

# IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN LITERASI NUMERASI DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA

Putriyani S<sup>1</sup>; Suparman<sup>2</sup>; Nayla Azzahrah<sup>3</sup>; Muhammad Iqbal<sup>4</sup>

Universitas Muhammadiyah Enrekang, Enrekang Indonesia  
Jln. Jenderal Sudirman, Galonta, Kabupaten Enrekang, Sulawesi Selatan 91711  
E-mail : [putriyani49@gmail.com](mailto:putriyani49@gmail.com) (Koresponding)

**Abstract:** This research is motivated by the low numeracy literacy and critical thinking skills of junior high school (MTs) students in Enrekang Regency, who are still oriented towards memorization and have not yet connected concepts to real-life contexts. The urgency of this research is to find meaningful and relevant learning strategies that address the local agrarian characteristics of Enrekang. The goal is to describe the implementation of contextual teaching and learning (CTL) in improving students' numeracy literacy and critical thinking skills. This research used a descriptive qualitative approach, conducted over three months at one MTs in Enrekang Regency, with key informants selected purposively as teachers and students. Data were collected through observation, semi-structured interviews, and documentation. Data were then analyzed using the interactive model of Miles, Huberman, and Saldaña, which includes data reduction, data display, and conclusion drawing. Data validity was ensured through triangulation of sources and techniques, member checking, and an audit trail. The results indicate that CTL is effective in increasing student participation, numerical reasoning, and critical reflection.

**Keywords:** *Contextual Learning; Numeracy Literacy; Critical Thinking*

Pembelajaran abad ke-21 menuntut siswa madrasah memiliki kecakapan bernalar, literasi, numerasi, dan kemampuan berpikir kritis yang melekat pada situasi kehidupan nyata (Subro & Fawaid, 2025). Pada level pendidikan menengah pertama, termasuk Madrasah Tsanawiyah (MTs), tantangan ini hadir bersamaan dengan transformasi kurikulum dan asesmen yang menekankan kompetensi bukan sekadar hafalan. Di berbagai daerah, capaian literasi dan numerasi masih perlu ditingkatkan; gejala yang tampak antara lain siswa cenderung mengandalkan prosedur tanpa memahami makna, serta kesulitan menjelaskan alasan matematis dari jawaban yang diperoleh. Kabupaten Enrekang yang memiliki karakter agraris dengan aktivitas pertanian, perdagangan hasil bumi, dan dinamika ekonomi rumah tangga sebenarnya menyediakan konteks kaya untuk mengaitkan materi pelajaran dengan realitas (Anesa Surya, Sularmi, Siti Istiyati, 2018). Namun, pembelajaran di kelas sering belum memanfaatkan konteks lokal sebagai sumber belajar yang autentik. Akibatnya, siswa

kurang terbiasa membaca data, menafsir grafik sederhana, mengecek kewajaran perhitungan, serta menyusun argumen berbasis bukti. Kondisi ini mendorong perlunya pendekatan yang lebih bermakna, partisipatif, dan kontekstual agar pemahaman konsep tumbuh bersama kebiasaan bernalar kritis yang relevan dengan kehidupan sehari-hari di lingkungan madrasah (Astuti et al., n.d.).

Di MTs lokasi penelitian di Kabupaten Enrekang, temuan awal menunjukkan sebagian siswa mampu menyelesaikan latihan hitung rutin, tetapi belum fasih menjelaskan alasan, memilih representasi yang tepat, atau memeriksa kewajaran jawaban. Dalam tugas cerita yang berkaitan dengan aktivitas lokal misalnya perhitungan biaya pupuk, panen bawang, pengolahan hasil, atau penentuan harga jual di pasar siswa kerap langsung “memasukkan rumus” tanpa mengidentifikasi informasi penting, membuat asumsi yang jelas, serta menilai dampak perubahan variabel (Wahyuningtyas et al., 2020). Pada saat

diskusi kelas, pertanyaan tingkat tinggi belum banyak muncul; argumen jarang ditopang data, dan refleksi belajar masih deskriptif. Praktik pembelajaran dominan berpusat pada guru, LKPD bersifat generik, serta penilaian lebih fokus pada hasil akhir daripada proses bernalar (Pehe, 2021). Padahal, lingkungan sosial-ekonomi Enrekang menyediakan peluang kontekstual, seperti membaca tabel hasil panen, membandingkan harga di beberapa pasar, atau menganalisis data curah hujan yang relevan dengan irigasi. Fenomena ini memperlihatkan celah antara potensi konteks lokal dan strategi pembelajaran di kelas, sehingga diperlukan inovasi yang sengaja menghadirkan dunia nyata ke ruang belajar (Wahyuningtyas et al., 2020).

