

Implementasi CTL terhadap Kemampuan Operasi Hitung pada Kegiatan Bimbingan Belajar Siswa SD

Laelatul Izzah^{*1}, Alfiandi², Desi Yulinda Sari³, Titin Ramdiana Sapitri⁴, Ristu Haiban Hirzi⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas MIPA, Universitas Hamzanwadi

*e-mail: izzahlailatul42@gmail.com¹, alfiandi.200803@gmail.com², desiyulindasari3@gmail.com³,

titinramdiana679@gmail.com⁴, ristustalavista@hamzanwadi.ac.id⁵

Received: 17.06.2026	Revised: 21.06.2026	Accepted: 30.06.2026	Available online: 05.07.2026
-------------------------	------------------------	-------------------------	---------------------------------

Abstract: Basic arithmetic skills are fundamental competencies that elementary school students must master as a foundation for learning mathematics. However, many students still experience difficulties in understanding the concepts of addition, subtraction, multiplication, and division. This study aimed to determine the effect of implementing the Contextual Teaching and Learning (CTL) method on students' basic arithmetic skills in tutoring activities. The research employed a quantitative approach using a Pretest-Posttest Control Group Design. The participants consisted of 30 elementary school students divided into an experimental group and a control group. Data were collected through basic arithmetic tests administered before and after the treatment. Data analysis included normality testing, homogeneity testing, an Independent Samples t-Test, and N-Gain analysis. The results showed that the average score of the experimental group increased from 54.00 to 84.67, while the control group improved from 55.33 to 79.00. The hypothesis test revealed a significance value of 0.019 (< 0.05), indicating that the implementation of the CTL method had a significant effect on students' basic arithmetic skills. Furthermore, the N-Gain score of the experimental group was 66.18%, categorized as moderately effective, which was higher than that of the control group (51.63%). Therefore, the CTL method was proven to be effective in improving elementary school students' basic arithmetic skills during tutoring activities.

Keywords: Contextual Teaching and Learning (CTL), basic arithmetic operations, tutoring program, elementary school students, mathematics achievement.

Abstrak: Kemampuan operasi hitung dasar merupakan salah satu kompetensi penting yang harus dikuasai siswa sekolah dasar sebagai fondasi dalam pembelajaran matematika. Namun, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kemampuan operasi hitung dasar siswa pada kegiatan bimbingan belajar. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *Pretest-Posttest Control Group Design*. Sampel penelitian terdiri atas 30 siswa sekolah dasar yang dibagi menjadi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pengumpulan data dilakukan melalui tes kemampuan operasi hitung dasar yang diberikan sebelum dan sesudah perlakuan. Analisis data meliputi uji normalitas, uji homogenitas, *Independent Sample t-Test*, dan uji N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai kelompok eksperimen meningkat dari 54,00 menjadi 84,67, sedangkan kelompok kontrol meningkat dari 55,33 menjadi 79,00. Hasil uji hipotesis memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,019 ($< 0,05$), yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan penerapan metode CTL terhadap kemampuan operasi hitung dasar siswa. Selain itu, nilai N-Gain kelompok eksperimen sebesar 66,18% berada pada kategori cukup efektif, lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol yang memperoleh 51,63%. Dengan demikian, metode CTL terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan operasi hitung dasar siswa sekolah dasar pada kegiatan bimbingan belajar.

Kata kunci: Contextual Teaching and Learning (CTL), operasi hitung dasar, bimbingan belajar, sekolah dasar, kemampuan matematika.

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, dan kreatif pada siswa sekolah dasar. Pada jenjang pendidikan dasar, pembelajaran matematika tidak hanya berfungsi untuk melatih kemampuan berhitung, tetapi juga menjadi landasan bagi siswa dalam memahami konsep-konsep matematika yang lebih kompleks pada tingkat pendidikan selanjutnya. Salah satu kemampuan dasar yang harus dikuasai siswa adalah operasi hitung dasar yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Kemampuan tersebut sangat diperlukan karena berkaitan erat dengan aktivitas sehari-hari maupun proses pembelajaran matematika secara umum (Yusriani & Pati, 2026).

