

**IMPLEMENTASI E-MODUL BERBASIS KEARIFAN LOKAL DENGAN
PENDEKATAN MODEL *CULTURALLY RESPONSIVE TEACHING* (CRT)
UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI SISWA DAN HASIL BELAJAR SISWA
SEKOLAH DASAR**

Desi Ratna Sari¹, Nursiwi Nugraheni², Nanik Wijayanti³, Decky Avrilianda⁴

^{1,2,3,4}Magister Pendidikan Dasar, Sekolah Pascasarjana

Universitas Negeri Semarang

¹desirtn6@students.unnes.ac.id, ²nursiwi@mail.unnes.ac.id,

³nanikanang@mail.unnes.ac.id, ⁴decky.avrilianda@mail.unnes.ac.id

ABSTRACT

Mathematics learning in elementary schools is often still conventional and less connected to students' cultural backgrounds, resulting in low motivation and suboptimal learning outcomes. This study aims to analyze the implementation of local wisdom-based e-modules using the Culturally Responsive Teaching (CRT) approach to improve students' learning motivation and learning outcomes in elementary schools. The research employed a Systematic Literature Review (SLR) method by reviewing various national and international scientific journal articles published between 2020 and 2025. The review process was conducted through stages of identification, screening, eligibility, and inclusion based on the PRISMA procedure. The findings indicate that the implementation of local wisdom-based e-modules integrated with the CRT approach positively affects students' motivation and learning outcomes. The integration of local culture into learning materials, the use of interactive multimedia, contextual learning experiences, digital assessment, and teacher guidance were found to increase students' engagement, conceptual understanding, critical thinking skills, digital literacy, and active participation in learning. In addition, the CRT approach creates a more inclusive, meaningful, and enjoyable learning environment because students' cultural identities are recognized and valued in the learning process. Therefore, local wisdom-based e-modules with the CRT approach can serve as an innovative learning alternative to support contextual and culturally responsive learning in elementary schools.

Keywords: E-module, Local Wisdom, Culturally Responsive Teaching, Learning Motivation, Learning Outcomes, Elementary Mathematics

ABSTRAK

Pembelajaran matematika di sekolah dasar masih sering bersifat konvensional dan kurang mengaitkan materi dengan latar belakang budaya siswa sehingga menyebabkan motivasi dan hasil belajar siswa belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi e-modul berbasis kearifan lokal dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa sekolah dasar. Penelitian menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan menelaah berbagai artikel jurnal ilmiah nasional dan internasional yang diterbitkan pada tahun 2020–2025. Proses

telaah dilakukan melalui tahapan identifikasi, screening, eligibility, dan inclusion berdasarkan prosedur PRISMA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi e-modul berbasis kearifan lokal yang dipadukan dengan pendekatan CRT memberikan pengaruh positif terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Integrasi budaya lokal dalam materi pembelajaran, penggunaan multimedia interaktif, pengalaman belajar kontekstual, evaluasi digital, dan pendampingan guru terbukti mampu meningkatkan keterlibatan siswa, pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis, literasi digital, serta partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran. Selain itu, pendekatan CRT menciptakan suasana belajar yang lebih inklusif, bermakna, dan menyenangkan karena identitas budaya siswa dihargai dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, e-modul berbasis kearifan lokal dengan pendekatan CRT dapat menjadi alternatif pembelajaran inovatif untuk mendukung pembelajaran yang kontekstual dan responsif terhadap budaya di sekolah dasar.

Kata Kunci: E-modul, Kearifan Lokal, Culturally Responsive Teaching, Motivasi Belajar, Hasil Belajar, Matematika Sekolah Dasar

A. Pendahuluan

Pembelajaran di sekolah dasar masih sering bersifat konvensional dan kurang mengaitkan materi pembelajaran dengan latar belakang budaya siswa sehingga menyebabkan motivasi dan hasil belajar siswa belum optimal. Dalam pembelajaran matematika, siswa sering mengalami kesulitan memahami konsep karena materi disajikan secara abstrak dan kurang kontekstual dengan kehidupan sehari-hari mereka. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya inovasi pembelajaran yang mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih bermakna, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah

melalui penerapan e-modul berbasis kearifan lokal dengan pendekatan model *Culturally Responsive Teaching* (CRT). Pendekatan CRT menempatkan budaya, pengalaman, dan identitas siswa sebagai bagian penting dalam proses pembelajaran sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang dipelajari karena dikaitkan dengan lingkungan sosial budaya mereka. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa integrasi budaya lokal dalam bahan ajar digital mampu meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan pemahaman siswa karena materi pembelajaran menjadi lebih dekat dengan kehidupan sehari-hari mereka (Septiani et al., 2025; Cahyani, Karma, & Nurwahidah, 2022).