Sejumlah studi menunjukkan model inovatif problem based learning, inquiry, discovery berkontribusi pada peningkatan hasil belajar (Pasaribu, 2023). Namun, masih terbatas kajian yang mendeskripsikan secara mendalam bagaimana implementasi pembelajaran kontekstual (Contextual Teaching and Learning/CTL) di madrasah menengah pertama dilakukan dengan memanfaatkan konteks agraris dan budaya Enrekang untuk sekaligus menguatkan literasi numerasi dan berpikir kritis. Banyak penelitian berhenti pada pengukuran produk (nilai tes) tanpa menelusuri proses: bagaimana guru mengorkestrasi tujuh komponen CTL, bagaimana siswa membangun makna dari data nyata, dan bagaimana argumen matematis tumbuh dalam interaksi kelompok. Selain itu, kajian yang secara spesifik menempatkan MTs sebagai ekosistem unik dengan integrasi nilai keislaman, budaya lokal, serta kebijakan Kementerian Agama belum banyak dieksplorasi (Imamuddin, 2022). Kesenjangan juga tampak pada minimnya perangkat ajar kontekstual yang lahir dari praktik di lapangan, seperti LKPD berbasis data lokal, rubrik penalaran numerik, dan format refleksi yang mendorong metakognisi. Mengisi gap ini penting agar tersedia deskripsi praktik baik yang dapat direplikasi antar-madrasah dalam konteks serupa (Agustiningsih, 2024).

Penelitian ini urgen karena sejalan dengan peneguhan kompetensi literasi dan numerasi dalam asesmen madrasah serta penguatan Profil Pelajar Pancasila dan keutuhan nilai keislaman di lingkungan MTs. Di wilayah seperti Enrekang, kemampuan membaca data, menakar risiko, dan mengambil keputusan berbasis perhitungan memengaruhi literasi finansial keluarga dan partisipasi ekonomi lokal (Sara Serlina Aulia, Hermansah, 2024). Pembelajaran yang memadukan konsep dengan konteks misalnya menganalisis hasil panen, biaya operasional, atau fluktuasi harga tidak hanya meningkatkan pemahaman matematika, tetapi juga membiasakan siswa menilai kewajaran informasi dan menyusun argumen rasional. Bagi guru, praktik CTL memberi ruang menjadi fasilitator yang merancang pengalaman belajar autentik, memperkaya asesmen proses, serta menumbuhkan budaya tanya-jawab yang sehat (Paskalia Yasinta<sup>1</sup>, Etriana Meirista<sup>2</sup> & Pendidikan, 2020). Bagi satuan pendidikan, temuan ini berpotensi memperbaiki mutu perangkat ajar dan strategi penilaian, sekaligus memperkuat keterlibatan orang tua dan komunitas. Secara kebijakan, hasil penelitian dapat menjadi masukan nyata untuk pengembangan program peningkatan kapasitas guru madrasah yang kontekstual, terukur, dan berkelanjutan di Kabupaten Enrekang (Situmorang et al., 2022).

Arah penelitian menempatkan CTL sebagai pendekatan pemecahan masalah dengan tujuh komponen inti: konstruktivisme, inkuiri, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian autentik. Materi ajar dibingkai dalam situasi nyata Enrekang: membaca tabel produksi bawang, mengestimasi biaya dan laba, membandingkan satuan dan konversi berat, menafsir grafik curah hujan terhadap produktivitas, hingga merencanakan anggaran kegiatan OSIM atau kantin sekolah. Guru memodelkan strategi pemecahan, sementara siswa bekerja kolaboratif dalam kelompok heterogen untuk menyusun argumen, memilih

representasi (tabel, diagram, grafik), dan melakukan cek kewajaran. Pertanyaan pemandu berjenjang (HOTS) digunakan untuk mendorong klarifikasi ide, pembuktian, dan evaluasi alternatif (Arnawa, 2017). Penilaian autentik menimbang proses dan produk: kualitas alasan, ketepatan perhitungan, serta kedalaman refleksi. Data dikumpulkan melalui observasi kelas, wawancara guru-siswa, dan artefak (LKPD, catatan refleksi, poster/infografik data lokal), lalu dianalisis kualitatif deskriptif untuk memetakan pola implementasi dan manifestasi peningkatan literasi numerasi serta berpikir kritis (Gultom, 2023).

