

**SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW (SLR) : CONTEXTUAL TEACHING
LEARNING (CTL) SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR**

Vinna Lisdiana¹, Barokah Isdaryanti², Nanik Wijayati³, Decky Avrilianda⁴

¹⁻⁴ Sekolah Pascasarjana, Pendidikan Dasar, Universitas Negeri Semarang

¹vinnalisdiana06@students.unnes.ac.id, ²barokahisdaryanti@mail.unnes.ac.id,

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

ABSTRACT

This study is a Systematic Literature Review (SLR) aimed at analyzing the effectiveness of the Contextual Teaching and Learning (CTL) approach in improving elementary school students' mathematics learning outcomes. The study was conducted on eighteen scientific articles published between 2022 and 2026 and obtained through manual searches in various accredited national journals. Articles were selected using the PRISMA guide based on established inclusion and exclusion criteria. The study results indicate that the application of CTL (Contextual Teaching and Learning) is consistently able to improve elementary school students' mathematics learning outcomes in various materials, ranging from fractions, plane figures, integers, to the volume of solid figures. Improvements in learning completeness occurred in each cycle in Classroom Action Research (CAR)-based research, while experimental studies showed significant differences between classes using CTL and control classes. CTL has proven effective because it connects mathematics material to students' real lives, making learning more meaningful, active, and enjoyable. Research gaps identified include a lack of cross-subject studies, a lack of experimental designs with control groups, and suboptimal technology integration in CTL implementation in elementary schools. These findings provide implications for teachers, researchers, and policymakers in developing more contextual and innovative mathematics learning strategies at the elementary school level.

Keywords: *Contextual Teaching and Learning (CTL); Mathematics Learning Outcomes; Elementary School; Systematic Literature Review*

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan Systematic Literature Review (SLR) yang bertujuan menganalisis efektivitas pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Kajian dilakukan terhadap delapan belas artikel ilmiah yang dipublikasikan antara tahun 2022 hingga 2026 dan diperoleh melalui penelusuran manual pada berbagai jurnal nasional terakreditasi. Artikel diseleksi menggunakan panduan PRISMA berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Hasil kajian menunjukkan bahwa penerapan CTL (Contextual Teaching Learning) secara konsisten mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa SD pada berbagai materi, mulai dari bilangan pecahan, bangun datar, bilangan bulat, hingga volume bangun ruang. Peningkatan ketuntasan belajar terjadi di setiap siklus pada penelitian berbasis Penelitian Tindakan Kelas (PTK), sedangkan studi eksperimental menunjukkan perbedaan signifikan antara kelas yang menggunakan

CTL dan kelas kontrol. CTL terbukti efektif karena mengaitkan materi matematika dengan kehidupan nyata siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna, aktif, dan menyenangkan. Gap penelitian yang ditemukan meliputi kurangnya studi lintas materi, minimnya desain eksperimental dengan kelompok kontrol, serta belum optimalnya integrasi teknologi dalam implementasi CTL di SD. Temuan ini memberikan implikasi bagi guru, peneliti, dan pemangku kebijakan untuk mengembangkan strategi pembelajaran matematika yang lebih kontekstual dan inovatif di jenjang sekolah dasar.

Kata Kunci: *Contextual Teaching Learning (CTL); Hasil Belajar Matematika; Sekolah Dasar; Systematic Literature Review*

A. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran sangat penting dalam pendidikan, khususnya di jenjang sekolah dasar. Sejak dini, siswa dituntut untuk menguasai kemampuan berpikir logis, analitis, kritis, dan kreatif sebagai bekal menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari yang semakin kompleks. Penguasaan matematika bahkan dipandang sebagai fondasi bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga kualitas pembelajaran matematika di tingkat dasar menjadi sangat menentukan. Namun pada kenyataannya, matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit, membosankan, dan tidak relevan dengan kehidupan nyata oleh sebagian besar siswa, sehingga menghambat keterlibatan aktif mereka dalam proses belajar (Lestari, Nursiam, and Chandra 2023). Kondisi

ini diperparah oleh rendahnya motivasi belajar siswa yang berdampak langsung pada capaian hasil belajar mereka di berbagai sekolah dasar di Indonesia (Talib 2022).

Salah satu akar permasalahan rendahnya capaian belajar matematika siswa SD terletak pada pendekatan pembelajaran yang digunakan guru di kelas. Praktik pembelajaran yang masih didominasi oleh metode ceramah satu arah menempatkan guru sebagai satu-satunya sumber pengetahuan, sementara siswa hanya berperan pasif sebagai penerima informasi. Pembelajaran yang tidak mengaitkan materi dengan pengalaman nyata siswa menyebabkan konsep matematika terasa abstrak dan sulit dipahami secara bermakna (Kusna, Aqib, and Maharbid 2023). Akibatnya, pemahaman yang terbentuk bersifat dangkal, mudah terlupakan, dan tidak

dapat diterapkan dalam konteks kehidupan sehari-hari, sehingga hasil belajar siswa pun cenderung berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal yang telah ditetapkan (Mira 2024).