Kearifan lokal mencakup nilai budaya, tradisi, permainan daerah, cerita rakyat, hingga potensi alam dan wisata yang berkembang di lingkungan masyarakat. Dalam penelitian ini, kearifan lokal difokuskan pada Danau Ranau, destinasi wisata alam asli Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan (OKU Selatan). Berbagai fenomena nyata di kawasan Danau Ranau, seperti perbandingan jumlah pengunjung wisata pada hari libur dan hari biasa, perbandingan harga tiket masuk untuk wisatawan dewasa dan anak-anak, serta perbandingan luas dan kedalaman danau pada beberapa titik, dapat dimanfaatkan sebagai konteks autentik dalam pembelajaran materi rasio (perbandingan) di sekolah dasar. Melalui konteks tersebut, siswa lebih mudah memahami konsep rasio karena data dan objek yang dipelajari berasal dari lingkungan dan budaya daerah mereka sendiri, sehingga pembelajaran dapat membantu menanamkan rasa cinta terhadap kearifan lokal serta memperkuat identitas budaya siswa sejak dini di tengah perkembangan teknologi dan globalisasi.

Pengembangan e-modul berbasis kearifan lokal terbukti dapat menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan bermakna. Penggunaan gambar, video, animasi, serta aktivitas kontekstual yang menampilkan budaya lokal mampu meningkatkan partisipasi belajar siswa sekolah dasar karena materi pembelajaran menjadi lebih konkret dan relevan dengan pengalaman mereka (Cahyani, Karma, & Nurwahidah, 2022). Selain itu, penggunaan e-modul memberikan berbagai kelebihan karena memadukan teknologi digital dengan multimedia interaktif seperti video, kuis, dan simulasi pembelajaran yang dapat meningkatkan minat belajar siswa. Penelitian Jannah dan Widiyanti (2021) menunjukkan bahwa e-modul berbasis kearifan lokal efektif meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran karena siswa lebih tertarik pada materi yang dikaitkan dengan lingkungan sekitar mereka. Dengan demikian, kombinasi antara teknologi digital, budaya lokal, dan pendekatan CRT dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan relevan bagi siswa sekolah dasar.

Pendekatan CRT juga menekankan pentingnya guru memahami latar belakang sosial dan budaya siswa dalam proses pembelajaran. Ketika pembelajaran disesuaikan dengan budaya siswa, mereka cenderung lebih aktif, percaya diri, dan termotivasi dalam mengikuti kegiatan belajar. Penelitian Fazira dan Rismawati (2024) menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis kearifan lokal mampu meningkatkan motivasi belajar siswa dibandingkan pembelajaran konvensional karena siswa merasa materi pembelajaran dekat dengan pengalaman hidup mereka. Selain meningkatkan motivasi belajar, pembelajaran berbasis budaya lokal juga membantu siswa mempertahankan identitas budaya daerah di tengah arus modernisasi dan perkembangan teknologi digital.

Meskipun berbagai penelitian menunjukkan bahwa e-modul berbasis kearifan lokal dan pendekatan CRT memberikan dampak positif terhadap pembelajaran, penelitian sebelumnya masih memiliki beberapa keterbatasan. Sebagian besar penelitian hanya berfokus pada pengembangan e-modul berbasis

budaya lokal secara umum tanpa mengintegrasikan pendekatan CRT secara mendalam dalam proses pembelajaran. Selain itu, penelitian terdahulu lebih banyak meneliti efektivitas media pembelajaran digital terhadap motivasi belajar saja atau hasil belajar saja sehingga belum banyak mengkaji keduanya secara bersamaan. Penelitian mengenai integrasi Danau Ranau sebagai konteks pembelajaran matematika sekolah dasar, khususnya pada materi rasio, juga masih sangat terbatas, sehingga pemanfaatan Danau Ranau sebagai kearifan lokal Kabupaten OKU Selatan belum banyak dikaji sebagai sumber belajar kontekstual. Dengan demikian, masih terdapat research gap terkait penerapan e-modul berbasis kearifan lokal yang mengintegrasikan pendekatan CRT secara terpadu untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa sekolah dasar.

Novelty penelitian ini terletak pada pengintegrasian Danau Ranau yang ada di Kabupaten OKU Selatan, khususnya pada materi rasio, ke dalam e-modul pembelajaran berbasis digital dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT). Penelitian ini tidak hanya

menekankan penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran, tetapi juga menghubungkan konsep matematika dengan budaya lokal siswa melalui pendekatan pembelajaran yang responsif terhadap budaya. Selain itu, penelitian ini mengkaji secara bersamaan pengaruh implementasi e-modul berbasis kearifan lokal terhadap motivasi dan hasil belajar siswa sekolah dasar sehingga memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas pembelajaran berbasis budaya lokal dan teknologi digital. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi inovasi pembelajaran yang mampu menciptakan pengalaman belajar yang kontekstual, bermakna, dan relevan dengan karakteristik siswa sekolah dasar sekaligus mendukung pelestarian budaya lokal melalui pendidikan.

