

## Meningkatkan Hasil Belajar Dengan Model Problem Based Learning (PBL) Dan Pendekatan Culturally Responsive Teaching (CRT) Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V A SDN Kemasan 1 Kota Surakarta Tahun Ajaran 2024/2025

Faizatul Laili, Hania Nurbayti, Putri Tri Buana Dewi, Idam Ragil Widiyanto Amoyo

Universitas Sebelas Maret  
faizatullaili00@gmail.com

### Article History

accepted 1/10/2024

approved 1/11/2024

published 30/12/2024

### Abstract

The research carried out was classroom action research on 14, 15 and 19 August 2024 during practical field experience II (PPL II) activities. The subjects of this research were 28 students in class V A of SDN Kemasan 1 Kota Surakarta in mathematics. With a Culturally Responsive Teaching learning approach and a Problem Based Learning model, this research aims to improve student learning outcomes in class V A. Class action research was carried out in 2 learning cycles with learning outcomes in cycle 1 of students reaching 71% completeness and in cycle 2 achieved 82% completeness compared to before the classroom action research was carried out, student learning outcomes achieved 54% completeness. This shows that the application of the Culturally Responsive Teaching and Problem-Based Learning learning approach can improve student learning outcomes in Mathematics subjects involving whole numbers (currency values) which are associated with the practice of buying and selling food in traditional markets.

**Keywords:** Learning Outcomes, Problem Based Learning, Culturally Responsive Teaching

### Abstrak

Pembelajaran matematika yang dilakukan di SD Negeri Kemasan 1 Surakarta, khususnya kelas V A didapatkan bahwasanya siswa masih kesulitan belajar, hal ini dapat dilihat dari rendahnya hasil belajar peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik di kelas V A dengan menerapkan problem based learning dan pendekatan culturally responsive teaching. Penelitian ini dilaksanakan tanggal 14,15 dan 19 Agustus 2024. Pengumpulan data dilakukan dengan mengambil data pretest untuk mengetahui hasil belajar siswa dan postes yang dilaksanakan 2 kali siklus pembelajaran, pada siklus 1 peserta didik mencapai ketuntasan 71% dan pada siklus 2 mencapai ketuntasan 82% dibandingkan sebelum dilakukan penelitian tindakan kelas hasil belajar siswa mencapai ketuntasan 54% yang mengalami peningkatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan pembelajaran culturally responsive teaching dan problem based learning dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran matematika materi bilangan cacah (nilai mata uang) yang dikaitkan dengan budaya.

**Kata kunci:** Hasil Belajar, Model Pembelajaran Problem Based Learning, Pendekatan Culturally Responsive Teaching



## PENDAHULUAN

Pembelajaran pada abad ke 21 yang berlandaskan pada interpretasi yang bermakna dimana informasi yang diberikan kepada peserta didik dapat memberi nilai yang manfaat di lingkungan sekitar. Pada abad ke 21 ini peserta didik harus memiliki kemampuan dan keterampilan yang disebut dengan 4C (*Critical thinking, Collaboration, Creativity, Communication*). Dengan penerapan kegiatan pembelajaran yang mengutamakan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student center*) maka pemerintah memberikan program belajar yang diperbaharui yaitu Kurikulum Merdeka. Pada pembelajaran ini menggunakan pendekatan dalam pelaksanaan pembelajarannya yaitu pendekatan berdasarkan latar belakang budaya peserta didik (*Culturally Responsive Teaching*) merupakan proses pembelajaran yang berlandaskan latar budaya peserta didik. Pembelajaran *Culturally Responsive Teaching* yang dapat meningkatkan soft skill, kemampuan berpikir kritis, kesadaran diri, sosial dan budaya (empati, komunikasi, bertanggung jawab, disiplin dan peduli sosial) (Gustiwi, 2017).

