



Pengembangan *E-Modul* Terhadap Kemampuan Membaca Dan Keterampilan Kolaborasi

Hanatun Janah^{*1}, Liyana Sunanto²

^{1,2}Universitas Darul Ma'arif Indramayu, Jawa barat, Indonesia

Email: hanatunjanah511@gmail.com¹, lyana.sunanto@gmail.com²

Abstract

The main objective of this study is to analyze the development and research trends related to the implementation of electronic modules (e-modules) in improving reading ability and collaboration skills among elementary school students. This study employs a Systematic Literature Review (SLR) method based on the PRISMA protocol, encompassing identification, screening, eligibility, and inclusion stages. Literature was collected from credible international and national databases Google Scholar, ScienceDirect, ERIC, ResearchGate, Springer, and SINTA covering publications from 2020 to 2025. An initial search yielded 1,087 articles, filtered using inclusion and exclusion criteria based on the PICOC framework. Fifteen final journals were analyzed descriptively and thematically. The findings reveal that e-modules significantly enhance students' reading comprehension, motivation, and literacy engagement through interactive digital design, contextual content, and multimedia integration. Simultaneously, project-based and inquiry-based e-modules strengthen students' collaboration, communication, and group responsibility in digital learning environments. Most studies applied Research and Development (R&D) or experimental methods, emphasizing e-module validity, practicality, and effectiveness. However, limited research integrates both reading and collaboration skills holistically or develops context-adaptive models tailored to local needs. This study highlights the need for future e-module innovations focusing on interactive, collaborative, and culturally relevant designs that empower teachers and students in digital-based learning ecosystems.

Keywords: e-module, reading ability, collaboration skills, elementary school, systematic literature review.

Abstrak

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk menganalisis perkembangan dan tren penelitian terkait penerapan e-modul dalam meningkatkan kemampuan membaca dan keterampilan kolaborasi siswa sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) dengan acuan protokol PRISMA yang mencakup tahapan identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan inklusi. Literatur dikumpulkan dari basis data nasional dan internasional yang kredibel Google Scholar, ScienceDirect, ERIC, ResearchGate, Springer, dan SINTA dengan rentang publikasi tahun 2020 hingga 2025. Dari pencarian awal sebanyak 1.087 artikel, dilakukan seleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi sesuai kerangka PICOC, hingga diperoleh 15 jurnal final yang dianalisis secara deskriptif dan tematik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa e-modul berpengaruh signifikan dalam meningkatkan pemahaman bacaan, motivasi literasi, dan keterlibatan siswa melalui desain digital interaktif, konten kontekstual, serta integrasi

multimedia. Secara bersamaan, e-modul berbasis proyek dan inkuiri juga memperkuat keterampilan kolaborasi, komunikasi, serta tanggung jawab kelompok dalam pembelajaran digital. Sebagian besar penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dan eksperimen, dengan fokus pada validitas, kepraktisan, dan efektivitas e-modul. Namun demikian, masih terbatas penelitian yang mengintegrasikan kemampuan membaca dan kolaborasi secara holistik atau mengembangkan model e-modul yang adaptif terhadap konteks lokal. Penelitian ini merekomendasikan agar pengembangan e-modul ke depan berfokus pada desain yang interaktif, kolaboratif, serta relevan dengan budaya dan kebutuhan peserta didik, sehingga dapat memperkuat ekosistem pembelajaran digital yang inovatif dan berkelanjutan.

Kata kunci: *e-modul, kemampuan membaca, keterampilan kolaborasi, sekolah dasar, systematic literature review.*

PENDAHULUAN

Pendidikan di tingkat sekolah dasar memegang peran penting sebagai fondasi pengembangan literasi dan keterampilan sosial siswa. Kemampuan membaca yang baik merupakan salah satu kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh siswa agar dapat memahami materi pembelajaran, berpikir kritis, serta melanjutkan proses pembelajaran berikutnya dengan efektif (Dewi et al., 2024). Namun kenyataannya, masih terdapat tantangan dalam meningkatkan kemampuan membaca siswa di era digital, terutama saat proses pembelajaran daring atau blended learning memperluas ruang dan tuntutan baru (Kadek et al., 2022).

Di sisi lain, keterampilan kolaborasi yaitu kemampuan siswa bekerja sama, saling berkomunikasi, dan berbagi tanggung jawab dalam pembelajaran semakin penting di abad 21 karena proses belajar tidak lagi bersifat individual semata melainkan membutuhkan kerja tim dan interaksi antar peserta didik (Ulfa & Gunansyah, 2024). Namun, dalam praktik pembelajaran di banyak sekolah dasar masih ditemukan media dan metode yang cenderung individual dan kurang mendukung aktivitas kolaboratif, yang pada akhirnya membatasi pengembangan keterampilan kolaborasi siswa.

Seiring perkembangan teknologi pendidikan, salah satu pendekatan yang berkembang adalah penggunaan modul berbasis elektronik atau *e-modul* sebagai bahan ajar digital yang dapat diakses melalui perangkat elektronik seperti tablet, komputer, atau smartphone (Ulfa & Gunansyah, 2024). *E-modul* menawarkan fleksibilitas, interaktivitas, dan kemudahan akses, yang memungkinkan siswa belajar kapan saja dan di mana saja.

Penelitian pengembangan *e-modul* di sekolah dasar menunjukkan hasil yang positif, misalnya *e-modul* membaca interaktif berbasis aplikasi Canva pada kelas I yang terbukti valid dan praktis serta efektif dalam meningkatkan keterampilan membaca permulaan siswa (Zahrana & Damayanti, 2025).

