

PENGARUH E-MODUL MATEMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR DAN MOTIVASI SISWA SEKOLAH DASAR

Ana Nur Hidayah¹, Sri Sumartiningsih², Sri Wardani³

¹Pendidikan Dasar, Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Semarang

²Pendidikan Dasar, Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Semarang

³Pendidikan Dasar, Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Semarang

Alamat e-mail : ¹ananurhidayah18@students.unnes.ac.id

ABSTRACT

This study aims to systematically examine the effect of the use of mathematics e-modules on student learning outcomes and motivation at the elementary school level through a literature review. The method used is a Systematic Literature Review (SLR) by analyzing relevant scientific journal articles within a certain time period. The results of the review indicate that mathematics e-modules, especially those designed interactively and contextually, have significant potential to improve student learning outcomes because they present more engaging, personalized material and provide instant feedback. In addition, student motivation also tends to increase due to the multimedia elements and ease of access offered by e-modules. In conclusion, mathematics e-modules are highly recommended as innovative teaching materials for mathematics learning in elementary schools to optimize student learning outcomes and motivation.

Keywords: *E-Modules Mathematics, Learning Outcomes, Student Motivation, Elementary School.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara sistematis pengaruh penggunaan e-modul matematika terhadap hasil belajar dan motivasi siswa di jenjang Sekolah Dasar (SD) melalui tinjauan literatur. Metode yang digunakan adalah *Systematic Literature Review (SLR)* dengan menganalisis artikel-artikel jurnal ilmiah yang relevan dalam rentang waktu tertentu. Hasil tinjauan menunjukkan bahwa e-modul matematika, terutama yang dirancang secara interaktif dan kontekstual, memiliki potensi signifikan untuk meningkatkan hasil belajar siswa karena menyajikan materi yang lebih menarik, terpersonalisasi, dan menyediakan umpan balik instan. Selain itu, aspek motivasi siswa juga cenderung meningkat karena adanya elemen multimedia, dan kemudahan akses yang ditawarkan oleh e-modul. Kesimpulannya, e-modul matematika sangat direkomendasikan sebagai inovasi bahan ajar untuk pembelajaran matematika di SD guna mengoptimalkan hasil belajar dan motivasi siswa

Kata Kunci: E-Modul Matematika, Hasil Belajar, Motivasi Siswa, Sekolah Dasar

A. Pendahuluan

Pembelajaran adalah proses yang meliputi berbagai komponen seperti metode, media, strategi, dan hasil. Dalam proses ini, media pembelajaran berperan sebagai sarana penyampaian materi kepada siswa. Media pembelajaran berfungsi membantu transfer materi dan dapat dirancang menarik agar siswa termotivasi dan lebih mudah memahami pelajaran. Menurut Ani Daniyati, dkk (2023), media pembelajaran didefinisikan sebagai alat bantu fisik maupun non-fisik yang dijembatani oleh pendidik dan peserta didik untuk mencapai pemahaman materi yang efektif dan efisien, sehingga membangkitkan minat belajar. Media pembelajaran merupakan segala hal yang digunakan untuk menyalurkan pesan dan mampu menstimulasi pikiran, perasaan, perhatian, serta kemauan belajar siswa, sehingga mendorong terjadinya proses belajar yang terencana, terarah, dan terkontrol.

Perkembangan teknologi yang sangat pesat di era globalisasi telah membawa perubahan signifikan di berbagai sektor, termasuk pendidikan

(Sefriani, R., dkk. 2022). Pendidikan di era digital menuntut adanya inovasi berkelanjutan dalam penyediaan dan penyampaian bahan ajar. Pergeseran paradigma dari pembelajaran konvensional berbasis cetak menuju sumber belajar elektronik adalah sebuah keniscayaan, yang dipicu oleh pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang telah memasuki ke semua lini kehidupan, termasuk pendidikan dasar, inovasi bahan ajar ini bertujuan untuk menciptakan proses pembelajaran yang relevan, efektif, dan mampu mengakomodasi kebutuhan generasi pelajar abad ke-21 yang terbiasa dengan lingkungan digital.

