Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual
Vol. 11, No. 4, November 2026 pp. 937-948
E-ISSN: 2541-4224, P-ISSN: 2541-4216
DOI: http://dx.doi.org/10.28926/briliant.v11i4.2530

Penerapan Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* terhadap Kemampuan Numerasi Siswa Kelas IV Mapel Matematika

Gitanyali Bening Maretina[(1)], Yuni Gayatri[2)], Umi Arsiyati[(3)]

[1,2]Universitas Muhammadiyah Surabaya,
Jl. Sutorejo, No. 50, Surabaya, Indonesia
[3]SDN Margorejo 1/403,
Jl. Margorejo No. 4, Surabaya, Indonesia

Email: [1]beningmaretina13@gmail.com, [2]yunigayatri@um-surabaya.ac.id,
[3]umiarsiyati51@guru.sd.belajar.id

Tersedia Online di
http://www.jurnal.unublitar.ac.id/index.php/briliant

Sejarah Artikel
Diterima 15 September 2026
Direvisi 17 September 2026
Disetujui 14 Oktober 2026
Dipublikasikan 15 November 2026

Keywords:
Numerals, Culturally Responsive Teaching, Numeracy Skills, Elementary School

Abstract*: This study aimed to improve and describe the numeracy skills of fourth-grade students through Culturally Responsive Teaching (CRT) integrated with Problem Based Learning (PBL) in whole-number lessons. The classroom action research involved 27 students in class IV-B at a primary school in South Surabaya and comprised two cycles of planning, action, observation, and reflection. Quantitative data were analyzed descriptively, while implementation and reflection notes were used to explain the learning process. Data were collected through a six-item numeracy test, classroom observations, and a final student questionnaire. The mean numeracy score increased from 51.41 in the pre-cycle to 71.11 in cycle I and 86.30 in cycle II. The proportions of students scoring at least 75 were 14.8%, 40.7%, and 92.6%, respectively, representing an increase of 77.8 percentage points from the pre-cycle to cycle II. In cycle II, 25 students were in the high category and two remained in the medium category. Four observed activity indicators increased, while working on numeracy tasks remained at 100%. Sack-race scoring and a simulated market connected whole-number concepts with familiar activities. The findings show improved numeracy outcomes during PBL-integrated CRT instruction, accompanied by more systematic teaching and reinforcement exercises. Interpretation is limited to short-term progress in the classroom studied.*

Kata Kunci:
Bilangan cacah, *Culturally Responsive Teaching*, Kemampuan Numerasi, Sekolah Dasar

***Corresponding Author*:**
Name:
Gitanyali Bening Maretina
Email:
beningmaretina13@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan meningkatkan dan mendeskripsikan kemampuan numerasi siswa kelas IV melalui penerapan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) yang diintegrasikan dengan model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi bilangan cacah. Penelitian tindakan kelas melibatkan 27 siswa kelas IV-B di salah satu sekolah dasar di Surabaya Selatan dan dilaksanakan dalam dua siklus yang meliputi perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Data kuantitatif dianalisis secara deskriptif, sedangkan catatan keterlaksanaan dan refleksi digunakan untuk menjelaskan proses pembelajaran. Data dikumpulkan melalui tes numerasi berjumlah enam soal uraian, observasi, dan angket akhir siswa. Rata-rata nilai numerasi meningkat dari 51,41 pada pra-siklus menjadi 71,11 pada siklus I dan 86,30 pada siklus II. Persentase siswa yang memperoleh nilai minimal 75 berturut-turut sebesar 14,8%, 40,7%, dan 92,6%, sehingga meningkat sebesar 77,8 poin persentase dari pra-siklus hingga siklus II. Pada siklus II, sebanyak 25 siswa berkategori tinggi dan dua siswa masih berkategori sedang. Empat

indikator aktivitas meningkat, sedangkan aktivitas mengerjakan soal numerasi tetap 100%. Pengolahan skor balap karung dan simulasi jual beli menghubungkan konsep bilangan cacah dengan kegiatan yang dekat dengan kehidupan siswa. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan numerasi selama pembelajaran PBL terintegrasi CRT, disertai perbaikan alur pembelajaran dan penguatan latihan. Penafsiran hasil dibatasi pada perkembangan jangka pendek di kelas yang diteliti.

PENDAHULUAN

Kemampuan yang sangat diperlukan di era *society* 5.0 salah satunya yaitu kemampuan numerasi. Kemampuan numerasi merupakan keterampilan pengaplikasian angka atau simbol matematika dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari (Nurhaswinda et al., 2025; Sariningsih et al., 2022). Lebih jauh Zahara (2026) menjelaskan perrmasalahan yang dimaksudkan seperti manajemen keuangan sederhana, mencari informasi yang disediakan dalam bentuk data angka, dan menentukan keputusan yang membutuhkan kemampuan penghitungan, sehingga kemampuan numerasi ini memberikan rasa siap pada seseorang untuk menjalani kehidupannya. Namun, pada fakta-nya, kemampuan numerasi di Indonesia masih tergolong rendah. Padahal dapat diketahui bahwa kemampuan numerasi memiliki urgensi tinggi bagi kehidupan setiap individu (Fauziyah et al., 2025; Rakhmawati et al., 2025). Hasil survey PISA yang dilakukan oleh OECD tahun 2022 menunjukkan bahwa Indonesia mendapatkan skor 366, dimana Indonesia menempati peringkat 66 dari 81 negara partisipan (OECD, 2023). Skor tersebut mengalami penurunan dari tahun 2018 dimana skor yang diperoleh sebesar 379.

