



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA MATERI PECAHAN KELAS V SD NEGERI 045954 NANGBELAWAN

Margaretta Br Sembiring^{1*}, Pelista Br Karo Sekali², Ferdinand Sihuhaji³

^{1*,2,3} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Quality Berastagi

*Email: margarettasembiringmilala10@gmail.com, pelistau@gmail.com, sinuhajiferdinand@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.37081/jipdas.v6i3.5111>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi pecahan kelas V SD Negeri 045954 Nangbelawan Tahun Pelajaran 2025/2026. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar matematika siswa yang sebagian besar belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) serta proses pembelajaran yang masih didominasi metode konvensional. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi experiment dan desain pretest-posttest control group design. Populasi penelitian berjumlah 50 siswa yang terdiri dari 27 siswa kelas eksperimen dan 23 siswa kelas kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, angket, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan melalui uji normalitas, uji homogenitas, uji paired sample t-test, independent sample t-test, dan uji hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata posttest kelas eksperimen sebesar 83,33 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 66,08. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai t hitung sebesar 4,083 lebih besar daripada t tabel sebesar 2,064 dengan nilai signifikansi $0,001 < 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Contextual Teaching and Learning berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi pecahan kelas V SD Negeri 045954 Nangbelawan.

Kata Kunci: *Contextual Teaching and Learning*, Hasil Belajar, Matematika, Pecahan, Sekolah Dasar.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan instrumen penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang mampu beradaptasi dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan tuntutan abad ke-21. Melalui pendidikan, peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif yang dibutuhkan dalam kehidupan. Dalam konteks pendidikan dasar, proses pembelajaran harus mampu menciptakan pengalaman belajar yang bermakna sehingga siswa dapat mengonstruksi pengetahuan secara aktif dan menghubungkannya dengan situasi nyata yang mereka hadapi sehari-hari (Dafit et al., 2021; Sihite & Situmorang, 2024). Salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam mengembangkan kemampuan tersebut adalah matematika. Matematika menjadi dasar bagi berbagai disiplin ilmu dan memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari sehingga pembelajarannya perlu dirancang secara efektif agar siswa mampu memahami konsep secara mendalam dan menerapkannya dalam berbagai situasi (Rohmah, 2021; Badriyah, 2020).

Meskipun demikian, hasil belajar matematika siswa sekolah dasar masih tergolong rendah. Rendahnya hasil belajar tersebut umumnya disebabkan oleh pembelajaran yang masih berpusat pada guru, penggunaan metode ceramah yang dominan, serta kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Akibatnya, siswa cenderung menghafal prosedur tanpa memahami konsep yang dipelajari. Penelitian Han dan Ellis (2023) menunjukkan bahwa rendahnya partisipasi aktif siswa berpengaruh terhadap rendahnya pemahaman konsep dan hasil belajar. Temuan serupa dikemukakan



oleh Zhang dan Ma (2023) yang menyatakan bahwa pembelajaran yang tidak menghubungkan materi dengan pengalaman nyata menyebabkan rendahnya retensi pengetahuan dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Kondisi ini juga ditemukan pada pembelajaran matematika materi pecahan yang sering dianggap sulit karena sifatnya yang abstrak sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep pecahan secara menyeluruh (Putra et al., 2025).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas V SD Negeri 045954 Nangbelawan, diketahui bahwa pembelajaran matematika masih didominasi metode konvensional berupa ceramah dan tanya jawab. Guru menjadi pusat pembelajaran, sedangkan siswa cenderung pasif dalam menerima informasi. Selain itu, penggunaan media dan aktivitas pembelajaran yang menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan nyata masih terbatas. Data hasil belajar menunjukkan bahwa dari 27 siswa, hanya 10 siswa (37%) yang mencapai nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 70, sedangkan 17 siswa (63%) lainnya masih berada di bawah KKM dengan nilai rata-rata kelas sebesar 69. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa, khususnya pada materi pecahan, masih perlu ditingkatkan.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL). CTL merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan keterkaitan antara materi pelajaran dengan konteks kehidupan nyata sehingga siswa dapat memahami makna pembelajaran secara lebih mendalam. Menurut Johnson dalam Sidiq et al. (2021), CTL membantu siswa menemukan makna materi melalui pengalaman nyata yang mereka miliki. Model ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam membangun pengetahuan. Selain membantu memahami konsep abstrak melalui pengalaman konkret, CTL juga mampu meningkatkan motivasi belajar, aktivitas belajar, kemampuan berpikir kritis, serta kemampuan pemecahan masalah siswa (Chen & Yang, 2021; Guo et al., 2020).