Meskipun demikian, dari kajian yang ada masih terbatas penelitian yang secara spesifik mengaitkan pengembangan *e-modul* dengan kemampuan membaca dan keterampilan kolaborasi secara bersamaan pada siswa sekolah dasar. Sebagian besar studi fokus pada literasi membaca saja atau literasi sains saja tanpa eksplisit mengukur aspek kolaborasi siswa sebagai bagian dari pembelajaran berbasis *e-modul*. Misalnya, penelitian mengenai *e-modul* berbasis literasi sains kolaboratif pada siswa sekolah dasar menunjukkan adanya pengembangan modul tapi indikator utamanya literasi sains bukan secara eksplisit membaca dan kolaborasi (Zahrana & Damayanti, 2025). Oleh karena itu, terdapat gap (kesenjangan) penelitian yang perlu dijawab: bagaimana pengembangan *e-modul*, yang dirancang untuk mendukung pembelajaran membaca sekaligus memfasilitasi kolaborasi antar siswa, dapat meningkatkan kedua kompetensi tersebut.

Dengan mempertimbangkan tantangan kemampuan membaca dan keterampilan kolaborasi siswa sekolah dasar, dan potensi yang dimiliki oleh *e-modul* sebagai media pembelajaran digital, maka pengembangan *e-modul* yang terfokus pada kedua aspek tersebut menjadi sangat strategis. Penelitian ini bermaksud melakukan kajian sistematis literatur (*Systematic Literature Review/SRL*) menggunakan protokol PRISMA untuk mengidentifikasi, menyeleksi, dan menganalisis penelitian-penelitian terdahulu terkait pengembangan *e-modul* yang berkaitan dengan kemampuan membaca dan keterampilan kolaborasi di tingkat sekolah dasar. Dengan pendekatan ini diharapkan diperoleh pemahaman komprehensif tentang manfaat, tantangan, dan strategi pengembangan *e-modul* yang efektif untuk meningkatkan kemampuan membaca dan keterampilan kolaborasi siswa sekolah dasar.

TINJAUAN TEORETIS

***E-modul* sebagai Media Pembelajaran Digital**

Pengembangan media pembelajaran digital seperti *e-modul* menjadi strategi penting dalam pendidikan masa kini, yang memungkinkan siswa belajar secara mandiri dan fleksibel. Misalnya, penelitian pada siswa sekolah menengah menunjukkan bahwa *e-modul* berbasis gamifikasi dan konsep pembelajaran kontekstual terbukti layak dan efektif untuk meningkatkan kemampuan membaca bahasa Inggris (Utami et al., 2024). Demikian pula, kajian literatur menemukan bahwa *e-modul* interaktif dapat memperkuat literasi ilmiah siswa melalui integrasi konsep seperti STEM, PBL dan inquiry-based learning (Herlina & Abidin, 2024). Dengan demikian, *e-modul* tidak hanya sebagai “pengganti buku cetak” tetapi sebagai sarana pembelajaran yang mendukung pembelajaran aktif, penggunaan multimedia, dan dapat diakses kapan saja dan di mana saja (Triwahyuningtyas & Suastika, 2020).

Pengembangan Kemampuan Membaca Siswa Sekolah Dasar

Kemampuan membaca merupakan fondasi penting dalam pembelajaran tanpa pemahaman bacaan yang memadai, siswa sulit mengakses informasi, berpikir kritis dan lanjut ke pembelajaran berikutnya. Sebagai contoh, pengembangan *e-modul* untuk kompetensi membaca pada level A1 menunjukkan bahwa media ini mampu mendukung siswa dalam memahami teks dasar (Pradani & Harahap, 2024). Penelitian lainnya menyebut bahwa *e-modul* dalam pembelajaran membaca bahasa Inggris untuk siswa SMA memperoleh validasi ahli sangat tinggi (yakni 93%–97%) dan sudah layak digunakan dalam pembelajaran (Utami et al., 2024). Karena itu, dalam konteks sekolah dasar, pengembangan *e-modul* yang mendukung kemampuan membaca bukan hanya penting tapi strategi yang perlu ditingkatkan.

Keterampilan Kolaborasi dalam Pembelajaran Abad 21

Keterampilan kolaborasi adalah salah satu dari “4C” (*Creativity, Critical thinking, Communication, Collaboration*) yang sangat dibutuhkan di era digital dan globalisasi. Siswa tidak hanya belajar sendiri, tetapi harus mampu berinteraksi, berdiskusi, berbagi ide dan membangun pemahaman bersama. Penelitian pengembangan *e-modul* berbasis

project-based learning pada siswa sekolah dasar menunjukkan bahwa *e-modul* tersebut terbukti meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa dengan nilai respons 88% untuk kelompok individu, 80% grup kecil, dan 83% grup besar. (Triwoelandari et al., 2023) Dengan demikian, media pembelajaran seperti *e-modul* yang tepat bisa difungsikan untuk memperkuat pengalaman kolaboratif siswa dalam pembelajaran.

Hubungan antara *E-Modul*, Kemampuan Membaca dan Kolaborasi

Jika *e-modul* dapat mendukung kemampuan membaca dan juga keterampilan kolaborasi secara terpisah, maka secara teoritis dapat dikembangkan *e-modul* yang mengintegrasikan kedua aspek tersebut yaitu modul digital yang dirancang untuk membaca bersama, diskusi kolaboratif antar siswa, dan berbagi tanggung jawab dalam aktivitas membaca. Beberapa kajian menunjukkan bahwa meskipun *e-modul* banyak dikembangkan untuk literasi atau aspek individu, keterlibatan kolaboratif siswa dalam *e-modul* masih kurang dieksplorasi secara bersamaan dengan kemampuan membaca. Sebagai contoh, meskipun ada *e-modul* yang fokus pada membaca, atau *e-modul* yang fokus kolaborasi dalam sains, belum banyak yang menggabungkan keduanya. Hal ini membuka peluang pengembangan yang lebih holistik.

