4	Daya guna	94%	Sangat valid

Dari serangkaian hasil uji coba yang telah dilakukan terdapat beberapa variabel yang dinilai oleh subjek kelompok kecil meliputi variabel kemenarikan, kemudahan, kejelasan, dan daya guna. Produk pengembangan termasuk dalam kategori yang sangat valid, menurut temuan tes kelompok kecil, yang memiliki skor rata-rata 92%.

Hal tersebut bisa dijadikan sebagai sebuah indikator bahwa produk pengembangan e-modul untuk pembelajaran servis bola voli kelas IX SMPN 3 Malang siap untuk dilakukan uji coba kelompok besar.



Hasil Uji Coba Kelompok Besar

Tiga puluh siswa kelas IX.4 SMPN 3 Malang berpartisipasi dalam percobaan kelompok

besar. Tabel berikut menampilkan data yang dikumpulkan dari sejumlah prosedur eksperimental:

Tabel 6. Hasil Uji Coba Kelompok Besar

No	Variabel	%	Kategori
1	Kemenarikan	892%	Sangat valid
2	Kemudahan	94%	Sangat valid
3	Kejelasan	91%	Sangat valid
4	Daya guna	91%	Sangat valid

Pengembangan produk e-modul pembelajaran materi servis Bola Voli Kelas IX SMPN 3 Malang dapat diklasifikasikan sangat valid berdasarkan hasil sejumlah uji coba yang dilakukan pada kelompok besar. Hal ini didasarkan pada perolehan nilai skor hasil uji kelompok besar sejumlah 92%. Hal ini menunjukkan bahwa dengan perolehan hasil tersebut produk pengembangan bisa untuk digunakan dan diterapkan dalam proses pembelajaran di SMPN 3 Malang.

PEMBAHASAN

Secara khusus, produk ini dirancang untuk membantu proses pembelajaran pendidikan jasmani bagi siswa kelas IX di SMPN 3 Malang. Produk ini berupa e-modul yang memuat informasi tentang teknik dasar servis bola voli. Produk ini menawarkan berbagai macam kemudahan bagi siswa karena dengan menggunakan e-modul materi yang disampaikan oleh guru bisa diakses oleh siswa dimanapun dan kapanpun tanpa adanya batasan jarak dan waktu (Lastri, 2023; Padwa & Erdi, 2021).

Produk ini bisa diakses secara mudah oleh siswa melalui pranala yang sudah disiapkan oleh guru. Melalui pranala tersebut siswa bisa mengakses atau mendownload file e-modul. Dengan produk yang dikemas dalam bentuk *Portable Document Format* (PDF) hal ini tentunya membawa kemudahan tersendiri karena siswa bisa mengakses e-modul melalui komputer ataupun smartphone tanpa mengubah bentuk susunan awal dari file tersebut. Produk ini juga menyajikan tautan yang berisi video pembelajaran servis dan juga kuis yang bisa diakses oleh siswa dengan menekan tombol/tautan yang sudah dicantumkan didalam produk.

Kesimpulan validasi yang dilakukan oleh tiga validator meliputi ahli pembelajaran, ahli media, dan ahli materi dalam hal ini menjadi dasar

penilaian kualitas produk. Hasil validasi ahli media mendapatkan nilai validitas 98%, ahli materi 94%, dan ahli pembelajaran 95%. Temuan pengujian pada kelompok kecil dan besar menghasilkan nilai validitas sebesar 92%. Berdasarkan hasil sejumlah prosedur uji coba, produk pengembangan dalam kategori ini sangat valid dan siap digunakan dalam proses pembelajaran PJOK materi servis bola voli kelas IX di SMPN 3 Malang.

Untuk memfasilitasi pembelajaran siswa, konten yang disediakan diatur secara sederhana dan mencakup poin utama dari materi yang akan dipelajari. Selain itu, keunggulan e-modul ini mencakup video instruksional untuk membantu siswa belajar. Hal ini selaras dengan penelitian oleh (Panjiantariksa, 2024) yang menunjukkan bahwa penggunaan media audio-visual dalam pembelajaran PJOK mampu meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Hal ini berkaitan dengan penelitian oleh (Kurniawan, 2019; Kurniawan et al., 2022) yang menyatakan bahwa dengan adanya media interaktif seperti video dalam pembelajaran mampu mengakomodasi keberagaman gaya belajar siswa karena mereka mampu belajar sesuai dengan kemampuan masing-masing serta dengan adanya media audio visual mampu membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif.

