

Systematic Literatur Review (SLR): Pengaruh E-Modul Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik

Wahyu Hidayat*

Universitas Hamzanwadi, Indonesia wahyuhidayatqq11@gmail.com

Rina Nopiana

Universitas Hamzanwadi, Indonesia nopiana181190@gmail.com

Abstract: *This study aims to analyze the effect of e-module use on students' learning outcomes through a Systematic Literature Review (SLR) using the PRISMA approach. Literature searches through Google Scholar, Crossref, PubMed, Web of Science, and Semantic Scholar (published between 2020 and 2025) identified 15 relevant articles for synthesis. The review results indicate that the use of e-modules consistently provides a significant positive effect on learning outcomes across various educational levels and subjects. Based on Cognitive Load and Constructivism theories, this effectiveness is achieved by e-modules optimizing working memory through the integration of interactive multimedia (text, images, audio, and video). Specifically, flipbook-based e-modules and those integrated with learning models (such as PBL, STAD, and Jigsaw) have been shown to facilitate independent learning and bridge the gap between theoretical concepts and procedural skills. Beyond the cognitive aspect, e-modules also positively impact students' motivation, creativity, and self-regulated learning through their interactive evaluation features. In conclusion, e-modules are adaptive and effective digital learning media that are highly recommended for meeting the demands of 21st-century education.*

Keywords: *E-Module, Learning Outcomes, Digital Learning.*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh penggunaan e-modul terhadap hasil belajar peserta didik menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) berpendekatan PRISMA. Penelusuran literatur melalui Google Scholar, Crossref, PubMed, Web of Science, dan Semantic Scholar (rentang tahun 2020–2025) menetapkan 15 artikel relevan untuk disintesis. Hasil kajian menunjukkan bahwa penggunaan e-modul secara konsisten memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap hasil belajar di berbagai jenjang pendidikan dan mata pelajaran. Berdasarkan Teori Beban Kognitif dan Konstruktivisme, keefektifan ini tercapai karena e-modul mengoptimalkan memori kerja melalui integrasi multimedia interaktif (teks, gambar, audio, dan video). Secara spesifik, e-modul berbasis flipbook dan e-modul yang terintegrasi dengan model pembelajaran (seperti PBL, STAD, dan Jigsaw) terbukti mampu memfasilitasi kemandirian belajar serta menjembatani pemahaman konsep teoritis dan keterampilan prosedural. Selain aspek kognitif, e-modul juga berdampak positif pada peningkatan motivasi, kreativitas, dan kemandirian belajar peserta didik melalui fitur evaluasi interaktifnya. Kesimpulannya, e-modul merupakan media pembelajaran digital yang adaptif, efektif, dan sangat direkomendasikan untuk memenuhi tuntutan pendidikan abad 21.

Kata kunci: E-Modul, Hasil Belajar, Pembelajaran Digital

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada era digital memberikan pengaruh yang besar terhadap dunia pendidikan (Huraerah et al., 2023). Pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran mendorong terjadinya perubahan dari pembelajaran konvensional menuju pembelajaran yang lebih interaktif, inovatif, dan berpusat pada peserta didik (Fujiarti et al., 2024). Teknologi pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai sarana pendukung pembelajaran, tetapi juga menjadi media untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar peserta didik (Nuraini et al., 2023). Oleh karena itu, guru dituntut mampu memanfaatkan

teknologi secara efektif agar pembelajaran menjadi lebih menarik, aktif, dan bermakna.

Meskipun teknologi telah tersedia, analisis kebutuhan di lapangan menunjukkan bahwa masih terdapat kendala signifikan dalam proses pembelajaran. Banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami materi, terutama yang bersifat abstrak pada pembelajaran karena bahan ajar yang digunakan di sekolah masih didominasi oleh media cetak konvensional yang monoton. Pembelajaran yang hanya mengandalkan buku teks cenderung membuat peserta didik pasif, cepat bosan, dan kurang termotivasi, yang pada akhirnya berdampak pada rendahnya hasil belajar. Di sisi lain, tuntutan pendidikan abad 21 mengharuskan peserta didik memiliki kemandirian belajar dan literasi digital. Oleh karena itu, terdapat kebutuhan yang mendesak untuk mengembangkan dan menghadirkan bahan ajar alternatif yang tidak hanya informatif, tetapi juga interaktif, visual, dan mampu memfasilitasi gaya belajar peserta didik yang beragam secara mandiri.