Pembelajaran matematika yang merupakan ilmu yang mempelajari hubungan suatu bentuk, pola dan struktur (Astuti et al., 2020). Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SD Negeri Kemas 1 Surakarta, khususnya kelas V A didapatkan bahwasanya siswa masih kesulitan belajar di dalam pembelajaran matematika, hal ini dapat dilihat dari rendahnya hasil belajar peserta didik untuk belajar matematika yang masih kurang.

Studi yang telah dilakukan oleh peneliti bahwa faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar dan hasil belajar peserta didik yang masih rendah dikarenakan kurangnya motivasi belajar (Meliana et al., 2023). Untuk memperbaiki nilai dan mutu pembelajaran, maka diperlukan solusi untuk perbaikan dan pembaharuan yang akan dilaksanakan. Dalam pendekatan pembelajaran guru memfasilitasi peserta didik agar mampu belajar di kelas dengan baik. Pendekatan pembelajaran berdasarkan budaya (*Culturally Responsive Teaching*) mendukung guru untuk membuat lingkungan, kurikulum, dan divalidasi serta ditunjukkan dalam keberagaman, pengalaman dan identitas peserta didik (Kurniasari, ddk. 2023).

Penggunaan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) menghubungkan berbagai budaya disekitar peserta didik dengan materi pembelajaran. Peserta didik akan melihat relevansi budaya dengan dengan lingkungan hidup mereka (Nasution, ddk. 2023). Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) juga mengajarkan pembelajaran yang dekat terhadap budaya model kegiatan pembelajaran yang teoritis bertujuan untuk meningkatkan prestasi hasil belajar peserta didik bukan hanya hasil belajar namun juga membantu peserta didik mendapatkan identitas budayanya. Pada pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT), guru menerapkan muatan budaya lokal di sekitar peserta didik kedalam materi yang diajarkan kepada peserta didik. Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) merupakan pendekatan menghargai keberagaman peserta didik, memperlebar kolaborasi, memberdayakan peserta didik, dan menggunakan sumber budaya pendidikan sangat berpengaruh bagi suatu bangsa dan negara.

Pembelajaran dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) adalah proses pendekatan pembelajaran yang mewujudkan lingkungan belajar yang dihubungkan dengan latar belakang sosial budaya yang beragam dari peserta didik. Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) adalah proses pembelajaran dengan model pendekatan yang menghormati keberagaman kebudayaan di dalam kelas untuk mewujudkan pembelajaran yang bermanfaat (Fenddizawati et al., 2023). Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) memastikan materi yang diberikan kepada peserta didik yang sesuai dengan latar belakang budaya di lingkungan sekitar dan mereka pernah mengalaminya (Douglas, 2020). Bertujuan untuk membangun lingkungan belajar yang inklusif yang mendukung kebutuhan belajar dengan menggali setiap pengalaman yang unik peserta didik. Dengan pendekatan *Culturally*

*Responsive Teaching* (CRT) Guru menemukan bahwa setiap peserta didik memiliki pengetahuan, nilai-nilai dan pengalaman budaya dari setiap daerah yang berbeda lalu mereka membagikan perbedaan budaya tersebut ke dalam kegiatan belajar di kelas, Lalu sebagai guru menjelaskan lebih detail dengan pembawaan konten dan cara pembelajaran yang saling berkaitan dengan aneka ragam budaya yang berbeda ini ke dalam kurikulum dan metode pengajaran yang bervariasi. Tujuannya untuk menjadikan peserta didik aktif dalam pembelajar di kelas karena merasakan diterima, dihormati karena keanekaragaman budaya yang mereka miliki (Sari, Sari, & Namira, 2023).