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa CTL efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa (Yuswita, 2018; Berliana, 2022; Han & Ellis, 2023). Namun, penelitian yang secara khusus mengkaji pengaruh model Contextual Teaching and Learning terhadap hasil belajar matematika pada materi pecahan di SD Negeri 045954 Nangbelawan belum pernah dilakukan. Selain itu, sebagian besar penelitian terdahulu lebih banyak menyoroti aspek motivasi dan aktivitas belajar dibandingkan pengaruh langsung terhadap hasil belajar matematika. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan dalam menguji efektivitas model CTL pada pembelajaran matematika materi pecahan melalui desain quasi experiment dengan membandingkan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Contextual Teaching and Learning terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 045954 Nangbelawan serta memberikan kontribusi teoritis dan praktis dalam pengembangan pembelajaran matematika di sekolah dasar.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi experiment untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi pecahan. Metode quasi experiment dipilih karena peneliti tidak melakukan pengacakan subjek secara penuh, melainkan menggunakan kelas yang telah tersedia sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Desain penelitian yang digunakan adalah **Pretest-Posttest Control Group Design**, yaitu desain penelitian yang melibatkan dua kelompok yang diberikan tes awal (pretest) sebelum perlakuan dan tes akhir (posttest) setelah perlakuan diberikan.

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 045954 Nangbelawan yang beralamat di Desa Nangbelawan, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo, Provinsi Sumatera Utara pada Semester Genap Tahun Pelajaran 2025/2026. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa pada materi pecahan masih tergolong rendah dan penerapan model pembelajaran inovatif masih relatif terbatas.

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri 045954 Nangbelawan yang berjumlah 50 siswa dan terbagi ke dalam dua kelas. Kelas VA terdiri atas 27 siswa dan kelas VB



terdiri atas 23 siswa. Karena jumlah populasi relatif kecil, maka teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah **total sampling**, sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian. Kelas VA ditetapkan sebagai kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran menggunakan model Contextual Teaching and Learning (CTL), sedangkan kelas VB ditetapkan sebagai kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran menggunakan metode konvensional.

Desain penelitian yang digunakan dapat digambarkan sebagai berikut.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₃
Kontrol	O ₂	X ₂	O ₄

Keterangan:

O₁ = Pretest kelas eksperimen

O₂ = Pretest kelas kontrol

O₃ = Posttest kelas eksperimen

O₄ = Posttest kelas kontrol

X₁ = Pembelajaran menggunakan model Contextual Teaching and Learning (CTL)

X₂ = Pembelajaran menggunakan metode konvensional

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas (independent variable) adalah model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL), sedangkan variabel terikat (dependent variable) adalah hasil belajar matematika siswa pada materi pecahan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tes, angket, dan dokumentasi. Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan melalui kegiatan pretest dan posttest. Instrumen tes disusun berdasarkan indikator pembelajaran materi pecahan yang meliputi kemampuan mengidentifikasi pecahan, menentukan pembilang dan penyebut, menyajikan pecahan dalam bentuk gambar, menyederhanakan pecahan, serta membandingkan dan mengurutkan pecahan. Bentuk tes yang digunakan adalah pilihan ganda sebanyak 20 butir soal.

Angket digunakan untuk memperoleh data mengenai tanggapan siswa terhadap penerapan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning selama proses pembelajaran berlangsung. Angket disusun menggunakan skala Likert dengan lima alternatif jawaban, yaitu Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Ragu-ragu (R), Setuju (S), dan Sangat Setuju (SS). Sementara itu, dokumentasi digunakan untuk memperoleh data pendukung berupa data jumlah siswa, nilai hasil belajar sebelumnya, profil sekolah, serta dokumentasi kegiatan penelitian.

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas dilakukan menggunakan teknik Corrected Item-Total Correlation dengan bantuan program SPSS versi 22. Instrumen dinyatakan valid apabila nilai r_{hitung} lebih besar daripada r_{tabel} pada taraf signifikansi 5%. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh 20 butir pernyataan pada instrumen angket memiliki nilai r_{hitung} lebih besar daripada r_{tabel} sebesar 0,381 sehingga seluruh item dinyatakan valid dan layak digunakan dalam penelitian.