Meskipun demikian, implementasi e-modul berbasis kearifan lokal dengan pendekatan CRT masih menghadapi beberapa tantangan, seperti keterbatasan kemampuan guru dalam mengembangkan media digital, kurangnya sumber belajar berbasis budaya lokal, serta keterbatasan

sarana teknologi di sekolah dasar. Oleh karena itu, diperlukan dukungan dari sekolah dan pemangku kebijakan pendidikan dalam menyediakan pelatihan serta fasilitas pendukung agar pembelajaran berbasis digital dan budaya lokal dapat diterapkan secara optimal.

Berdasarkan uraian tersebut, artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis implementasi e-modul berbasis kearifan lokal dengan pendekatan model CRT (*Culturally Responsive Teaching*) untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan menelaah berbagai jurnal ilmiah dan penelitian terdahulu yang relevan. Melalui kajian ini diharapkan diperoleh gambaran mengenai efektivitas penerapan e-modul berbasis kearifan lokal dalam menciptakan pembelajaran yang kontekstual, inovatif, dan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review*

(SLR) untuk mengidentifikasi, menelaah, dan menganalisis secara sistematis berbagai penelitian terkait implementasi e-modul berbasis kearifan lokal dengan pendekatan model CRT (*Culturally Responsive Teaching*) dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa sekolah dasar. Metode SLR dipilih karena mampu memberikan gambaran yang komprehensif, terstruktur, dan berbasis bukti mengenai efektivitas penggunaan e-modul berbasis budaya lokal dalam pembelajaran di sekolah dasar. Selain itu, metode ini juga memungkinkan peneliti mengkaji berbagai temuan penelitian terdahulu untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai strategi implementasi, manfaat, serta tantangan penerapan pembelajaran berbasis budaya lokal dan teknologi digital.

Proses penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu perencanaan, pencarian literatur, seleksi artikel, analisis data, dan sintesis hasil penelitian. Pada tahap perencanaan, peneliti menentukan fokus penelitian serta merumuskan kata kunci yang relevan, seperti “e-modul”, “kearifan lokal”, “*Culturally*

Responsive Teaching”, “CRT”, “motivasi belajar”, “hasil belajar”, dan “sekolah dasar”. Pencarian artikel dilakukan melalui berbagai database jurnal ilmiah nasional dan internasional, seperti Google Scholar, ERIC, ScienceDirect, dan Garuda, dengan rentang publikasi tahun 2020–2025 agar data yang diperoleh lebih aktual dan relevan dengan perkembangan pembelajaran digital saat ini.

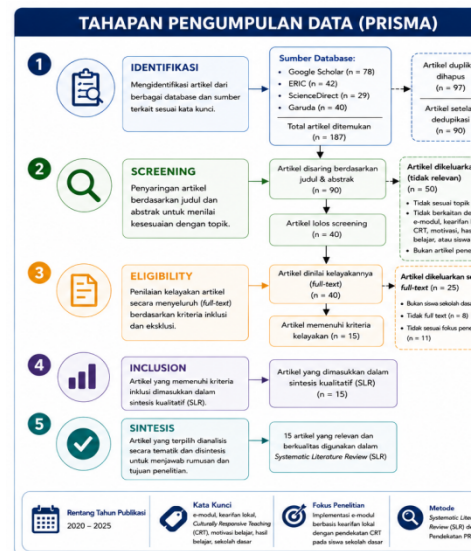
Artikel yang digunakan dalam penelitian dipilih berdasarkan beberapa kriteria inklusi, yaitu: (1) penelitian membahas pengembangan atau implementasi e-modul berbasis kearifan lokal; (2) penelitian mengintegrasikan pendekatan pembelajaran berbasis budaya atau CRT; (3) penelitian dilakukan pada jenjang sekolah dasar; (4) artikel memuat data terkait motivasi belajar atau hasil belajar siswa; dan (5) artikel tersedia dalam bentuk full-text. Sementara itu, artikel yang berupa opini, artikel nonilmiah, prosiding singkat, atau tidak sesuai dengan fokus penelitian dikeluarkan dari proses analisis.

Tahap seleksi artikel dilakukan secara bertahap melalui proses identifikasi, screening, eligibility, dan

inclusion berdasarkan prosedur Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Setelah artikel terpilih, data dianalisis menggunakan teknik analisis tematik dengan mengelompokkan hasil penelitian berdasarkan tema-tema utama, seperti desain e-modul berbasis kearifan lokal, implementasi pendekatan CRT dalam pembelajaran, integrasi budaya lokal dalam materi pembelajaran, penggunaan multimedia interaktif, motivasi belajar siswa, dan hasil belajar siswa sekolah dasar.