Model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL) dengan partisipasi peserta didik secara aktif, akan menjadi pusat pembelajaran, mampu meningkatkan keterampilan peserta didik untuk saling bekerjasama dalam menyelesaikan permasalahan. *Problem-Based Learning* (PBL) merupakan suatu model pembelajaran yang mendorong minat peserta didik dalam pembelajaran dengan bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi di kehidupan sehari-hari (Kusuma, 2020). Penggunaan model *Problem-Based Learning* (PBL) dan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) yang dilakukan di kelas karena model dan pendekatan ketika proses pembelajaran yang berhubungan dengan budaya di kehidupan sehari-hari peserta didik. Maka dari itu dapat meningkatkan hasil belajar dan peserta didik dapat berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Berdasarkan hasil observasi di kelas V A dengan guru pamong bahwa penelitian tindakan kelas menggunakan model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL) dan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) belum pernah diterapkan di kelas V A dengan mengambil mata pelajaran matematika materi nilai mata uang karena dalam kehidupan sehari-hari pasti peserta didik melakukan transaksi jual beli dengan menggunakan uang sehingga lebih dekat dan nyata untuk memaksimalkan hasil belajar peserta didik. Model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL) dan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) digunakan untuk mengatasi permasalahan kurang aktifnya peserta didik dalam partisipasi dan meningkatkan hasil belajarnya

Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) digunakan karena kurangnya contoh kegiatan pembelajaran di kelas yang tidak berhubungan dengan kehidupan sehari-hari yang mengakibatkan peserta didik kesulitan dalam memahami materi yang diberikan oleh guru sehingga hasil belajar rendah. Melalui deskripsi diatas, peneliti memutuskan menggunakan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) sebagai pendekatan dalam pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Penelitian bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik di kelas V A di SDN Kemas 1 Kota Surakarta tahun ajaran 2024/2025.

## METODE

Penelitian yang dilaksanakan yaitu penelitian tindakan kelas pada tanggal 14,15 dan 19 Agustus 2024 pada kegiatan praktik pengalaman lapangan II (PPL II) di SDN Kemas 1 Kota Surakarta. Penelitian dilakukan selama dua siklus yang setiap siklusnya terdapat 1 kali pertemuan dengan rincian kegiatan perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi kegiatan pembelajaran. Subjek penelitian ini menggunakan kelas V A SDN Kemas 1 Kota Surakarta sebanyak 28 peserta didik.

Pengumpulan data dengan melakukan kegiatan observasi, dan evaluasi. Teknik pengumpulan data yang diambil pada penelitian tindakan kelas ini dengan teknik test. Sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran pertemuan di setiap siklus dengan penerapan *Problem Based Learning* (PBL) peserta didik diberikan soal pre test untuk mengetahui hasil belajarnya. Post test diberikan sebanyak dua kali pada setiap siklus I dan siklus II, berupa soal yang dikerjakan secara berkelompok yang diberikan setelah penjelasan materi dan soal evaluasi yang dikerjakan secara individu diberikan pada

akhir pertemuan dari setiap siklus. Tujuan diberikan berupa tes di akhir setiap siklus kegiatan pembelajaran untuk mengetahui seberapa kemampuan yang diterima peserta didik mempengaruhi hasil belajar mereka.

Indikator keberhasilan penelitian ini berdasarkan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran secara klasikal dengan harapan mencapai hasil nilai minimal 75% dengan mencapai nilai KKM yaitu 75. Dijelaskan penilaian indikator keberhasilan dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut:

**Tabel 1. Indikator Keberhasilan Belajar.**

| Indikator tindakan | Deskripsi               | Target hasil belajar   |
|--------------------|-------------------------|--|
| Hasil Belajar      | Penilaian Hasil belajar | Minimal 75% dari 28 siswa kelas V A mencapai nilai $\geq$ 75 |

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendekatan CRT dengan model PBL, observer menganalisis ketercapaian tujuan pembelajaran pada setiap siklusnya. Kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan CRT terintegrasi budaya mempermudah peserta didik dalam memahami pembelajaran dengan materi yang diintegrasikan dengan makanan di pasar tradisional.