Landasan Teoretis Pengembangan Media dan Kurikulum

Dalam kerangka kurikulum dan pengembangan media pembelajaran, penting bahwa pengembangan *e-modul* memperhatikan aspek kevalidan, kemanfaatan, dan praktikabilitas. *E-modul* harus dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan siswa, karakteristik pembelajaran, dan konteks pembelajaran digital. Selain itu, dalam implementasi, *e-modul* sebaiknya memfasilitasi aktivitas kolaboratif (diskusi, peer-sharing, tugas kelompok), serta menyediakan konten membaca yang relevan, menarik, dan mudah diakses. Dengan demikian, *e-modul* bukan hanya sebagai sumber bacaan, tetapi sebagai platform pembelajaran aktif dan kolaboratif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan acuan protokol PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh pemahaman menyeluruh mengenai pengembangan *e-modul* dalam meningkatkan kemampuan membaca dan keterampilan kolaborasi siswa sekolah dasar. SLR memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, serta mensintesis hasil penelitian secara sistematis dan transparan sehingga kesimpulan yang diperoleh memiliki validitas yang tinggi (Page et al., 2021)

Strategi pencarian literatur dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa basis data akademik nasional dan internasional yang kredibel, seperti Google Scholar, ScienceDirect, ERIC, ResearchGate, dan SINTA, dengan rentang publikasi tahun 2020–2025. Pencarian awal menghasilkan lebih dari 1.000 artikel yang kemudian diseleksi menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan berdasarkan kerangka PICOC. Kata kunci yang digunakan meliputi kombinasi istilah “*e-module*”, “*electronic module*”, “*digital module*”, “*reading skills*”, “*reading ability*”, “*collaboration skills*”, “*collaborative learning*”, serta “*elementary school*” atau “*primary education*”. Proses seleksi mengikuti empat tahapan PRISMA, yaitu identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan inklusi, hingga diperoleh 15 artikel akhir yang memenuhi syarat. Setiap artikel dianalisis secara deskriptif-tematik dengan meninjau fokus pengembangan *e-modul*, pendekatan desain pembelajaran, indikator kemampuan membaca, bentuk kolaborasi yang diterapkan, serta hasil empiris terhadap peningkatan kemampuan membaca dan keterampilan kolaborasi siswa sekolah dasar

PICOC Framework

Kerangka PICOC (*Population, Intervention, Comparison, Outcome, Context*) digunakan pada tahap perencanaan untuk memperjelas ruang lingkup serta tujuan penelitian sistematis ini.

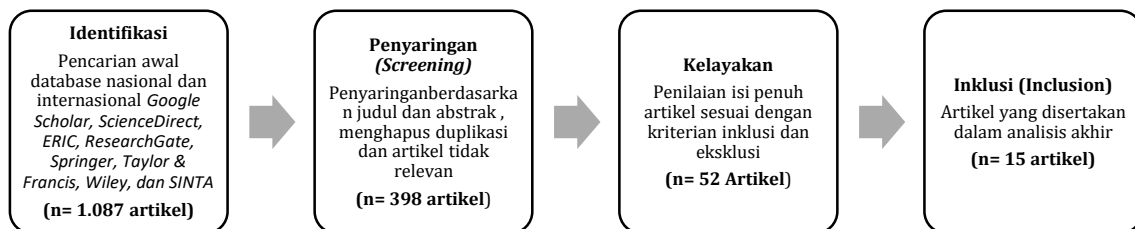
Tabel 1
PICOC

Elemen	Deskripsi
Population	Siswa sekolah dasar, guru, serta pengembang media pembelajaran yang menggunakan <i>e-modul</i> dalam proses belajar.
Intervention	Pengembangan dan penerapan <i>e-modul</i> interaktif untuk meningkatkan kemampuan membaca dan keterampilan kolaborasi siswa.
Comparison	Pembelajaran konvensional tanpa <i>e-modul</i> atau dengan bahan ajar cetak tradisional.
Outcome	Peningkatan kemampuan membaca (literasi dasar, pemahaman teks) serta keterampilan kolaborasi (komunikasi, kerja tim, tanggung jawab).
Context	Lingkup pendidikan dasar baik di Indonesia maupun negara lain, dengan fokus pada implementasi teknologi digital dan e-learning di sekolah dasar.

Sumber: Diolah Peneliti (2025)

Prosedur Seleksi Artikel (PRISMA)

Tahapan seleksi artikel dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan empat langkah utama PRISMA, meliputi proses identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan inklusi.



Gambar 1 Metodologi Penelitian (PRISMA Flowchart)

Sumber: Data peneliti diolah, 2025

Langkah pertama, dilakukan identifikasi artikel melalui berbagai basis data nasional dan internasional, yaitu *Google Scholar*, *ScienceDirect*,

ERIC, *ResearchGate*, *Springer*, *Taylor*

& Francis, *Wiley*, dan

SINTA, dengan menggunakan kata kunci yang disusun berdasarkan kerangka PICOC: “*e-module*”, “*digital learning module*”, “*reading comprehension*”, “*reading skills*”, “*collaboration skills*”, “*collaborative learning*”, dan “*primary school*”. Dari tahap awal pencarian ini diperoleh 1.087 artikel.

Langkah kedua, dilakukan penyaringan (*screening*) untuk menghapus duplikasi serta mengevaluasi relevansi artikel berdasarkan judul dan abstrak. Kriteria inklusi meliputi publikasi antara 2020–2025, berbahasa Indonesia atau Inggris, berfokus pada pendidikan dasar, dan membahas pengembangan *e-modul* yang berhubungan dengan kemampuan membaca atau keterampilan kolaborasi. Setelah tahap ini, jumlah artikel berkurang menjadi 398 artikel.

Langkah ketiga, dilakukan penilaian kelayakan (*eligibility*) dengan membaca isi artikel secara mendalam untuk menilai kesesuaian metodologi, variabel penelitian, serta kejelasan hasil yang relevan dengan topik kajian. Dari proses ini diperoleh 52 artikel yang dinilai layak untuk dianalisis lebih lanjut.