Dalam upaya menjawab tantangan tersebut, model Contextual Teaching Learning (CTL) hadir sebagai alternatif yang menjanjikan sekaligus telah terbukti secara empiris. CTL merupakan model pembelajaran yang secara sengaja dirancang untuk membantu guru mengaitkan materi pelajaran dengan situasi dunia nyata siswa, mendorong mereka untuk secara aktif mengonstruksi pengetahuannya sendiri melalui pengalaman konkret (Ermawati, Sri Legowo, and Fakhri 2023). (Kovačević and Barbir 2024) dalam kajiannya terhadap guru sekolah dasar di Kroasia menjelaskan bahwa CTL merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan pentingnya menghubungkan materi pelajaran dengan berbagai konteks kehidupan nyata, mendorong inkuiri dan pemecahan masalah, serta membangun pengetahuan baru di atas pengalaman yang telah dimiliki siswa. Pendekatan ini berlandaskan teori konstruktivisme yang memandang pembelajaran sebagai

proses konstruksi pengetahuan melalui interaksi aktif dengan lingkungan, di mana guru berperan sebagai fasilitator yang merancang pengalaman belajar bermakna bagi siswa. Penelitian tersebut juga mengungkapkan bahwa meskipun CTL terbukti efektif meningkatkan berbagai capaian belajar, implementasinya di kelas masih relatif jarang dilakukan oleh guru karena masih dominannya pendekatan pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru. Berbeda dengan pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru, CTL menempatkan siswa sebagai pelaku aktif yang mengeksplorasi, menemukan, bertanya, dan merefleksikan pengalamannya, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan relevan bagi kehidupan mereka (Muchtari et al. 2023).

Landasan teoritis CTL berakar kuat pada teori konstruktivisme yang menegaskan bahwa pengetahuan bukan sesuatu yang ditransfer secara pasif dari guru ke siswa, melainkan sesuatu yang dibangun sendiri oleh siswa melalui interaksi aktif dengan lingkungannya.

Dalam implementasinya, CTL melibatkan tujuh komponen utama yang saling

berkaitan, yaitu konstruktivisme (*constructivism*), menemukan (*inquiry*), bertanya (*questioning*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian autentik (*authentic assessment*). Ketujuh komponen ini bekerja secara sinergis menciptakan suasana belajar yang aktif dan menyenangkan (Mira 2024). Dengan pendekatan ini, guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber belajar, melainkan berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam menemukan dan mengonstruksi pemahamannya sendiri melalui konteks yang dekat dengan kehidupan sehari-hari mereka (Nurseli Sitorus dan Indah Pratiwi 2026).

Berbagai penelitian telah membuktikan bahwa CTL mampu mengubah dinamika pembelajaran matematika di kelas secara signifikan. (Talib 2022) menemukan bahwa penerapan CTL pada materi bangun datar berhasil meningkatkan motivasi sekaligus ketuntasan belajar siswa secara bersamaan dalam dua siklus pembelajaran. (Ermawati et al. 2023) melaporkan bahwa integrasi CTL dengan pendekatan etnomatematika mampu mendorong siswa kelas III

untuk terlibat lebih aktif dan memahami materi pecahan secara lebih mendalam hingga siklus ketiga. Penelitian (Muchtar et al. 2023) pun menunjukkan kenaikan rata-rata hasil belajar yang cukup tajam dari siklus pertama ke siklus kedua setelah guru menerapkan CTL secara konsisten dan terstruktur. Keberhasilan-keberhasilan tersebut menunjukkan bahwa CTL bukan sekadar pendekatan teoritis, melainkan strategi pembelajaran yang benar-benar dapat diimplementasikan secara praktis oleh guru di lapangan (Widya et al., 2024). Bahkan pada materi yang selama ini dianggap paling sulit seperti volume bangun ruang pun, CTL terbukti mampu membawa sebagian besar siswa mencapai ketuntasan belajar (Dwi Kurniawati and Akrom 2025).

Lebih jauh lagi, efektivitas CTL tidak hanya terlihat pada ranah kognitif semata, tetapi juga mencakup peningkatan keaktifan, motivasi, dan keterlibatan siswa secara menyeluruh. Melalui pendekatan eksplanatori menemukan hubungan positif yang signifikan antara kualitas implementasi CTL dengan prestasi belajar matematika siswa, membuktikan bahwa semakin baik

guru menerapkan CTL maka semakin baik pula hasil belajar yang dicapai siswa (Asmaul Husna et al., 2024). Perkembangan penelitian terkini juga menunjukkan adanya inovasi yang menarik dalam implementasi CTL, di antaranya melalui integrasi dengan media digital interaktif seperti Wordwall yang terbukti semakin meningkatkan antusiasme dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran matematika berlangsung (Patriamurti, Isrok'atun, and Irawati 2024).

Keragaman penerapan CTL dalam pembelajaran matematika SD semakin berkembang dengan hadirnya berbagai variasi media pendukung. Ningsih & Fadilah (2023) membuktikan bahwa CTL dengan media benda konkret sederhana mampu meningkatkan pemahaman siswa kelas III pada materi pecahan secara signifikan dari siklus ke siklus. Sejalan dengan itu, Ishyang et al. (2024) menunjukkan bahwa kombinasi CTL dengan media Flash Card mampu meningkatkan ketuntasan belajar siswa kelas IV sekaligus mengangkat aktivitas siswa dari kategori cukup menjadi baik. Temuan-temuan ini mempertegas bahwa CTL bersifat adaptif dan dapat

dipadukan dengan berbagai media konkret yang sesuai dengan konteks sehari-hari siswa (Ningsih & Fadilah, 2023).