Kemajuan teknologi ini menjadi tantangan baru bagi guru untuk mengintegrasikannya dalam proses belajar-mengajar. Oleh karena itu, diperlukan adaptasi kurikulum dengan metode pembelajaran berbasis teknologi. Hal ini menuntut adanya kreativitas dan inovasi

Matematika sebagai mata pelajaran fundamental, memegang peran krusial dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis dan

analitis siswa. Namun di jenjang Sekolah Dasar, matematika sering kali dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit, abstrak, dan bahkan menakutkan bagi siswa, yang berakibat pada rendanya hasil belajar dan kurangnya motivasi untuk belajar materi. Berdasarkan studi literatur oleh Fujiarti et al.(2024) dan Ediyanto et al. (2020), Masalah klasis ini etap menjadi hambatan utama dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika secara optimal. Modul konvensional yang cenderung statis dan monoton dinilai kurang mampu memfasilitasi kebutuhan belajar siswa yang beragam dan tidak sesuai dengan gaya belajar visual-kinestetik anak Sekolah Dasar.

Sebagai solusi inovatif, e-modul muncul sebagai alternatif bahan ajar yang menjanjikan. E-modul didefinisikan sebagai bahan ajar mandiri yang disajikan dalam format digital, diperkaya dengan beragam elemen multimedia, termasuk video, animasi, simulasi interaktif, dan kuis umpan balik (Sari & Atmojo, 2021). Keunggulan utama e-modul terletak pada kemampuannya untuk menyajikan materi yang kompleks secara dinamis, ini memungkinkan

siswa untuk berinteraksi secara langsung dengan konten yang sangat berbeda dengan pengalaman belajar menggunakan buku teks biasa.

Modul elektronik (e-modul) merupakan evolusi dari modul cetak ke format digital, mempertahankan struktur modul cetak namun disajikan secara elektronik. Keunggulan utama e-modul terletak pada sifatnya yang interaktif, yang mempermudah navigasi, memungkinkan penyertaan berbagai elemen multimedia seperti gambar, audio, video, dan animasi. Selain itu, e-modul lebih praktis, tahan lama, dan mampu memberikan umpan balik otomatis yang cepat melalui tes atau kuis formatif, terutama saat terhubung dengan internet. E-modul berfungsi sebagai media pembelajaran digital yang tersusun rapi, mendukung pembelajaran mandiri siswa dan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah. Secara ringkas, e-modul adalah materi ajar digital yang sistematis dan disajikan dalam format elektronik. Penerapan e-modul terbukti efektif meningkatkan minat, motivasi, dan hasil belajar siswa. Hal ini sejalan dengan temuan berbagai penelitian: Wirawan dkk

(2017) menyatakan e-modul dapat meningkatkan hasil belajar dan cocok untuk proses pembelajaran

Para ahli pendidikan Indonesia juga menegaskan pentingnya integrasi teknologi bahan ajar. Menurut Rusman (Seorang ahli media pembelajaran), e-modul yang efektif harus didesain dengan prinsip interaktif dan adaptif, yang artinya mempu menyesuaikan diri dengan kecepatan belajar individu siswa yang memberikan pengalaman belajar individu siswa dan memberikan pengalaman belajar yang lebih personal. Senada dengan itu, Daryanto (ahli teknologi pendidikan) berpendapat bahwa bahan ajar digital seperti e-modul sangat esensial untuk meningkatkan daya tarik pembelajaran, yang merupakan kunci untuk membangkitkan motivasi siswa Sekolah Dasar yang cenderung mudah teralihkan. Oleh karena itu, e-modul matematika diyakini mampu menjembatani kesulitan konsep abstrak melalui visualisasi yang jelas dan interaksi yang kaya.

Secara spesifik, penggunaan e-modul dalam pembelajaran matematika di SD adalah pada peningkatan dua aspek yaitu: hasil

belajar (aspek kognitif) dan motivasi belajar (aspek afektiif). Peningkatan hasil belajar diharapkan terjadi karena siswa mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam melalui representasi visual dan simulasi, sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis mereka terasah. Sementara itu, peningkatan motivasi diharapkan muncul dari desain e-modul yang menarik, adanya fitur gamifikasi, dan ketersediaan umpan balik instan yang memicu rasa ingin tahu dan kepuasan belajar siswa.