Salah satu penyebab rendahnya kemampuan numerasi yaitu pengemasan kegiatan pembelajaran yang kurang dekat dengan kehidupan sekitar siswa (Amreta et al., 2025). Sesuai dengan hasil riset yang telah dilakukan di kelas IV-B salah satu sekolah dasar daerah Surabaya Selatan, sebagian besar siswa masih kesulitan dalam penguasaan kemampuan numerasi-nya. Hal tersebut didukung dari hasil presentase perolehan nilai pra siklus dimana siswa dengan kemampuan numerasi kurang sebesar 85% atau sejumlah 23 siswa dari total 27. Sebenarnya, guru telah menerapkan berbagai macam pendekatan dan model pembelajaran dengan beberapa media yang digunakan saat proses pembelajaran. Namun, pembelajaran masih kurang terasa kontekstual dan dekat dengan kebudayaan siswa. Sehingga, hal ini menyebabkan kurangnya kemampuan numerasi yang dimiliki oleh siswa. Hal tersebut dapat menyebabkan kesulitan pemahaman materi dari diri siswa (Mifroh, 2020; Muharram & Susanti, 2024).

Berdasarkan pemaparan di atas, penerapan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) menjadi salah satu solusi yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran. Dengan diterapkannya pendekatan ini, pembelajaran akan lebih dekat dengan budaya siswa dan dapat dikaitkan dengan kebiasaan serta kegiatan yang sering dijumpai siswa (Azizan et al., 2024; Girsang et al., 2024). Tidak hanya itu, melalui pendekatan CRT ini, budaya tidak hanya dianggap sebagai pelengkap pembelajaran saja, namun juga sebagai alat untuk membangun pembelajaran agar lebih kontekstual dan mampu memberikan rasa berani secara psikologis untuk eksplorasi ide bagi siswa (Afifah et al., 2025; Kismurdiani et al., 2025).

Selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh (Syamsuadi et al., 2024) tentang penerapan pendekatan CRT berbantuan komik interaktif yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi siswa. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan sebesar 90% dilihat dari hasil pengerjaan instrumen tes yang telah dibuat. Selain itu, penelitian yang memiliki tujuan sama juga dilakukan oleh (Rabany et al., 2025) tentang implementasi model PBL terintegrasi pendekatan CRT yang juga bertujuan untuk meningkatkan numerasi siswa kelas 5. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan sebesar 64% dari tahap pra siklus hingga siklus 3. Tidak berhenti disitu, penelitian mengenai penerapan pendekatan CRT terintegrasi PjBL terhadap kemampuan numerasi siswa kelas 4 juga dilakukan oleh (Ulya et al., 2025). Sesuai dengan hasil penelitiannya, menunjukkan bahwa rata-rata nilai *post-test* sebesar 74,32 setelah diterapkannya pembelajaran.

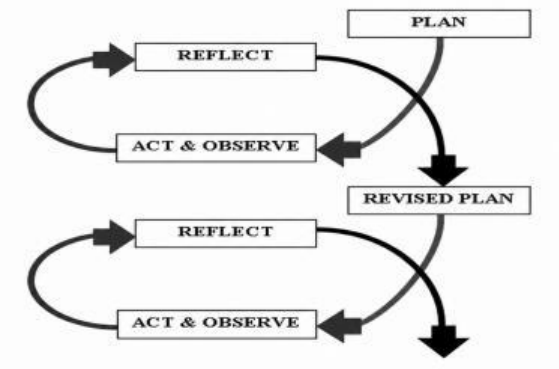
Berdasarkan ketiga penelitian yang disebutkan sebelumnya, dapat diketahui bahwa pendekatan CRT efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Namun, penelitian

tersebut dilakukan pada konteks siswa dengan kebiasaan dan lingkungan sosial yang berbeda dengan siswa di Surabaya. Mengingat pendekatan CRT menekankan keterkaitan pembelajaran dengan pengalaman dan kegiatan yang akrab bagi siswa dalam kehidupan sehari-hari, maka pembelajaran berbasis CRT perlu disesuaikan dengan karakteristik dan kebiasaan siswa pada masing-masing konteks (Navitri et al., 2025). Siswa di salah satu sekolah dasar negeri yang berada di Surabaya Selatan, memiliki kedekatan dengan kegiatan bermain, seperti permainan tradisional, serta kegiatan jual beli yang lazim dijumpai dalam kehidupan sehari-hari mereka. Namun pemanfaatan kegiatan tersebut sebagai konteks pembelajaran numerasi berbasis CRT masih belum banyak dikaji dalam penelitian terdahulu, padahal keduanya dekat dengan pengalaman siswa.

Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan CRT secara mandiri dengan memanfaatkan aktivitas keseharian siswa, sebagai konteks pembelajaran numerasi materi bilangan cacah, yang belum digunakan pada penelitian sebelumnya. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan numerasi siswa dalam pembelajaran Matematika materi bilangan cacah dengan menerapkan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) siswa kelas 4. Dengan dituliskannya artikel ini diharapkan dapat menjadi referensi salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat efektif diterapkan untuk meningkatkan kemampuan numerasi.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan analisis deskriptif kuantitatif yang didukung uraian keterlaksanaan pembelajaran dan refleksi. Data kuantitatif berupa nilai tes numerasi, persentase aktivitas siswa, dan hasil angket akhir. Catatan observasi keterlaksanaan digunakan untuk menjelaskan proses pembelajaran, kendala tindakan, serta perbaikan pada siklus berikutnya. Penelitian ini dilaksanakan pada semester 1 tahun ajaran 2026/2027 pada saat Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) PPG di siklus 1 dan siklus 2. Pembelajaran pada siklus 1 dan 2 sama-sama menerapkan pendekatan CRT tetapi dengan alur pembelajaran yang berbeda. Selain itu, asesmen dalam siklus 1 juga tidak dibuat terlalu kompleks dan dikomplekskan pada siklus 2. Data penelitian didapatkan dari PTK yang dilakukan dalam 2 siklus, meliputi 4 tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi (Norlaila & Hermina, 2025). Pada tahap perencanaan, diawali dengan identifikasi masalah dalam pembelajaran dilanjutkan menyusun perangkat pembelajaran seperti modul ajar beserta instrumen penilaian numerasi siswa. Selanjutnya, pada tahap tindakan, modul ajar yang telah disesuaikan dengan kebutuhan siswa diterapkan dalam proses pembelajaran matematika. Sedangkan dalam tahap observasi, dilakukan pengamatan mengenai efektivitas pembelajaran menggunakan instrumen catatan. Pada tahap akhir yaitu refleksi, dilakukan analisis data yang telah didapat untuk dilakukannya evaluasi dampak dari tindakan yang telah diambil serta untuk menuliskan kesimpulan. Berikut merupakan bagan runtutan tahap pelaksanaan PTK.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan PTK
Sumber: Kemmis dan Mc Taggart dalam (Inanna, 2024)

Penelitian ini dilakukan di salah satu sekolah dasar daerah Surabaya Selatan dengan subjek penelitian siswa kelas 4B yang berjumlah 27 siswa dengan rincian 13 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan instrumen asesmen yang telah di sesuaikan dengan indikator numerasi sebagai berikut.