Meskipun demikian, kemampuan operasi hitung dasar siswa sekolah dasar secara umum masih tergolong rendah. Banyak siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan perhitungan sederhana, kurang teliti dalam berhitung, serta belum memahami konsep operasi hitung secara menyeluruh. Permasalahan tersebut dipengaruhi oleh proses pembelajaran formal yang masih bersifat konvensional dan berpusat pada guru sehingga siswa cenderung pasif. Kondisi tersebut menyebabkan pembelajaran matematika menjadi kurang menarik, yang pada akhirnya berdampak pada rendahnya hasil belajar matematika (Mira, 2024). Kesulitan serupa juga ditemukan dalam kegiatan bimbingan belajar, dimana beberapa siswa masih mengalami hambatan dalam memahami operasi hitung dasar meskipun telah memperoleh tambahan pembelajaran di luar sekolah.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan metode pembelajaran yang mampu menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, menarik, dan bermakna. Salah satu metode yang dapat diterapkan adalah *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Metode CTL merupakan pendekatan pembelajaran yang mengaitkan materi pelajaran dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa lebih mudah memahami konsep yang dipelajari (Suryawati & Osman, 2018). Melalui metode CTL, siswa didorong untuk aktif membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman belajar yang kontekstual. Penerapan metode CTL dalam pembelajaran matematika dinilai mampu meningkatkan keterlibatan siswa selama proses belajar.

Penerapan metode CTL dalam pembelajaran matematika dinilai mampu meningkatkan keterlibatan siswa selama proses belajar, menumbuhkan motivasi belajar, serta membantu siswa memahami konsep operasi hitung secara lebih konkret. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan CTL dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa karena materi pembelajaran dikaitkan dengan lingkungan dan pengalaman nyata siswa (Jae et al., 2025). Selain itu, pembelajaran kontekstual juga terbukti dapat meningkatkan kemampuan matematika siswa sekolah dasar secara signifikan (Rasmini & Antara, 2023; Yuliana & Widyasari, 2022). Kegiatan bimbingan belajar yang memiliki suasana belajar lebih fleksibel menjadi salah satu tempat yang tepat untuk menerapkan metode CTL karena siswa dapat belajar secara aktif dan lebih fokus dalam memahami materi.

Beberapa penelitian terdahulu juga menjelaskan bahwa penggunaan bahan ajar dan media pembelajaran berbasis kontekstual mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa (Nurjannah et al., 2025). Selain itu, penggunaan multimedia interaktif berbasis CTL dinilai efektif dalam meningkatkan minat dan hasil belajar matematika siswa (Hayati et al., 2022; Susilawati, 2023). Namun, penelitian yang secara khusus membahas implementasi metode *Contextual Teaching and Learning* terhadap kemampuan operasi hitung dasar pada kegiatan bimbingan belajar siswa sekolah dasar masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui bagaimana penerapan metode CTL serta pengaruhnya terhadap kemampuan operasi hitung dasar siswa SD dalam kegiatan bimbingan belajar.

Namun, sebagian besar penelitian terdahulu mengenai CTL hanya berfokus pada kelas formal persekolahan yang memiliki homogenitas usia dan tingkat kelas (Hayati et al., 2022; Roheni, 2024). Terdapat kekosongan penelitian mengenai bagaimana CTL diimplementasikan pada ruang informal seperti bimbingan belajar KKN yang memiliki karakteristik kelas heterogen (*multigrade*) lintas jenjang dari kelas 1 hingga 6 SD. Kegiatan bimbingan belajar dengan suasana yang lebih fleksibel sebenarnya menjadi ruang yang sangat ideal untuk menerapkan metode CTL. Temuan tersebut juga didukung oleh (Afriani et al., n.d.) yang menjelaskan bahwa pendekatan *Contextual Teaching and Learning* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis sekaligus prestasi belajar siswa karena pembelajaran dikaitkan dengan pengalaman nyata yang dekat dengan kehidupan peserta didik. Namun demikian, implementasi CTL pada lingkungan belajar nonformal, seperti kegiatan bimbingan belajar dalam program KKN dengan karakteristik siswa yang heterogen, masih jarang dikaji sehingga memerlukan penelitian lebih lanjut. Hal ini sejalan dengan temuan Bulan (Bulan Rambe, n.d.) yang menjelaskan bahwa penerapan pendekatan CTL memberikan dampak positif terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar karena pembelajaran dikaitkan dengan pengalaman nyata dan karakteristik belajar siswa. Selain itu, (Wahyuningtyas & Malang, 2017) mengemukakan bahwa