Hasil analisis kemudian disintesis secara naratif untuk menggambarkan pola, kecenderungan, serta hubungan antar temuan penelitian yang telah dianalisis. Data penelitian juga disajikan dalam bentuk tabel dan diagram untuk mempermudah interpretasi hasil kajian. Pendekatan ini memungkinkan peneliti memperoleh gambaran yang lebih mendalam mengenai praktik terbaik dalam penerapan e-modul berbasis kearifan lokal dengan pendekatan CRT pada pembelajaran sekolah dasar.

Melalui metode *Systematic Literature Review* (SLR), penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis maupun praktis terkait pengembangan bahan ajar digital berbasis budaya lokal yang inovatif, kontekstual, dan relevan dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi guru dan pemangku kebijakan pendidikan dalam mengembangkan pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa melalui integrasi teknologi, budaya lokal, dan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT).



Gambar 1. Tahapan Pengumpulan Data



Gambar 2. Analisis Prisma

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil

Berdasarkan hasil telaah terhadap tujuh artikel jurnal ilmiah nasional dan internasional yang diterbitkan antara tahun 2020 hingga 2025, ditemukan bahwa implementasi e-modul berbasis kearifan lokal dengan pendekatan model *Culturally Responsive Teaching* (CRT) memberikan pengaruh positif terhadap motivasi dan hasil belajar siswa sekolah dasar. Integrasi budaya lokal ke dalam e-modul mampu menciptakan pembelajaran yang lebih kontekstual, interaktif, dan relevan dengan kehidupan siswa sehingga siswa lebih mudah

memahami materi yang dipelajari. Selain itu, penggunaan media digital yang dipadukan dengan unsur budaya lokal seperti tradisi daerah, permainan tradisional, cerita rakyat, dan lingkungan sekitar siswa terbukti meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Pendekatan CRT juga membantu guru menghubungkan materi pembelajaran dengan latar belakang budaya siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan inklusif. Hasil kajian menunjukkan bahwa strategi implementasi e-modul berbasis kearifan lokal tidak hanya meningkatkan motivasi belajar siswa, tetapi juga berdampak pada peningkatan hasil belajar melalui penggunaan multimedia interaktif, aktivitas kontekstual, serta pengalaman belajar yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Untuk memperjelas hubungan antara strategi implementasi e-modul, aspek pembelajaran yang dikembangkan, dan dampaknya terhadap motivasi serta hasil belajar siswa sekolah dasar, maka disusun pemetaan hasil kajian sebagaimana disajikan pada tabel berikut, yang ditampilkan dalam format satu kolom penuh agar lebih

mudah dibaca. Untuk menjaga presisi sitasi, tabel ini juga dilengkapi kolom "Jenis Sumber" yang membedakan secara eksplisit antara artikel sampel utama hasil seleksi SLR berdasarkan prosedur PRISMA (ditandai "Artikel Sampel SLR") dengan literatur

pendukung yang digunakan untuk memperkuat kerangka teori atau menginterpretasikan temuan (ditandai "Literatur Pendukung Teori"), sehingga sintesis data primer SLR terlihat lebih menonjol.

Tabel 1. Hubungan antara Strategi Implementasi E-Modul Berbasis Kearifan Lokal dengan Pendekatan CRT dan Dampaknya terhadap Motivasi serta Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar

Strategi Implementasi E-Modul Berbasis Kearifan Lokal dengan Pendekatan CRT	Aspek Pembelajaran Terkait	Dampak terhadap Siswa	Artikel Referensi	Jenis Sumber
Integrasi budaya lokal ke dalam e-modul berbasis CRT	Pemahaman materi dan relevansi pembelajaran	Membantu siswa memahami materi melalui pengalaman budaya yang dekat dengan kehidupan sehari-hari	Nugraheni & Sari, 2024; Santoso & Lestari, 2024	Artikel SLR
Penggunaan multimedia interaktif dalam e-modul berbasis CRT	Motivasi dan keterlibatan siswa	Meningkatkan minat belajar, partisipasi aktif, dan suasana belajar yang lebih menyenangkan	Putri & Hidayat, 2025; Santoso & Lestari, 2024	Artikel SLR
Penerapan CRT dalam pembelajaran	Motivasi belajar dan penghargaan terhadap identitas budaya	Siswa lebih percaya diri, aktif, dan merasa budaya mereka dihargai	Minsih & Aninda, 2023; Sulastri & Wahyuni, 2023	Artikel SLR
Penyajian materi kontekstual berbasis pengalaman budaya	Hasil belajar dan pemahaman konsep	Membantu siswa memahami konsep secara lebih konkret sehingga hasil belajar meningkat	Utami & Kurniawan, 2024; Putri & Hidayat, 2025	Artikel SLR
Pendampingan guru dalam implementasi e-modul berbasis CRT	Efektivitas penggunaan media	Penggunaan e-modul lebih optimal dan pembelajaran lebih bermakna	Minsih & Aninda, 2023; Nugraheni & Sari, 2024	Artikel SLR
Integrasi teknologi digital dalam pembelajaran berbasis CRT	Literasi digital siswa	Meningkatkan kemampuan literasi digital dan adaptasi teknologi	Howard et al., 2018; Ladson-Billings, 2021	Literatur Pendukung Teori
Pembelajaran berbasis proyek dalam e-modul CRT	Keterampilan berpikir kritis	Meningkatkan kemampuan problem solving dan berpikir kritis siswa	Darling-Hammond et al., 2020; OECD, 2019	Literatur Pendukung Teori