Untuk menjawab kebutuhan pengembangan tersebut, salah satu bentuk pemanfaatan teknologi yang paling relevan adalah penggunaan bahan ajar elektronik berupa e-modul (Dewi et al., 2023). E-modul merupakan pengembangan dari modul cetak yang dikemas dalam format digital dan dapat diakses melalui perangkat elektronik seperti laptop maupun smartphone (Lastri, 2023). E-modul memiliki keunggulan karena dapat memadukan teks, gambar, audio, video, animasi, dan evaluasi interaktif dalam satu media pembelajaran (Febrianti et al., 2024). Penggunaan e-modul dinilai lebih praktis, fleksibel, serta mampu membantu peserta didik belajar secara mandiri kapan saja dan di mana saja (Iskandar & Wahidah, 2023).

Dalam implementasinya, e-modul juga mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran (Zaharah & Susilowati, 2020). Penggunaan media pembelajaran berbasis digital membuat peserta didik lebih tertarik mengikuti pembelajaran dibandingkan penggunaan bahan ajar konvensional yang cenderung monoton (Firdaus & Maisaroh, 2025). Selain itu, e-modul dapat membantu peserta didik memahami materi pembelajaran yang bersifat abstrak melalui visualisasi yang lebih menarik dan interaktif (Fajriyani et al., 2025).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan e-modul memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik. Penelitian yang dilakukan (Mutmainnah, Aunurrahman, & Warneri, 2021) menunjukkan bahwa penggunaan e-modul pada materi sistem pencernaan manusia mampu meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik secara signifikan berdasarkan hasil uji paired sample t-test dan nilai N-gain yang berada pada kategori tinggi. Penelitian lainnya juga menunjukkan bahwa penggunaan e-modul berbasis flipbook pada model problem-based learning memberikan pengaruh terhadap motivasi dan hasil belajar peserta didik pada materi sifat koligatif larutan (Soejana, Anwar, & Sudding, 2020).

Selain pada mata pelajaran sains, penggunaan e-modul juga terbukti efektif pada berbagai bidang pembelajaran lainnya (Fujiarti et al., 2024). Penelitian yang dilakukan (Rahmiati et al., 2023) menunjukkan bahwa e-modul berbasis flipbook

mampu meningkatkan kreativitas mahasiswa pada pembelajaran nail art secara signifikan. Penelitian yang dilakukan oleh (Adisasongko & Guntur, 2024) juga menunjukkan bahwa media e-modul pada permainan bola basket efektif meningkatkan motivasi belajar peserta didik SMP. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa e-modul memiliki potensi yang luas untuk diterapkan pada berbagai jenjang pendidikan dan mata pelajaran.

Meskipun e-modul terbukti secara masif dikembangkan untuk menjawab kebutuhan pembelajaran, hasil penelitian mengenai efektivitasnya masih tersebar pada berbagai bidang studi, jenjang pendidikan, dan model pembelajaran yang berbeda-beda (Fujiarti et al., 2024). Sebagian penelitian lebih berfokus pada peningkatan hasil belajar kognitif, sedangkan penelitian lain menitikberatkan pada motivasi, kreativitas, maupun aktivitas belajar peserta didik. Selain itu, masih ditemukan perbedaan karakteristik e-modul yang digunakan, seperti e-modul interaktif, e-modul berbasis flipbook, maupun e-modul berbasis model pembelajaran tertentu. Kondisi tersebut menyebabkan perlunya kajian yang lebih komprehensif untuk menganalisis secara sistematis sejauh mana pengaruh penggunaan e-modul terhadap hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) untuk menganalisis berbagai hasil penelitian terkait pengaruh e-modul terhadap hasil belajar peserta didik. Melalui kajian sistematis ini diharapkan dapat diperoleh gambaran yang lebih menyeluruh mengenai efektivitas penggunaan e-modul dalam pembelajaran serta menjadi referensi yang kuat bagi pendidik terkait urgensi pengembangan media pembelajaran berbasis digital yang inovatif dan efektif.