Tabel 1. Indikator Kemampuan Numerasi

No.	Indikator
1.	Maìmpu menggunaìkaìn berbaìgaìi maìcaìm aìngkaì aìtaìu simbol yaìng terkaìit dengaìn maìtemaìtikaì daìsaìr daìlaìm menyelesaìikaìn maìsaìlaìh kehidupaìn sehaìri-haìri
2.	Maìmpu mengaìnaìlisis informaìsi yaìng ditaìmpilkaìn daìlaìm berbaìgaìi bentuk (graìfis, taìbel, baìgaìn, diaìgraìm, daìn laìinnyaì)
3.	Menaìfsirkaìn haìsil aìnaìlisis tersebut untuk memprediksi daìn mengaìmbil keputusaìn

Sumber: (Han & Dkk, 2017)

Dari soal asesmen tersebut, nilai siswa dikonversi untuk memperoleh nilai tes numerasi. Setelah dilakukan penilaian, nilai numerasi siswa diklasifikasikan dalam interval nilai sebagai berikut.

Tabel 2. Interval Nilai

Interval Nilai	Kategori
≤ 50	Rendah
51-74	Sedang
≥ 75	Tinggi

Sumber: (Fuadah & Nugraha, 2025)

Instrumen penelitian tes numerasi ini berjumlah 6 soal dimana setiap 2 soal mewakili 1 indikator kemampuan numerasi. Setelah dilakukannya penilaian setiap individu dan rata-rata kelas, maka perlu dilakukannya penghitungan ketuntasan belajar dengan rumus berikut.

$$KB = \frac{P}{n} x\ 100$$

Keterangan:
KB = Ketuntasan Belajar
P = Banyak siswa yang memperoleh nilai dengan kategori tinggi
n = Banyak seluruh siswa yang mengikuti tes
Setelah didapatkan hasil presentase ketuntasan belajar, maka dapat ditafsirkan berdasarkan tabel berikut.

Table 3. Kriteria Tingkat Keberhasilan Siswa (%)

Tingkat Keberhasilan (%)	Kategori
90-100	Sangat Baik
80-89	Baik
65-79	Cukup
55-64	Kurang
0-54	Sangat Rendah

Sumber:(Arik & Pertiwi, 2018)

Teknik analisis data yang diterapkan merupakan teknik analisis data Miles dan Huberman meliputi pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan pengambilan keputusan (Martini et al., 2026; Zulfirman, 2022)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Statistik Deskriptif Pra Siklus

Kegiatan pra siklus ini dilaksanakan untuk mengetahui kemampuan numerasi siswa di awal sebelum dilakukannya pembelajaran dengan menerapkan pendekatan CRT. Hasil dari pengerjaan instrumen penelitian dituliskan dalam tabel berikut.

Tabel 4. Kategori Kemampuan Numerasi Pra-Siklus

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
≤ 50	Rendah	14	51,9%
51 – 74	Sedang	9	33.3%

≥ 75	Tinggi	4	14.8%
Jumlah		27	100%

Sumber: Hasil Pengerjaan Instrumen Numerasi Pra-Siklus Siswa Kelas 4B

Berdasarkan Tabel 4, sebanyak 14 siswa atau 51,9% berada pada kategori rendah, 9 siswa atau 33,3% berada pada kategori sedang, dan 4 siswa atau 14,8% berada pada kategori tinggi. Rata-rata nilai numerasi pra-siklus sebesar 51,41. Persentase ketuntasan belajar sebesar 14,8% termasuk kategori sangat rendah menurut Tabel 3. Dengan demikian, masih terdapat 23 siswa yang belum memperoleh nilai minimal 75. Kondisi tersebut menjadi dasar penyusunan tindakan pembelajaran yang mengaitkan materi bilangan cacah dengan aktivitas yang dekat dengan kehidupan siswa.

Hasil Analisis Statistik Deskriptif Siklus 1 dan Siklus 2

Penelitian siklus 1 dilaksanakan pada 28 Juli 2026. Sedangkan untuk siklus 2 dilaksanakan pada 4 Agustus 2026. Dalam setiap siklusnya, dilakukan dalam 1 kali pertemuan dengan durasi 2 x 35 menit (2JP). Hal ini didasarkan pada pertimbangan bahwa seluruh sintaks model pembelajaran PBL telah dapat dilaksanakan secara utuh dalam satu kali tatap muka. Selain itu, setelah dilakukannya analisis pengerjaan instrumen dan didapatkan hasil telah mencapai tujuan pembelajaran yang dibuat, maka dapat diselesaikan hanya dalam 1 kali pertemuan. Hal ini juga selaras dengan pernyataan bahwa setiap siklus penelitian tindakan kelas dapat terjadi pada satu atau lebih pertemuan (Nanda et al., 2021). Jadi jika dalam 1 kali pertemuan sudah mencapai tujuan dan dapat menyelesaikan sintak secara keseluruhan, maka dapat dilanjutkan di siklus berikutnya. Perubahan kemampuan numerasi tidak dilihat hanya dalam 1 kali tindakan, tetapi mulai dari pra siklus hingga siklus kedua. Jadi jika dilihat secara keseluruhan, perubahan tersebut dilihat setelah dilakukannya 2 kali tindakan setelah pra siklus. Sesuai dengan penjabaran pada metode penelitian, dalam pelaksanaan setiap siklus dilakukan dalam 4 tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Berikut penjabaran dalam 4 tahapan tersebut.