Uji reliabilitas dilakukan menggunakan koefisien Cronbach's Alpha. Instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari 0,60 (Sugiyono, 2022). Hasil pengujian menunjukkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,987 yang berarti instrumen memiliki tingkat reliabilitas sangat tinggi dan dapat digunakan sebagai alat pengumpulan data penelitian.

Analisis data dilakukan melalui beberapa tahapan. Tahap pertama adalah analisis statistik deskriptif untuk mengetahui nilai rata-rata, frekuensi, persentase, serta distribusi hasil belajar siswa. Tahap kedua adalah uji prasyarat analisis yang terdiri atas uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan menggunakan One Sample Kolmogorov-Smirnov Test dengan taraf signifikansi 0,05. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Uji homogenitas dilakukan menggunakan Levene's Test untuk mengetahui kesamaan varians antara



kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Data dinyatakan homogen apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05.

Setelah memenuhi uji prasyarat, analisis dilanjutkan dengan pengujian hipotesis menggunakan **Paired Sample t-Test** dan **Independent Sample t-Test**. Paired Sample t-Test digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan pada masing-masing kelompok, sedangkan Independent Sample t-Test digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah perlakuan diberikan.

Kriteria pengambilan keputusan dalam pengujian hipotesis ditetapkan pada taraf signifikansi 0,05. Hipotesis alternatif (H_1) diterima apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 atau nilai t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} . Sebaliknya, hipotesis nol (H_0) diterima apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 atau nilai t_{hitung} lebih kecil daripada t_{tabel} . Melalui prosedur tersebut, penelitian ini bertujuan memperoleh bukti empiris mengenai pengaruh model pembelajaran Contextual Teaching and Learning terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi pecahan kelas V SD Negeri 045954 Nangbelawan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi pecahan kelas V SD Negeri 045954 Nangbelawan Tahun Pelajaran 2025/2026. Data penelitian diperoleh melalui tes hasil belajar berupa pretest dan posttest yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh perlakuan menggunakan model Contextual Teaching and Learning (CTL), sedangkan kelas kontrol memperoleh pembelajaran menggunakan metode konvensional.

Deskripsi Hasil Belajar Siswa

Sebelum proses pembelajaran dilaksanakan, kedua kelompok diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan, siswa kembali diberikan posttest untuk mengetahui peningkatan hasil belajar setelah perlakuan diberikan.

Tabel 2. Perbandingan Nilai Rata-rata Pretest dan Posttest

Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata Pretest	Rata-rata Posttest	Peningkatan
Eksperimen	27	42,22	83,33	41,11
Kontrol	23	38,26	66,08	27,82

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa kedua kelompok mengalami peningkatan hasil belajar setelah proses pembelajaran. Namun demikian, peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Kelas eksperimen mengalami peningkatan sebesar 41,11 poin, sedangkan kelas kontrol mengalami peningkatan sebesar 27,82 poin.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan model Contextual Teaching and Learning memberikan dampak yang lebih besar terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Distribusi Nilai Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen

Sebelum penerapan model CTL, hasil pretest menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih berada pada kategori rendah. Dari 27 siswa, sebanyak 15 siswa (55,55%) berada pada kategori rendah, 9 siswa (33,33%) berada pada kategori sedang, dan hanya 3 siswa (11,12%) berada pada kategori tinggi.

Tabel 3. Distribusi Nilai Pretest Kelas Eksperimen

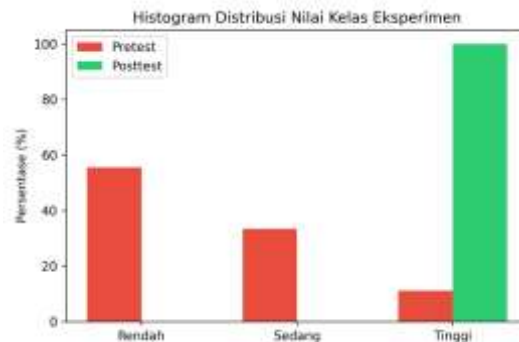
Kategori	Frekuensi	Persentase
Tinggi	3	11,12%
Sedang	9	33,33%
Rendah	15	55,55%
Total	27	100%

Setelah penerapan model CTL, terjadi perubahan yang sangat signifikan pada distribusi nilai siswa. Seluruh siswa berhasil mencapai kategori tinggi.