Serangkaian proses uji coba yang telah dilakukan mendukung studi oleh (Priambodo et al., 2023) yang mengemukakan bahwa Karena e-modul yang fleksibel, menarik secara visual, dan memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri sesuai dengan gaya belajar mereka sendiri, mereka dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar. Hal ini sangat berkaitan dengan siswa dimasa sekarang yang sudah terbiasa dalam pemanfaatan teknologi (Istuningsih et al., 2018). Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian oleh (Wardani et al., 2025) yang menyatakan bahwa



penting bagi guru untuk menyesuaikan pendekatan pembelajaran dengan keberagaman cara belajar yang dimiliki oleh siswa. Dengan memanfaatkan e-modul yang mampu diakses kapanpun dan dimanapun oleh siswa hal ini menjadi kelebihan tersendiri, terutama dalam upaya untuk mengatasi keterbatasan waktu serta perbedaan kemampuan belajar siswa dalam memahami teori dari teknik dasar servis bola voli. Penelitian ini juga sejalan dengan studi oleh (Pili Cruz et al., 2021) yang menyatakan bahwa e-modul tidak hanya mampu meningkatkan hasil belajar siswa, namun lebih mendalam produk ini mampu memberikan peluang diferensiasi pembelajaran yang lebih luas, terutama dalam pembelajaran praktik seperti PJOK. Dengan menggunakan media pembelajaran interaktif hal ini tentu akan memberikan efek positif terhadap siswa terutama dalam mengikuti kegiatan belajar (Wulandari et al., 2021).

Dilain sisi pengembangan e-modul untuk pembelajaran servis bola voli ini tentunya memiliki kekurangan diantaranya adalah cakupan materi yang disajikan pada produk pengembangan masih sebatas untuk materi teknik dasar servis bola voli dan belum membahas tentang teknik dasar yang lain. Diharapkan produk pengembangan e-modul ini akan meningkatkan pengalaman belajar servis bola voli siswa kelas IX di SMPN 3 Malang.

KESIMPULAN

Penelitian pengembangan e-modul untuk pembelajaran servis bola voli siswa kelas IX di SMPN 3 Malang sudah selesai dilaksanakan dengan perolehan nilai hasil validasi yang telah dilakukan oleh ahli media memperoleh nilai validitas sebesar 98%, ahli materi 94%, serta ahli pembelajaran sebesar 95%. Selain itu temuan ini didukung oleh hasil percobaan yang dilakukan baik pada populasi kecil maupun besar dimana masing-masing memperoleh nilai sebesar 92%. Dengan hasil tersebut, produk pengembangan e-modul untuk pembelajaran servis bola voli siswa kelas IX di SMPN 3 Malang layak diimplementasikan pada pembelajaran PJOK.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis berterima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung dan berkontribusi selama menyusun artikel ini. Secara khusus penulis menyampaikan terimakasih kepada Sekolah pascasarjana yang telah

memberikan dukungan akademik selama proses penelitian ini. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada Bapak Rama Kurniawan, S.Pd., M.Pd. dan Ibu Hertika Yusniawati, S.Pd., Gr selaku dosen pembimbing lapangan dan guru pamong yang telah memberikan bimbingan selama proses penyusunan artikel, kepala SMPN 3 Malang yang telah memberikan izin serta fasilitas selama melaksanakan penelitian, serta seluruh pihak yang tidak bisa disampaikan satu persatu.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S., & Sriwiyana, H. (2011). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)*. Cipta Media.
- Arikunto, S. (2016). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Arista, A., Arief, Z. A., & Herawati. (2022). *Pengembangan Modul Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Digital* (1st ed.). Widina Bhakti Persada.
- Branch, R. M. (2009). Approach, Instructional Design: The ADDIE. In *Department of Educational Psychology and Instructional Technology University of Georgia*. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>
- Chairunisa, E. D., & Zamhari, A. (2022). Pengembangan E-Modul Strategi Pembelajaran Sejarah Dalam Upaya Peningkatan Literasi Digital Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Sejarah Criksetra*, 11(1), 84–96.
- Delita, F., Berutu, N., & Nofrion. (2022). Online Learning: the Effects of Using E-Modules on Self-Efficacy, Motivation and Learning Outcomes. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 23(4), 0–3. <https://doi.org/10.17718/tojde.1182760>
- Encarnacion, R. F. E., Galang, A. A. D., & Hallar, yron J. A. (2021). The Impact and Effectiveness of E-Learning on Teaching and Learning. *International Journal of Computing Sciences Research*, 5(1), 383–397. <https://doi.org/10.25147/ijcsr.2017.001.1.47>
- Farhanah, F. A., & Amalia, S. R. (2024). *Penggunaan E-Modul Dalam Pembelajaran Terhadap Kemampuan Matematis Siswa*. 11(1), 983–991.
- Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2003). *Educational Research: An Introduction*. In