a) Perencanaan Tindakan Siklus 1 dan 2

Sebelum dilakukannya tindakan pada setiap siklus, perlu dipersiapkannya beberapa hal yang mendukung keterlaksanaan seperti Rencana Pembelajaran Mendalam (RPM) serta media yang mampu menunjang pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Selain itu, perlu dipersiapkan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, observasi aktivitas siswa, dan menyiapkan instrumen untuk melihat tingkat numerasi siswa pada siklus 1 dan siklus 2.

b) Pelaksanaan Tindakan Siklus 1

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas pada siklus 1 dilakukan dalam 1 kali pertemuan dengan menerapkan pendekatan CRT. Dalam siklus 1 ini, pembelajaran terfokus pada materi bilangan cacah sub materi nilai tempat dan mengurutkan bilangan cacah. Capaian pembelajaran dalam pembelajaran siklus 1 ini yaitu peserta didik menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (*number sense*) pada bilangan cacah sampai 10.000. Mereka dapat membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, menggunakan nilai tempat, melakukan komposisi dan dekomposisi bilangan tersebut. Kegiatan pembelajaran dikemas dengan diadakannya turnamen balap karung sebagai komponen CRT karena dekat dengan kehidupan siswa, dimana setiap siswa dalam kelompok bergantian untuk mengambil soal setelah bermain balap karung. Pada siklus 1 ini perolehan skor kemampuan numerasi siswa sebagai berikut.

Table 5. Kategori Kemampuan Numerasi Siklus 1

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
≤ 50	Rendah	0	0%
51 – 74	Sedang	16	59,3%
≥ 75	Tinggi	11	40,7%
Jumlah		27	100%

Sumber: Hasil Pengerjaan Instrumen Numerasi Siklus 1 Siswa Kelas 4B

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa setelah diterapkannya pendekatan CRT dalam proses pembelajaran, frekuensi siswa dalam kategori rendah menjadi 0, sedang menjadi 16 siswa, sedangkan kategori tinggi sebanyak 11 siswa dengan presentase terlampir. Hal tersebut

sekilas nampak adanya peningkatan kemampuan numerasi siswa. Rata-rata perolehan skor keseluruhan dari total 6 pertanyaan soal uraian dari 27 siswa pada siklus I ini sebesar 71,11. Sehingga dapat diketahui bahwa presentasi tingkat ketuntasan pada siklus I sebesar 40,7% yang masih termasuk dalam kategori kurang.

c) Pelaksanaan Tindakan Kelas Siklus 2

Pelaksanaan siklus II ini juga hanya dilakukan dalam 1 kali pertemuan dengan menerapkan pendekatan CRT dalam pembelajaran. Berbeda dengan siklus I, siklus II ini berfokus pada sub materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah. Dengan demikian, capaian pembelajaran pasti akan berbeda. Adapun capaian pembelajaran dalam siklus II ini yaitu Peserta didik menunjukkan pemahaman dalam melakukan komposisi dan dekomposisi bilangan tersebut. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan uang dengan melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000. Untuk pelaksanaan siklus II ini, pembelajaran dikemas dengan diadakannya kegiatan jual beli antar kelompok. Masing-masing kelompok diberi modal dengan tetap harus mempertimbangkan tantangan yang telah diberikan. Komponen CRT yang diusung dalam siklus ini yaitu proses jual beli yang pastinya dekat dengan kehidupan siswa. Pada siklus II ini diperoleh skor kemampuan numerasi sebagai berikut.

Table 6. Kategori Kemampuan Numerasi Siklus II

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
≤ 50	Rendah	0	0%
51 – 74	Sedang	2	7,4%%
≥ 75	Tinggi	25	92,6%
Jumlah		27	100%

Sumber: Hasil Pengerjaan Instrumen Numerasi Siswa Kelas 4B

Berdasarkan Tabel 6, tidak terdapat siswa pada kategori rendah, sebanyak 2 siswa atau 7,4% berada pada kategori sedang, dan 25 siswa atau 92,6% berada pada kategori tinggi. Rata-rata nilai numerasi mencapai 86,30. Persentase ketuntasan belajar sebesar 92,6% termasuk kategori sangat baik menurut Tabel 3. Meskipun sebagian besar siswa telah mencapai nilai minimal 75, dua siswa masih memerlukan penguatan karena belum mencapai batas ketuntasan tersebut. Ketuntasan belajar meningkat dari 14,8% pada pra-siklus menjadi 40,7% pada siklus I dan 92,6% pada siklus II. Peningkatan dari pra-siklus hingga siklus II dihitung sebagai 92,6% − 14,8% = 77,8 poin persentase. Sementara itu, rata-rata nilai meningkat dari 51,41 menjadi 86,30, dengan selisih 34,89 poin nilai. Kedua ukuran tersebut memiliki makna yang berbeda: 77,8 poin persentase merupakan perubahan proporsi siswa yang tuntas, sedangkan 34,89 poin merupakan perubahan rata-rata nilai kelas.

d) Observasi

Tahapan ketiga yang dilakukan dalam pelaksanaan penelitian ini yaitu observasi. Kegiatan observasi ini dilakukan oleh observer (rekan sejawat), dimana 1 observer hanya akan mengamati siswa yang berada di sayap kiri atau kanan kelas sehingga bisa terfokus dalam melakukan pengamatannya. Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran dirangkum dalam tabel 7.