**Tabel 4. Distribusi Nilai Posttest Kelas Eksperimen**

Kategori	Frekuensi	Persentase
Tinggi	27	100%
Sedang	0	0%
Rendah	0	0%
Total	27	100%

Berikut histogramnya:

**Gambar 1. Histogram Distribusi Nilai Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen**

Histogram tersebut menunjukkan adanya pergeseran distribusi nilai dari kategori rendah menuju kategori tinggi setelah penerapan model CTL.

Distribusi Nilai Pretest dan Posttest Kelas Kontrol

Hasil pretest pada kelas kontrol menunjukkan bahwa mayoritas siswa masih berada pada kategori rendah.

Tabel 5. Distribusi Nilai Pretest Kelas Kontrol

Kategori	Frekuensi	Persentase
Tinggi	0	0%
Sedang	5	21,73%
Rendah	18	78,26%
Total	23	100%

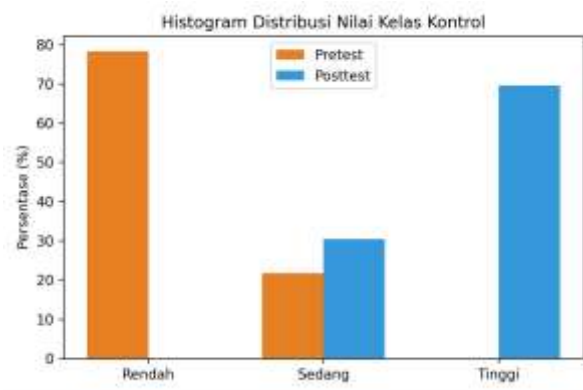
Setelah pembelajaran konvensional diberikan, terjadi peningkatan hasil belajar meskipun tidak sebesar kelas eksperimen.

Tabel 6. Distribusi Nilai Posttest Kelas Kontrol

Kategori	Frekuensi	Persentase
Tinggi	16	69,56%
Sedang	7	30,44%
Rendah	0	0%
Total	23	100%



Berikut histogramnya:



Gambar 2. Histogram Distribusi Nilai Pretest dan Posttest Kelas Kontrol

Histogram menunjukkan bahwa pembelajaran konvensional juga meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi peningkatan tersebut tidak sebesar peningkatan yang terjadi pada kelas eksperimen.

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan menggunakan One Sample Kolmogorov-Smirnov Test untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal.

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas

Variabel	Sig.
Residual	0,149

Berdasarkan hasil uji normalitas diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,149. Nilai tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data penelitian berdistribusi normal dan memenuhi syarat untuk dilakukan analisis statistik parametrik.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan varians antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas

Levene Statistic	Sig.
1,516	0,225

Nilai signifikansi sebesar 0,225 lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok memiliki varians yang homogen.

Uji Paired Sample t-Test

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan pada masing-masing kelompok.

Tabel 9. Hasil Uji Paired Sample t-Test

Kelompok	t Hitung	Sig.
Pretest–Posttest Eksperimen	16,582	0,000
Pretest–Posttest Kontrol	15,943	0,000

Nilai signifikansi kedua kelompok lebih kecil dari 0,05 yang menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar yang signifikan baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Namun demikian, peningkatan pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Uji Independent Sample t-Test

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah perlakuan diberikan.

Tabel 10. Hasil Uji Independent Sample t-Test

t Hitung	Sig. (2-tailed)
7,615	0,000

Nilai signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 sehingga terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.



Gambar 3. Grafik Perbandingan Rata-rata Pretest dan Posttest

Grafik menunjukkan bahwa nilai rata-rata posttest kelas eksperimen jauh lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol setelah perlakuan diberikan.

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji t untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Contextual Teaching and Learning terhadap hasil belajar matematika siswa.

Tabel 11. Hasil Uji Hipotesis

Variabel	t Hitung	t Tabel	Sig.
CTL terhadap Hasil Belajar	4,083	2,064	0,001

Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai t hitung sebesar 4,083 lebih besar daripada t tabel sebesar 2,064 dan nilai signifikansi sebesar 0,001 lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa model pembelajaran Contextual Teaching and Learning berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi pecahan kelas V SD Negeri 045954 Nangbelawan Tahun Pelajaran 2025/2026.