Langkah keempat, yaitu tahap inklusi (*inclusion*), dilakukan dengan menyeleksi artikel yang sepenuhnya memenuhi seluruh kriteria dan memiliki data empiris yang dapat diinterpretasikan secara sistematis. Hasil akhir seleksi menghasilkan 15 artikel yang digunakan sebagai sumber utama dalam analisis sintesis *Systematic Literature Review* (SLR).

ANALISIS DAN PEMBAHAAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap 15 jurnal terpilih yang membahas *pengembangan e-modul dalam meningkatkan kemampuan membaca dan keterampilan kolaborasi*, diperoleh beberapa temuan penting yang dikategorikan dalam dua fokus utama: (1) pengaruh *e-modul* terhadap kemampuan membaca siswa, dan (2) pengaruh *e-modul* terhadap keterampilan kolaborasi dalam konteks pembelajaran abad ke-21.

Secara umum, hampir seluruh penelitian menunjukkan bahwa *e-modul* berbasis digital memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman bacaan, motivasi literasi, serta kemampuan kolaboratif peserta didik. *E-modul* memungkinkan siswa belajar secara mandiri namun tetap interaktif, serta mendorong keterlibatan aktif antar siswa melalui aktivitas berbasis proyek dan diskusi digital.

Tabel 2

Hasil Analisis Penelitian

No	Judul Artikel	Hasil Penelitian
1	Exploring Students' Reading Comprehension through Cooperative Learning-Based Digital Interactive Media (Aghisni et al., 2025)	Media digital interaktif berbasis <i>cooperative learning</i> mampu meningkatkan pemahaman bacaan serta kerja sama siswa dalam kegiatan membaca kelompok.
2	Critical Literacy-Based Digital Module for Elementary Students (Nurhaedah & Achmad, 2025)	<i>E-modul</i> berbasis literasi kritis mendorong kemampuan berpikir reflektif dan kolaboratif siswa melalui kegiatan analisis teks dan diskusi daring.
3	The Practicality of <i>E-module</i> Indonesian Language Based on Contextual for Students of Elementary School Teacher Education (Wahyuni et al., 2024)	<i>E-modul</i> Bahasa Indonesia berbasis kontekstual dinilai praktis dan efektif dalam meningkatkan kemampuan memahami teks naratif dan ekspositori.
4	English Reading <i>E-module</i> Based on Gamification and Contextual Teaching and Learning to Promote Reading Comprehension Skills (Utami et al., 2024)	Penggunaan <i>e-modul</i> berbasis gamifikasi dan CTL meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam membaca teks berbahasa Inggris.

5	Development of Project-Based Learning Science <i>E-module</i> to Improve Collaboration Skills of Elementary School Students (Triwoelandari et al., 2023)	<i>E-modul</i> IPA berbasis proyek meningkatkan kolaborasi dan tanggung jawab siswa dalam menyelesaikan tugas ilmiah secara berkelompok.
6	Development of a Prototype of Children's Literature <i>E-module</i> Reading Literacy of Students in Elementary Schools (Imran et al., 2025)	<i>E-modul</i> literasi berbasis sastra anak memperkuat kemampuan membaca pemahaman melalui bacaan kontekstual dan ilustrasi menarik.
7	Effectiveness of <i>E-modules</i> Based on Inquiry Model Integrated with SETS Approach on 21st Century Skills (Wati & Syafriani, 2023)	Integrasi model inkuiri dan pendekatan SETS dalam <i>e-modul</i> mampu mengembangkan kolaborasi, berpikir kritis, dan kreativitas siswa.
8	Web-Based E-Learning in Elementary School: A Systematic Literature Review (Purnama et al., 2023)	Hasil SLR menunjukkan pembelajaran berbasis web memperkuat literasi digital dan kemampuan membaca serta kolaborasi dalam konteks pembelajaran jarak jauh.
9	Developing <i>E-module</i> for Teaching Reading at Senior High School (Gunsri et al., 2023)	<i>E-modul</i> membaca digital meningkatkan penguasaan kosakata dan pemahaman bacaan; relevan sebagai dasar pengembangan kemampuan literasi di SD.
10	Development of Natural and Social Science (IPAS) <i>E-modules</i> Based on Project Based Learning to Improve the Collaboration Ability of	<i>E-modul</i> IPAS berbasis proyek meningkatkan keterampilan kolaboratif, komunikasi, dan tanggung jawab siswa terhadap hasil kelompok.

	Elementary School Students (Riyanto & Kawuryan, 2025)	
11	Development of <i>E-modules</i> Based on Discovery Learning on Temperature and Heat Material to Improve Communication Skills of Grade V Elementary School Students (Wijayanti et al., 2024)	<i>E-modul</i> berbasis <i>discovery learning</i> memperkuat kemampuan eksplorasi, pemecahan masalah, dan interaksi antar siswa dalam kelompok belajar.
12	Students Collaboration in Developing English Learning <i>E-module</i> Assisted by Canva (Lisdawati, 2022)	Melibatkan siswa secara aktif dalam merancang <i>e-modul</i> dengan Canva meningkatkan kreativitas dan kerja sama kolaboratif dalam pembelajaran bahasa Inggris.
13	Development of Hypermedia-Based <i>E-modules</i> on Reading Comprehension Material for Grade V Indonesian Language Lessons at SDN Gunung Batu 1 Bogor (Primayanti et al., 2024)	<i>E-modul</i> berbasis hipermedia memperkuat kemampuan membaca pemahaman dan menstimulasi keterampilan navigasi teks digital.
14	Development of <i>E-modules</i> Containing Literature on the Theme ‘I Love Indonesia’ in Elementary Schools (Fathurrachman et al., 2025)	<i>E-modul</i> literasi bertema “Aku Cinta Indonesia” efektif meningkatkan pemahaman bacaan sekaligus kolaborasi dalam proyek literasi sekolah.
15	Development of Contextual Learning-Based <i>E-module</i> in Elementary School (Juwantara et al., 2023)	<i>E-modul</i> berbasis pembelajaran kontekstual meningkatkan kemampuan memahami teks nyata serta mendorong kerja sama dalam kegiatan membaca terpadu.