Tabel 7. Rekapitulasi Observasi Siklus 1 dan 2

Indikator	Siklus 1	Siklus 2	Peningkatan
Mengerjakan soal numerasi	100%	100%	0%
Mengolah informasi bilangan	59,3%	96,3%	37,0%
Melakukan perhitungan/penyusunan bilangan	63,0%	88,9%	25,9%
Menggunakan benda/media	51,9%	88,9%	37,0%
Menunjukkan cara memperoleh jawaban	22,2%	81,5%	59,3%

Berdasarkan hasil rekapitulasi observasi siklus 1 dan 2 yang tertulis dalam tabel 7, dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan di indikator 2 hingga indikator 5 pada bagian observasi aktivitas siswa ini. Setiap observer dalam siklusnya melakukan observasi kepada siswa yang sama sehingga hasil yang diperoleh hanya dalam 1 pandangan. Hal tersebut dimaksudkan untuk melihat ada atau tidaknya perubahan aktivitas siswa dengan indikator tertulis dalam masing-masing pertemuan. Dari hasil observasi yang dilakukan, dapat diketahui bahwa penerapan pendekatan

CRT dapat meningkatkan kemampuan numerasi dilihat dari hasil peningkatan presentase pada setiap indikatornya.

e) Refleksi

Kegiatan refleksi dilakukan berdasarkan instrumen observasi keterlaksanaan proses pembelajaran yang dilakukan oleh observer. Hasil observasi dalam siklus 1, pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan CRT menggunakan metode gamifikasi (balap karung) berjalan cukup baik tetapi masih kurang maksimal. Selama pelaksanaan pembelajaran masih terdapat beberapa kekurangan yang harus diperbaiki di siklus berikutnya seperti penyapaian materi yang tidak terlalu tergesa-gesa sehingga informasi dapat diterima dengan baik oleh siswa. Dalam siklus 1 ini, pembelajaran masih terfokus dalam kegiatam gamifikasi sehingga masih kurang dalam memperhatikan kegiatan tersebut mampu atau tidak dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa.

Hasil dari refleksi siklus 1 menjadi referensi perbaikan dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran di siklus kedua. Dalam siklus 2 ini, pembelajaran tetap menggunakan metode gamifikasi tetapi tetap mempertimbangkan dalam menekankan peningkatan kemampuan numerasi siswa. Penyampaian materi tidak dilakukan dengan tergesa-gesa, sintaks pembelajaran dilakukan secara runtut, diberikannya lembar kerja mandiri untuk penguatan kemampuan numerasi, serta juga diberikan lembar kerja kelompok untuk lebih mempertajam kemampuan numerasi siswa setelah dilakukannya kegiatan game jual beli. Dengan demikian, peningkatan kemampuan numerasi siswa dapat dilihat dari hasil observasi dan hasil perolehan pengerjaan instrumen numerasi yang diberikan kepada siswa.

Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus 1

Pelaksanaan tindakan pada siklus 1 dilakukan dalam 1 kali pertemuan dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) yang diintegrasikan dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT), pada sub materi nilai tempat serta perbandingan dan pengurutan bilangan cacah sampai 10.000. Kegiatan diawali dengan tahap *orientasi siswa pada masalah*, yaitu guru mengaitkan materi dengan konteks budaya bermain yang dekat dengan keseharian siswa melalui simulasi perlombaan balap karung, kemudian menyampaikan permasalahan kontekstual berupa bagaimana menentukan pemenang lomba berdasarkan perolehan skor. Pada tahap *pengorganisasian siswa untuk belajar*, siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok kecil dan diberi pengarahan mengenai aturan permainan serta cara pengisian kartu soal bernilai skor berbeda. Selanjutnya pada tahap *membimbing penyelidikan kelompok*, tiap kelompok secara bergantian "berlomba" mengambil dan menyelesaikan kartu soal yang berkaitan dengan nilai tempat serta perbandingan bilangan cacah, lalu mencatatkan skor yang diperoleh pada papan skor sederhana; guru berkeliling memberikan bimbingan saat siswa mengalami kesulitan. Pada tahap *mengembangkan dan menyajikan hasil karya*, siswa secara individu mengerjakan LKM untuk mengolah data skor kelompok menjadi papan pemenang (mengurutkan bilangan cacah dari terbesar ke terkecil), kemudian mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas. Kegiatan diakhiri dengan tahap *menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah*, di mana guru bersama siswa membahas kembali strategi membandingkan dan mengurutkan bilangan yang telah digunakan.



Gambar 3. Pelaksanaan Siklus 1. Sumber: Gambar saat pelaksanaan siklus 1

Melalui rangkaian kegiatan ini, siswa dilatih untuk membaca, membandingkan, dan mengurutkan bilangan cacah secara kontekstual, sekaligus menumbuhkan kolaborasi dan kepercayaan diri dalam menyampaikan hasil kerja kelompok. Meskipun demikian, pelaksanaan siklus 1 masih menyisakan beberapa kekurangan. Penyampaian materi oleh guru cenderung terlalu tergesa-gesa sehingga sebagian siswa belum sepenuhnya memahami konsep sebelum masuk ke kegiatan permainan. Selain itu, pembelajaran masih terlalu berfokus pada kegiatan permainan tradisional itu sendiri, sehingga kurang memberi perhatian pada apakah kegiatan tersebut benar-benar efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa, bukan sekadar menjadi sarana hiburan atau pengisi waktu kegiatan kelompok.

Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus 2

Pelaksanaan siklus 2 juga dilakukan dalam 1 kali pertemuan dengan model dan pendekatan yang sama, namun berfokus pada sub materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000. Sebagai tindak lanjut dari hasil refleksi siklus 1, pada siklus 2 ini pelaksanaan pembelajaran dirancang berjalan lebih runtut sesuai RPM, dengan penyampaian materi yang tidak lagi tergesa-gesa serta adanya penguatan lembar kerja mandiri sebelum siswa masuk dalam kegiatan kelompok, sehingga pemahaman konsep siswa lebih matang sebelum diterapkan dalam simulasi.