METODE

Jenis penelitian ini adalah studi kepustakaan (*library research*) yang menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan pendekatan *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). Metode SLR dipilih karena menyediakan kerangka kerja yang sistematis, transparan, dan objektif untuk mengidentifikasi, memilih, menilai, dan menyintesis seluruh bukti ilmiah yang relevan terkait pengaruh e-modul terhadap hasil belajar. Melalui metode ini, peneliti dapat meminimalkan bias dalam penarikan kesimpulan dibandingkan tinjauan literatur tradisional. Selain itu, SLR memungkinkan pengintegrasian berbagai temuan dari konteks, jenjang pendidikan, dan mata pelajaran yang berbeda, sehingga mampu menghasilkan generalisasi temuan yang lebih kuat dan komprehensif tanpa harus melakukan penelitian lapangan secara primer. Tahapan pelaksanaan metode SLR dalam penelitian ini diuraikan secara mendetail mengikuti empat langkah utama diagram alir PRISMA, yaitu:

1. Identifikasi (*Identification*): Penelusuran artikel dilakukan secara elektronik menggunakan aplikasi *Publish or Perish* (PoP) untuk mengakses lima basis data bereputasi, yaitu *Google Scholar*, *Crossref*, *PubMed*, *Web of Science*, dan *Semantic Scholar*. Formula kata kunci (*search string*) disusun menggunakan operator Boolean seperti:
 - a. E-modul.

- b. Modul elektronik.
- c. *Flipbook*.
- d. Hasil belajar.
- e. *Learning outcomes*.
- f. Peserta didik.

Rentang waktu publikasi dibatasi pada lima tahun terakhir (2020–2025) untuk memastikan kebaruan (*novelty*) dari tren teknologi pembelajaran yang dikaji.

2. Penyaringan (*Screening*): Pada tahap ini, seluruh artikel yang ditemukan disaring terlebih dahulu untuk menghilangkan duplikasi. Selanjutnya, dilakukan penyaringan berdasarkan kesesuaian judul dan abstrak menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi yang ketat. Kriteria inklusi meliputi:

- a. Artikel jurnal ilmiah yang membahas pengaruh atau efektivitas e-modul atau flipbook dalam pembelajaran.
- b. Memuat variabel terikat berupa hasil belajar (kognitif, afektif, atau psikomotorik).
- c. Diterbitkan dalam rentang tahun 2020–2025.
- d. Artikel tersedia dalam teks lengkap (*full-text*).

Sementara itu, kriteria eksklusi meliputi:

- a. Artikel yang tidak relevan dengan topik utama atau hanya membahas rancangan pengembangan tanpa uji coba efektivitas.
- b. Tidak menyertakan data statistik hasil penelitian yang jelas.
- c. Artikel berupa laporan seminar, buku, atau draf yang tidak diakses secara utuh.

3. Kelayakan (*Eligibility*): Artikel yang lolos tahap penyaringan kemudian diunduh teks lengkapnya untuk ditelaah kelayakannya secara mendalam.

4. Penyertaan (*Included*): Setelah melalui proses seleksi yang ketat dari draf awal penelusuran, ditetapkan sebanyak 15 artikel final yang dinilai memenuhi seluruh kriteria dan layak untuk disintesis dalam penelitian ini.

Formulasi validitas ahli dalam review ini diterapkan pada dua tingkatan untuk menjamin keabsahan data. Pertama, pada tingkat penelaahan (*review level*), validitas pencarian dan ekstraksi data diuji melalui triangulasi antar peneliti (*inter-rater reliability*), dimana penulis pertama dan penulis kedua melakukan penyaringan artikel secara independen, kemudian menyelaraskan hasil pilihan guna menghindari subjektivitas peneliti. Kedua, pada tingkat artikel yang diulas (*study level*), kriteria inklusi mewajibkan bahwa e-modul yang digunakan dalam 15 artikel tersebut telah melalui formulasi uji validitas oleh ahli materi dan ahli media (serta dinyatakan valid/layak) sebelum diujicobakan kepada peserta didik. Hal ini penting untuk memastikan bahwa klaim efektivitas yang dilaporkan benar-benar bersumber

dari produk e-modul yang valid secara teoretis dan metodologis. Sementara itu, formulasi analisis efektivitas dilakukan dengan teknik sintesis naratif kuantitatif. Data efektivitas dari 15 artikel diekstraksi berdasarkan parameter statistik yang digunakan dalam penelitian eksperimen atau quasi-experiment pada studi primer tersebut. Parameter efektivitas diukur melalui:

1. Peningkatan nilai rata-rata dari pretest ke posttest.
2. Hasil uji signifikansi perbedaan dua rata-rata menggunakan paired sample t-test atau independent sample t-test dengan taraf signifikansi.
3. Besaran efektivitas atau peningkatan yang diformulasikan melalui skor Normalized Gain (N-gain).