Penelitian bertujuan mendeskripsikan secara komprehensif implementasi pembelajaran kontekstual di MTs Kabupaten Enrekang dalam meningkatkan literasi numerasi dan kemampuan berpikir kritis. Secara khusus: (1) memotret praktik tujuh komponen CTL di kelas; (2) mengidentifikasi bukti peningkatan literasi numerasi pada tugas kontekstual; dan (3) mendeskripsikan perubahan kualitas berpikir kritis siswa pada diskusi, pemodelan, dan refleksi. Manfaat teoretisnya memperkaya literatur tentang CTL pada ekosistem madrasah berbasis konteks lokal. Manfaat praktisnya berupa paket perangkat: draf modul ajar, LKPD berbasis data Enrekang, rubrik penalaran numerik dan berpikir kritis, serta contoh skenario asesmen autentik yang dapat direplikasi guru. Bagi satuan pendidikan, hasil studi dapat menjadi referensi peningkatan budaya belajar berbasis data dan konteks. Bagi pemangku kepentingan daerah, temuan ini memberi pijakan program pendampingan guru dan penguatan kolaborasi sekolah-komunitas agar pembelajaran semakin relevan dengan kebutuhan nyata masyarakat Enrekang.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, karena bertujuan untuk memahami secara mendalam proses implementasi pembelajaran kontekstual (Contextual Teaching and Learning/CTL) dalam meningkatkan literasi numerasi dan kemampuan berpikir kritis

siswa (Rohmawati, 2015). Pendekatan ini dipilih agar peneliti dapat menggambarkan fenomena pembelajaran sebagaimana adanya berdasarkan pengalaman guru dan siswa di lapangan. Penelitian dilaksanakan di salah satu Madrasah Tsanawiyah (MTs) di Kabupaten Enrekang, yang dipilih secara purposif karena telah menerapkan pendekatan pembelajaran aktif dan memiliki potensi kontekstual yang kuat melalui integrasi kehidupan sehari-hari masyarakat agraris. Waktu penelitian direncanakan selama tiga bulan, yang meliputi tahap persiapan, pengumpulan data, dan analisis hasil. Tahap persiapan mencakup observasi awal, perizinan, dan penyusunan instrumen; tahap pelaksanaan meliputi observasi kelas, wawancara, dan pengumpulan dokumen; sedangkan tahap akhir meliputi transkripsi, analisis tematik, dan penyusunan laporan hasil penelitian (Somantri, 2005).

Pemilihan informan dilakukan secara purposive sampling, yaitu memilih subjek penelitian yang dianggap paling memahami fenomena pembelajaran kontekstual di madrasah. Informan utama terdiri atas satu guru mata pelajaran (misalnya matematika atau IPA) yang menerapkan CTL serta enam hingga delapan siswa yang aktif terlibat dalam kegiatan belajar (Dwiyanto, 2021). Selain itu, kepala madrasah dan rekan sejawat guru dijadikan informan pendukung untuk memperoleh data triangulatif. Data penelitian dikumpulkan melalui tiga teknik utama, yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung proses penerapan tujuh komponen CTL di kelas, seperti konstruktivisme, inkuiri, dan refleksi. Wawancara semi-terstruktur dilakukan untuk menggali pengalaman, persepsi, dan refleksi guru serta siswa terhadap proses pembelajaran dan hasilnya. Dokumentasi meliputi pengumpulan RPP, lembar kerja siswa (LKPD), catatan refleksi, hasil tugas, dan foto kegiatan pembelajaran yang menunjukkan perkembangan literasi numerasi dan berpikir kritis siswa (Wahyuningsih & Makhrus, 2019).

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan model analisis interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña yang meliputi tiga tahapan utama: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan menyeleksi informasi penting dari transkrip wawancara, catatan observasi, dan dokumen pendukung (Rijali, 2018). Data yang telah direduksi kemudian disajikan dalam bentuk matriks, narasi deskriptif, atau peta tema untuk memudahkan interpretasi pola dan hubungan antar kategori. Penarikan kesimpulan dilakukan secara induktif dengan mengidentifikasi temuan yang menggambarkan implementasi CTL dan dampaknya terhadap literasi numerasi serta berpikir kritis siswa. Untuk menjaga keabsahan data, digunakan beberapa strategi, yaitu triangulasi sumber dan teknik, member checking kepada informan untuk memastikan kebenaran temuan, diskusi sejawat (peer debriefing) untuk memperoleh validasi akademik, dan penyimpanan audit trail berupa catatan lapangan, dokumen, serta rekaman wawancara sebagai bukti keabsahan proses penelitian.