perangkat pembelajaran berbasis CTL mampu membantu siswa memahami konsep operasi hitung secara lebih bermakna melalui aktivitas pembelajaran yang kontekstual. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan fokus mendeskripsikan implementasi metode *Contextual Teaching and Learning* berjenjang pada kegiatan bimbingan belajar heterogen serta menganalisis pengaruh dan efektivitasnya terhadap peningkatan kemampuan operasi hitung dasar siswa.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini difokuskan untuk mendeskripsikan implementasi metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada kegiatan bimbingan belajar siswa sekolah dasar serta mengetahui pengaruh penerapan metode tersebut terhadap operasi hitung dasar siswa. Selain itu, Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan operasi hitung dasar siswa setelah diterapkannya metode CTL dalam proses pembelajaran.

2. METODE

a. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi-experimental research*). Metode eksperimen semu digunakan untuk mengetahui adanya pengaruh dari perlakuan (*treatment*) berupa penerapan metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kemampuan operasi hitung dasar siswa pada kegiatan bimbingan belajar. Pemilihan metode CTL didasarkan pada hasil penelitian (Juita et al., n.d.) yang menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual mampu membantu siswa memahami konsep operasi hitung dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui kegiatan belajar yang dikaitkan dengan situasi nyata. Desain ini dipilih karena subjek penelitian berasal dari kelompok belajar yang telah dibentuk di lokasi pengabdian, sehingga peneliti melakukan pengelompokan secara acak sepenuhnya (*random assignment*) (Hayati et al., 2022; Jae et al., 2025).

Desain Penelitian yang digunakan adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*. Dalam desain ini, terdapat dua kelompok yang diteliti, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang memperoleh pembelajaran konvensional. Penggunaan desain tersebut memungkinkan peneliti membandingkan kemampuan awal dan kemampuan akhir siswa setelah perlakuan diberikan sehingga pengaruh metode pembelajaran dapat diketahui secara lebih akurat (Hayati et al., 2022; Mira, 2024). Secara skematis, rancangan penelitian ini dapat digambarkan pada tabel 1 berikut :

Tabel 1. Rancangan Penelitian <i>Pretest-Posttest Control Group Design</i>			
Kelompok	Pretest	Kontrol	Posttest
Eksperimen	O_1	X	O_2
Kontrol	O_1	-	O_2

Pada bagian metode penerapan, uraikanlah dengan jelas dan padat metode yang digunakan untuk mencapai tujuan yang telah dicanangkan dalam kegiatan pengabdian. Hasil pengabdian itu harus dapat diukur dan penulis diminta menjelaskan alat ukur yang dipakai, baik secara deskriptif maupun kualitatif. Jelaskan cara mengukur tingkat ketercapaian keberhasilan kegiatan pengabdian. Tingkat ketercapaian dapat dilihat dari sisi perubahan sikap, sosial budaya, dan ekonomi masyarakat sasaran.

b. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Posko Kuliah Kerja Nyata (KKN) ebangun Desa Universitas Hamzanwadi yang berlokasi di Desa Kalianyar, Kecamatan Terara, Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat pada bulan Mei hingga Juni tahun 2026.

c. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak usia sekolah dasar yang mendaftar dan mengikuti bimbingan belajar di Posko KKN Desa Kalianyar. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Total Sampling* (sampel jenuh), dimana seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian yang berjumlah 30 anak yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pembagian kelompok dilakukan dengan mempertimbangkan kesetaraan

kemampuan awal siswa sehingga perbedaan hasil belajar yang diperoleh lebih dipengaruhi oleh perlakuan yang diberikan daripada faktor lain (Jae et al., 2025; Mira, 2024). Meningkatkan subjek bimbingan belajar memiliki karakteristik yang heterogen karena terdiri dari variasi jenjang kelas yang beragam (kelas 1 sampai dengan kelas 6 SD), sampel dibagi secara proporsional ke dalam dua kelas bimbingan dengan memperhatikan kesetaraan komposisi tingkat kelas dan kemampuan awal, yaitu:

1. Kelompok Eksperimen: Terdiri dari 15 siswa yang mendapatkan pendampingan belajar operasi hitung dasar melalui implementasi metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL).
2. Kelompok Kontrol: Terdiri dari 15 siswa yang mendapatkan pendampingan belajar operasi hitung dasar melalui metode pembelajaran konvensional (ceramah dan latihan soal biasa).

d. Variabel Penelitian

Penelitian ini melibatkan dua jenis variabel, yaitu variabel bebas (*independent variabel*) dan variabel terikat (*dependent variabel*):

1. Variabel bebas (X): Implementasi metode pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL).
2. Variabel Terikat (Y): Kemampuan operasi hitung dasar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) siswa sekolah dasar.