Sumber: Diolah Peneliti (2025) berdasarkan 15 jurnal SLR

Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh penelitian menegaskan keunggulan *e-modul* dalam pembelajaran berbasis literasi dan kolaborasi. Dari sisi kemampuan membaca, *e-modul* digital memperkuat proses pemahaman teks karena memadukan elemen multimedia seperti video, gambar, serta latihan interaktif yang meningkatkan keterlibatan siswa. Misalnya, penelitian Wahyuni et al. (2024) menunjukkan bahwa integrasi konteks lokal dalam *e-modul* Bahasa Indonesia membuat siswa lebih memahami makna bacaan secara mendalam.

Sementara itu, dalam aspek keterampilan kolaborasi, *e-modul* berbasis proyek dan inkuiri (Triwoelandari et al., 2023; Riyanto & Kawuryan, 2025) memberikan ruang bagi siswa untuk berdiskusi, memecahkan masalah, dan menghasilkan produk pembelajaran secara bersama. Desain digital interaktif seperti penggunaan *learning management system* atau *Google Classroom* turut mendukung interaksi antarsiswa meski dalam pembelajaran jarak jauh.

Penelitian juga menegaskan bahwa keberhasilan *e-modul* bergantung pada integrasi pedagogi digital yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Model pembelajaran seperti *Contextual Teaching and Learning* (Utami et al., 2024) dan *Discovery Learning* (Wijayanti et al., 2024) terbukti paling efektif dalam membangun keterampilan kolaboratif dan pemahaman bacaan.

Secara keseluruhan, *e-modul* berperan sebagai sarana pembelajaran yang tidak hanya memperkuat literasi membaca, tetapi juga mengembangkan soft skills abad ke-21, khususnya kolaborasi, komunikasi, dan pemecahan masalah. Dengan demikian, pengembangan *e-modul* perlu diarahkan pada desain yang interaktif, kontekstual, serta mendukung kolaborasi siswa secara aktif baik di dalam maupun di luar kelas.

Hasil telaah literatur secara mendalam disajikan pada Tabel 3, yang memuat pengelompokan kategori dari 15 jurnal terpilih berdasarkan *domain*, *fokus penelitian*, *objek penelitian*, serta *metode penelitian*.

Tabel 3
 Pengelompokkan Kategori Jurnal

No	Author	Tahun	Domain	Fokus	Objek	Metode
1	(Aghisni, Jannah & Yulianawati)	2025	Pembelajaran	<i>E-modul</i> Interaktif Berbasis Kolaboratif	Siswa SD	Eksperimen
2	(Nurhaedah & Achmad)	2025	Literasi	<i>E-modul</i> Literasi Kritis	Siswa SD	Pengembangan (R&D)
3	(Wahyuni et al.)	2024	Pembelajaran Bahasa	<i>E-modul</i> Kontekstual Bahasa Indonesia	Mahasiswa PGSD	Uji Praktikalitas
4	(Utami et al.)	2024	Pembelajaran Bahasa Inggris	<i>E-modul</i> Gamifikasi dan CTL	Siswa SMA	Eksperimen
5	(Triwoelandari et al.)	2023	Pembelajaran IPA	<i>E-modul</i> Berbasis Proyek	Siswa SD	R&D
6	(Imran et al.)	2025	Literasi Membaca	<i>E-modul</i> Sastra Anak	Siswa SD	R&D
7	(Wati & Syafriani)	2023	Keterampilan Abad-21	<i>E-modul</i> Model Inkuiri-SETS	Siswa SD	Kuasi-Eksperimen
8	(Purnama et al.)	2023	Pembelajaran Daring	E-Learning dan <i>E-modul</i>	Siswa SD	Systematic Literature Review
9	(Gunsri et al.)	2023	Pembelajaran Bahasa	<i>E-modul</i> Membaca Digital	Siswa SMA	R&D

10	(Riyanto & Kawuryan)	2025	Pembelajaran IPA	<i>E-modul</i> IPAS Berbasis PjBL	Siswa SD	Eksperimen
11	(Wijayanti et al.)	2024	Pembelajaran Sains	<i>E-modul</i> Discovery Learning	Siswa SD	Eksperimen
12	(Lisdawati)	2022	Kolaborasi Digital	Pengembangan <i>E-modul</i> oleh Siswa	Siswa SMA	Studi Deskriptif
13	(Primayanti et al.)	2024	Literasi Digital	<i>E-modul</i> Hipermedia Membaca	Siswa SD	Pengembangan (R&D)
14	(Fathurrachman et al.)	2025	Literasi Nasional	<i>E-modul</i> Bertema “Aku Cinta Indonesia”	Siswa SD	R&D
15	(Juwantara et al.)	2023	Pembelajaran Kontekstual	<i>E-modul</i> Berbasis Kontekstual	Siswa SD	Eksperimen

Sumber: Diolah Peneliti (2025)

Berdasarkan hasil pengelompokan analisis dari 15 jurnal yang diperoleh, data dianalisis dengan mempertimbangkan beberapa kriteria, antara lain domain, fokus penelitian, objek yang diteliti, serta metode penelitian yang diterapkan. Berdasarkan hasil klasifikasi tersebut dapat dilihat bahwa penelitian mengenai pengembangan *e-modul* dalam kurun waktu 2022 hingga 2025 mengalami perkembangan yang cukup signifikan, khususnya pada jenjang pendidikan dasar dan pada aspek penguatan kemampuan membaca serta keterampilan kolaborasi siswa.