Tahap *orientasi siswa pada masalah* diawali dengan mengaitkan materi pada konteks budaya jual beli melalui simulasi "Festival Jajanan Nusantara", di mana guru menyampaikan permasalahan kontekstual mengenai bagaimana mengelola sejumlah modal uang mainan untuk berbelanja sekaligus menyisihkan sebagian uang guna membeli LKM individu. Pada tahap *pengorganisasian siswa untuk belajar*, tiap kelompok memperoleh modal uang mainan dan diberi pengarahan mengenai peran yang akan dijalankan secara bergantian sebagai penjual dan pembeli. Pada tahap *membimbing penyelidikan kelompok*, siswa terlibat langsung dalam menghitung total harga jajanan, menentukan kombinasi pecahan uang untuk pembayaran, serta menghitung dan memberikan uang kembalian, sambil dibimbing guru dalam merumuskan strategi pengelolaan uang yang tepat. Pada tahap *mengembangkan dan menyajikan hasil karya*, tiap kelompok mempresentasikan strategi belanja serta kombinasi pecahan uang yang digunakan selama simulasi. Kegiatan ditutup dengan tahap *menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah*, di mana guru bersama siswa mengulas kembali strategi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah yang telah diterapkan dalam konteks jual beli tersebut.



Gambar 3. Pelaksanaan Siklus 2. Sumber: Gambar saat pelaksanaan siklus 2

Dibandingkan siklus 1, pelaksanaan siklus 2 sudah berjalan sesuai dengan RPM, dengan alur kegiatan yang lebih runtut dan tidak lagi hanya berfokus pada kegiatan permainan/simulasi semata, melainkan diikuti dengan penguatan pemahaman konsep secara mandiri terlebih dahulu, sehingga kegiatan kontekstual yang dirancang lebih terarah pada peningkatan kemampuan numerasi siswa sesuai harapan.

Setelah pelaksanaan tindakan siklus 2 selesai dilakukan, siswa selanjutnya mengisi angket akhir untuk mengetahui persepsi mereka mengenai kemampuan numerasi setelah

mengikuti serangkaian pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) yang diintegrasikan dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT). Angket ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana siswa merasakan peningkatan kemampuan numerasi mereka, yang mencakup aspek kemudahan mengolah bilangan, penggunaan strategi berhitung, penyelesaian masalah numerasi, ketelitian dalam menghitung, serta kepercayaan diri dalam numerasi. Hasil pengisian angket akhir siswa tersebut disajikan pada tabel berikut.

Tabel 8. Hasil Pengisian Angket oleh Siswa

No.	Aspek yang Ditanyakan	Persentase	Kategori
1	Kemudahan mengolah bilangan	91,67%	Sangat Baik
2	Penggunaan strategi berhitung	90,74%	Sangat Baik
3	Penyelesaian masalah numerasi	92,59%	Sangat Baik
4	Ketelitian dalam menghitung	89,81%	Sangat Baik
5	Kepercayaan diri dalam numerasi	94,44%	Sangat Baik
	Rata-rata	91,85%	Sangat Baik

Sumber: Hasil pengisian angket akhir oleh siswa

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa pada aspek kemudahan mengolah bilangan, sebanyak 19 siswa menyatakan sangat setuju dan 7 siswa menyatakan setuju, dengan persentase skor mencapai 91,67% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Pada aspek penggunaan strategi berhitung, diperoleh persentase sebesar 90,74% dengan kategori sangat baik, menunjukkan bahwa sebagian besar siswa merasa mampu menerapkan strategi berhitung yang bervariasi selama pembelajaran.

Aspek penyelesaian masalah numerasi memperoleh persentase tertinggi kedua, yaitu 92,59% dengan kategori sangat baik, yang mengindikasikan bahwa siswa merasa lebih mampu menyelesaikan permasalahan numerasi kontekstual setelah mengikuti rangkaian kegiatan pembelajaran. Sementara itu, aspek ketelitian dalam menghitung memperoleh persentase sebesar 89,81% dengan kategori sangat baik, meskipun menjadi aspek dengan persentase terendah dibandingkan aspek lainnya. Adapun aspek kepercayaan diri dalam numerasi memperoleh persentase tertinggi, yaitu 94,44% dengan kategori sangat baik, yang menunjukkan bahwa siswa merasa semakin percaya diri dalam mengomunikasikan dan mengerjakan tugas-tugas yang berkaitan dengan numerasi.

Secara keseluruhan, hasil angket akhir siswa terhadap pembelajaran menunjukkan rata-rata persentase sebesar 91,85% dengan kategori sangat baik. Hasil ini mengindikasikan bahwa pembelajaran menggunakan model PBL yang diintegrasikan dengan pendekatan CRT melalui konteks budaya yang dekat dengan keseharian siswa mampu memberikan dampak positif terhadap persepsi siswa mengenai kemampuan numerasi mereka, baik dari segi pengolahan bilangan, strategi berhitung, penyelesaian masalah, ketelitian, maupun kepercayaan diri dalam numerasi.

Pembahasan

Penelitian ini berfokus pada peningkatan kemampuan numerasi siswa dengan menerapkan pendekatan CRT dalam proses pembelajaran Matematika kelas IV-B di sekolah dasar yang diteliti. Kegiatan observasi awal menunjukkan bahwa permasalahan yang terjadi dalam penelitian ini sebagain besar siswa dalam kelas IV-B memiliki kemampuan numerasi kurang. Solusi yang diberikan untuk memecahkan masalah tersebut yaitu menerapkan pendekatan CRT yang mana pendekatan tersebut menekankan beberapa hal yang ada di sekitar siswa sehingga pembelajaran terasa dekat dengan kehidupan mereka sehingga mampu meningkatan kemampuan numerasinya.