Variabel kemampuan operasi hitung dasar dipilih karena merupakan kompetensi numerasi yang sangat penting dalam pembelajaran matematika sekolah dasar dan menjadi fondasi bagi penguasaan konsep matematika yang lebih kompleks (Roheni, 2024; Yusriani & Pati, 2026).

e. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes. Tes diberikan dalam bentuk pretest dan posttest untuk mengukur kemampuan operasi hitung dasar siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Penggunaan tes sebagai instrumen penelitian banyak digunakan dalam penelitian pendidikan matematika karena mampu memberikan gambaran objektif mengenai perubahan kemampuan siswa setelah proses pembelajaran berlangsung (Hayati et al., 2022; Roheni, 2024).

Instrumen tes disusun berdasarkan indikator kemampuan operasi hitung dasar yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Penyusunan soal dilakukan secara kontekstual agar sesuai dengan karakteristik pendekatan CTL yang menghubungkan pembelajaran dengan pengalaman nyata siswa (Nurjannah et al., 2025; Wahyuni & Rochmah, n.d.). Mengingat rentang kelas bimbingan yang bervariasi dari kelas 1 hingga kelas 6 SD, butir soal dirancang secara berjenjang berdasarkan tingkat kesulitan tingkat kelas untuk menghindari bias kemampuan, dengan klasifikasi sebagai berikut :

- Level Dasar (Siswa kelas 1 -3) : Fokus instrumen pada operasi hitung penjumlahan dan pengurangan menggunakan representasi objek konkret yang dekat dengan lingkungan siswa.
- Level Lanjutan (Siswa kelas 4-6) : Fokus instrumen pada operasi hitung perkalian, pembagian , serta operasi hitung campuran yang diintegrasikan ke dalam bentuk soal cerita kontekstual.

Sebelum instrumen digunakan, butir-butir soal terlebih dahulu melalui tahap validasi logis menggunakan penilaian ahli (*expert judgment*) oleh dosen pembimbing lapangan untuk memastikan kesesuaian bahasa, keterbacaan, dan substansi materi matematika dasar bagi anak-anak di lokasi KKN.

f. Teknik Analisis Data

Data berupa nilai *Pretest* dan *Posttest* yang diperoleh dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dianalisis menggunakan statistik inferensial dengan bantuan *software* pengolahan data. Tahapan analisis data meliputi :

1. Uji Prasyarat Analisis

- Uji Normalitas: Digunakan untuk mengetahui apakah data nilai siswa dari kedua kelompok berdistribusi normal menggunakan uji *Shapiro-Wilk* (Sampel $n \leq 50$).
- Uji Homogenitas: Digunakan untuk mengetahui apakah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki varians data yang sama (homogen) melalui uji *Leneve*.

2. Uji Hipotesis (Uji Pengaruh):

Uji hipotesis dilakukan menggunakan uji statistik *Independent Sampel T-Test* pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Jika data tidak berdistribusi normal, maka analisis dialihkan menggunakan

uji statistik non-parametrik yaitu *Mann-Whitney U Test*. Uji ini bertujuan untuk melihat ada atau tidaknya pengaruh signifikan dari penerapan metode CTL terhadap kemampuan operasi hitung siswa dengan membandingkan nilai akhir kedua kelompok.

3. Uji N-Gain (Normalized Gain):

Uji *Normalized Gain (N-Gain)* digunakan untuk mengukur efektivitas dan besarnya peningkatan kemampuan operasi hitung dasar siswa setelah mendapatkan perlakuan. Rumus *N-Gain* yang digunakan adalah:

$$N - Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{SkorMaksimum - Skor\ Pretest}$$

Analisis *N-Gain* ini sangat penting dalam penelitian ini karena mampu mengukur efisiensi peningkatan pemahaman dari titik awal masing-masing anak, sehingga faktor perbedaan jenjang kelas (kelas 1- 6) dapat terkontrol dengan objektif berdasarkan perbandingan skor awal dan skor akhir siswa. Penggunaan analisis ini banyak diterapkan dalam penelitian pembelajaran matematika yang mengukur efektivitas suatu model atau pendekatan pembelajaran (Hayati et al., 2022; Jae et al., 2025; Mira, 2024).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh penerapan metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kemampuan operasi hitung dasar siswa sekolah dasar pada kegiatan bimbingan belajar. Data penelitian diperoleh melalui pemberian *pretest* dan *posttest* kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Tabel 1 menunjukkan hasil statistik deskriptif kemampuan operasi hitung dasar siswa sebelum dan sesudah perlakuan.