## HASIL

Berdasarkan hasil observasi dan dokumentasi, pembelajaran di MTs lokasi penelitian secara umum berlangsung dengan suasana kondusif dan partisipatif. Guru memulai kegiatan dengan mengaitkan materi pelajaran dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa, misalnya penggunaan perhitungan matematis dalam kegiatan jual beli hasil pertanian atau pembagian keuntungan hasil panen. Pendekatan ini membantu siswa memahami bahwa konsep numerasi tidak hanya muncul dalam buku teks, tetapi juga relevan dalam kehidupan nyata. Suasana kelas terlihat lebih dinamis karena guru tidak hanya menjadi pusat informasi, melainkan fasilitator yang membimbing siswa dalam menemukan sendiri konsep melalui aktivitas eksploratif. Guru juga mendorong siswa untuk bertanya, berdiskusi, dan mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. Dokumentasi menunjukkan bahwa keterlibatan siswa meningkat dari pertemuan ke pertemuan, terlihat dari jumlah

siswa yang aktif menjawab pertanyaan dan memberikan contoh dari pengalaman mereka. Aktivitas ini menjadi dasar penting dalam membangun literasi numerasi dan menumbuhkan kemampuan berpikir kritis di lingkungan madrasah.

Observasi menunjukkan bahwa guru secara konsisten menerapkan prinsip konstruktivisme dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman mereka sendiri. Misalnya, ketika membahas topik perbandingan dan skala, guru meminta siswa menghitung perbandingan luas lahan pertanian dan hasil panen menggunakan data dari keluarga masing-masing. Kegiatan ini memunculkan rasa kepemilikan terhadap proses belajar. Selain itu, aspek inkuiri diterapkan dengan mengarahkan siswa untuk mengamati, menanya, dan menyimpulkan sendiri hubungan antara konsep matematika dan situasi nyata. Guru hanya memberikan stimulus berupa permasalahan terbuka yang menantang logika siswa. Berdasarkan wawancara, siswa mengaku lebih mudah memahami konsep karena dapat mengaitkannya dengan pengalaman langsung. Sementara itu, guru menyatakan bahwa proses pembelajaran menjadi lebih hidup dan bermakna karena siswa aktif menemukan pola berpikir logis dari masalah kontekstual. Dokumentasi LKPD memperlihatkan bahwa siswa semakin mampu menuliskan langkah-langkah penalaran dengan sistematis dan mendukung hasil dengan data konkret.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kegiatan bertanya menjadi salah satu kekuatan utama dalam pembelajaran kontekstual. Guru mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan kritis, bukan hanya menunggu penjelasan. Pertanyaan seperti “mengapa hasilnya berbeda?” atau “bagaimana jika nilainya berubah?” sering muncul dalam diskusi kelompok. Kegiatan bertanya ini menumbuhkan rasa ingin tahu dan membantu siswa menelusuri hubungan sebab-akibat dalam perhitungan matematis. Konsep masyarakat belajar juga terlihat jelas

ketika siswa bekerja dalam kelompok heterogen yang terdiri dari siswa dengan kemampuan berbeda. Mereka saling membantu memahami masalah dan menemukan solusi dengan cara mereka sendiri. Berdasarkan wawancara, siswa mengaku lebih termotivasi belajar karena merasa didukung oleh teman sekelompoknya. Guru menilai interaksi kelompok memberi dampak positif terhadap kepercayaan diri dan kemampuan komunikasi matematis siswa. Dokumentasi foto menunjukkan siswa berdiskusi aktif menggunakan kertas plano dan data hasil observasi mereka, yang menjadi bukti keterlibatan nyata dalam pembelajaran kolaboratif.

Guru juga menerapkan pemodelan dengan menunjukkan langkah berpikir sistematis dalam menyelesaikan masalah numerasi yang kontekstual. Contohnya, guru mencontohkan cara menganalisis data harga cabai di pasar lokal dan menghitung rata-rata serta selisih harga antar pasar. Dari contoh ini, siswa belajar mengidentifikasi variabel, mengolah data, dan menafsirkan hasilnya. Selain itu, pada akhir setiap pertemuan, guru memfasilitasi refleksi melalui jurnal belajar, di mana siswa menuliskan apa yang mereka pelajari, bagian yang sulit, dan strategi yang akan digunakan di pertemuan berikutnya. Berdasarkan hasil wawancara, sebagian besar siswa merasa kegiatan refleksi membantu mereka memahami kembali konsep yang telah dipelajari. Dokumentasi menunjukkan perkembangan isi jurnal siswa semakin mendalam, dari sekadar menulis ulang langkah penyelesaian menjadi menyertakan alasan logis dan perencanaan strategi belajar. Proses refleksi ini memperlihatkan bahwa siswa tidak hanya menghafal rumus, tetapi juga belajar mengevaluasi cara berpikir mereka sendiri.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual berhasil memperkuat literasi numerasi siswa. Siswa mulai mampu membaca tabel data sederhana, menafsirkan grafik, dan memeriksa kewajaran hasil perhitungan. Misalnya, ketika diminta menganalisis data hasil panen bawang merah per bulan, siswa tidak hanya menjumlahkan