Peningkatan kemampuan numerasi di setiap pertemuan membuktikan bahwa penerapan pendekatan CRT dapat ditetapkan sebagai alternatif solusi dalam memecahkan masalah mengenai kurangnya kemampuan numerasi siswa. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri (2025), bahwa penerapan model PBL dengan pendekatan CRT mampu meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas V dari presentase 13% menjadi 77%. Dalam penelitiannya,

dituliskan bahwa pelaksanaan pembelajarannya diintegrasikan budaya Banyumas yang dikemas dalam bentuk media booklet. Tidak hanya itu, penelitian menurut Rizka (2025) juga mendukung hasil penelitian, yang menyatakan bahwa penerapan model PjBL dengan pendekatan CRT dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas III materi bangun ruang dengan kebudayaan yang diusung yaitu membuat projek rumah adat daerah sekitar siswa. Dimana dari hasilnya dapat dilihat bahwa rata-rata nilai siswa dari 48,64 menjadi 74,32 setelah mendapatkan perlakuan. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Soimatul (2024) menyatakan bahwa dengan penggunaan media *Maze Travel* dan pendekatan CRT pada pembelajaran matematika berhasil dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas 2. Dalam pelaksanaan pembelajarannya, penelitian ini mengusung kegiatan yang melibatkan kebudayaan dalam bentuk oleh-oleh khas daerah siswa untuk materi menulis, membilang dan menghitung. Dari ketiga penelitian terdahulu, secara keseluruhan mengintegrasikan kebudayaan di sekitar siswa sehingga hal tersebut dapat menjadi jembatan untuk peningkatan kemampuan numerasi.

Penerapan CRT dalam penelitian ini mengintegrasikan empat unsur yang saling mendukung proses numerasi siswa. Pengetahuan awal siswa tentang konsep menang-kalah dalam perlombaan dan proses jual-beli dimanfaatkan sebagai titik pijak untuk memperkenalkan nilai tempat serta operasi hitung, sehingga siswa mengaitkan skema yang sudah mereka miliki dengan representasi bilangan yang lebih formal. Pengalaman konkret dihadirkan melalui manipulasi objek nyata, seperti kartu skor pada Siklus I dan uang mainan pada Siklus II, yang menjembatani siswa dari bentuk konkret menuju representasi simbolik sebelum menyelesaikan soal numerasi secara mandiri. Unsur budaya, berupa permainan balap karung dan jajanan nusantara, menghadirkan konteks yang familiar sehingga aktivitas berhitung dirasakan sebagai bagian dari pengalaman hidup siswa, bukan tugas abstrak. Sementara itu, lingkungan sosial dibentuk melalui pembagian peran (penjual, pembeli, kasir, pencatat) yang mendorong siswa saling memverifikasi hasil hitungan dan menyelesaikan masalah numerik secara kolaboratif. Keempat unsur ini diperkuat dari Siklus I ke Siklus II, dimana pada Siklus I pengolahan skor akhir masih banyak dibantu guru sehingga keterlibatan individu belum optimal, pada Siklus II setiap siswa menjalankan peran secara mandiri dalam simulasi jual-beli, menghitung total harga, menentukan kombinasi pembayaran, dan menghitung kembalian sendiri, sehingga proses numerasi benar-benar dijalankan melalui pengalaman transaksi yang otentik dan bermakna secara budaya.

Penguatan integrasi keempat unsur CRT tersebut tercermin dalam hasil pengerjaan instrumen numerasi. Pada Siklus I, persentase siswa dengan nilai lebih dari 75 sebesar 40,7%, yang tergolong kategori sangat rendah. Pada Siklus II yang merupakan perbaikan dari Siklus I, persentase tersebut meningkat menjadi 92,6%, yang termasuk kategori sangat baik. Hasil observasi aktivitas siswa juga menunjukkan peningkatan pada setiap indikator yang diamati dalam kedua siklus. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan CRT melalui pengintegrasian pengetahuan awal, pengalaman konkret, budaya, dan lingkungan sosial siswa secara utuh dalam aktivitas pembelajaran terbukti dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa.

SIMPULAN

Penerapan pendekatan CRT yang diintegrasikan dengan model PBL pada materi bilangan cacah menunjukkan peningkatan kemampuan numerasi siswa kelas IV-B selama pelaksanaan PTK. Rata-rata nilai meningkat dari 51,41 pada pra-siklus menjadi 71,11 pada siklus I dan 86,30 pada siklus II. Persentase ketuntasan belajar berturut-turut sebesar 14,8%, 40,7%, dan 92,6%, sehingga meningkat sebesar 77,8 poin persentase dari pra-siklus hingga siklus II. Pada siklus II, sebanyak 25 siswa berada pada kategori tinggi dan 2 siswa masih berada pada kategori sedang. Empat indikator aktivitas siswa meningkat, sedangkan aktivitas mengerjakan soal numerasi tetap sebesar 100% pada kedua siklus.

Konteks pengolahan skor balap karung dan simulasi jual beli menghubungkan pengalaman keseharian dengan penggunaan bilangan, pengolahan informasi, serta pengambilan

keputusan. Peningkatan hasil disertai perbaikan tempo penyampaian materi, keterurutan kegiatan, dan penguatan melalui lembar kerja. Temuan ini mendukung penggunaan pembelajaran PBL terintegrasi CRT sebagai alternatif perbaikan numerasi pada kelas yang diteliti, dengan perhatian khusus pada siswa yang belum tuntas. Mengingat setiap siklus hanya berlangsung satu pertemuan dan submateri asesmen berbeda, simpulan dibatasi pada perkembangan jangka pendek selama tindakan, bukan generalisasi pengaruh mandiri CRT.

DAFTAR RUJUKAN

Afifah, N., Susilo, J., & Hiu, H. N. (2025). Canva sebagai Alat Bantu dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa dengan Pendekatan CRT (Culturally Responsive Teaching) (Canva as a Tool to Enhance Student Creativity Using the CRT (Culturally Responsive Teaching) Approach). *Jurnal Anuva*, 112–124.

Amreta, M. Y., Rahayu, N. D., Nisa, D., & Lestari, P. (2025). *Peningkatan Keterampilan Numerasi melalui Pembelajaran Kontekstual Berbasis Permainan Tradisional Engklek di UPT SDN Sokosari Tuban*. *5*, 456–464.

Arik, P., & Pertiwi, I. (2018). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) Berbantuan Media Konkret Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika*. *1*(2), 174–185.