Tabel 1. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Siswa

Kelompok	Pretest	Posttest	Peningkatan
Eksperimen	54,00	84,67	30,67
Kontrol	55,33	79,00	23,67

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata nilai awal (*pretest*) kelompok eksperimen sebesar 54,00 sedangkan kelompok kontrol sebesar 55,33. Setelah pembelajaran dilaksanakan, rata-rata nilai *posttest* kelompok eksperimen meningkat menjadi 84,67 sedangkan kelompok kontrol meningkat menjadi 79,00. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan operasi hitung dasar pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol.

Berdasarkan data penelitian, Kelompok Kontrol juga menunjukkan peningkatan nilai rata-rata *posttest* yang cukup besar, yaitudari 55,33 menjadi 79,00. Fenomena peningkatan yang signifikan pada kelompok kontrol ini secara teoritis dipengaruhi oleh beberapa faktor intruksional di luar variabel utama. Pertama, format kegiatan bimbingan belajar di posko KKN memiliki rasio pengajar dan siswa yang jauh lebih kecil (1 : 15) dibandingkan dengan kelas formal di sekolah (yang biasanya berkisar 1 : 30 atau lebih). Kepadatan kelas yang rendah ini memberikan kesempatan intraksi bimbingan yang lebih intensif, meskipun kelompok kontrol hanya menggunakan metode konvensional (ceramah dan latihan soal). Kedua, adanya *novelty effect* (efek kebaruan) dari kehadiran mahasiswa KKN sebagai tutor baru menumbuhkan motivasi ekstrinsik pada diri siswa untuk lebih giat belajar. Kondisi tersebut didukung oleh (Bulan Rambe, n.d.) yang menyatakan bahwa pendekatan CTL dapat meningkatkan hasil belajar matematika ketika siswa memperoleh kesempatan untuk belajar secara aktif sesuai dengan gaya belajarnya. Lingkungan belajar yang lebih interaktif dan fleksibel memungkinkan siswa lebih mudah memahami konsep matematika dibandingkan pembelajaran yang hanya berpusat pada guru.

Namun, meskipun kelompok kontrol mengalami peningkatan yang, analisis krotis melalui uji *Independent Sample t-Test* dan N-Gain membuktikan bahwa kualitas peningkatan kelompok eksperimen jauh lebih unggul secara bermakna. Kelompok eksperimen meraih nilai rata-rata *posttest* yang lebih tinggi (84,67) dengan indeks N-Gain 51,63% (kurang efektif). Perbedaan signifikan ini ($p = 0,019 < 0,05$) ini menunjukkan bahwa metode konvensional pada kelompok kontrol hanya menyentuh aspek prosedural berhitung mekanis tanpa pemahaman konsep yang mendalam. Akibatnya, ketika dihadapkan pada variasi soal baru abstrak, siswa kelompok kontrol cenderung mengalami hambatan. Sebaliknya, Metode CTL pada kelompok eksperimen berhasil membawa siswa pada tingkat konseptual yang kokoh karena materi dijangkar langsung pada visualisasi kehidupan nyata mereka. Temuan ini juga didukung oleh (Wahyuningtyas & Malang, 2017) yang menjelaskan bahwa penggunaan perangkat pembelajaran berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada materi operasi hitung mampu membantu siswa membangun pemahaman konseptual melalui aktivitas yang dikaitkan dengan situasi nyata. Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya meningkatkan kemampuan berhitung secara prosedural, tetapi juga memperkuat pemahaman konsep matematika siswa.