Temuan ini memperlihatkan bahwa pembelajaran yang menghubungkan materi dengan pengalaman nyata siswa mampu meningkatkan pemahaman konsep pecahan secara lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional. Melalui penerapan CTL, siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran, mampu mengaitkan konsep dengan kehidupan sehari-hari, serta lebih mudah memahami materi yang bersifat abstrak. Oleh karena itu, model CTL dapat dijadikan sebagai alternatif model pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

PEMBAHASAN PENELITIAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi pecahan kelas V SD Negeri 045954 Nangbelawan. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata kelas eksperimen dari 42,22 pada pretest menjadi 83,33 pada posttest, sedangkan kelas kontrol hanya meningkat dari 38,26 menjadi 66,08. Hasil uji statistik juga memperkuat temuan tersebut, di mana nilai signifikansi Independent Sample t-Test sebesar $0,000 < 0,05$ dan nilai t hitung sebesar 4,083 lebih besar daripada t tabel sebesar 2,064 dengan signifikansi $0,001 < 0,05$. Hasil ini membuktikan bahwa model CTL memberikan pengaruh yang lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Peningkatan hasil belajar tersebut tidak terlepas dari karakteristik utama model CTL yang menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, siswa aktif mengamati, bertanya, berdiskusi, menemukan, dan merefleksikan konsep yang dipelajari melalui pengalaman yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Melalui pendekatan ini, konsep pecahan yang bersifat abstrak menjadi lebih mudah dipahami karena dikaitkan dengan situasi nyata yang familiar bagi siswa. Temuan ini sejalan dengan pendapat Sidiq et al. (2021) yang menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual membantu siswa memahami materi secara lebih bermakna karena menghubungkan konsep akademik dengan pengalaman nyata.



Temuan penelitian ini juga mendukung teori konstruktivisme yang menjadi landasan filosofis CTL. Menurut teori konstruktivisme, pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa melalui pengalaman belajar yang bermakna, bukan sekadar ditransfer dari guru kepada siswa. Dalam penelitian ini, siswa diberikan kesempatan untuk menemukan sendiri konsep pecahan melalui berbagai aktivitas pembelajaran yang relevan dengan kehidupan mereka. Proses tersebut membantu siswa membangun pemahaman konseptual yang lebih kuat sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar. Keberhasilan CTL juga terlihat dari perubahan distribusi nilai siswa, di mana sebelum perlakuan sebagian besar siswa berada pada kategori rendah (55,55%), sedangkan setelah pembelajaran seluruh siswa mencapai kategori tinggi (100%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Han dan Ellis (2023) yang menemukan bahwa pembelajaran yang menghubungkan konsep dengan pengalaman nyata mampu meningkatkan keterlibatan belajar dan pemahaman konseptual siswa secara signifikan. Temuan serupa juga dikemukakan oleh Zhang dan Ma (2023) yang menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah karena siswa dilatih menghubungkan konsep akademik dengan situasi kehidupan sehari-hari. Dalam penelitian ini, siswa lebih mudah memahami materi pecahan ketika konsep tersebut dikaitkan dengan aktivitas nyata seperti membagi makanan, menentukan bagian suatu benda, dan melakukan pengukuran sederhana.

Selain meningkatkan pemahaman konsep, model CTL juga terbukti mampu meningkatkan motivasi dan aktivitas belajar siswa. Selama proses pembelajaran, siswa terlihat lebih antusias, aktif bertanya, berdiskusi, serta bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan bermakna dibandingkan pembelajaran konvensional. Menurut Chen dan Yang (2021), pengalaman belajar yang relevan dengan kehidupan siswa dapat meningkatkan motivasi intrinsik sehingga berdampak positif terhadap pencapaian akademik. Selain itu, aktivitas kolaboratif yang dilakukan siswa juga mendukung perkembangan kemampuan komunikasi dan kerja sama yang merupakan bagian penting dari keterampilan abad ke-21 (Guo et al., 2020).

Jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, model CTL memberikan pengalaman belajar yang lebih komprehensif karena siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian ini mendukung temuan Yuswita (2018) dan Berliana (2022) yang menyatakan bahwa CTL lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika dibandingkan metode pembelajaran tradisional. Oleh karena itu, model Contextual Teaching and Learning dapat direkomendasikan sebagai alternatif pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar, khususnya pada materi pecahan. Temuan ini juga memberikan implikasi bahwa guru perlu menerapkan strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan berpusat pada siswa agar pembelajaran menjadi lebih bermakna dan mampu meningkatkan kualitas hasil belajar secara berkelanjutan.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran **Contextual Teaching and Learning (CTL)** berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi pecahan kelas V SD Negeri 045954 Nangbelawan Tahun Pelajaran 2025/2026. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang memperoleh perlakuan menggunakan model CTL dari 42,22 pada saat pretest menjadi 83,33 pada saat posttest. Sementara itu, nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional meningkat dari 38,26 menjadi 66,08. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai t hitung sebesar 4,083 lebih besar daripada t tabel sebesar 2,064 dengan nilai signifikansi sebesar 0,001 lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, hipotesis alternatif (H_1) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak. Temuan penelitian ini membuktikan bahwa penerapan model Contextual Teaching and Learning mampu meningkatkan pemahaman



konsep pecahan, aktivitas belajar, motivasi belajar, serta keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran matematika. Oleh karena itu, model CTL dapat direkomendasikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Almulla, M. A. (2023). The effectiveness of project-based learning in improving students' learning outcomes. *Education Sciences*, 13(2), 1–15. <https://doi.org/10.3390/educsci13020115>
- Azzahra, U., Arsih, F., & Alberida, H. (2023). Project-based learning to improve students' creative thinking skills. *Journal of Science Education*, 3(1), 49–60.
- Berliana, R. (2022). Pengaruh model Contextual Teaching and Learning terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 7(2), 115–124.
- Chen, C. H., & Yang, Y. C. (2021). Revisiting the effects of project-based learning on students' academic achievement: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 34, 100401. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100401>
- Dafit, F., Ain, S. Q., & Lingga, I. S. (2021). Analisis pelaksanaan pembelajaran di sekolah dasar pada era digital. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2378–2385. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1234>
- Dewi, M. R. (2023). Kelebihan dan kekurangan Contextual Teaching and Learning dalam kurikulum merdeka. *Inovasi Kurikulum*, 20(2), 213–226.
- Guo, P., Saab, N., Post, L., & Admiraal, W. (2020). A review of project-based learning in higher education: Student outcomes and measures. *International Journal of Educational Research*, 102, 101586. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101586>
- Han, S., & Ellis, R. (2023). Student engagement and contextual learning in mathematics education. *Journal of Educational Research*, 116(4), 315–327. <https://doi.org/10.1080/00220671.2023.2189654>
- Hmelo-Silver, C. E. (2021). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 33(2), 419–441. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09583-4>
- Holm, M. (2020). Project-based instruction: A review of the literature. *Educational Leadership Review*, 21(2), 1–12.
- Johnson, E. B. (2021). *Contextual teaching and learning: Menjadikan kegiatan belajar mengajar menyenangkan dan bermakna*. Bandung: Kaifa.
- Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2021). Project-based learning: A review of the literature. *Improving Schools*, 24(3), 267–285. <https://doi.org/10.1177/13654802211051284>
- Larmer, J., & Mergendoller, J. R. (2020). *Project based learning handbook*. Novato, CA: Buck Institute for Education.
- Marlina, E., & Sembiring, R. (2024). Implementasi pembelajaran kontekstual pada mata pelajaran matematika sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 9(1), 55–68.
- Putra, D. A., Muhimmah, R., Ajijah, N. C., & Murni, A. W. (2025). Contextual learning and mathematics achievement among elementary students. *Journal of Education Research*, 5(1), 79–88.
- Rohmah, N. (2021). Strategi pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 6(2), 112–120.
- Sidiq, R., Najuah, N., & Lukitoyo, P. S. (2021). Contextual Teaching and Learning dalam meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(1), 45–57.
- Sihite, M., & Situmorang, H. (2024). Inovasi pembelajaran abad ke-21 pada pendidikan dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia*, 4(2), 98–110.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (Edisi ke-2). Bandung: Alfabeta.
- Trianto. (2021). *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif*. Jakarta: Kencana.
- Yuswita. (2018). Pengaruh model Contextual Teaching and Learning terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 121–129.



Zhang, L., & Ma, Y. (2023). Contextual learning and students' mathematics performance: Evidence from elementary education. *Journal of Educational Research*, 116(1), 1–14. <https://doi.org/10.1080/00220671.2023.2168457>