Mengingat potensi transformatif e-modul matematika diperlukan kajian mendalam untuk memvalidasi efektivitasnya berdasarkan temuan empiris yang telah ada. Penelitian ini menjadi penting karena berupaya memberikan bukti terangkum (sintesis) dari berbagai studi terdahulu mengenai implementasi e-modul matematika. Khususnya yang menargetkan siswa sekolah dasar. Tinjauan sistematis ini akan mengidentifikasi pola, konsistensi, dan kesenjangan penelitian dalam literatur terkait.

Berdasarkan latar belakang permasalahan dan urgensi inovasi bahan ajar, fokus kajian literatur ini

adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis sejauh mana e-modul matematika telah terbukti secara signifikan memengaruhi dua variabel kunci: hasil belajar dan motivasi belajar siswa SD. Melalui metode *Systematic Literature Review*, diharapkan penelitian ini dapat menghasilkan rekomendasi yang kuat bagi praktisi dan pengembang bahan ajar di Indonesia dalam merancang kurikulum dan materi pembelajaran matematika yang lebih efektif pada jenjang pendidikan dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Tinjauan Literatur Sistematis (*Systematic Literature Review/SLR*) dengan pendekatan kualitatif. Metode kualitatif ini sering juga disebut naturalistik karena dilakukan dalam kondisi alami, kualitatif karena data yang dikumpulkan dan analisinya bersifat kualitatif. Pendekatan ini selaras dengan teori konstruktivistik yang memandang pengetahuan sebagai sesuatu yang harus dicari, digali, dan dibangun, bukan diterima begitu saja (Triantoro, 2022). Menurut Taylor dan Procter, tinjauan pustaka merupakan kegiatan mengkaji

kembali literatur yang telah dipublikasikan oleh peneliti atau akademisi terkait topik yang diteliti. Secara esensial, metode kepustakaan melibatkan pengumpulan data dari berbagai sumber tertulis, seperti buku, majalah, koran, dan bahan dokumentasi lain, tanpa harus terjun langsung ke lapangan untuk mengamati fakta. Tinjauan pustaka memiliki peran penting, yaitu: membangun landasan teori yang kuat, mencegah duplikasi penelitian, meningkatkan kredibilitas, memperkaya diskusi dan kesimpulan, serta mempermudah publikasi. Untuk mengumpulkan literatur, penelitian ini menggunakan basis data Google Scholar dan portal jurnal nasional yang kredibel.

Google Scholar merupakan layanan yang sangat berguna bagi mahasiswa, peneliti, dan akademisi untuk mencari sumber rujukan ilmiah. Layanan ini memungkinkan pengguna mencari berbagai literatur akademis lintas disiplin ilmu, termasuk artikel, jurnal (seringkali dalam format PDF), makalah, dan buku, yang bertujuan untuk membantu pengguna menghasilkan karya ilmiah berkualitas. Jubilee Enterprise

mendefinisikan Google Cendekia sebagai literatur akademis luas yang dapat dimanfaatkan untuk mencari materi akademis dan juga berguna untuk melihat angka statistik dalam jurnal ilmiah. Pencarian jurnal dilakukan dengan memasukkan kata kunci spesifik, dalam hal ini "pengaruh e-modul terhadap hasil belajar dan motivasi siswa sekolah dasar", dan kemudian hasil jurnal yang diperoleh akan disaring berdasarkan tahun publikasi yang telah ditentukan. Artikel jurnal yang dipublikasikan dalam 5 tahun terakhir tahun (2020-2025), berfokus pada e-modul matematika di jenjang sekolah dasar, serta membahas variabel hasil belajar dan motivasi belajar.