Peningkatan hasil belajar tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang mengaitkan materi matematika dengan situasi nyata mampu membantu siswa memahami konsep secara lebih bermakna. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Mira, 2024) yang menyatakan bahwa penerapan pendekatan CTL dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar karena siswa lebih mudah memahami konsep yang dipelajari melalui pengalaman kontekstual. Hasil yang serupa juga ditemukan oleh (Jae et al., 2025) yang menunjukkan bahwa model CTL memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar kognitif matematika siswa sekolah dasar.

Hasil Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan menggunakan uji *Shapiro-Wilk*.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Kelompok	Sig. Pretest	Sig. Posttest	Keterangan
Eksperimen	0,155	0,163	Normal
Kontrol	0,086	0,335	Normal

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh nilai Sig. *Pretest* kelompok eksperimen sebesar 0,155 dan *Posttest* sebesar 0,163. Sementara pada kelas kontrol, nilai Sig. *Pretest* sebesar 0,086 dan *Posttest* sebesar 0,335. Seluruh nilai signifikansi dari kedua kelompok menunjukkan hasil yang lebih besar dari 0,05 (Sig. $> 0,05$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data *Pretest* dan *Posttest* kemampuan operasi hitung dasar siswa berdistribusi normal.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

Variabel	Sig.
<i>Pretest</i>	0,975
<i>Posttest</i>	0,698

Berdasarkan hasil Tabel 3, nilai signifikansi *pretest* sebesar 0,975 dan *posttest* sebesar 0,698. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05 (Sig. $> 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah homogen. Dengan demikian, data penelitian telah memenuhi asumsi homogenitas dan layak digunakan untuk analisis lebih lanjut menggunakan uji parametrik. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan awal maupun kemampuan akhir siswa pada kedua kelompok memiliki tingkat keragaman data yang relatif sama, sehingga perbedaan hasil belajar yang diperoleh lebih dipengaruhi oleh perlakuan pembelajaran yang diberikan perbedaan karakteristik kelompok.

Hasil Uji Hipotesis

Tabel 4. Hasil Uji *Independent Sample t-Test*

Variabel	t-hitung	Sig.(2-tailed)
Posttest	-2,495	0,019

Berdasarkan Tabel 4, diperoleh nilai t-hitung sebesar -2,495 dengan nilai signifikasi (Sig.2-tailed) sebesar 0,019. Nilai signifikasi tersebut lebih kecil dari taraf signifikasi 0,05 ($0,019 < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Pengaruh positif tersebut dapat dijelaskan karena CTL memberikan kesempatan kepada siswa untuk menghubungkan konsep matematika dengan pengalaman yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari. Ketika siswa memahami hubungan antara materi pelajaran dan konteks nyata, proses pembelajaran menjadi lebih bermakna sehingga pengetahuan yang diperoleh lebih mudah dipahami dan diingat. Temuan ini sesuai dengan pendapat (Suryawati & Osman, 2018) yang menjelaskan bahwa pembelajaran kontekstual mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar dan mendorong pemahaman konsep yang lebih mendalam.

Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian (Hayati et al., 2022) yang menemukan bahwa penerapan CTL mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Selain itu, penelitian (Roheni, 2024) menunjukkan bahwa pendekatan CTL efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa sekolah dasar karena pembelajaran berlangsung secara aktif dan berpusat pada pengalaman belajar siswa.

Hasil Uji N-Gain

Tabel 5. Hasil N-Gain

Kelompok	N-Gain (%)	Kategori
Eksperimen	66,18	Cukup Efektif
Kontrol	51,63	Kurang Efektif

Berdasarkan tabel 5, Hasil Analisis N-Gain menunjukkan bahwa kelompok eksperimen yang dibimbing menggunakan metode *Contextual Teaching and Learning (CTL)* memperoleh rata-rata nilai N-Gain sebesar 66,18%, yang termasuk dalam kategori "Cukup Efektif". Sementara itu, kelompok kontrol yang menggunakan metode konvensional hanya memperoleh rata-rata nilai N-Gain sebesar 51,63%, yang masuk dalam kategori "Kurang Efektif". Hal ini menunjukkan bahwa implementasi metode pembelajaran kontekstual di posko KKN terbukti memberikan peningkatan kemampuan numerasi dasar yang lebih tinggi dan lebih efektif bagi siswa sekolah dasar dibanding dengan metode konvensional. Peningkatan kemampuan siswa pada kelompok eksperimen menunjukkan bahwa penerapan CTL tidak hanya memberikan pengaruh secara statistik, tetapi juga memberikan dampak praktis terhadap proses pembelajaran matematika. Melalui aktivitas belajar yang dikaitkan dengan lingkungan sekitar, siswa menjadi lebih aktif dalam membangun pemahamannya sendiri sehingga konsep operasi hitung dasar dapat dipelajari secara lebih konkret dan bermakna.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Nurjannah et al., 2025) yang menyatakan bahwa penggunaan bahan ajar berbasis kontekstual mampu meningkatkan pemahaman matematika siswa sekolah dasar. Temuan ini juga didukung oleh penelitian (Rasmini & Antara, 2023) yang menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual memberikan dampak positif terhadap prestasi belajar matematika siswa. Selain itu, Susilawati (2023) melaporkan bahwa model CTL dapat meningkatkan hasil belajar matematika melalui pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar.