Selain studi berbasis PTK, penelitian-penelitian eksperimental juga semakin banyak dilakukan untuk mengonfirmasi efektivitas CTL secara statistik. (Hany and Wiryanto 2023) melalui desain true experimental menemukan pengaruh signifikan model CTL terhadap hasil belajar matematika materi nilai tukar uang di kelas II SD, dengan respons siswa yang sangat positif terhadap pembelajaran. (Fauziyah, Sutriyani, and Zumrotun 2024) melalui desain pre-eksperimental dengan bantuan media realia menemukan perbedaan yang signifikan secara statistik antara hasil belajar siswa kelas IV sebelum dan sesudah penerapan CTL pada materi pecahan. (Desmi and Sutriyani 2025) pun membuktikan hal serupa melalui CTL berbantuan pop-up book, di mana hasil belajar siswa meningkat secara signifikan setelah penerapan model pembelajaran ini.

Dengan demikian, semakin banyak studi yang menguji efektivitas CTL dari berbagai sudut pandang metodologis—baik PTK maupun eksperimental—dan pada berbagai

konteks materi, jenjang kelas, serta wilayah geografis di Indonesia. (Mira 2024) mencatat bahwa penerapan CTL mampu mendorong hampir seluruh siswa kelas V SD mencapai ketuntasan belajar dalam dua siklus, sementara (Dwi Kurniawati and Akrom 2025) membuktikan efektivitasnya pada materi operasi hitung bilangan bulat di kelas IV. (Kusna et al. 2023) pun melaporkan peningkatan ketuntasan yang signifikan pada materi simetri lipat kelas III SD setelah penerapan CTL secara bertahap. Beragamnya temuan tersebut mendorong kebutuhan akan kajian sistematis yang mampu mensintesis dan membandingkan hasil-hasil penelitian ini secara komprehensif guna menghasilkan simpulan yang lebih kuat dan berbasis bukti.

Meskipun demikian, penelitian-penelitian tersebut masih bersifat individual dan tersebar dengan fokus pada materi, jenjang kelas, atau sekolah tertentu saja. Belum ada kajian yang mensintesis secara komprehensif temuan-temuan dari berbagai studi tersebut untuk menghasilkan gambaran menyeluruh tentang efektivitas CTL dalam pembelajaran matematika SD secara lintas konteks. (Brignardello-Petersen,

Santesso, and Guyatt 2025) menjelaskan bahwa SLR merupakan pendekatan sintesis bukti yang paling andal karena penulisnya mengembangkan kriteria kelayakan yang eksplisit, mengumpulkan seluruh studi yang tersedia sesuai kriteria tersebut, dan merangkum hasilnya menggunakan metode yang dapat direplikasi guna meminimalkan bias dan kesalahan. Proses SLR yang ketat mencakup lima tahap utama, yaitu: (1) menetapkan pertanyaan dan kriteria kelayakan, (2) mencari dan memilih studi, (3) mengekstraksi data dan menilai risiko bias, (4) merangkum data menggunakan meta-analisis jika memungkinkan, serta (5) menilai kepastian bukti dan menarik kesimpulan. Pendekatan ini menjadi sangat relevan dalam konteks penelitian pendidikan karena mampu memberikan gambaran menyeluruh yang lebih kuat dibandingkan studi individual yang berdiri sendiri. Oleh karena itu, Systematic Literature Review (SLR) menjadi pendekatan yang sangat relevan dan mendesak untuk dilakukan guna mengisi kekosongan tersebut (Lestari et al. 2023). Melalui SLR, peneliti dapat mengidentifikasi pola konsisten, memetakan variasi konteks

implementasi, mengungkap celah penelitian yang masih perlu dijawab, dan merumuskan rekomendasi yang lebih terarah serta berbasis bukti untuk pengembangan pendidikan matematika di jenjang sekolah dasar (Ermawati et al. 2023).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas CTL (Contextual Teaching Learning) dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar melalui sintesis literatur ilmiah yang telah dipublikasikan, mengidentifikasi pola temuan dari berbagai studi terkait implementasi CTL di SD, serta memetakan gap penelitian yang masih perlu dikaji lebih lanjut untuk pengembangan pendidikan matematika di jenjang sekolah dasar. Hasil kajian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi guru sebagai panduan pemilihan pendekatan pembelajaran, bagi peneliti sebagai pijakan pengembangan studi lanjutan, serta bagi pengambil kebijakan dalam merumuskan strategi peningkatan mutu pembelajaran matematika di sekolah dasar (Kusna et al. 2023). Dengan demikian, kajian ini diharapkan mampu memberikan

kontribusi nyata terhadap upaya peningkatan kualitas pendidikan matematika di Indonesia secara berkelanjutan.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) yang dirancang secara sistematis, transparan, dan dapat direplikasi guna menelaah berbagai penelitian terdahulu yang relevan mengenai efektivitas pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Proses SLR dilakukan melalui empat tahap utama, yaitu identifikasi, skrining, penentuan kelayakan, dan inklusi artikel sesuai dengan panduan PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses).

Tahap identifikasi dilakukan melalui penelusuran artikel menggunakan perangkat lunak Publish or Perish (PoP) pada database Google Scholar dan Crossref. Strategi pencarian menggunakan kombinasi kata kunci dengan teknik Boolean operator sehingga diperoleh hasil yang luas namun tetap relevan. Kata kunci disusun

berdasarkan variabel penelitian, yaitu CTL (Contextual Teaching Learning), hasil belajar matematika, dan sekolah dasar. Daftar kata kunci dan kombinasi pencarian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kata Kunci Pencarian pada Database