Seluruh parameter efektivitas tersebut dikelompokkan berdasarkan jenjang pendidikan dan karakteristik e-modul, lalu dibandingkan untuk menemukan pola kecenderungan yang menjadi dasar penarikan kesimpulan akhir.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelusuran terhadap artikel yang relevan, diperoleh sejumlah penelitian yang menunjukkan pengaruh penggunaan e-modul terhadap hasil belajar peserta didik pada berbagai jenjang pendidikan dan mata pelajaran. Artikel yang dianalisis berasal dari sekolah dasar, sekolah menengah, hingga perguruan tinggi, serta mencakup bidang IPA, kimia, informatika, PJOK, Bahasa Indonesia, SKI, tata busana, dan bidang keahlian lainnya. Sebagian besar artikel menggunakan desain eksperimen semu dan pre-eksperimental dengan pengukuran pretest dan posttest. Ringkasan artikel terpilih disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pencarian Artikel yang Memenuhi Persyaratan

<i>No</i>	<i>Penulis (Tahun)</i>	<i>Judul</i>	<i>Jenjang/Mata Pelajaran</i>	<i>Metode Penelitian</i>	<i>Hasil Penelitian</i>
1	Mutmainnah, Aunurrahman, & Warneri (2021)	Efektivitas Penggunaan E- Modul Terhadap Hasil Belajar Kognitif Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di Madrasah Tsanawiyah	MTs / IPA	Pra- eksperimental (One Group Pretest- Posttest)	Penggunaan e- modul menunjukkan peningkatan hasil belajar kognitif yang signifikan berdasarkan uji t dan N-gain.
2	Yusriana Soejana, Muhammad Anwar, & Sudding (2020)	Pengaruh Media E- Modul Berbasis Flipbook pada Model Problem Based Learning terhadap Motivasi dan	SMA / Kimia	Quasi experiment	E-modul berbasis flipbook pada model PBL berpengaruh terhadap motivasi dan hasil belajar peserta didik.

		Hasil Belajar Peserta Didik			
3	Rahmiati, Putri, Engkizar, & Mokhtar (2023)	The Effectiveness of Flipbook- Based E- Modules in Increasing Student Creativity in Nail Art Subject in Higher Education	Perguruan tinggi / Nail art	Kuantitatif eksperimen	Flipbook-based e-module menunjukkan peningkatan kreativitas mahasiswa secara signifikan.
4	Akhmad Khumar Realita Adisasongko & Guntur (2024)	Development on E-Module Media in Basketball Game for Improving the Learning Motivation	SMP / PJOK	Research and Development	E-modul permainan bola basket dinyatakan efektif meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
5	Adit Yudha Pratama, Fida Chasanatun, & Sri Lestari (2023)	Pengaruh E- Modul (Elektronik LKPD) Terhadap Hasil Belajar Kognitif IPAS Siswa Kelas IV Sekolah Dasar	SD / IPAS	Quasi experimental design	E-modul elektronik LKPD berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa.
6	Farida Fitriani (2023)	Pengaruh E- Modul Bahasa Indonesia Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Program Studi Teknologi Pendidikan	Perguruan tinggi / Bahasa Indonesia	Quasi eksperimen	Hasil belajar mahasiswa setelah menggunakan e-modul memperoleh capaian yang baik.
7	Tania Azahra, Esty Nurbaity Arrsyi, & Yeni Sesnawati (2023)	Pengaruh E- Modul Kemeja Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa	Perguruan tinggi / Busana pria	Pre- Experimental Design	E-modul kemeja berpengaruh terhadap hasil belajar mahasiswa.
8	Muhammad Irfan, Abdul Rahman, & Elim	Pengaruh E- Modul Pembelajaran Berbasis	SD / IPA	Kuantitatif eksperimen	Terdapat pengaruh e- modul berbasis STS terhadap