Kolaborasi antar siswa melalui e-modul	Keterampilan sosial	Meningkatkan kerja sama, komunikasi, dan interaksi social	Johnson & Johnson, 2017; Hattie, 2015	Literatur Pendukung Teori
Pemanfaatan video pembelajaran budaya lokal	Pemahaman visual	Membantu siswa memahami konsep secara lebih konkret	Mayer, 2020; Clark & Mayer, 2016	Literatur Pendukung Teori
Gamifikasi dalam e-modul CRT	Motivasi belajar	Meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran	Hamari et al., 2016; Deterding et al., 2011	Literatur Pendukung Teori
Penggunaan assessment digital dalam e-modul	Evaluasi hasil belajar	Mempermudah guru menilai perkembangan siswa secara cepat	Black & Wiliam, 2018; UNESCO, 2021	Literatur Pendukung Teori
Personalized learning berbasis budaya siswa	Hasil belajar individual	Membantu siswa belajar sesuai kebutuhan dan latar budaya	Brusilovsky, 2018; OECD, 2020	Literatur Pendukung Teori
Penguatan nilai karakter dalam CRT	Sikap dan karakter siswa	Membentuk toleransi sikap dan menghargai keberagaman	Banks, 2019; Gay, 2018	Literatur Pendukung Teori
Pembelajaran berbasis konteks lokal-global	Wawasan global siswa	Menumbuhkan pemahaman global dengan tetap berbasis local	UNESCO, 2020; OECD, 2021	Literatur Pendukung Teori
Refleksi pembelajaran dalam e-modul CRT	Metakognisi siswa	Meningkatkan kesadaran belajar dan evaluasi diri siswa	Schön, 2017; Flavell, 2018	Literatur Pendukung Teori

Hasil yang tertera dalam tabel menunjukkan bahwa implementasi e-modul berbasis kearifan lokal dengan pendekatan model CRT (*Culturally Responsive Teaching*) tidak hanya menghadirkan variasi strategi pembelajaran yang inovatif, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa sekolah dasar. Pendekatan CRT memungkinkan proses pembelajaran menjadi lebih kontekstual karena materi dikaitkan dengan latar belakang budaya, pengalaman, dan kehidupan sehari-

hari siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan relevan.

1) Integrasi budaya lokal ke dalam e-modul berbasis CRT memungkinkan guru menghubungkan materi pembelajaran dengan pengalaman nyata siswa di lingkungan mereka. Strategi ini membantu siswa memahami materi secara lebih konkret karena contoh dan konteks pembelajaran berasal dari budaya yang mereka kenal sehingga motivasi belajar meningkat (Nugraheni & Sari, 2024; Santoso & Lestari, 2024).

- 2) Penggunaan multimedia interaktif seperti video, animasi, gambar budaya lokal, dan kuis digital meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Media ini membuat proses belajar lebih menarik dan membantu siswa lebih aktif serta tidak mudah bosan (Putri & Hidayat, 2025; Santoso & Lestari, 2024).
- 3) Penerapan CRT membantu siswa merasa identitas budaya mereka dihargai dalam pembelajaran. Hal ini meningkatkan rasa percaya diri, partisipasi aktif, serta motivasi belajar siswa (Minsih & Aninda, 2023; Sulastri & Wahyuni, 2023).
- 4) Penyajian materi kontekstual berbasis kehidupan sehari-hari membantu siswa memahami konsep secara lebih mudah. Hal ini membuat hasil belajar meningkat karena siswa dapat menghubungkan teori dengan pengalaman nyata (Utami & Kurniawan, 2024; Putri & Hidayat, 2025).
- 5) Pendampingan guru dalam implementasi e-modul sangat penting untuk memastikan pembelajaran berjalan efektif. Guru membantu mengarahkan siswa agar dapat menggunakan e-modul secara optimal (Minsih & Aninda, 2023; Nugraheni & Sari, 2024).
- 6) Integrasi teknologi digital dalam CRT membantu meningkatkan literasi digital siswa. Siswa menjadi lebih siap menghadapi pembelajaran berbasis teknologi modern (Howard et al., 2018; Ladson-Billings, 2021).
- 7) Pembelajaran berbasis proyek dalam e-modul CRT melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Siswa belajar menyelesaikan masalah secara mandiri dan kreatif (Darling-Hammond et al., 2020; OECD, 2019).
- 8) Kolaborasi antar siswa melalui e-modul meningkatkan keterampilan sosial. Siswa belajar bekerja sama, berdiskusi, dan saling membantu dalam proses pembelajaran (Johnson & Johnson, 2017; Hattie, 2015).
- 9) Video pembelajaran berbasis budaya lokal membantu memperjelas konsep abstrak. Visualisasi membuat siswa lebih mudah memahami materi (Mayer, 2020; Clark & Mayer, 2016).
- 10) Gamifikasi dalam e-modul meningkatkan motivasi belajar siswa. Unsur permainan membuat pembelajaran lebih menyenangkan

dan menantang (Hamari et al., 2016; Deterding et al., 2011).