Azizan, N., Setiawan, D., Hidayat, & Lubis, M. A. (2024). *Model Pembelajaran Culturally Responsive Teaching di Sekolah Dasar* (E. Surya (ed.); 1st ed.). PT. Adab Indonesia.

Fauziyah, N., Anam, A., & Aslikhatim. (2025). Analisis kemampuan pemecahan masalah numerasi siswa berdasarkan tahapan polya ditinjau dari gaya belajar. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, *8*(1), 91–106. https://doi.org/10.22460/jpmi.v8i1.25219

Fuadah, N. Z., & Nugraha, A. S. (2025). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Melalui Model Pembelajaran PBL pada Mata Pelajaran IPS di Sekolah Dasar. *Jurnal Manajemen Dan Pendidikan Dasar*, *5*, 58–72.

Girsang, B., Maryanti, I., Nasution, U., Matematika, P. P., Muhammadiyah, U., & Utara, S. (2024). PENERAPAN MODEL PBL TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA melalui Pendekatan CRT. *Journal Mathematics Education Sigma*, 162–169.

Han, W., & Dkk. (2017). *Materi Pendukung Literasi Numerasi*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Inanna. (2024). *Metodologi Penelitian: Ragam, Instrumen, dan Pelaporan* (Rahmatullah (ed.)). Tahta Media Group.

Kismurdiani, N. S., Rosyid, H. A., & Suparman. (2025). PENERAPAN PENDEKATAN CULTURALLY RESPONSIVE TEACHING PADA MATERI ANALISIS DATA MENGGUNAKAN MICROSOFT EXCEL UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS DAN HASIL. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *10*, 313–326.

Martini, N. N. P., Yuliarti, N. C., & Sari, M. D. (2026). Aplikasi Model Miles dan Huberman di Pondok Modern Pakusari Application of Miles and Huberman Models at Pondok Modern Pakusari. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Indonesia*, *12*(01), 1–17.

Mifroh, N. (2020). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Implementasinya Dalam Pembelajaran di SD/MI. *Jurnal Pendidikan Tematik*, *1*(3), 253–263.

Mu'arofah, S., Aji, S. D., & Sari, D. P. (2024). Implementasi Media Maze Travel dengan Pendekatan CRT (Culturally Responsive Teaching) untuk Meningkatkan Keterampilan Numerasi pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 2 SDN Polowijen 1 Kota Malang. *Seminar Nasional Dan Prosiding PPG Unikama*, *1*(2), 1432–1440.

Muharram, N., & Susanti, W. (2024). *Peningkatan Kemampuan Numerasi Siswa SMA Negeri 9 Luwu melalui Pembelajaran Etno-Matematika Berbasis Augmented Reality*. *4*(2), 128–140.

Nanda, I., Sayfullah, H., Pohan, R., Windariyah, D. S., Fakhrurrazi, Khermarinah, Mulasi, S., Warlizasusi, J., Hurit, R. U., Harizahayu, Arianto, D., Wahab, A., Aini, A. N., & Bawa, I.

D. G. A. R. (2021). *Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru Inspiratif* (A. H. Prasetyo (ed.); 1st ed.). Penerbit Adab.

Navitri, Y., Fita, M., Untari, A., & Kanitri, N. (2025). *Pembelajaran dengan Pendekatan CRT Berbasis PBL untuk meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar*. *6*, 100–107.

Norlaila, & Hermina, D. (2025). Penelitian Tindakan Kelas. *Jurnal Riset Multidisiplin Edukasi*, *2*, 727–743.

Nurhaswinda, Situmorang, N. I. F., Anggraini, N., & Alpajri, M. (2025). Pentingnya Numerasi dan Sistem Bilangan Pecahan Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, *4*(2), 2899–2911.

OECD. (2023). *PISA 2022 Results: The state of learning and equity in education: Vol. I*. OECD. https://doi.org/https://doi.org/10.1787/53f23881-en

Rabany, P. S. S., Nugroho, A., & Febrianti, R. (2025). Implementasi Model Problem Based Learning (PBL) dengan Pendekatan Culturally Responsive Teaching untuk Meningkatkan Numerasi Siswa Kelas V. *SHEs: Conference Series*, *8*(3), 2285–2291.

Rakhmawati, Y., Putri, A. S., & Syamsi, I. (2025). *Resiliensi Numerik Calon Guru SD : Urgensi , Tantangan , dan Strategi Mental Menghadapi Transformasi Literasi Abad 21*. *20*(1), 11–20. https://doi.org/10.31603/paedagogie.v20i1.13862

Sariningsih, R., Kadarisma, G., & Ristiana, G. (2022). Pkm: Pelatihan Penyusunan Soal Akm Bagi Guru Di Kabupaten Pangandaran. *Abdimas Siliwangi*, *5*(2), 357–366.

Syamsuadi, A., Abdullah, H., Ningsih, F. W., Rusdi, N. R., Ulpa, N. A., Khaerunnisa, Mangindara, M., Magfirah, & Ainun, N. (2024). Interaktif Matematika Dasar Dengan Pendekatan Crt. *Jurnal Abdimas Patikala*, *4*(2), 1131–1136.

Ulya, R. F., Wakhyudin, H., Pendidikan, F. I., Learning, P. B., & Teaching, R. (2025). *Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Dengan Pendekatan Culturally Responsive Teaching (CRT) Terhadap Kemampuan Numerasi Pada Materi Bangun Datar Kelas IV Sdn 1 Ngambakrejo Grobogan*. *5*, 818–831.

Zahara, N. A., Yuliani, A., & Sariningsih, R. (2026). Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Smp Melalui Model Discovery Learning Berbantuan Aplikasi Canva. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, *9*(1), 171–182. https://doi.org/10.22460/jpmi.v9i1.28620

Zulfirman, R. (2022). Implementasi Metode Outdoor Learning Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Di MAN 1 Medan. *Jurnal Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran*, *3*(2), 147–153.