	Purnamasari (2023)	Metode Science Technology Society Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV SDN 192 Tanah Towa				hasil belajar IPA siswa.
9	Fatmawati Wulandari (2024)	Pengaruh E-Modul MABEJA Berbasis Flipbook Terhadap Hasil Belajar Kognitif Pada Kelas IV Sekolah Dasar	SD / IPA	Pre-Experimental Design		Skor posttest meningkat dan uji t menunjukkan perbedaan yang signifikan.
10	Alvin Dian Ardiansyah & Mochamad Ridwan (2023)	Penerapan E-Modul Berbasis Flipbook Terhadap Hasil Belajar Passing Permainan Sepak Bola di SMKN 2 Buduran	SMK / PJOK	Quasi experiment		E-modul berbasis flipbook berpengaruh terhadap hasil belajar passing sepak bola.
11	Riyani Nuraeni, Rahmat Permana, & Meiliana Nurfitriani (2024)	Pengaruh Media E-Modul Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi IPA Sistem Pencernaan Manusia Kelas V di SDN 1 Cibunigeulis	SD / IPA	Quasi experiment		Media e-modul berpengaruh terhadap hasil belajar siswa berdasarkan uji t.
12	Rahilla Aulia Putri, Vera Irma Delianti, Yeka Hendriyani, & Ika Parma Dewi (2024)	Pengaruh Metode Drill Berbantuan E-Modul Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Aplikasi Pengolah Kata	SMK / Informatika	Quasi experiment		Penggunaan drill berbantuan e-modul memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar.
13	Tri Susilowati (2022)	Pengaruh Model	SD / IPA	Quasi experiment		E-modul berbantuan

		Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan E-Modul Terhadap Berpikir Kritis, Kemandirian Belajar, dan Hasil Belajar Materi Ekosistem Kelas V			jigsaw berpengaruh terhadap berpikir kritis, kemandirian belajar, dan hasil belajar.
14	Novi Hardawati, Harizon, & Muhaimin (2022)	Pengaruh Penerapan E-Modul Larutan Asam Basa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar	SMA / Kimia	Quasi experiment	Terdapat perbedaan signifikan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kontrol.
15	Dinda Kimala Defri & Yermadesi (2023)	Pengaruh Penggunaan E-Modul Asam Basa Berbasis Guided Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik SMA Fase F	SMA / Kimia	Quasi experimental design	Penggunaan e-modul berbasis guided discovery learning berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa sebagian besar penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen atau quasi experiment. Variabel yang paling banyak dikaji adalah hasil belajar, sedangkan beberapa penelitian juga menambahkan motivasi belajar, kreativitas, dan kemandirian belajar sebagai variabel tambahan. Selain itu, e-modul yang digunakan dalam penelitian tersebut hadir dalam berbagai bentuk, seperti e-modul umum, e-modul berbasis flipbook, e-modul berbasis model pembelajaran, serta e-modul yang terintegrasi media video atau latihan interaktif. Temuan dari artikel-artikel tersebut menunjukkan bahwa penggunaan e-modul secara konsisten dilaporkan berkaitan dengan peningkatan hasil belajar peserta didik pada berbagai jenjang pendidikan dan bidang studi.

PEMBAHASAN

Hasil kajian menunjukkan bahwa penggunaan e-modul secara konsisten berhubungan dengan peningkatan hasil belajar peserta didik. Temuan ini terlihat pada berbagai jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar, sekolah menengah, hingga perguruan tinggi, serta pada berbagai mata pelajaran seperti IPA, kimia,

informatika, Bahasa Indonesia, SKI, busana, dan PJOK. Secara umum, artikel-artikel yang dianalisis memperlihatkan bahwa kelas yang menggunakan e-modul cenderung memperoleh nilai posttest yang lebih tinggi daripada kelas yang menggunakan media konvensional. Pola ini memperkuat gagasan bahwa e-modul merupakan media pembelajaran yang efektif untuk mendukung pencapaian hasil belajar.

Jika dibedah menggunakan Teori Beban Kognitif (*Cognitive Load Theory*) yang dikembangkan oleh John Sweller, keefektifan e-modul ini terjadi karena kemampuannya dalam mengoptimalkan kapasitas memori kerja peserta didik. Bahan ajar cetak konvensional sering kali menimbulkan beban kognitif luar bervariasi yang tinggi karena teks yang monoton dan terpisah dari ilustrasi. Sebaliknya, e-modul mengintegrasikan teks, gambar, audio, video, dan animasi dalam satu kesatuan media yang harmonis. Berdasarkan *Dual-Coding Theory* yang sejalan dengan manajemen beban kognitif, informasi yang diproses melalui dua saluran indra secara bersamaan (visual dan auditori) akan mempermudah retensi materi dan mempercepat pembentukan skema kognitif baru di dalam memori jangka panjang (*long-term memory*). Karakteristik e-modul yang sistematis dan fleksibel juga memberikan kendali penuh kepada peserta didik untuk mengatur kecepatan belajarnya sendiri, sehingga meminimalkan risiko kelebihan beban informasi.