Database	Kata Kunci Pencarian
PoP (Google Scholar, Crossref)	<i>"pendekatan kontekstual" AND "hasil belajar matematika" AND "sekolah dasar"</i>
	<i>"contextual teaching and learning" AND "mathematics learning outcomes" AND "elementary school"</i>
	<i>"Contextual Teaching Learning (CTL)" AND "hasil belajar" AND "matematika" AND "SD"</i>
	<i>"pembelajaran kontekstual" AND "matematika" AND "sekolah dasar"</i>
	<i>"contextual learning" AND "math achievement" AND "primary school"</i>

Hasil pencarian menunjukkan jumlah artikel yang bervariasi pada setiap kombinasi kata kunci. Banyaknya hasil pencarian tersebut menunjukkan bahwa topik penelitian memiliki cakupan yang luas dalam literatur ilmiah. Selanjutnya dilakukan seleksi awal secara manual dengan mempertimbangkan kesesuaian judul, abstrak, serta relevansi dengan fokus

penelitian. Artikel yang dipilih dibatasi pada rentang tahun 2022 hingga 2026 dan tersedia dalam bentuk teks lengkap (full-text). Dari proses tersebut diperoleh sebanyak 54 artikel sebelum memasuki tahap skrining lebih lanjut. Setelah penghapusan artikel yang teridentifikasi ganda (duplikat), tersisa 49 artikel yang melanjutkan ke tahap berikutnya.

Tahap skrining dilakukan dengan membaca judul dan abstrak setiap artikel untuk memastikan relevansinya dengan fokus penelitian. Pada tahap ini, sejumlah artikel dieksklusi karena tidak membahas CTL dalam pembelajaran matematika SD, bukan merupakan artikel penelitian empiris, atau merupakan duplikat yang terlewat pada tahap sebelumnya. Dengan demikian, artikel yang lolos skrining kemudian memasuki tahap penentuan kelayakan. Agar proses seleksi berlangsung secara objektif dan konsisten, peneliti menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Inklusi dan Eksklusi Artikel

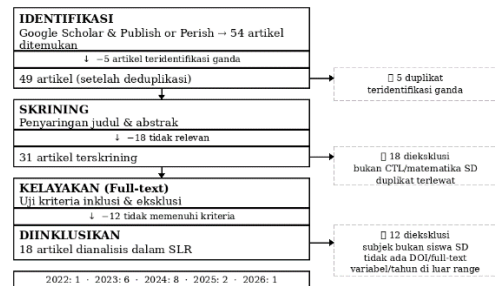
Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
Terbit tahun 2022–2026	Terbit sebelum tahun 2022

Ditulis dalam Bahasa Indonesia atau Inggris	Bahasa selain Indonesia dan Inggris
Mengkaji pendekatan kontekstual Contextual Teaching Learning (CTL) dalam pembelajaran matematika	Tidak berkaitan dengan pendekatan kontekstual atau matematika
Subjek penelitian siswa sekolah dasar (SD)	Subjek selain jenjang SD
Memiliki DOI dan dapat diakses penuh (full-text)	Tidak memiliki DOI, berbayar, atau teks tidak lengkap
Berfokus pada hasil belajar matematika sebagai variabel dependen	Variabel dependen bukan hasil belajar matematika

Tahap kelayakan dilakukan dengan membaca isi artikel secara menyeluruh dan mencocokkannya dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Dari 31 artikel yang masuk tahap ini, sebanyak 12 artikel dieksklusi karena: subjek bukan siswa SD (4 artikel), tidak memiliki DOI atau tidak tersedia full-text (3 artikel), variabel dependen bukan hasil belajar matematika (3 artikel), dan tahun terbit di luar rentang 2022–2026 (2 artikel). Dengan demikian, tersisa tepat 18 artikel yang memenuhi seluruh kriteria inklusi dan digunakan sebagai sumber data analisis SLR ini. Alur seleksi artikel secara lengkap disajikan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Tahapan Systematic Literature Review (SLR)

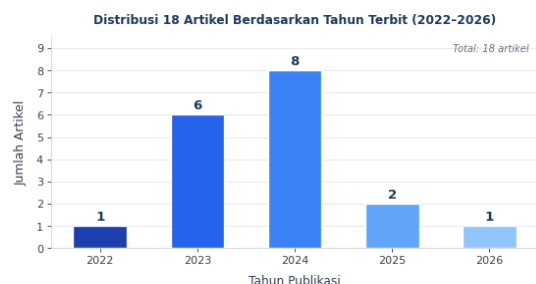


Gambar 2. Tahapan Pengumpulan dan Analisis PRISMA

Analisis data dilakukan secara kualitatif dengan mengelompokkan informasi dari setiap artikel ke dalam beberapa aspek utama, yaitu: (1) identitas dan sumber publikasi, (2) metode penelitian yang digunakan, (3) fokus/subjek penelitian, dan (4) temuan utama. Selanjutnya dilakukan sintesis untuk menemukan pola konsisten, variasi konteks implementasi, serta identifikasi gap penelitian yang masih perlu dikaji lebih lanjut.