Pembahasan

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi metode *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada kegiatan bimbingan belajar efektif dalam meningkatkan

kemampuan operasi hitung dasar siswa sekolah dasar. Keberhasilan metode CTL terlihat dari peningkatan nilai rata-rata posttest, hasil uji hipotesis yang signifikan, serta nilai N-Gain yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Keunggulan utama metode CTL terletak pada kemampuannya menghubungkan materi pembelajaran dengan pengalaman nyata siswa sehingga konsep matematika yang abstrak menjadi lebih mudah dipahami. Kondisi tersebut membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran, meningkatkan motivasi belajar, dan membantu mereka membangun pemahaman konseptual yang lebih kuat. Hasil ini konsisten dengan penelitian (Jae et al., 2025; Mira, 2024; Rasmini & Antara, 2023; Yuliana & Widyasari, 2022) yang menyimpulkan bahwa pendekatan CTL memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan matematika dan hasil belajar siswa sekolah dasar.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam kegiatan bimbingan belajar mampu meningkatkan kemampuan operasi hitung dasar siswa sekolah dasar secara lebih optimal dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hal ini terlihat dari peningkatan rata-rata nilai posttest kelompok eksperimen yang lebih tinggi daripada kelompok kontrol, yaitu dari 54,00 menjadi 84,67, sedangkan kelompok kontrol meningkat dari 55,33 menjadi 79,00. Hasil uji statistik menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok dengan nilai signifikansi sebesar 0,019 ($< 0,05$), sehingga metode CTL terbukti memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan operasi hitung dasar siswa. Selain itu, hasil analisis N-Gain sebesar 66,18% pada kelompok eksperimen menunjukkan bahwa penerapan CTL berada pada kategori cukup efektif, sedangkan kelompok kontrol hanya mencapai 51,63% dengan kategori kurang efektif.

Metode CTL memberikan kesempatan kepada siswa untuk menghubungkan materi matematika dengan situasi yang dekat dengan kehidupan sehari-hari sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna, menarik, dan mudah dipahami. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian (Mira, 2024) yang menyatakan bahwa pendekatan CTL mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar serta mendukung temuan (Jae et al., 2025) yang menunjukkan bahwa model CTL memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar kognitif matematika siswa sekolah dasar. Dengan demikian, metode CTL dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan operasi hitung dasar siswa sekolah dasar.