Tinjauan Literatur Sistematis (*Systematic Literature Review/SLR*) dilakukan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis semua bukti penelitian yang relevan dengan pertanyaan penelitian. Artikel yang memenuhi kriteria dianalisis berdasarkan variabel penelitian yang menjadi fokus (e.g., jenis e-modul, desain penelitian, temuan mengenai hasil belajar dan motivasi). Melakukan penarikan kesimpulan berdasarkan

temuan kolektif dari artikel-artikel terpilih.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan penelusuran literatur mengenai dampak e-modul terhadap hasil belajar dan motivasi siswa selama periode 2020 hingga 2025, ditemukan tiga belas penelitian relevan. Temuan dari penelitian-penelitian tersebut secara konsisten menunjukkan bahwa e-modul memiliki pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Dengan mempertimbangkan aspek validitas, kepraktisan, dan keefektifan yang ditunjukkan dalam studi-studi tersebut, disimpulkan bahwa e-modul sangat sesuai dijadikan media pembelajaran di tingkat sekolah dasar. Hal ini dikarenakan integrasi unsur digital dalam e-modul membuat proses belajar menjadi lebih menarik dan tidak monoton, sehingga mampu menumbuhkan minat siswa yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan capaian hasil belajar dan motivasi mereka.

Mayoritas studi yang ditinjau menunjukkan pengaruh positif e-modul matematika terhadap hasil belajar siswa SD dan motivasi siswa.

sehingga menghasilkan 13 artikel dibawah ini

1. Zulfi Idayanti, dkk. (2024). dalam artikelnya yang berjudul E-Modul sebagai Bahan Ajar Mandiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. Hasil data yang diperoleh pada penelitian ini adalah penggunaan e-modul sebagai bahan ajar mandiri efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini dilihat dari nilai rata-rata hasil belajar yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Disimpulkan bahwa E- modul dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Restina, dkk. (2021) dalam artikelnya yang berjudul Pengembangan E-Module Pembelajaran Matematika Pada Siswa Kelas V SD Negeri 14 Kota Baru, menjelaskan bagaimana pengembangan e- modul yang bepengaruh terhadap pembelajaran Matematika. Hasil data yang

diperoleh pada penelitian ini adalah hasil penilaian e- module pembelajaran matematika pada uji validitas oleh tiga orang ahli mempunyai skor rata-rata 84%, Termasuk dalam kategori sangat valid, uji praktikalitas dengan skor rata-rata 92% dikategorikan sangat praktis, sedangkan hasil efektivitas e-module pembelajaran matematika dengan skor rata-rata 83% dikategorikan sangat efektif. Berdasarkan hasil analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa e-module pembelajaran matematika kelas V SD sangat sesuai dengan ketentuan di Sd N 14 Koto Baru. Penelitian ini menghasilkan e-module pembelajaran matematika kelas V dengan kriteria sangat valid, sangat praktis dan sangat efektif..

3. Ari Fujiarti, dkk. (2024). dalam artikelnya yang berjudul Literatur Review : Pengaruh Penggunaan E-Modul Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Hasil data yang diperoleh pada penelitian ini

- adalah E-modul dapat menyajikan konsep matematika yang abstrak, seperti materi perkalian dalam bentuk visual interaktif (animasi/ simulasi) yang mudah dipahami siswa Sekolah Dasar, sesuai dengan tahapan perkembangan kognitif mereka
4. Umi Inayati, dkk. (2024) dalam artikelnya yang berjudul Pengembangan E-Modul Matematika Terintegrasi PBL, Etnomatematika, dan Tri-N Untuk Meningkatkan Kemandirian Siswa SD. Hasil data yang diperoleh pada penelitian ini adalah rata-rata validator, respon guru dan siswa adalah 77.60% atau dapat dikategorikan sebagai layak dan praktis. Rata-rata indikator kemandirian Pretest 38.5% kemudian di Postest menjadi 71.8% sehingga naik 33.3%. Rata-rata hasil belajar Pretest 62.5 kemudian di Postest menjadi 82.5 sehingga naik 20. Nilai KKM Matematika Kelas II adalah 65, maka di Pretest ada 3 anak belum tuntas KKM dan di Postest semua anak tuntas. Peneliti menyimpulkan bahwa e-modul yang disusun layak, praktis dan efektif diterapkan oleh guru dan siswa
5. Wulan Sukma Aliana, dkk. (2024) dalam artikelnya yang berjudul Pengembangan e-modul matematika berbasis EXE untuk meningkatkan motivasi belajar Siswa pada materi program linear dua variabel. Hasil data yang diperoleh pada penelitian ini adalah E-modul dinilai berdasarkan 5 aspek yaitu kelayakan isi, penyajian, kesesuaian dengan syarat didaktis, bahasa dan kegrafikan. Penilaian dari validator ahli materi mendapat persentase 97,5% dengan kriteria sangat baik, sementara penilaian dari validator ahli media mendapat persentase 98,5% dengan kriteria sangat baik.
6. Heny Sholikhatul Awwaliyah, dkk. (2021) dalam artikelnya yang berjudul Pengembangan E-Modul Berbasis Flipbook

- Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Smp Tema Cahaya. Hasil data yang diperoleh pada penelitian ini adalah penelitian ini menunjukkan bahwa e-modul dapat dikategorikan layak, efektif, dan praktis digunakan sehingga dapat disimpulkan bahwa pengembangan e-modul berbasis flipbook untuk meningkatkan motivasi belajar siswa mencapai tujuan yang diharapkan.
7. Indah Dwi Setyaningrum, dkk. (2023). dalam artikelnya yang berjudul Pengembangan E-Module Matematika Gamifikasi Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar. Hasil data yang diperoleh pada penelitian ini adalah E-module matematika gamifikasi berbasis problem based learning layak digunakan ditinjau dari kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan serta dapat meningkatkan motivasi belajar siswa SMP.
8. Anni Faridah, dkk. (2021) dalam artikelnya yang berjudul Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Melalui E-Modul Berbasis Android. Hasil data yang diperoleh pada penelitian ini adalah e-modul layak diterapkan dalam proses pembelajaran dan efektif meningkatkan hasil belajar mahasiswa. e-modul berbasis Android dinyatakan efektif untuk dimanfaatkan sebagai sumber belajar pendukung pembelajaran daring pada mata kuliah Food Control
9. Zeni Eva Hoerunisa Nur. (2022). dalam artikelnya yang berjudul Pengembangan Bahan Ajar Berbasis E-Modul Dengan Aplikasi Quizizz Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. Hasil data yang diperoleh pada penelitian ini adalah Hasil belajar matematika siswa meningkat setelah diberikannya bahan ajar e-modul dengan aplikasi quizizzi pada proses pembelajaran, artinya bahwa bahan ajar tersebut efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa, melalui uji independent semple

- t-test diperoleh nilai probabilitas (signifikansi 2 tailed) dengan uji-t adalah 0,000. Ini menunjukkan bahwa nilai probabilitasnya lebih kecil dari 0,0. Respon siswa terhadap bahan ajar berbasis e-modul dengan aplikasi quizizz berada pada kategori cukup baik. Hal ini dilihat dari hasil analisis data perolehan rata-rata kumulatif dari angket respon dengan lima indikator memperoleh 77,6% dengan kriteria baik
10. Zulfa Rahmani, dkk. (2025). dalam artikelnya yang berjudul Pengembangan E-Modul Interaktif Pada Mata Pelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. Hasil data yang diperoleh pada penelitian ini adalah Uji efektivitas dengan independent sample t-test menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, dengan nilai Cohen's d sebesar 2,54 yang termasuk dalam kategori efek besar. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.
11. Saparuddin, (2022). Dalam artikel yang berjudul Penggunaan E-Modul Sebagai Solusi untuk Meningkatkan Motivasi dan Kemandirian Belajar Peserta Didik. Hasil data yang diperoleh pada penelitian ini adalah sifat modul yang *self-contained* memungkinkan siswa belajar sesuai kecepatan mereka sendiri, melakukan pengulangan, dan mendapatkan umpan balik langsung melalui fitur kuis atau latihan
12. Ediyanto, dkk. (2020). Dalam artikel yang berjudul Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Materi Matematika Di Sekolah Dasar. Hasil data yang diperoleh pada penelitian ini adalah E-modul yang mengintegrasikan konteks lingkungan siswa (terbukti efektif meningkatkan

pemahaman dan kemampuan pemecahan masalah matematis

13. Nazara, A, dkk (2022). Dalam artikel yang berjudul Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Inkuiiri Kelas X SMAK Arastamar Lotu Tahun Pelajaran 2021/2022. Hasil data yang diperoleh pada penelitian ini adalah elemen interaktif dan penggunaan multimedia seperti: warna, suara, video dapat membuat proses belajar menjadi lebih menarik dan menyenangkan, yang secara langsung menumbuhkan minat dan motivasi internal siswa untuk terlibat dalam materi matematika