Domain penelitian yang paling banyak diteliti adalah pembelajaran, dengan fokus pada pemanfaatan *e-modul* berbasis interaktif, kontekstual, dan kolaboratif. Sebagian besar objek penelitian adalah siswa sekolah dasar, yang menunjukkan bahwa *e-modul* dianggap sebagai media pembelajaran efektif dalam menumbuhkan kemampuan literasi dan kolaborasi sejak jenjang dasar.

Penelitian oleh Aghisni et al. (2025) dan Triwoelandari et al. (2023) menyoroti peran *e-modul* dalam mendorong kolaborasi dan aktivitas membaca pemahaman melalui proyek pembelajaran berbasis digital. Selain itu, Imran et al. (2025) menunjukkan bahwa penggunaan *e-modul* sastra anak mampu meningkatkan kemampuan membaca kreatif dan apresiatif, sedangkan Wati & Syafriani (2023) menegaskan bahwa model *e-modul* inkuiri-SETS dapat menumbuhkan kemampuan kolaboratif siswa di kelas sains.

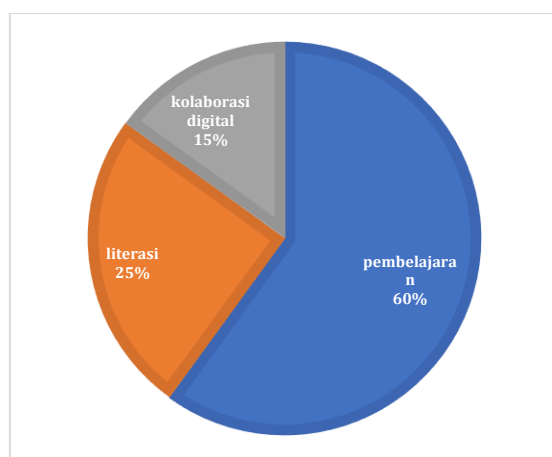
Domain literasi juga cukup dominan, dengan beberapa penelitian yang berfokus pada peningkatan kemampuan membaca kritis dan digital literacy. Studi Nurhaedah & Achmad (2025) serta Primayanti et al. (2024) menampilkan bahwa *e-modul* berperan penting dalam membangun minat baca melalui konten visual, hyperlink teks, dan tugas reflektif. Sementara itu, Riyanto & Kawuryan (2025) memperlihatkan hubungan langsung antara penggunaan *e-modul* berbasis proyek IPAS dengan peningkatan kolaborasi dan literasi sains siswa sekolah dasar.

Domain kolaborasi digital dan keterampilan abad ke-21 juga muncul dalam beberapa penelitian, seperti Lisdawati (2022) dan Wati & Syafriani (2023). Keduanya menekankan bahwa *e-modul* bukan hanya berfungsi sebagai sumber belajar, tetapi juga sebagai sarana interaksi sosial antar siswa. Aktivitas kolaboratif yang difasilitasi oleh *e-modul* mendorong siswa untuk saling berbagi ide, memecahkan masalah bersama, serta mengembangkan komunikasi dan tanggung jawab kelompok.

Metode penelitian yang dominan digunakan adalah penelitian pengembangan (Research and Development) dan eksperimen, terlihat pada penelitian Triwoelandari et al. (2023), Imran et al. (2025), Primayanti et al. (2024), dan Wahyuni et al. (2024). Metode R&D digunakan untuk mengembangkan *e-modul* dari tahap desain hingga validasi, sedangkan metode eksperimen diterapkan untuk mengukur efektivitas penggunaan *e-modul* terhadap hasil belajar dan kolaborasi siswa.

Di sisi lain, penelitian Purnama et al. (2023) menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) untuk memetakan implementasi e-learning dan *e-modul* pada konteks pendidikan dasar secara global, sementara Lisdawati (2022) menggunakan pendekatan deskriptif untuk mengevaluasi efektivitas kolaboratif siswa dalam membuat *e-modul* secara mandiri.

Secara umum, hasil pengelompokan menunjukkan bahwa penelitian tentang pengembangan *e-modul* masih banyak didominasi oleh upaya meningkatkan kemampuan membaca dan kolaborasi siswa melalui pembelajaran digital. Penelitian yang bersifat konseptual atau berfokus pada framework kurikulum digital kolaboratif masih relatif terbatas. Hal ini membuka peluang untuk penelitian lanjutan yang berorientasi pada model pengembangan *e-modul* berbasis karakter, kreativitas, dan kolaborasi lintas disiplin ilmu.



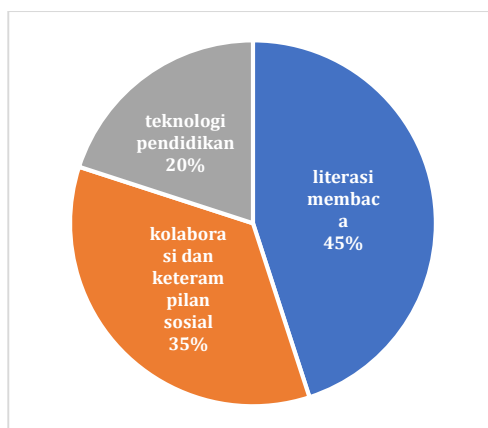
Gambar 2 Domain Penelitian Pengembangan *E-modul*