- Qualitative Voices in Educational Research (7th ed.).
- Istuningsih, W., Baedhowi, B., & Bayu Sangka, K. (2018). The Effectiveness of Scientific Approach Using E-Module Based on Learning Cycle 7E to Improve Students' Learning Outcome. *International Journal of Educational Research Review*, 3(3), 75–85. <https://doi.org/10.24331/ijere.449313>
- Kurniawan, A. W. (2019). *Multimedia-Based Learning Model for Gymnastics Skills*. 7(Icssh 2018), 33–36. <https://doi.org/10.2991/icssh-18.2019.8>
- Kurniawan, A. W., Surya, K. K. H., & Kurniawan, R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Aktivitas Kebugaran Jasmani Unsur Kelentukan Berbasis Multimedia Interaktif di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Patriot*, 4, 81–94. <https://doi.org/10.24036/patriot.v%vi%i.831>
- 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>
- Logan, R. M., Johnson, C. E., & Worsham, J. W. (2021). Development of an e-learning module to facilitate student learning and outcomes. *Teaching and Learning in Nursing*, 16(2), 139–142. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2020.10.007>
- Marom, I. A., Zhannisa, U. H., Suindriyo, & Wiyanto, A. (2024). Analisis Penerapan Kurikulum Merdeka Dengan Metode TaRL Dalam Pembelajaran PJOK di SMAN 8 Semarang. *JOKER (Jurnal Ilmu Keolahragaan)*, 5(3), 427–433.
- Nurkhoirini, R., Jayanti, A., Zhannisa, U. H., & Wibisana, M. I. N. (2024). Implementasi Kurikulum Merdeka dengan Pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL) dalam Proses Pembelajaran PJOK. 14(4), 260–267.
- Padwa, T. R., & Erdi, P. N. (2021). Penggunaan E-Modul Dengan Sistem Project Based Learning. *JAVIT: Jurnal Vokasi Informatika*, 21–25. <https://doi.org/10.24036/javit.v1i1.13>
- Panjiantariksa, Y. (2024). Effectiveness of Using Video Tutorials in Physical Education Learning : Case Study at MA. *Champions : Education Journal of Sport , Health , and Recreation*, 2(3), 72–76.
- Pili Cruz, J. J., Ricalde, A. M., & Closa, J. M. (2021). Module Development for Online Physical Education Classes: Teachers' Perspective and Experiences. *ACM International Conference Proceeding Series*, 151–156. <https://doi.org/10.1145/3450148.3450153>
- Priambodo, A., Kartiko, D. C., Ardha, M. A. Al, & 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>
- Sholeh, B., Hufad, A., & Fathurrohman, M. (2023). Pemanfaatan E-Modul Interaktif dalam Pembelajaran Mandiri Sesuai Kapasitas Siswa. *Risalah: Jurnal Pendidikan Dan Studi Islam*, 9(2), 2614–3275.
- Wardani, W., Prayitno, B. A., & Mahardiani, L. (2025). Effectiveness of E-module Based on Problem Research Based Learning (PRBL) on Students ' Science Process Skills. 11(1), 615–622. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i1.10007>
- Wijaya, J. E., & Vidiyanti, A. (2020). The Effectiveness of Using Interactive Electronic Modules on Student Learning Outcomes in Education Innovation Course. *Atlantis Press*, 422(Icpe 2019), 86–89. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200323.096>
- Wijayanto, A., Siahaan, J., Tantri, A., Juditya, S., Bangun, S. Y., Ardha, M. A. Al, Sufitriyono, Salahuddin, M., Kurniawati, A., Mustafa, P. S., Kodrat, H., Dewi, R., Miskalena, Rozy, F., Akhmad, I., & Fitriady, G. (2022). *Teknologi Metaverse Dalam Ilmu Keolahragaan*. Akademia Pustaka.
- Wulandari, F., Yogica, R., & Darussyamsu, R. (2021). Analisis Manfaat Penggunaan E-Modul Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Jarak Jauh Di Masa Pandemi Covid-19. *Khazanah Pendidikan*, 15(2), 139. <https://doi.org/10.30595/jkp.v15i2.10809>
- Yazid, M. T. M., Sulong, W. M. W., Mustapha, N. F., & Jabar, M. A. A. (2023). Potensi e-Modul dalam Pembelajaran Bahasa Arab pada Era Globalisasi. *Innovative Teaching*



and Learning Journal, 7(1), 1–11.
<https://doi.org/10.11113/itlj.v7.97>