Meskipun demikian, penelitian ini masih memiliki keterbatasan, antara lain jumlah sampel yang relatif kecil dan waktu pelaksanaan yang terbatas pada program bimbingan belajar selama kegiatan KKN. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan melibatkan jumlah peserta yang lebih banyak, rentang waktu yang lebih panjang, serta mengintegrasikan media pembelajaran yang lebih variatif agar efektivitas metode CTL dalam meningkatkan kemampuan matematika siswa dapat dikaji secara lebih mendalam.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas Hamzanwadi atas dukungan dan kesempatan yang diberikan dalam pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN). Apresiasi juga diberikan kepada Pemerintah Desa Kalianyar, Kecamatan Terara, Kabupaten Lombok Timur, yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan penelitian dan bimbingan belajar. Ucapan terima kasih disampaikan kepada dosen pembimbing lapangan atas arahan dan bimbingannya, serta kepada seluruh siswa peserta bimbingan belajar yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini. Dukungan dan kerja sama dari berbagai pihak tersebut sangat berarti dalam kelancaran dan keberhasilan pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, Y., Kecamatan Dempo Tengah Kota Pagar Alam, S., & Bengkulu, U. (N.D.). Penerapan Contextual Teaching And Learning (Ctl) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Prestasi Belajar Siswa. *Diadik: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 12(1), 2022.
- Bulan Rambe, R. B. (N.D.). *Dampak Penggunaan Pendekatan Contextual Teaching And Learning (Ctl) Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar*.
- Hayati, R., Rahmi, R., & Delyana, H. (2022). Implementation Of Contextual Teaching And Learning (Ctl) On Students' Capability In Mathematical Problem Solving. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 4(2), 122–134. <https://doi.org/10.35316/Alifmatika.2022.V4i2.122-134>
- Jae, E., Rosmayadi, R., & Marhayani, D. A. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (Ctl) Terhadap Hasil Belajar Ranah Kognitif Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Primary Education Journals (Jurnal Ke-Sd-An)*, 5(1), 151–157. <https://doi.org/10.36636/Primed.V5i1.5156>
- Juita, N., Fatimah Zahrah, R., Dwi Febriani, W., Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, P., Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, F., Perjuangan Tasikmalaya, U., Tasikmalaya, K., & Jawa Barat, P. (N.D.). *Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematika Operasi Pembagian Dengan Menggunakan Contextual Teaching And Learning*. 1(2).
- Mira, M. (2024). Implementasi Pendekatan Contextual Teaching And Learning (Ctl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 349–357. <https://doi.org/10.31004/basicedu.V8i1.7165>
- Nurjannah, N., Syarifuddin, Am, A. W., Salmawati, Hikmah, N., Haerati, & Aliyah, N. (2025). Development Of Contextual Teaching Materials Based On The Surrounding Environment In Mathematics For Elementary School Students. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Keguruan*, 10(02), 178–187. <https://doi.org/10.47435/jpdk.V10i02.3981>
- Rasmini, N. W., & Antara, I. G. W. S. (2023). Contextual Learning Based On Project Assessment: The Review Of Its Impact On Mathematics Learning Achievement Based On Students' Numerical Ability. *International Journal Of Elementary Education*, 7(3), 545–554. <https://doi.org/10.23887/ijee.V7i3.67767>
- Roheni, R. (2024). Implementasi Pendekatan Contextual Teaching And Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas Ii Sekolah Dasar. *Jendela Aswaja*, 5(2), 61–69. <https://doi.org/10.52188/Jeas.V5i2.845>
- Suryawati, E., & Osman, K. (2018). Contextual Learning: Innovative Approach Towards The Development Of Students' Scientific Attitude And Natural Science Performance. *Eurasia Journal Of Mathematics, Science And Technology Education*, 14(1), 61–76. <https://doi.org/10.12973/Ejmste/79329>
- Susilawati, F. (2023). Improving Mathematics Learning Outcomes Through Contextual Teaching Learning (Ctl) Models With Auxiliary Objects Of The Surrounding Environment At Madigondo Samigaluh Public Elementary School, Kulon Progo Regency, 2021/2022 Academic Year. *Ijcer (International Journal Of Chemistry Education Research)*, 68–71. <https://doi.org/10.20885/ijcer.Vol7.Iss2.Art4>
- Wahyuni, R., & Rochmah, E. (N.D.). *Seminar Nasional Inovasi Pendidikan Ke-5 (Snip 2021) Dan Seminar Nasional Guidance Counseling Project (Gcp 2021) Shes: Conference Series 5 (2) (2022) 204-210 Pengembangan Lks Berbasis Contextual Teaching And Learning Pada Pembelajaran Matematika Materi Operasi Hitung Kelas Vi Sekolah Dasar*. Retrieved <https://jurnal.uns.ac.id/shes>
- Wahyuningtyas, D. T., & Malang, U. K. (2017). *Raddin Nur Shinta*. 2.
- Yuliana, D., & Widyasari, N. (2022). Model Ctl Dan Online Learning: Dapatkan Berdampak Bagi Koneksi Dan Disposisi Matematis Siswa Sd? *Jnpm (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 6(2), 303. <https://doi.org/10.33603/jnpm.V6i2.6942>

Yusriani, S., & Patiro, S. P. S. (2026). Contextual Teaching And Learning To Improve Mathematics Interest And Achievement: A Study In Indonesian Elementary Schools. *Dinamika Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 18(1), 23–36. <https://doi.org/10.30595/Dinamika.V18i1.28122>