Sumber: Diolah Peneliti, 2025

Hasil analisis menunjukkan bahwa domain penelitian terbanyak adalah pembelajaran (60%), diikuti oleh literasi (25%), dan kolaborasi digital (15%). Fokus utama jurnal terletak pada penggunaan *e-modul* sebagai media pembelajaran yang mendukung kemampuan membaca, berpikir kritis, dan keterampilan sosial-kolaboratif. Domain pembelajaran menekankan penerapan *e-modul* dalam berbagai mata pelajaran (bahasa Indonesia, IPA, dan IPAS), sedangkan domain literasi berfokus pada strategi membaca pemahaman digital. Domain kolaborasi digital lebih menyoroti interaksi antar siswa dan kerja sama dalam pemecahan masalah berbasis proyek.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi *research gap* sehingga hasilnya dapat memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan kurikulum berbasis *e-modul* di sekolah dasar. Fokus utama penelitian adalah pada dua kemampuan inti yang menjadi dasar pembelajaran abad ke-21, yaitu kemampuan membaca dan keterampilan kolaborasi. Hasil telaah literatur menunjukkan bahwa *e-modul* menjadi media yang paling banyak diteliti karena mampu:

- (1) Meningkatkan pemahaman bacaan melalui desain teks interaktif dan multimodalitas,
- (2) Mendorong kolaborasi melalui aktivitas kelompok berbasis proyek, dan
- (3) Memperkuat motivasi belajar melalui tampilan visual dan navigasi digital yang menarik.



Gambar 3 Fokus Pengembangan Kurikulum SD Berbasis *E-modul*

Sumber: Diolah Peneliti, 2025

Gambar 3 memperlihatkan hasil telaah mengenai fokus penelitian yang saat ini menjadi isu utama dalam pengembangan kurikulum sekolah dasar berbasis *e-modul*. Fokus pada literasi

membaca menempati proporsi tertinggi, yaitu sekitar 45%, diikuti oleh kolaborasi dan keterampilan sosial sebesar 35%, sedangkan fokus teknologi pendidikan mencakup 20% penelitian. Hal ini menunjukkan bahwa inovasi *e-modul* tidak hanya diarahkan untuk memperkaya konten, tetapi juga menguatkan fungsi pedagogisnya dalam menumbuhkan interaksi kolaboratif dan meningkatkan literasi digital siswa.

Dari keseluruhan analisis terhadap 15 jurnal terpilih, dapat disimpulkan bahwa metode penelitian yang paling banyak digunakan adalah R&D dan eksperimen, sedangkan pendekatan SLR masih terbatas digunakan. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian masih berorientasi pada pengembangan produk *e-modul* dan uji efektivitasnya terhadap keterampilan siswa, bukan pada sintesis atau pemetaan sistematis global. Selain itu, sebagian besar penelitian belum secara eksplisit mengintegrasikan model kolaboratif antarsiswa dan guru dalam proses desain *e-modul*, sehingga aspek keterlibatan peserta didik sebagai co-creator masih jarang dieksplorasi.

Keterbatasan penelitian saat ini adalah pada konteks penerapan yang masih dominan di satuan pendidikan tertentu (sekolah dasar negeri), serta belum banyak yang menyoroti adaptasi *e-modul* berbasis kebutuhan daerah dan budaya lokal. Dengan demikian, penelitian lanjutan perlu mengembangkan model *e-modul* kolaboratif berbasis kontekstual yang tidak hanya meningkatkan kemampuan membaca, tetapi juga memperkuat nilai gotong royong, komunikasi, dan kerja sama di era digital.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil telaah dari lima belas jurnal yang dianalisis, dapat disimpulkan bahwa pengembangan *e-modul* memberikan kontribusi positif dan signifikan terhadap peningkatan kemampuan membaca serta keterampilan kolaborasi siswa sekolah dasar. *E-modul* yang dirancang dengan pendekatan interaktif, kontekstual, dan berbasis teknologi mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan partisipatif. Hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan *e-modul* membantu siswa memahami bacaan secara lebih mendalam melalui tampilan visual, multimedia, serta latihan yang bervariasi, sehingga minat dan motivasi membaca meningkat. Selain itu, integrasi aktivitas kolaboratif dalam *e-modul*, seperti diskusi kelompok, proyek bersama, maupun refleksi belajar, terbukti efektif dalam membangun kemampuan kerja sama, komunikasi, dan tanggung jawab bersama antar siswa. Berbagai penelitian yang dikaji juga menunjukkan bahwa penerapan *e-modul* tidak hanya

meningkatkan hasil belajar akademik, tetapi juga menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif melalui interaksi digital yang bermakna. Namun demikian, masih terdapat beberapa keterbatasan, seperti kurangnya penelitian mengenai desain *e-modul* yang sepenuhnya berorientasi pada kolaborasi daring, keterbatasan perangkat dan jaringan di sekolah dasar, serta kesiapan guru dalam mengimplementasikan *e-modul* secara optimal di kelas.

Berdasarkan hasil tersebut, disarankan agar penelitian dan pengembangan selanjutnya berfokus pada penciptaan *e-modul* yang lebih adaptif, kolaboratif, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Pengembangan *e-modul* sebaiknya mengintegrasikan fitur-fitur interaktif yang mendukung aktivitas membaca dan kerja sama, seperti forum diskusi digital, latihan berbasis proyek, serta umpan balik otomatis untuk memperkuat keterlibatan siswa. Selain itu, pelatihan bagi guru perlu ditingkatkan agar mereka memiliki kemampuan pedagogis dan teknologis yang memadai dalam mengembangkan dan memanfaatkan *e-modul* secara efektif. Evaluasi dampak *e-modul* juga perlu dilakukan secara berkelanjutan untuk menilai pengaruhnya terhadap kemampuan membaca dan kolaborasi dalam jangka panjang. Dengan demikian, *e-modul* dapat menjadi media pembelajaran yang inovatif, relevan, dan berkelanjutan dalam mendukung pembelajaran abad ke-21 yang berorientasi pada literasi dan kerja sama di lingkungan sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Aghisni, Jannah, W. N., & Yulianawati, D. (2025). Exploring Students ' Reading Comprehension through Cooperative Learning-based Digital Interactive Media. *DINAMIKA Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 17(2).
- Dewi, Lasmawan, & Margunayasa. (2024). PENINGKATAN LITERASI SISWA KELAS 1 SEKOLAH DASAR MELALUI E-MODUL PROYEK PENGUATAN PROFIL PELAJAR PANCASILA. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 8(1), 144–158.
- Fathurrachman, S., Saputri, N. E., & Mudayat, M. (2025). Development of E-Modules Containing Literature on the Theme “I Love Indonesia” in Elementary Schools. *LITERACY: International Scientific Journals of Social, Education, Humanities*, 4(1), 64–73. <https://doi.org/10.56910/literacy.v4i1.2009>