angka, tetapi juga menyimpulkan penyebab kenaikan dan penurunan hasil. Wawancara menunjukkan siswa merasa lebih percaya diri menggunakan angka dan data karena merasa konsepnya nyata dan mudah dipahami. Guru mengamati bahwa kesalahan konseptual berkurang dan kemampuan siswa menuliskan alasan matematis meningkat. Dokumentasi LKPD menunjukkan adanya peningkatan kualitas jawaban yang lebih lengkap dan berbasis argumen. Hal ini menandakan literasi numerasi siswa tidak lagi bersifat prosedural, melainkan sudah berkembang ke arah pemahaman konseptual dan aplikatif, sesuai dengan karakter pembelajaran abad ke-21 yang menuntut kemampuan menalar berbasis data.

Kemampuan berpikir kritis siswa juga menunjukkan perkembangan signifikan. Dalam diskusi kelompok, siswa mampu mengidentifikasi masalah, mengajukan alternatif solusi, serta memberikan justifikasi terhadap pilihan yang mereka buat. Pertanyaan yang mereka ajukan semakin beragam dan mendalam, tidak hanya terbatas pada langkah perhitungan, tetapi juga menyinggung alasan logis di balik hasil. Guru mencatat bahwa siswa mulai berani menolak atau membenarkan pendapat teman dengan alasan berbasis data. Berdasarkan wawancara, siswa merasa pembelajaran ini membuat mereka berpikir lebih luas dan tidak sekadar menyalin jawaban guru. Dokumentasi refleksi siswa memperlihatkan munculnya kesadaran berpikir (metakognisi), seperti menulis "saya perlu memeriksa kembali langkah perhitungan saya" atau "saya akan mencoba cara lain agar hasilnya lebih efisien." Temuan ini menunjukkan bahwa CTL berperan dalam menumbuhkan kebiasaan berpikir reflektif, analitis, dan evaluatif pada siswa MTs.

Guru berperan penting sebagai fasilitator pembelajaran yang aktif dan reflektif. Observasi menunjukkan bahwa guru tidak mendominasi kelas, melainkan memandu siswa melalui pertanyaan pemandu dan bimbingan ringan saat

kelompok mengalami kesulitan. Guru juga menggunakan penilaian autentik yang menilai proses berpikir siswa, bukan hanya hasil akhir. Wawancara dengan guru menunjukkan bahwa penerapan CTL mendorong perubahan paradigma mengajar: dari penyampaian materi menjadi pendampingan proses belajar. Guru menyatakan bahwa pendekatan ini memang menuntut persiapan lebih lama, terutama dalam merancang konteks lokal dan pertanyaan berbasis masalah, tetapi hasilnya sepadan dengan meningkatnya partisipasi dan antusiasme siswa. Dokumentasi RPP dan catatan refleksi guru memperlihatkan penyesuaian strategi setiap pertemuan berdasarkan hasil pengamatan sebelumnya, menunjukkan adanya siklus perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*) yang memperkuat efektivitas implementasi CTL di madrasah.

Secara keseluruhan, hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran kontekstual (CTL) di MTs Kabupaten Enrekang berhasil menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan berdampak pada peningkatan literasi numerasi serta kemampuan berpikir kritis siswa. Siswa menjadi lebih aktif, reflektif, dan mampu mengaitkan konsep akademik dengan konteks kehidupan sehari-hari. Guru mampu memfasilitasi proses pembelajaran yang menumbuhkan keingintahuan dan penalaran logis melalui kegiatan inkuiri dan diskusi. Konteks lokal seperti aktivitas pertanian, perdagangan, dan ekonomi keluarga menjadi sumber belajar yang efektif dalam menanamkan makna konsep numerasi. Selain itu, dokumentasi menunjukkan perubahan positif dalam hasil kerja siswa, cara mereka menjelaskan alasan, dan kemampuan menyimpulkan secara logis. Temuan ini membuktikan bahwa CTL bukan hanya relevan diterapkan di madrasah, tetapi juga potensial sebagai strategi pembelajaran berkelanjutan yang mampu menumbuhkan kecakapan abad ke-21 di kalangan siswa madrasah di Kabupaten Enrekang.