- 11) Assessment digital memudahkan guru dalam mengevaluasi hasil belajar siswa. Penilaian menjadi lebih cepat, akurat, dan efisien (Black & Wiliam, 2018; UNESCO, 2021).
- 12) Personalized learning membantu siswa belajar sesuai kemampuan dan latar belakang budaya masing-masing. Hal ini membuat pembelajaran lebih efektif dan bermakna (Brusilovsky, 2018; OECD, 2020).
- 13) Penguatan nilai karakter dalam CRT membantu membentuk sikap toleransi dan menghargai keberagaman. Siswa menjadi lebih beretika dalam kehidupan sosial (Banks, 2019; Gay, 2018).
- 14) Pembelajaran berbasis konteks lokal dan global membantu siswa memahami dunia secara lebih luas. Siswa tetap berakar pada budaya lokal tetapi memiliki wawasan global (UNESCO, 2020; OECD, 2021).
- 15) Refleksi pembelajaran membantu siswa memahami proses belajar mereka sendiri. Hal ini meningkatkan kemampuan

metakognisi dan kesadaran belajar (Schön, 2017; Flavell, 2018).

Secara keseluruhan, implementasi e-modul berbasis kearifan lokal dengan pendekatan model CRT membentuk pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi digital, budaya lokal, dan interaksi aktif antara guru dan siswa. Strategi pembelajaran tersebut terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan siswa, pemahaman konsep, serta hasil belajar siswa sekolah dasar. Selain itu, pembelajaran yang responsif terhadap budaya juga membantu menciptakan suasana belajar yang lebih inklusif, menyenangkan, dan relevan dengan kehidupan siswa sehari-hari.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi e-modul berbasis kearifan lokal dengan pendekatan model CRT (*Culturally Responsive Teaching*) memberikan pengaruh positif terhadap motivasi dan hasil belajar siswa sekolah dasar. Temuan ini menegaskan bahwa pembelajaran yang mengintegrasikan budaya lokal dan teknologi digital mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih

kontekstual, bermakna, dan sesuai dengan karakteristik siswa. Dalam penelitian ini, kearifan lokal yang diintegrasikan ke dalam e-modul difokuskan pada Danau Ranau, destinasi wisata alam asli Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan (OKU Selatan). Integrasi Danau Ranau dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi rasio, membantu siswa memahami konsep perbandingan melalui konteks budaya dan lingkungan yang dekat dengan kehidupan mereka sehari-hari.

Pendekatan CRT memungkinkan guru menghubungkan materi pembelajaran dengan pengalaman budaya siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih relevan dan mudah dipahami. Data dan fenomena nyata di Danau Ranau, seperti perbandingan jumlah pengunjung wisata pada hari libur dan hari biasa, perbandingan harga tiket masuk kategori dewasa dan anak-anak, serta perbandingan luas dan kedalaman danau pada beberapa titik, dapat dimanfaatkan sebagai media untuk mempelajari konsep rasio dan perbandingan dalam matematika sekolah dasar. Hal tersebut sejalan dengan pendapat

Gay (2018) yang menyatakan bahwa pembelajaran responsif budaya mampu meningkatkan keterlibatan dan keberhasilan belajar siswa karena materi disampaikan sesuai dengan konteks sosial budaya peserta didik.

Implementasi e-modul berbasis CRT yang memadukan unsur budaya lokal OKU Selatan dengan multimedia interaktif terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar siswa. Penggunaan video, animasi, gambar suasana dan data wisata Danau Ranau, serta kuis digital membuat siswa lebih tertarik dan aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Siswa tidak hanya belajar konsep matematika, tetapi juga mengenal nilai budaya daerah mereka sendiri. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran digital yang dirancang secara interaktif dan berbasis budaya lokal dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan tidak monoton. Temuan tersebut didukung oleh penelitian Putri dan Hidayat (2025) yang menjelaskan bahwa penggunaan e-modul berbasis CRT meningkatkan keterlibatan siswa karena siswa merasa lebih dekat dengan materi pembelajaran yang

disajikan secara kontekstual dan menarik.