- Gunsri, P. A., Prawati, A., & Syarfi, M. (2023). Developing E-Module for Teaching Reading at Senior High School. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(6), 2926–2937. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i6.6097>
- Herlina, E., & Abidin, Z. (2024). Development of interactive e-modules to improve students' scientific literacy abilities: A literature review. *Jurnal Mangifera Edu*, 8(2), 74–87. <https://doi.org/10.31943/mangiferaedu.v8i2.181>
- Imran, M. A., Akhir, M., & Arif, T. (2025). Development of a Prototype of Children ' s Literature E-Module Reading Literacy of Students in Elementary Schools. *Journal of Educational Sciences*, 9(4), 2678–2686.
- Juwantara, R. A., Harjanto, A., Sutyono, A., & Utari, D. (2023). Development of Contextual Learning-Based E-Module in Elementary School Ridho. *JIP (Jurnal Ilmiah PGMI)*, 9(1), 72–81.
- Kadek, N., Wijayanti, A., Agung, I. G., Wulandari, A., & Wiarta, I. W. (2022). *E-Modul Literasi Berbasis Cerita Rakyat pada Pembelajaran Bahasa Indonesia Siswa Kelas VI*. 5(1), 75–84.
- Lisdawati, I. (2022). Students Collaboration in Developing English Learning E-Module Assisted by Canva. *IDEAS: Journal on English Language Teaching and Learning, Linguistics and Literature*, 10(2), 2065–2087. <https://doi.org/10.24256/ideas.v10i2.3297>
- Nurhaedah, & Achmad, W. K. S. (2025). Critical Literacy-Based Digital Module for Elementary Students. *Jurnal Edutech Undiksha*, 13(1), 12–20. <https://doi.org/10.23887/jeu.v13i1.96629>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *Bmj*, 372. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pradani, P. N., & Harahap, H. J. P. (2024). Development of E-Module Based Learning Media for A1 Level Reading Competency. *Indonesian Journal of Advanced Research*, 3(3), 373–380. <https://doi.org/10.55927/ijar.v3i3.8498>

- Primayanti, Arief, Z. A., & Widyasari. (2024). Development of Hypermedia-Based E-Modules on Reading Comprehension Material for Grade V Indonesian Language Lessons at SDN Gunung Batu 1 Bogor. *Indonesian Journal of Pedagogy and Teacher Education*, 2(2), 46–51. <https://doi.org/10.58723/ijopate.v2i2.243>
- Purnama, H. I., Wilujeng, I., & Jabar, C. S. A. (2023). Web-based E-learning in Elementary School: A Systematic Literature Review. *International Journal on Informatics Visualization*, 7(3), 749–759. <https://doi.org/10.30630/joiv.7.3.1203>
- Riyanto, D. M. R., & Kawuryan, S. P. (2025). Development of Natural and Social Science (IPAS) E-Modules Based on Project Based Learning to Improve The Collaboration Ability of Elementary School Students. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 11(1), 237–247.
- Triwahyuningtyas, D., & Suastika, I. K. (2020). Influence Inquiry-Based Geometry E-Module for Primary School Teacher Education Students. *Ilkogretim Online - Elementary Education Online*, 19(3), 160–166. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2020.03.113>
- Triwoelandari, R., Handayani, E. W., & Arif, S. (2023). Development of Project-Based Learning Science E-Module To Improve Collaboration Skills of Elementary School Students. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 9(4), 762–774. <https://doi.org/10.31949/jcp.v9i4.6611>
- Ulfa, A., & Gunansyah, G. (2024). Literature Review : Media E-Modul IPS Untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21 Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio*, 10(4), 1340–1349.
- Utami, I. A., Sunardi, & Drahati, N. A. (2024). English Reading E-Module Based on Gamification and Contextual Teaching and Learning to Promote Reading Comprehension Skills. *Journal of Education Technology*, 8(1), 63–76. <https://doi.org/10.23887/jet.v8i1.74569>
- Wahyuni, F., Munirah, & Nurlina. (2024). The Practicality of E-Module Indonesian Language Based on Contextual for Students of Elementary School Teacher Education. *PPSDP International Journal of Education*, 3(2), 50–63. <https://doi.org/10.59175/pijed.v3i2.294>

- Wati, W. W., & Syafriani, S. (2023). Effectiveness of E-Modules based on Inquiry Model Integrated with SETS Approach on 21st Century Skills. *Journal of Innovation in Educational and Cultural Research*, 4(4), 673–681. <https://doi.org/10.46843/jiecr.v4i4.941>
- Wijayanti, E., Suparti, S., & Wahyuni, S. (2024). Development of E-Modules Based on Discovery Learning on Temperature and Heat Material to Improve Communication Skills of Grade V Elementary School Students. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 10(1), 173–182. <https://doi.org/10.29407/jpdn.v10i1.23149>
- Zahrana, N., & Damayantin, M. I. (2025). PENGEMBANGAN E-MODUL MEMBACA INTERAKTIF MEMBACA PERMULAAN PESERTA DIDIK KELAS I SEKOLAH DASAR. *JURNAL PENELITIAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR (JPPGSD)*, 13(3), 710–725.