**Tabel 1.1** Hasil Coding Data Analisis Miles

### dan Huberman pada Implementasi Pembelajaran Kontekstual di MTs Kabupaten Enrekang

| Kode Data / Temuan Lapangan   | Kategori / Subtema                        | Tema Utama                                    | Makna / Kesimpulan Interpretatif   |
|---|---|---|--|
| Guru mengaitkan materi dengan kegiatan sehari-hari siswa, seperti menghitung hasil panen dan harga pasar. | Keterkaitan materi dengan kehidupan nyata | <b>Konstruktivisme dalam Pembelajaran CTL</b> | Pembelajaran menjadi bermakna karena siswa membangun pemahaman dari pengalaman langsung yang mereka alami. |
| Siswa menyelesaikan soal berbasis data lokal dan menganalisis hasil perhitungan secara kelompok.          | Aktivitas belajar berbasis konteks lokal  | Pembelajaran Kontekstual Berbasis Lingkungan  | CTL membantu siswa menghubungkan konsep numerasi dengan permasalahan nyata di sekitar mereka.              |
| Siswa aktif mengajukan pertanyaan "mengapa" dan "bagaimana" saat diskusi berlangsung.                     | Partisipasi aktif dan rasa ingin tahu     | Penguatan Kemampuan Berpikir Kritis           | Kegiatan bertanya mendorong siswa menelusuri sebab-akibat dan mengembangkan penalaran logis.               |
| Guru menampilkan contoh langkah pemecahan masalah dan cara berpikir sistematis.                           | Pemodelan strategi berpikir               | Peran Guru sebagai Fasilitator                | Guru tidak sekadar mengajar, tetapi menuntun siswa melalui contoh berpikir dan refleksi.                   |
| Siswa bekerja sama dalam kelompok heterogen untuk menyelesaikan masalah numerasi.                         | Kolaborasi dan interaksi sosial           | Masyarakat Belajar (Learning Community)       | Diskusi kelompok memperkuat komunikasi matematis dan kemampuan berpikir argumentatif siswa.                |
| Siswa menulis jurnal refleksi di akhir pembelajaran untuk menilai cara berpikir mereka.                   | Refleksi dan kesadaran diri belajar       | Metakognisi dalam CTL                         | Refleksi membantu siswa menyadari kesalahan dan merancang strategi perbaikan di pertemuan berikutnya.      |
| Siswa membaca tabel dan grafik hasil observasi pasar atau data panen dengan benar.                        | Pemahaman dan interpretasi data           | Peningkatan Literasi Numerasi                 | Literasi numerasi siswa meningkat karena mereka belajar menggunakan data nyata dalam pemecahan masalah.    |
| Siswa mampu menjelaskan alasan dan langkah penyelesaian dengan logika matematis.                          | Penalaran dan argumentasi                 | Kemampuan Berpikir Kritis Matematis           | CTL mendorong siswa untuk memberikan justifikasi yang masuk akal, bukan sekadar hasil akhir hitungan.      |

|  |                                |                                 |   |
|--|--------------------------------|---------------------------------|---|
| <b>Guru menilai proses berpikir siswa, bukan hanya hasil akhir pekerjaan.</b>          | Penilaian autentik             | Evaluasi Pembelajaran Bermakna  | Asesmen autentik memberikan gambaran utuh tentang perkembangan literasi dan berpikir kritis siswa.      |
| <b>Siswa menunjukkan peningkatan keterlibatan dan keaktifan selama proses belajar.</b> | Keterlibatan belajar meningkat | Dampak Positif Implementasi CTL | CTL menciptakan lingkungan belajar yang aktif, kolaboratif, dan relevan dengan konteks kehidupan siswa. |