Pada e-modul berbasis flipbook, pengaruh positif tampak lebih kuat karena media ini menghadirkan pengalaman belajar yang menyerupai buku digital interaktif. Flipbook mampu menyajikan perpindahan halaman yang menarik, memuat video dan audio, serta mendukung tampilan visual yang lebih hidup. Dari sudut pandang psikologi pendidikan, visualisasi yang dinamis ini berfungsi sebagai scaffolding visual. Penelitian Rahmiati dkk, menunjukkan bahwa e-modul berbasis flipbook dapat meningkatkan kreativitas mahasiswa secara signifikan, sedangkan penelitian Soejana dkk, membuktikan bahwa e-modul berbasis flipbook pada model problem-based learning berpengaruh terhadap motivasi dan hasil belajar peserta didik. Artinya, kekuatan flipbook bukan hanya pada aspek estetika tampilan, melainkan pada kemampuannya menurunkan hambatan psikologis belajar dan memicu keterlibatan kognitif (*cognitive engagement*) yang lebih aktif dan bermakna.

Dalam konteks PJOK, e-modul juga menunjukkan relevansi yang tinggi. Penelitian Adisasongko dan Guntur memperlihatkan bahwa e-modul pada permainan bola basket efektif meningkatkan motivasi belajar peserta didik SMP, sedangkan penelitian Ardiansyah dan Ridwan menunjukkan bahwa e-modul berbasis flipbook pada pembelajaran passing sepak bola berpengaruh terhadap hasil belajar pengetahuan dan keterampilan. Temuan ini penting karena pembelajaran PJOK tidak hanya menuntut pemahaman konsep (deklaratif), tetapi juga pemahaman prosedural dan keterampilan gerak (psikomotorik). Melalui lensa Teori Pemrosesan Informasi, kehadiran video tutorial gerakan dalam e-modul bertindak sebagai model perilaku konkret yang dapat diobservasi secara berulang oleh peserta didik. Hal ini menjembatani celah antara teori dan praktik, yang sulit difasilitasi oleh buku teks statis konvensional.

Analisis lain yang memperkuat temuan ini adalah Teori Belajar Konstruktivisme, yang menyatakan bahwa pengetahuan tidak ditransfer begitu saja, melainkan dibangun secara aktif oleh peserta didik. Hasil kajian menunjukkan bahwa efektivitas e-modul tidak berdiri sendiri, tetapi sering diperkuat oleh model pembelajaran yang digunakan. Beberapa artikel memperlihatkan bahwa e-modul yang dipadukan dengan model problem-based learning, guided discovery learning, STAD, jigsaw, atau drill menghasilkan dampak yang lebih jelas terhadap hasil belajar dan juga e-modul berfungsi sebagai sarana konstruksi pengetahuan. Integrasi antara media digital dan model pembelajaran aktif ini menciptakan ekosistem belajar dimana fungsi instruksional e-modul selaras dengan sintaks pembelajaran yang menuntut siswa memecahkan masalah, berdiskusi, dan menemukan konsep secara mandiri.

Selain meningkatkan hasil belajar kognitif, beberapa studi juga menemukan dampak lanjutan berupa peningkatan motivasi, kreativitas, dan kemandirian belajar. Fenomena ini erat kaitannya dengan Teori Kemandirian Belajar (*Self-Regulated Learning*). Fitur evaluasi interaktif dan umpan balik langsung yang ada di dalam e-modul menstimulus kemampuan metakognitif peserta didik. Peserta didik dapat memantau sejauh mana pemahaman mereka secara mandiri mengetahui kesalahan mereka secara langsung, dan melakukan perbaikan tanpa ketergantungan penuh pada kehadiran guru. Kemandirian inilah yang pada akhirnya menumbuhkan motivasi intrinsik dan menghasilkan pencapaian akademis yang lebih langgeng.