Untuk memberikan gambaran mengenai sebaran artikel berdasarkan tahun terbitnya, berikut disajikan distribusi frekuensi artikel yang dianalisis dalam penelitian ini. Distribusi tersebut menunjukkan bahwa artikel paling banyak diterbitkan pada tahun 2024, yang mengindikasikan meningkatnya

perhatian peneliti terhadap topik CTL dalam pembelajaran matematika SD pada periode tersebut. Sebaran lengkap per tahun dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Distribusi Artikel Berdasarkan Tahun Terbit (2022–2026)

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bagian ini menyajikan sintesis hasil kajian literatur dari 18 artikel yang memenuhi kriteria inklusi. Sebelum memasuki pembahasan tematik, berikut disajikan ringkasan menyeluruh dari setiap artikel yang dianalisis mencakup identitas penulis, sumber jurnal, metode penelitian, fokus kajian, dan temuan utamanya. Ringkasan tersebut dimaksudkan untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai lanskap penelitian CTL dalam pembelajaran matematika SD yang menjadi basis analisis dalam penelitian disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Rekap Artikel Jurnal yang Dianalisis dalam SLR

N o	Penulis & Tahun	Temuan Utama
1	(Talib 2022)	CTL meningkatkan motivasi (65,64% → 81,08%) dan ketuntasan belajar (70,97% → 88,10%). Hipotesis tindakan diterima.
2	(Hany and Wiryanto 2023)	Terdapat pengaruh signifikan model CTL (Sig. 0,008 < 0,05); respon peserta didik 88% kategori sangat baik.
3	(Ermawati et al. 2023)	Model kontekstual bermuatan etnomatematika meningkatkan hasil belajar (53% → 86%) dan aktivitas siswa (57% → 85%).
4	(Muchtar et al. 2023)	Rata-rata skor naik dari 67,52 pada siklus I menjadi 86,41 pada siklus II; ketuntasan meningkat dari 41,17% menjadi 88,23%.
5	(Ningsih and Fadilah 2023)	Ketuntasan naik dari 26,67% (pra-siklus) → 60% (siklus I) → 86,67% (siklus II); rata-rata 65,27 → 71,26 → 80,26.
6	(Kusna et al. 2023)	Ketuntasan naik dari 50% (prasiklus) → 65% (siklus I) → 85% (siklus II). Keaktifan siswa naik dari 45% menjadi 90%.
7	(Lestari et al. 2023)	Ketuntasan klasikal naik dari 58% (siklus I) menjadi 85% (siklus II); aktivitas guru meningkat dari 83,3% ke 100%.
8	(Saifuddin and Tika 2024)	Rata-rata naik dari 52,3 (pretest) menjadi 83,4 (posttest); uji gain 69,39 (cukup efektif); uji paired sample t Sig. 0,000 < 0,05.
9	(Asmaul Husna, Ahmad Calam 2024)	Korelasi positif signifikan ($r = 0,320$); CTL berkontribusi 10,2% terhadap prestasi belajar; $Y = 55,640 + 0,175X$.
10	(Ishyang et al., 2024)	Ketuntasan naik dari 70% (siklus I) menjadi 85% (siklus II); nilai rata-rata 78 → 89; aktivitas siswa 61,90% → 85,71%.

1 1	Mira (2024)	Ketuntasan meningkat dari 10 siswa (data awal) → 15 siswa/78% (siklus I) → 18 siswa/94% (siklus II).
1 2	(Fauziya h et al. 2024)	Rata-rata naik dari 55,32 (pretest) menjadi 76,05 (posttest); uji t berpasangan t-hitung 9,735 > t-tabel 2,101; Sig. 0,000 < 0,05.
1 3	(Karima h et al. 2025)	Rata-rata naik dari 57,2 (siklus I) menjadi 80,8 (siklus II); memenuhi kriteria ketuntasan penelitian.
1 4	(Widya et al., 2024)	Ketuntasan meningkat dari 11% (pratindakan) → 43% (siklus I) → 89% (siklus II).
1 5	(Patriam urti et al. 2024)	Nilai rata-rata kelas eksperimen naik dari 59,93 (pre-test) menjadi 80,30 (post-test). Gain ternormalisasi 0,6 (kategori sedang).
1 6	(Dwi Kurniaw ati and Akrom 2025)	Ketuntasan naik dari 37,5% (prasiklus) → 56,25% (siklus I) → 75% (siklus II); rata-rata nilai 61,25 → 74,38.
1 7	(Desmi and Sutriyan i 2025)	Rata-rata naik dari 61,06 (pretest) menjadi 86,93 (posttest); uji paired sample t Sig. 0,000 < 0,05; peningkatan signifikan.
1 8	(Nurseli Sitorus dan Indah Pratiwi 2026)	Rata-rata naik dari 66,05 (awal) → 71,21 (siklus I) → 82,26 (siklus II); ketuntasan mencapai 94,74% pada siklus II.

Temuan dari 18 artikel yang dianalisis secara konsisten menunjukkan bahwa penerapan CTL mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar, baik pada studi berbasis PTK maupun studi eksperimental. Pada penelitian PTK, peningkatan ketuntasan belajar terjadi secara progresif dari satu siklus ke siklus berikutnya seiring dengan perbaikan kualitas implementasi CTL

oleh guru. (Widya et al., 2024) melaporkan lonjakan ketuntasan yang sangat signifikan dari siklus pratindakan ke siklus II pada materi volume bangun ruang, sementara (Ermawati et al. 2023) bahkan membuktikan peningkatan dramatis dalam tiga siklus pada materi pecahan melalui integrasi CTL dengan etnomatematika. Hasil-hasil ini menunjukkan bahwa CTL tidak hanya efektif dalam jangka pendek, tetapi juga memberikan dampak yang berkelanjutan apabila diimplementasikan secara konsisten dan terencana. Peningkatan yang konsisten ini juga ditemukan pada jenjang kelas yang berbeda-beda, mulai dari kelas II hingga kelas VI sekolah dasar. (Hany and Wiryanto 2023) yang meneliti CTL pada materi nilai tukar uang di kelas II SD Surabaya juga membuktikan pengaruh signifikan CTL dengan nilai Sig. 0,008 dan respon siswa 88%, memperkuat bukti bahwa CTL efektif pada berbagai materi dan jenjang kelas.