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran kontekstual (CTL) di MTs Kabupaten Enrekang sejalan dengan penelitian (Aubert et al., 2024) yang menegaskan bahwa CTL membantu siswa menghubungkan materi pelajaran dengan pengalaman nyata, sehingga belajar menjadi lebih bermakna. Observasi dan wawancara memperlihatkan bahwa siswa mampu mengaitkan konsep numerasi dengan aktivitas lokal seperti perhitungan hasil panen dan harga jual di pasar, yang menumbuhkan pemahaman konseptual lebih mendalam. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian (Yunaini et al., 2025) yang menyebutkan bahwa CTL efektif meningkatkan hasil belajar karena melibatkan siswa secara aktif melalui inkuiri dan refleksi. Dengan demikian, penerapan CTL di madrasah ini membuktikan bahwa pembelajaran yang dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata mampu menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik, serta menumbuhkan kemampuan literasi numerasi melalui pengalaman langsung yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Berdasarkan hasil analisis, peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah penerapan CTL sesuai dengan temuan penelitian (Thamrin et al., 2024) yang menunjukkan bahwa strategi pembelajaran berbasis konteks meningkatkan kemampuan menganalisis, memberi alasan logis, dan mengambil keputusan berbasis data. Dalam penelitian ini, siswa di MTs Kabupaten Enrekang mulai menunjukkan kemampuan menilai kewajaran hasil perhitungan,

mengajukan pertanyaan “mengapa” dan “bagaimana”, serta menuliskan refleksi terhadap cara berpikir mereka sendiri. Hal ini mencerminkan keberhasilan penerapan tujuh komponen CTL, terutama konstruktivisme, inkuiri, dan refleksi, yang membentuk pola berpikir reflektif dan analitis. Wawancara menunjukkan bahwa guru juga menyesuaikan perannya menjadi fasilitator yang menuntun, bukan sekadar pemberi informasi. Hasil tersebut mencocokkan temuan (Belajar & Islam, 1907) yang menegaskan bahwa CTL mendorong siswa untuk berpikir tingkat tinggi melalui pengalaman belajar autentik. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat bukti empiris bahwa CTL efektif menumbuhkan berpikir kritis pada siswa madrasah dengan memanfaatkan konteks lokal.

Secara analitis, keberhasilan penerapan CTL di MTs Kabupaten Enrekang dapat dijelaskan melalui sinergi antara konteks lokal, strategi pembelajaran aktif, dan penilaian autentik. Lingkungan agraris Enrekang memberikan ruang bagi siswa untuk belajar dari data dan pengalaman nyata yang relevan dengan kehidupan mereka. Penggunaan konteks tersebut menciptakan scaffolding alami yang memperkuat pemahaman literasi numerasi sekaligus menstimulasi berpikir kritis. Analisis data juga menunjukkan bahwa kegiatan refleksi dan diskusi kelompok menjadi titik kunci perubahan cara berpikir siswa dari prosedural menuju analitis. Hal ini menunjukkan bahwa CTL bukan hanya strategi pembelajaran, melainkan proses pembentukan mindset belajar reflektif yang berkelanjutan. Dengan demikian, implementasi CTL di madrasah ini berhasil membangun hubungan bermakna antara pengetahuan akademik dan realitas sosial, memperlihatkan bahwa peningkatan literasi numerasi dan berpikir kritis dapat dicapai melalui pembelajaran yang kontekstual, kolaboratif, dan berbasis pengalaman nyata siswa.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa implementasi pembelajaran kontekstual (Contextual Teaching and Learning/CTL) di MTs Kabupaten Enrekang terbukti efektif dalam meningkatkan literasi numerasi dan kemampuan berpikir kritis siswa. Penerapan tujuh komponen CTL konstruktivisme, inkuiri, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian autentik mampu menciptakan proses belajar yang bermakna, aktif, dan relevan dengan kehidupan nyata siswa. Guru berperan sebagai fasilitator yang menuntun siswa menemukan sendiri konsep melalui pengalaman konkret berbasis konteks lokal, seperti kegiatan pertanian dan perdagangan di sekitar lingkungan mereka. Siswa menunjukkan peningkatan kemampuan dalam menafsirkan data, memberikan alasan logis, dan merefleksikan hasil belajar dengan lebih kritis. Secara keseluruhan, pembelajaran kontekstual tidak hanya memperkuat pemahaman konsep akademik, tetapi juga menumbuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan karakter belajar reflektif yang mendukung pencapaian profil pelajar Pancasila serta relevan dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21.