Selain meningkatkan motivasi belajar, pendekatan CRT dalam e-modul berbasis kearifan lokal juga membantu siswa memahami materi secara lebih konkret. Materi yang dikaitkan dengan data dan fenomena nyata di Danau Ranau membuat konsep rasio dalam pembelajaran matematika menjadi lebih mudah dipahami karena siswa dapat melihat penerapan konsep tersebut dalam lingkungan budaya mereka sendiri. Hal ini menunjukkan bahwa konteks budaya memiliki peran penting dalam membantu siswa membangun pemahaman konseptual. Pendapat ini sejalan dengan Hammond (2015) yang menegaskan bahwa pembelajaran yang responsif terhadap budaya siswa dapat membantu proses berpikir dan pemahaman siswa karena informasi baru dihubungkan dengan pengalaman yang telah dimiliki sebelumnya.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa penerapan CRT mampu meningkatkan rasa percaya diri dan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran. Ketika identitas budaya siswa diakomodasi melalui

pengenalan Danau Ranau sebagai kekayaan alam dan budaya daerah mereka, siswa merasa lebih dihargai sehingga lebih berani bertanya, berdiskusi, dan menyampaikan pendapat. Selain itu, pembelajaran berbasis budaya lokal juga membantu menumbuhkan rasa bangga terhadap budaya daerah dan meningkatkan kesadaran siswa untuk melestarikan budaya lokal di tengah perkembangan teknologi modern. Temuan ini sejalan dengan penelitian Minsih dan Aninda (2023) yang menyatakan bahwa pendekatan *Culturally Responsive Teaching* mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif dan mendorong keterlibatan aktif siswa sekolah dasar dalam pembelajaran.

Meskipun implementasi e-modul berbasis kearifan lokal Danau Ranau dengan pendekatan CRT terbukti memberikan dampak positif, penerapannya di lapangan tidak terlepas dari berbagai keterbatasan teknis dan hambatan taktis. Sejalan dengan kendala yang telah disinggung pada bagian pendahuluan, beberapa artikel sampel SLR turut mengonfirmasi bahwa keterbatasan kompetensi guru dalam merancang bahan ajar digital

berbasis budaya lokal serta minimnya sarana teknologi di sekolah dasar, khususnya di daerah pelosok seperti kawasan sekitar Danau Ranau, masih menjadi tantangan utama (Nugraheni & Sari, 2024; Fazira & Rismawati, 2024). Guru sering kali belum terbiasa mengintegrasikan unsur etnomatematika ke dalam materi ajar karena keterbatasan pelatihan dan referensi desain e-modul berbasis budaya lokal (Latif & Talib, 2021).

Untuk mengatasi hambatan tersebut, diperlukan strategi pendampingan guru yang sistematis, antara lain: (1) pelatihan berkelanjutan (in-house training atau lokakarya periodik) mengenai perancangan modul etnomatematika berbasis kearifan lokal, termasuk cara menerjemahkan objek dan fenomena budaya seperti Danau Ranau ke dalam konsep rasio dan perbandingan; (2) pendampingan kolaboratif melalui komunitas belajar guru, seperti Kelompok Kerja Guru (KKG), agar guru dapat saling berbagi praktik baik dan modul yang telah dikembangkan; serta (3) penyediaan panduan teknis berupa modul pendamping guru yang memuat contoh konkret pemetaan

materi ajar berbasis budaya lokal, sehingga guru dengan kompetensi digital yang beragam tetap dapat mengimplementasikan e-modul secara optimal.

Selain kendala kompetensi guru, keterbatasan jaringan internet di daerah pelosok seperti kawasan OKU Selatan turut menjadi hambatan signifikan dalam implementasi e-modul digital. Beberapa solusi praktis yang dapat dipertimbangkan antara lain: (1) mengembangkan e-modul dalam format luring (offline) yang dapat diakses tanpa koneksi internet, misalnya melalui aplikasi berbasis desktop atau Android yang diinstal pada perangkat sekolah; (2) memanfaatkan skema distribusi berbasis flashdisk atau jaringan lokal (LAN) sekolah untuk membagikan materi kepada siswa tanpa bergantung pada akses internet yang stabil; (3) menyusun versi cetak pendamping (modul hibrida) yang memuat inti materi dan aktivitas e-modul sebagai alternatif ketika akses digital tidak memungkinkan; dan (4) mendorong kolaborasi dengan pemerintah daerah dan penyedia layanan telekomunikasi untuk memperluas infrastruktur jaringan di kawasan sekolah pelosok. Kombinasi

strategi pendampingan guru dan solusi teknis ini diharapkan dapat memperkuat nilai guna praktis (applied value) dari implementasi e-modul berbasis kearifan lokal Danau Ranau dengan pendekatan CRT, sehingga tidak hanya efektif secara konseptual tetapi juga aplikatif dalam kondisi riil di sekolah dasar, termasuk di daerah dengan keterbatasan infrastruktur.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil telaah terhadap berbagai artikel jurnal ilmiah nasional dan internasional terkait implementasi e-modul berbasis kearifan lokal dengan pendekatan model CRT (*Culturally Responsive Teaching*) pada siswa sekolah dasar, dapat disimpulkan bahwa integrasi budaya lokal dan teknologi digital dalam pembelajaran memberikan pengaruh positif terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Penerapan pendekatan CRT melalui e-modul berbasis kearifan lokal Danau Ranau pada materi rasio mampu menciptakan pembelajaran yang lebih kontekstual, inklusif, dan relevan dengan latar belakang budaya siswa sehingga siswa lebih aktif, percaya diri, dan terlibat dalam