Konsistensi temuan ini dapat dijelaskan melalui mekanisme psikologis dan pedagogis yang mendasari model CTL. Ketika materi matematika dikaitkan dengan

pengalaman nyata yang dikenal siswa, beban kognitif yang dibutuhkan untuk memahami konsep abstrak menjadi berkurang secara signifikan, sehingga pemahaman dapat terbentuk lebih cepat dan lebih kuat. (Lestari et al. 2023) menegaskan bahwa CTL mendorong siswa untuk menghubungkan apa yang dipelajari di sekolah dengan apa yang mereka alami di kehidupan sehari-hari, sehingga materi akan bertahan lebih lama dalam memori jangka panjang siswa. Lebih dari itu, (Mira 2024) menambahkan bahwa pendekatan ini mampu menumbuhkan kesadaran siswa tentang hakikat, makna, dan manfaat dari apa yang mereka pelajari, sehingga motivasi belajar mereka terjaga secara berkelanjutan sepanjang proses pembelajaran.

Dari 18 artikel yang dianalisis, CTL diterapkan pada beragam materi matematika SD yang mencakup hampir seluruh domain kurikulum, mulai dari pecahan, luas dan keliling bangun datar, simetri lipat, volume bangun ruang, operasi hitung bilangan bulat, hingga bilangan cacah. Keberagaman materi ini membuktikan bahwa CTL bukan pendekatan yang terbatas pada topik tertentu saja, melainkan sebuah kerangka

pembelajaran yang cukup fleksibel untuk diadaptasikan ke dalam berbagai pokok bahasan matematika SD (Nurseli Sitorus dan Indah Pratiwi 2026). Hal ini sejalan dengan prinsip dasar CTL bahwa setiap materi matematika, betapapun abstraknya, selalu dapat dihubungkan dengan konteks kehidupan nyata yang familiar bagi siswa. (Ningsih and Fadilah 2023) yang menerapkan CTL pada materi pecahan di kelas III MI juga membuktikan bahwa pendekatan ini efektif meningkatkan ketuntasan belajar secara signifikan meskipun diterapkan pada materi yang selama ini dianggap abstrak oleh siswa. Temuan ini memperkuat kesimpulan bahwa CTL merupakan pendekatan yang bersifat lintas materi dan layak dijadikan strategi utama dalam pembelajaran matematika SD (Muchtar et al. 2023).

Konteks implementasi CTL dalam kajian ini juga menunjukkan variasi yang luas, mencakup sekolah-sekolah di berbagai daerah Indonesia mulai dari Tidore Kepulauan di wilayah timur, Semarang, Trenggalek, Surabaya di Pulau Jawa, Pangkep dan Makassar di Sulawesi, Medan di Sumatera, hingga Labuhanbatu Utara. Keragaman geografis ini menjadi

indikator kuat bahwa efektivitas CTL tidak bergantung pada konteks sekolah tertentu, melainkan bersifat lintas daerah dan dapat diterapkan di berbagai kondisi sekolah dengan karakteristik yang berbeda-beda (Ermawati et al. 2023). Bahkan, inovasi implementasi CTL terus berkembang seiring perkembangan teknologi, sebagaimana ditunjukkan oleh studi yang mengintegrasikan CTL dengan media digital interaktif Wordwall yang berhasil meningkatkan antusiasme dan keterlibatan siswa secara lebih optimal (Karimah et al. 2025).

Secara umum, CTL meningkatkan hasil belajar melalui tiga mekanisme utama yang saling memperkuat satu sama lain. Pertama, kontekstualisasi materi: dengan mengaitkan konsep matematika pada situasi nyata yang dikenal siswa, CTL secara efektif mengurangi abstraksi dan meningkatkan relevansi pembelajaran sehingga konsep lebih mudah dipahami dan diinternalisasi. (Muchtar et al. 2023) menjelaskan bahwa melalui CTL guru mampu mengintegrasikan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai dalam satu paket pembelajaran yang utuh dan bermakna. Kedua, peningkatan

keterlibatan aktif: komponen inkuiri, bertanya, dan masyarakat belajar dalam CTL mendorong setiap siswa untuk terlibat aktif, tidak hanya menerima informasi secara pasif. (Kusna et al. 2023) melaporkan bahwa keaktifan siswa mengalami kenaikan yang sangat signifikan setelah penerapan CTL, mencerminkan pergeseran peran siswa dari objek pembelajaran menjadi subjek yang aktif mengonstruksi pengetahuannya sendiri.

Ketiga, penguatan motivasi belajar: pendekatan yang menyenangkan, relevan, dan menantang secara kognitif terbukti meningkatkan motivasi intrinsik maupun ekstrinsik siswa untuk belajar matematika. (Talib 2022) mencatat bahwa penerapan CTL mampu meningkatkan persentase rata-rata motivasi belajar intrinsik maupun ekstrinsik siswa secara bersamaan dalam dua siklus pembelajaran. Motivasi yang meningkat ini kemudian berdampak langsung pada peningkatan hasil belajar karena siswa yang termotivasi cenderung lebih tekun dan lebih aktif dalam menyelesaikan tugas matematika. (Ningsih and Fadilah 2023) melalui

penelitian tindakan kelas pada materi pecahan juga mengonfirmasi bahwa penerapan CTL secara bertahap mampu meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa secara signifikan dari siklus ke siklus. Hal ini dipertegas pula oleh penelitian eksplanatori yang menemukan korelasi positif dan signifikan antara kualitas implementasi CTL dengan capaian belajar siswa (Asmaul Husna, Ahmad Calam 2024).