## DAFTAR RUJUKAN

- Agustiningsih, W. (2024). Analisis Implementasi Model Contextual Teaching and Learning ( CTL ) pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam. 4, 1–9.
- Anesa Surya, Sularmi, Siti Istiyati, R. F. P. (2018). finding hots-based mathematical learning in elementary school students. 1(snpd), 30–37.
- Arnawa, I. M. (2017). Pengembangan perangkat pembelajaran dengan pendekatan contextual teaching and learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta. 1(2), 275–289.
- Astuti, E. P., Studi, P., Matematika, P., Purworejo, U. M., Masalah, P., & Nyata, K. K. (n.d.). Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Menengah Pertama : Sebuah Studi Analisis Pemecahan Masalah Dalam Konteks. 8, 923–932.
- Aubert, A. H., Schmid, S., & Lienert, J. (2024). Can online interfaces enhance learning for public decision-making? Eliciting citizens ' preferences for multicriteria decision analysis. *European Journal of Operational Research*, 314(2), 760–775. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2023.10.031>
- Belajar, H., & Islam, P. A. (1907). Efektivitas model pembelajaran contextual teaching and learning dalam peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran pendidikan agama islam di sd negeri ngombakan 01 kecamatan polokarto kabupaten sukoharjo Pascasarjana , Institut Islam Mamba ' ul Ulum Surakarta Abstrak cerdas secara akademis , tetapi juga memiliki pemahaman yang mendalam tentang nilai-nilai Pentingnya penerapan CTL dalam PAI juga dibahas oleh Sukardi dan Widodo yang belajar yang lebih interaktif dan kolaboratif . Dengan melibatkan siswa dalam kegiatan yang. 19(2), 1239–1252.
- Dwiyanto, D. (2021). metode kualitatif; penerapannya dalam penelitian kualitatif. *Www.Inparametric.Com*, 0, 1–7.
- Gultom, D. A. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Konstruktivisme untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik dan Kemandirian Siswa. 23–28.
- Imamuddin, M. (2022). MERANCANG MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA KONTEKSTUAL ISLAMI BERBASIS LITERASI. 6(1), 75–89.

- <https://doi.org/10.32505/qalasadi.v6i1.4132>
- Pasaribu, P. A. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning ( CTL ) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Subtema 1 Keberagaman Budaya Bangsaku Kelas IV SD Negeri 122398 Pematang Siantar. 1(2), 93–106.
- Paskalia Yasinta<sup>1</sup>, Etriana Meirista<sup>2</sup>, A. R. T., & Pendidikan. (2020). STUDI literatur: peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa melalui pendekatan contextual teaching and learning (ctl). 2(2), 129–138.
- Pehe, N. (2021). Peningkatan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita dan Hasil Belajar Matematika melalui Penerapan Pendekatan Pembelajaran Kontekstual Siswa Kelas VB SDN Buraen 1. 1(2), 78–84.
- Rijali, A. (2018). Analisis Data Kualitatif Ahmad Rijali UIN Antasari Banjarmasin. 17(33), 81–95.
- Rohmawati, A. (2015). Efektivitas Pembelajaran. Jurnal Pendidikan Usia Dini, 9(1), 15–32.
- Sara Serlina Aulia<sup>1\*</sup>, Hermansah<sup>2</sup>, Y. G. (2024). Efektivitas model pembelajaran contextual teaching and learning terhadap kemampuan literasi numerasi siswa. 13(April), 67–76.
- Situmorang, A. S., Lumbangaol, B. H., & Gloria, M. (2022). Model Pembelajaran CTL Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik SMP Adhyaksa. October, 57–62.
- Somantri, G. R. (2005). Makara Human Behavior Studies in Asia Memahami Metode Kualitatif. 9(2), 57–65.
- Subro, M. H., & Fawaid, A. (2025). Penerapan Pembelajaran Abad 21 dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. 8, 6344–6348.
- Thamrin, L., Gustian, U., Zhongfulin, W., & Suryadi, D. (2024). The Implementation of Contextual Learning Strategies to Stimulate Students' Critical Thinking Skills La aplicación de estrategias de aprendizaje contextual para estimular la capacidad de pensamiento crítico de los estudiantes. 2024, 52–57.
- Wahyuningsih, S., & Makhrus, M. (2019). Pengelolaan Zakat Produktif dalam Pengentasan Kemiskinan di Kabupaten Banyumas. Jurnal Hukum Ekonomi Syariah, 2(2), 179.  
<https://doi.org/10.30595/jhes.v2i2.5720>
- Wahyuningtyas, A., Nindiasari, H., & Fatah, A. (2020). EFEKTIVITAS PENDEKATAN KONTEKSTUAL BERBASIS KARAKTER DAN BUDAYA LOKAL TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA SMP. X(X), 226–235.
- Yunaini, N., Mumpuniarti, M., Ishartiwi, I., Utami, A., Ghufroni, M., Budiarti, Y., & Hidayat, R. (2025). Social Sciences & Humanities Open Unlocking science Success : How teachers ' understanding and use of learning models boost students ' SPS. Social Sciences & Humanities Open, 12(January), 101844.  
<https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.101844>