Secara keseluruhan, konvergensi antara temuan literatur dan landasan teoretis menegaskan bahwa e-modul merupakan media pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Keunggulan utama e-modul terletak pada kemampuannya mengelola beban kognitif secara efisien melalui multimedia interaktif, sekaligus menyediakan ruang bagi peserta didik untuk mengonstruksi pengetahuannya secara mandiri. Dengan demikian, penggunaan e-modul layak dipertimbangkan sebagai alternatif media pembelajaran inovatif dalam berbagai jenjang dan bidang studi, termasuk dalam pembelajaran teori maupun praktik lapangan seperti PJOK.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil Systematic Literature Review (SLR) terhadap 15 artikel yang relevan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan e-modul secara konsisten memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik melintasi berbagai jenjang pendidikan dan mata pelajaran. Keefektifan e-modul ini didorong oleh kemampuannya dalam mengoptimalkan memori kerja dan mengelola beban kognitif peserta didik melalui integrasi multimedia interaktif, seperti teks, gambar, audio, video, dan animasi dalam satu platform digital yang harmonis.

Secara spesifik, e-modul, khususnya yang berbasis flipbook, terbukti mampu menurunkan hambatan psikologis belajar dengan menghadirkan visualisasi dinamis yang menjembatani kesenjangan antara pemahaman konsep teoretis dan keterampilan prosedural (seperti pada mata pelajaran PJOK). Lebih lanjut, efektivitas e-modul mencapai titik optimalnya ketika diintegrasikan dengan model

pembelajaran berbasis konstruktivisme seperti Problem-Based Learning (PBL), Guided Discovery, STAD, Jigsaw, dan Drill di mana e-modul berfungsi sebagai sarana perancah (scaffolding) bagi siswa untuk mengonstruksi pengetahuannya sendiri.

Selain meningkatkan pencapaian akademik pada ranah kognitif dan psikomotorik, penggunaan e-modul juga berdampak positif pada peningkatan motivasi, kreativitas, dan kemandirian belajar. Fitur evaluasi interaktif yang memberikan umpan balik secara langsung mendorong peserta didik untuk memantau proses belajar mereka tanpa harus bergantung penuh pada instruksi guru. Dengan demikian, e-modul sangat direkomendasikan sebagai inovasi media pembelajaran digital yang adaptif, efektif, dan sejalan dengan tuntutan pendidikan abad 21 untuk memfasilitasi gaya belajar peserta didik yang beragam secara mandiri.

REFERENSI

- Adisasongko, A. K. R., & Guntur, G. (2024). Development on e-module media in basketball game for improving the learning motivation of the seventh-grade students of junior high school. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 11(1), 246–250. <https://doi.org/10.22271/kheljournal.2024.v11.i1d.3238>
- Ardiansyah, A. D., & Ridwan, M. (2023). Penerapan e-modul berbasis flipbook terhadap hasil belajar passing permainan sepak bola di SMKN 2 Buduran. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 4(2), 169–174.
- Azahra, T., Arrsyi, E. N., & Sesnawati, Y. (2023). Pengaruh e-modul kemeja terhadap hasil belajar mahasiswa. *Jurnal Edukasi dan Multimedia*, 1(3), 29–38. <https://doi.org/10.37817/jurnaledukasidanmultimedia.v1i3>
- Defri, D. K., & Yerimadesi, Y. (2023). Pengaruh penggunaan e-modul asam basa berbasis guided discovery learning terhadap hasil belajar peserta didik SMA fase F. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(1), 218–223. <https://doi.org/10.37630/jpm.v13i1.847>
- Dewi, I. P., Mufarizuddin, M., & Kartika, Y. (2023). Pengaruh penggunaan e-modul terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 5(2), 1349–1355.
- Fajriyani, R., Yanti, D., Karismayanti, D. P., Tawa, T. P., Rijal, I., & Rosidah, A. (2025). Pengembangan e-modul IPS berbasis multimedia visual dengan pendekatan cooperative learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa di SD Negeri Cijati 1. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(4), 1–8. <https://doi.org/10.47134/pgsd.v2i4.1861>
- Fatmawati, F., & Wulandari, F. (2024). Pengaruh e-modul MABEJA (magnet, sebuah benda yang ajaib) berbasis flipbook terhadap hasil belajar kognitif pada kelas IV sekolah dasar. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*.
- Febrianti, N. L. P. S., Sariyasa, S., & Astawa, I. W. P. (2024). Pengembangan e-modul interaktif materi bangun ruang sisi datar berbasis problem-based

- learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 13(1), 41–53.
- Firdaus, A. N., & Maisaroh, S. (2025). Penggunaan media pembelajaran digital dalam meningkatkan minat belajar siswa kelas rendah di sekolah dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(6), 1867–1875. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v7i6.8808>
- Fitriani, F. (2023). Pengaruh e-modul Bahasa Indonesia terhadap hasil belajar mahasiswa program studi Teknologi Pendidikan Undikma. *Journal Transformation of Mandalika*, 4(7), 283–290.
- Fujiarti, A., Meilania, D. K., Angraeni, M., & Umah, R. N. (2024). Literatur review: Pengaruh penggunaan e-modul terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 4(1), 83–89.
- Hardawati, N., Harizon, H., & Muhaimin, M. (2022). Pengaruh penerapan e-modul larutan asam basa dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar. *Edu-Sains*, 11(2), 22–27.
- Huraerah, A. J. A., Abdullah, A. W., & Rivai, A. (2023). Pengaruh teknologi informasi dan komunikasi terhadap pendidikan Indonesia. *Journal of Islamic Education Policy*, 8(2), 133–145.
- Irfan, M., Rahman, A., & Purnamasari, E. (2024). Pengaruh e-modul pembelajaran berbasis metode science technology society terhadap hasil belajar IPA kelas IV SDN 192 Tanah Towa Kecamatan Kajang Kabupaten Bulukumba. *Jurnal Lempu*.
- Iskandar, I., & Wahidah, N. I. (2023). Analisis efektifitas penggunaan e-modul sebagai bahan ajar mata kuliah evaluasi pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(8), 883–889. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8008857>
- 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>
- Mutmainnah, M., Aunurrahman, A., & Warneri, W. (2021). Efektivitas penggunaan e-modul terhadap hasil belajar kognitif pada materi sistem pencernaan manusia di Madrasah Tsanawiyah. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1625–1631. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.952>
- Nuraini, S., Triwahyudianto, & Suwito. (2023). Pengaruh penggunaan e-modul berbasis multiple intelligences terhadap hasil belajar siswa. *Seminar Nasional PGSD UNIKAMA*, 7(1), 180.
- Nuraeni, R., Permana, R., & Nurfitriani, M. (2024). Pengaruh media e-modul terhadap hasil belajar siswa pada materi IPA sistem pencernaan manusia kelas V di SDN 1 Cibunigeulis. *IJEDR: Indonesian Journal of Education and Development Research*, 2(2), 1313–1324.

- Pratama, A. Y., Chasanatun, F., & Lestari, S. (2023). Pengaruh e-modul (elektronik LKPD) terhadap hasil belajar kognitif IPAS siswa kelas IV sekolah dasar. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 4, 1479–1487.
- Putri, R. A., Delianti, V. I., Hendriyani, Y., & Dewi, I. P. (2024). Pengaruh metode drill berbantuan e-modul terhadap hasil belajar siswa pada materi aplikasi pengolahan kata kelas X Teknik Ketenagalistrikan SMK Negeri 1 Pariaman. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 6282–6290.
- Rahmiati, R., Putri, D. E., Engkizar, E., & Mokhtar, M. (2023). The effectiveness of flipbook-based e-modules in increasing student creativity in nail art subject in higher education. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 13(2), 145–154.
- Soejana, Y., Anwar, M., & Sudding, S. (2020). Pengaruh media e-modul berbasis flipbook pada model problem-based learning (PBL) terhadap motivasi dan hasil belajar peserta didik kelas XII SMA Negeri 1 Wajo (studi pada materi pokok sifat koligatif larutan). *Jurnal Chemica*, 21(2), 163–172.
- Susilowati, T. (2022). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berbantuan e-modul terhadap berpikir kritis, kemandirian belajar, dan hasil belajar materi ekosistem kelas V. *Jurnal Kualita Pendidikan*, 3(3), 157–167.
- Zaharah, Z., & Susilowati, A. (2020). Meningkatkan motivasi belajar peserta didik dengan menggunakan media modul elektronik di era revolusi industri 4.0. *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 6(2), 145–158. <https://doi.org/10.22437/bio.v6i2.8950>