Meskipun hasil kajian secara konsisten menunjukkan efektivitas CTL, analisis mendalam terhadap 18 artikel juga mengungkap beberapa gap penelitian yang signifikan. Gap-gap ini penting untuk diidentifikasi karena menjadi dasar bagi pengembangan penelitian selanjutnya yang lebih komprehensif dan berimplikasi langsung terhadap praktik pembelajaran matematika di sekolah dasar. Rincian gap penelitian beserta rekomendasi pengembangannya disajikan secara sistematis pada Tabel 4.

Tabel 4. Identifikasi Gap Penelitian dari Artikel yang Dianalisis

No	Keterbatasan Artikel yang Dianalisis	Gap Penelitian yang Ditemukan
1	Sebagian besar penelitian hanya mengkaji efek CTL	Belum ada kajian yang menganalisis

	pada satu materi tertentu (bangun datar, pecahan, bilangan bulat).	efektivitas CTL lintas materi matematika SD secara komprehensif dalam satu studi.
2	Sebagian besar studi menggunakan PTK dengan dua siklus tanpa kelompok kontrol.	Kurangnya desain eksperimental atau kuasi-eksperimental yang memungkinkan klaim kausalitas lebih kuat.
3	Variabel yang diukur umumnya terbatas pada hasil belajar kognitif (nilai tes).	Dimensi afektif dan psikomotorik, serta keterlibatan jangka panjang, belum banyak dikaji.
4	Hanya satu studi yang mengintegrasikan CTL dengan teknologi digital (Wordwall).	Potensi sinergi CTL dan teknologi pembelajaran digital belum dieksplorasi secara mendalam.
5	Implementasi CTL bervariasi antar guru; belum ada panduan standar yang terukur.	Fidelitas implementasi CTL tidak selalu dilaporkan sehingga sulit menarik kesimpulan murni tentang efeknya.

Gap pertama yang ditemukan adalah tidak adanya penelitian yang menganalisis efektivitas CTL secara lintas materi matematika SD dalam satu studi terintegrasi, sehingga belum dapat disimpulkan apakah CTL sama efektifnya pada semua topik atau hanya pada topik tertentu. Gap kedua berkaitan dengan desain

penelitian, di mana dominasi PTK tanpa kelompok kontrol membatasi kemampuan untuk menarik kesimpulan kausal yang lebih kuat tentang hubungan antara CTL dan peningkatan hasil belajar (Asmaul Husna, Ahmad Calam 2024). Gap ketiga adalah keterbatasan pengukuran yang mayoritas hanya mengukur aspek kognitif, sementara dimensi afektif dan psikomotorik belum diukur secara sistematis. Gap keempat adalah minimnya studi yang mengeksplorasi integrasi CTL dengan teknologi digital secara mendalam, dan gap kelima adalah belum adanya panduan implementasi CTL yang terstandarisasi bagi guru SD di berbagai konteks sekolah (Patriamurti et al. 2024).

Temuan gap penelitian ini sejalan dengan kebutuhan mendesak akan kajian pendidikan matematika SD yang lebih komprehensif dan terdesain secara metodologis lebih ketat. Sebagaimana dikemukakan oleh (Nurseli Sitorus dan Indah Pratiwi 2026) CTL memang mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan mendorong keaktifan siswa, namun efektivitasnya sangat bergantung pada kualitas perancangan dan kemampuan guru

dalam mengintegrasikan konteks nyata ke dalam setiap sesi pembelajaran matematika. Dengan demikian, pengembangan kapasitas guru dalam merancang dan mengimplementasikan CTL secara fidelitas tinggi menjadi agenda prioritas yang perlu mendapat perhatian serius dari berbagai pemangku kepentingan pendidikan, termasuk lembaga pendidikan tenaga kependidikan dan dinas pendidikan di berbagai daerah (Dwi Kurniawati and Akrom 2025)

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian terhadap 18 artikel ilmiah yang diterbitkan antara tahun 2022 hingga 2026, dapat disimpulkan bahwa CTL (Contextual Teaching Learning) secara konsisten terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar pada berbagai materi dan konteks sekolah yang berbeda-beda. Peningkatan hasil belajar terlihat baik pada studi berbasis PTK maupun studi eksperimental, dengan nilai rata-rata dan persentase ketuntasan yang meningkat secara signifikan setelah implementasi CTL. Mekanisme utama yang menjelaskan efektivitas ini meliputi kontekstualisasi materi matematika dengan kehidupan nyata siswa, peningkatan keterlibatan aktif, dan penguatan motivasi belajar. Namun demikian, kajian ini juga