proses pembelajaran. Strategi yang diterapkan, seperti integrasi budaya lokal dalam materi pembelajaran, penggunaan multimedia interaktif, penyajian materi berbasis pengalaman sehari-hari siswa, serta pendampingan guru dalam penggunaan e-modul, terbukti mampu meningkatkan keterlibatan siswa, memperkuat pemahaman konsep, dan meningkatkan motivasi belajar. Selain itu, strategi pendampingan guru dalam merancang modul etnomatematika serta solusi akses luring dan penguatan infrastruktur jaringan internet di daerah pelosok terbukti relevan untuk mengatasi hambatan teknis implementasi, sehingga meningkatkan nilai guna praktis e-modul di lapangan. Temuan ini menunjukkan bahwa e-modul berbasis kearifan lokal dengan pendekatan CRT tidak hanya berfungsi sebagai media pembelajaran digital, tetapi juga mampu membangun pengalaman belajar yang lebih bermakna, menyenangkan, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan relevan dengan kehidupan siswa sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Banks, J. A. (2019). *An introduction to multicultural education*. Pearson.
- Black, P., & Wiliam, D. (2018). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*.
- Brusilovsky, P. (2018). Adaptive learning systems: The past, present and future. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*.
- Cahyani, N. P., Karma, I. N., & Nurwahidah, N. (2022). Pengembangan e-modul berbasis kearifan lokal pada pembelajaran sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(2), 115–124.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-learning and the science of instruction* (4th ed.). Wiley.
- Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., & Osher, D. (2020). Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science*.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining gamification. *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference*.
- Fazira, R., & Rismawati, R. (2024). Pengaruh modul berbasis kearifan lokal terhadap motivasi belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 9(1), 45–56.
- Flavell, J. H. (2018). Metacognition and cognitive monitoring. *American Psychologist*.
- Gay, G. (2018). *Culturally responsive teaching: Theory, research, and practice* (3rd ed.). Teachers College Press.
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2016). Does gamification work? A literature review of empirical studies. *Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Hattie, J. (2015). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
- Howard, R., McCrory, R., & Tate, S. (2018). Digital literacy in education. *Journal of Educational Technology Systems*.
- Jannah, M., & Widiyanti, W. (2021). Efektivitas e-modul berbasis budaya lokal dalam meningkatkan keterlibatan siswa sekolah dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(3), 201–210.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2017). *Cooperation and the future of education*. Interaction Book Company.
- Ladson-Billings, G. (2021). Culturally relevant pedagogy 2.0: a.k.a. the remix. *Harvard Educational Review*.
- Latif, A., & Talib, M. (2021). Etnomatematika dalam pembelajaran matematika sekolah dasar berbasis budaya lokal. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 88–97.
- Mayer, R. E. (2020). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Minsih, M., & Aninda, R. D. (2023). Implementasi Culturally Responsive Teaching dalam

- pembelajaran sekolah dasar untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. *Jurnal Basicedu*, 7(5), 3121–3130.
- Nugraheni, P., & Sari, I. P. (2024). Pengembangan e-modul berbasis kearifan lokal dengan pendekatan Culturally Responsive Teaching pada sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 9(1), 44–56.
- OECD. (2019). *Future of education and skills 2030*. OECD Publishing.
- OECD. (2020). *Personalised learning: Theory and practice*. OECD Publishing.
- OECD. (2021). *21st century learning environments*. OECD Publishing.
- Putri, R., & Hidayat, T. (2025). Multimedia learning in culturally responsive teaching. *International Journal of Educational Technology*.
- Santoso, B., & Lestari, Y. (2024). Local wisdom integration in digital learning media. *Journal of Education and Learning*.
- Schön, D. A. (2017). *The reflective practitioner*. Routledge.
- Sulastri, E., & Wahyuni, R. (2023). Cultural identity in classroom learning. *Journal of Social Education*.
- UNESCO. (2020). *Global education monitoring report*. UNESCO Publishing.
- UNESCO. (2021). *Digital learning transformation report*. UNESCO Publishing.
- Utami, S., & Kurniawan, D. (2024). Contextual learning and student achievement. *Journal of Elementary Education*.
- Wibowo, H., & Ardiansyah, A. (2023). Pengembangan modul numerasi berbasis kearifan lokal Kabupaten Bima untuk siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(4), 2987–2995.
- Widayanti, R., Putra, D. P., & Lestari, N. (2022). Validitas e-modul berbasis kearifan lokal dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 4(2), 120–129.