Hasil tinjauan literatur secara tegas menunjukkan bahwa penggunaan e-modul matematika berkorelasi positif dengan peningkatan hasil belajar siswa. Sejumlah penelitian membuktikan keefektifan e-modul. Umi Inayati, dkk (2024) melaporkan peningkatan rata-rata hasil belajar siswa sebesar 20 poin (dari *pretest* 62.5 menjadi *posttest* 82.5), dengan semua siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) setelah menggunakan e-modul terintegrasi PBL. Zulfi Idayanti, dkk (2024) dan Zeni Eva Hoerunisa Nur (2022) juga menyimpulkan bahwa e-modul, termasuk yang diintegrasikan dengan aplikasi kuis (seperti Quizizz), efektif meningkatkan hasil belajar matematika siswa. E-modul sangat berperan dalam menyajikan konsep matematika yang abstrak menjadi lebih mudah dipahami. Ari Fujiarti, dkk (2024) menyoroti kemampuan e-modul menyajikan materi seperti perkalian dalam bentuk visual interaktif (animasi/simulasi) yang sesuai dengan tahapan perkembangan kognitif siswa SD. Sebelum digunakan, e-modul dalam penelitian ini terbukti memiliki kualitas yang tinggi. Restina, dkk (2021) menunjukkan e-modul matematika kelas V SD mencapai kategori sangat valid (84%), sangat praktis (92%), dan sangat efektif (83%), menjadikannya media yang layak digunakan. Umi Inayati, dkk (2024) juga

mengkategorikannya sebagai layak dan praktis (77.60%). Zulfa Rahmani, dkk (2025) bahkan menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol dalam kemampuan berpikir kritis dengan nilai Cohen's *d* sebesar 2,54 yang termasuk kategori efek besar. Selain hasil belajar, temuan literatur secara konsisten menyoroti dampak positif e-modul dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Elemen interaktif dan penggunaan multimedia (warna, suara, video) dalam e-modul terbukti membuat proses belajar menjadi lebih menarik dan menyenangkan, yang secara langsung menumbuhkan minat dan motivasi internal siswa (Nazara, dkk, 2022). Heny Sholikhhatul Awwaliyah, dkk (2021) membuktikan e-modul berbasis *flipbook* efektif meningkatkan motivasi siswa melalui uji N-Gain, serta sangat praktis digunakan berdasarkan respon siswa dan guru. E-modul yang mengintegrasikan fitur inovatif, seperti gamifikasi berbasis *Problem Based Learning* (PBL),

terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar siswa SMP (Indah Dwi Setyaningrum, dkk, 2023). Sifat e-modul yang *self-contained* memungkinkan siswa belajar sesuai kecepatan mereka sendiri, melakukan pengulangan, dan mendapatkan umpan balik langsung melalui fitur kuis/latihan. Kemampuan belajar mandiri ini secara tidak langsung juga memengaruhi motivasi (Saparuddin, 2022).

D. Kesimpulan

Berdasarkan tinjauan literatur sistematis, dapat disimpulkan bahwa penggunaan e-modul matematika memberikan pengaruh positif dan signifikan dalam meningkatkan hasil belajar (aspek kognitif) dan motivasi siswa (aspek afektif) di sekolah dasar. E-modul matematika yang dirancang secara interaktif dan kontekstual, memiliki potensi signifikan untuk meningkatkan hasil belajar siswa karena menyajikan materi yang lebih menarik, terpersonalisasi, dan menyediakan umpan balik instan. E-modul yang interaktif dan berbasis multimedia berhasil mengatasi kesulitan siswa terhadap konsep