mengidentifikasi beberapa gap penelitian yang perlu ditindaklanjuti, antara lain: (1) perlunya penelitian lintas materi untuk menganalisis konsistensi efek CTL, (2) penggunaan desain eksperimental yang lebih ketat dengan kelompok kontrol, (3) pengukuran yang lebih komprehensif mencakup aspek afektif dan psikomotorik, (4) eksplorasi integrasi CTL dengan teknologi digital, serta (5) pengembangan panduan implementasi CTL yang terstandarisasi untuk guru SD. Temuan SLR ini memberikan kontribusi bagi guru, peneliti, dan pengambil kebijakan dalam merumuskan strategi pembelajaran matematika yang lebih kontekstual, bermakna, dan efektif di jenjang sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmaul Husna, Ahmad Calam, Ronal Mahmud. 2024. "Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Kontekstual Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 5 SD Negeri 060954 Medan." *TERPADU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 2:220–27. doi:<https://pelitaaksara.or.id/index.php/terpadu/article/view/37>.
- Brignardello-Petersen, Romina, Nancy Santesso, and Gordon H. Guyatt. 2025. "Systematic Reviews of the Literature: An Introduction to Current Methods." *American Journal of Epidemiology* 194(2):536–42. doi:10.1093/aje/kwae232.
- Desmi, Tiya Andriani Anjas, and Wulan Sutriyani. 2025. "Efektivitas Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Berbantuan Pop-Up Book Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar." *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma (Jpms)* 11(2):184–90. doi:10.36987/jpms.v11i2.7853.
- Dwi Kurniawati, Afir, and Muhamad Akrom. 2025. "Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Dengan Menggunakan Pendekatan Kontektual." *Lambda Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA Dan Aplikasinya* 5(1):188–93. doi:10.58218/lambda.v5i1.1275.
- Ermawati, Dewi, Yogi Ageng Sri Legowo, and Moh Fakhri. 2023. "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan Melalui Model Pembelajaran Kontekstual Bermuatan Etnomatematika Pada Siswa Kelas III." *WASPADA (Jurnal Wawasan Pengembangan Pendidikan)* 11(1):6. doi:10.61689/waspada.v11i1.402.
- Fauziyah, Rifana Intan, Wulan Sutriyani, and Erna Zumrotun. 2024. "Efektivitas Model Contextual Teaching and Learning (CTL) Berbantuan Media Realia Terhadap Hasil Belajar Matematika SD." *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA* 4(2):407–17. doi:10.53299/jagomipa.v4i2.717.
- Hany, Anisa Nurma, and Wiryanto. 2023. "Pengaruh Model Pembelajaran Ctl Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Nilai Tukar Uang Di Sekolah Dasar." *Jpgsd* 11(8):1636–46.
- Ishyang, Abd. Kadir, Firdaus, Sudarto. 2024. "PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN CTL

- BERBANTUAN MEDIA FLASH CARD DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD INPRES 12/79 CELLU 1." 3(8):2361–70.
- Karimah, Ulfatul, Aenor Rofek, Heldie Bramantha, Guru Sekolah Dasar, Universitas Abdurachman, and Saleh Situbondo. 2025. "PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA KELAS IV MELALUI PENDEKATAN KONTEKSTUAL DENGAN BANTUAN APLIKASI WORDWALL DI SD ISLAM AL ABROR TAHUN AKADEMIK 2024/2025."
- Kovačević, Sonja, and Joško Barbir. 2024. "IMPLEMENTATION OF A CONTEXTUAL TEACHING APPROACH IN PRIMARY SCHOOL EDUCATION." *Journal of Elementary Education* 17(4):455–69.
doi:10.18690/rei.4539.
- Kusna, Ratna Mufidatul, Mohammad Auza'i Aqib, and Dian A. Maharbid. 2023. "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Siswa Sekolah Dasar." *Educational Journal of Bhayangkara* 3(1):93–102.
doi:10.31599/edukarya.v3i1.2576
- Lestari, Widya, Nursiam Nursiam, and Chandra Chandra. 2023. "PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SD MENGGUNAKAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL." *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian* 9(2):147–52.
doi:10.26740/jrpd.v9n2.p147-152.
- Mira, Mira. 2024. "Implementasi Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 8(1):349–57.
doi:10.31004/basicedu.v8i1.7165
- Muchtar, Fitri YAnti, Fitri Aulia Nurdin, Muhammad Yamin, Muhammad S. Ilham, Universitas Muhammadiyah Makassar, Jl Sultan Alauddin No, Sulawesi Barat, and Jl Baharuddin Lopa. 2023. "Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Sekolah Dasar Melalui Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL)." *Journal on Education* 05(04):14615–24.
- Ningsih, Ningsih, and Yulina Fadilah. 2023. "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Materi Pecahan Di Kelas 3 MI Nurul Huda." *As-Sabiqun* 5(1):248–61.
doi:10.36088/assabiqun.v5i1.2739.
- Nurseli Sitorus dan Indah Pratiwi. 2026. "Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual Di SD Negeri 114615 Tanjung Mangedar Kabupaten Labuhanbatu Utara." 5(1):74–80.
doi:http://dx.doi.org/10.30821/lokakarya.v5i1.5354.
- Patriamurti, Yudhitia Dwi, Isrok'atun Isrok'atun, and Riana Irawati. 2024. "Peningkatan Hasil Belajar Pecahan Pada Siswa Kelas IV Melalui Pendekatan Kontekstual Dengan Bantuan Aplikasi Wordwall." *Jurnal Educatio FKIP UNMA* 10(1):274–81.
https://ejournal.unma.ac.id/index.php/educatio/article/view/7829.
- Saifuddin, A. F., and A. Tika. 2024.

“PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS IV SDN SENDANGMULYO 02.” *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri* 10(1):1686–94.

Talib, Soleman. 2022. “Pembelajaran Kontekstual Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Siswa.” *Jurnal Ilmiah Matematika* 3(2):77–87. doi:<https://doi.org/10.5281/zenodo.7634299>.

Widya Tri Saputri B., Zarah Fratiwi Nur, Baharullah, Nurul Magfirah. 2024. “PENERAPAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA MATERI VOLUME BANGUN RUANG SISWA KELAS V UPT SPF SD INPRES KAMPUS IKIP KOTA MAKASSAR.” *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri* 10(4):2477–5673. doi:<https://doi.org/10.36989/didaktik.v10i04.4404>.