matematika yang abstrak dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Selain itu, aspek motivasi siswa juga cenderung meningkat karena adanya elemen multimedia, dan kemudahan akses yang ditawarkan oleh e-modul. E-modul matematika sangat direkomendasikan sebagai inovasi bahan ajar untuk pembelajaran matematika di SD guna mengoptimalkan hasil belajar dan motivasi siswa. Disarankan bagi peneliti selanjutnya untuk memperluas tinjauan literatur tidak hanya fokus pada e-modul matematika, tetapi juga mencakup mata pelajaran lain di SD, seperti Sains atau Bahasa Indonesia. Hal ini penting untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas e-modul di seluruh kurikulum SD.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliana, W. S., Basir, A., & Kukuh, K. (2024). *Pengembangan e-modul matematika berbasis EXE untuk meningkatkan motivasi belajar Siswa pada materi program linear dua variabel*. Primatika : Jurnal Pendidikan Matematika, 13(1), 25–34
- Ani Daniyati, Ismy Bulqis Saputri, Ricken Wijaya, Siti Aqila Septiyani, and Usep Setiawan, 'Konsep Dasar Media Pembelajaran', *Journal of Student Research*, 1.1 (2023), 284
- Awwaliyah, H., Rahayu, R., & Muhlisin, A. (2021). Pengembangan e-modul berbasis flipbook untuk meningkatkan motivasi belajar siswa SMP tema cahaya. *Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE)*, 4(2), 516-523
- Ediyanto, E., Gistituati, N., Fitria, Y., & Zikri, A. (2020). *Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Materi Matematika Di Sekolah Dasar*. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 203-209.
- Faridah, A., & Afridiani, W. (2021). Meningkatkan hasil belajar mahasiswa melalui e-modul berbasis android. *Mimbar Ilmu*, 26(3), 476-482.
- 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(01), 83-89.
- Idayanti, Z., & Suleman, M. A. (2024). E-Modul sebagai Bahan Ajar Mandiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 8(1), 127-133
- Inayati, U. (2024, August). Pengembangan E-Modul Matematika Terintegrasi PBL, Etnomatematika, dan Tri-N untuk Meningkatkan Kemandirian Siswa SD. In Prosiding Seminar Nasional

- Pendidikan Dasar (Vol. 2, pp. 81-91).
- Nazara, A., Harefa, A. O., & Harefa, A. R. (2022). *Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Inkuiri Kelas X SMAK Arastamar Lotu Tahun Pelajaran 2021/2022*. Formosa Journal of Applied Sciences, 1(5), 653-666.
- Nur, Z. E. H. (2022). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS E-MODUL DENGAN APLIKASI QUIZIZZ TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA (Doctoral dissertation, S1 Tadris Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon).
- Rahmani, Z., & Hikmawan, R. (2025). Pengembangan E-Modul Interaktif Pada Mata Pelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 14(1 Februari), 743-756.
- Restina, R., Asmara, D. N., & Husni, R. (2021). Pengembangan e-module pembelajaran matematika pada siswa kelas v sd negeri 14 koto baru. *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS*, 9(1), 319
- Saparuddin, S. (2022). *Penggunaan E-Modul Sebagai Solusi untuk Meningkatkan Motivasi dan Kemandirian Belajar Peserta Didik*. Prosiding Seminar Nasional Biologi FMIPA UNM, 10, 445–452.
- Sari, F. F. K., & Atmojo, I. R. W. (2021). *Validitas E-Modul Matematika Sekolah Dasar Berbasis Pendekatan Realistic* Mathematics Education (RME). Jurnal Basicedu, 5(6), 5602-5612.
- Sefriani, R., Sepriana, R., Radyuli, P., & Hakiki, M. (2022). Android-Based Blended Learning Media for Computer Maintenance Lectures. *Journal of Education Technology*, 6(1).
- Setyaningrum, I. D., Daminto, B. P., & Purwaningsih, W. I. (2023). Pengembangan E-Module Matematika Gamifikasi Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar. *E-Jurnal Matematika*, 12(3), 200.
- Triantoro, M. (2022). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Project Based Learning Untuk Membantu Meningkatkan Berpikir Kreatif Mahasiswa. *Konstruktivisme : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 14(1), 16.
- Wirawan. 2017. Evaluasi Kinerja Sumber Daya Manusia Teori Aplikasi dan Penelitian. Jakarta: Salemba Empa.