**Tabel 2. Persentase Hasil belajar Peserta Didik**

| Tahapan Siklus | Jumlah Peserta Didik yang Tidak Tuntas | Jumlah Peserta Didik yang Tuntas | Persentase Ketuntasan |
|----------------|--|----------------------------------|-----------------------|
| Pra Siklus     | 13 Siswa                               | 15 Siswa                         | 54%                   |
| Siklus I       | 8 Siswa                                | 20 Siswa                         | 71%                   |
| Siklus II      | 5 Siswa                                | 23 Siswa                         | 82%                   |

### Hasil Pra Siklus

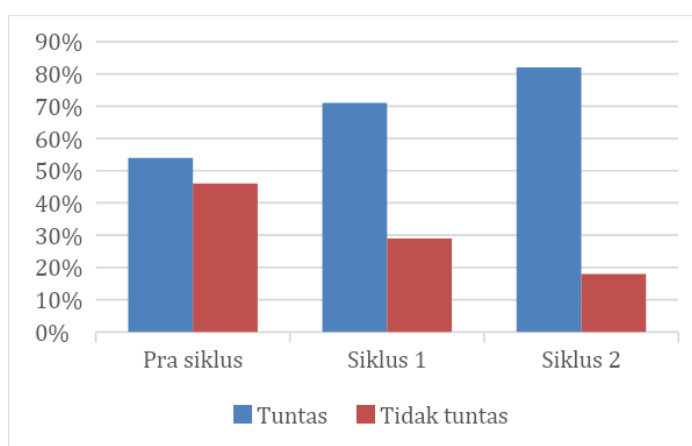
Hasil dari pretest yang dilakukan di kelas 5A pada hari kamis, tanggal 14 Agustus 2024, menunjukkan bahwa dari 28 peserta didik, 13 belum mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM), dan 15 mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM). tujuan diberikan pretest yaitu untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum pelaksanaan penerapan metode Problem-Based Learning dengan pendekatan Culturally Responsive Teaching.

### Hasil Penelitian Siklus I

Pada siklus I, proses pembelajaran menggunakan pendekatan CRT dan model Problem Based-Learning. Proses pembelajaran pada siklus I dilaksanakan dalam satu kali pertemuan. Pada hari senin, 15 Agustus 2024 sebanyak 28 peserta didik diberikan post tes setelah terselesainya proses pembelajaran. Persentase hasil ketuntasan peserta didik siklus I dapat dilihat pada tabel 2. Berdasarkan data pada tabel 2 peserta didik yang menunjukkan ketuntasan hasil post-test adalah sebanyak 20 orang dengan total persentase 71%. Sedangkan 8 peserta didik lainnya memiliki persentase tidak tuntas sebesar 29%. Tingkat ketuntasan peserta didik mengalami peningkatan sebesar 17% jika dibandingkan dengan persentase hasil pre-test pada tahap pra siklus.

## Hasil penelitian siklus II

Peserta didik pada siklus II mendapatkan perlakuan yang hampir sama pada siklus I. Akan tetapi, peneliti pada siklus II lebih fokus pada permasalahan yang berkaitan dengan materi yang belum tuntas pada siklus sebelumnya. Menurut (Lasminawati et al., 2023), siklus II merupakan optimalisasi dan penyempurnaan yang didasarkan pada hasil refleksi serta evaluasi pada siklus I. Berbeda dengan siklus I, proses pembelajaran pada siklus II dilakukan sebanyak dua kali yaitu pada hari rabu dan sabtu sesuai jadwal mengajar di kelas 5A. Persentase hasil ketuntasan peserta didik siklus II dapat dilihat pada tabel 2. Berdasarkan data pada tabel 2 peserta didik yang menunjukkan ketuntasan adalah sebanyak 23 orang dengan total persentase 82%. Sedangkan 5 peserta didik lainnya memiliki persentase tidak tuntas sebesar 18%. Tingkat ketuntasan peserta didik mengalami peningkatan sebesar 11% jika dibandingkan dengan persentase hasil post test pada tahap siklus I.



**Gambar 1 Grafik Hasil Belajar Peserta Didik**

Berdasarkan gambar diagram diatas, menunjukkan terdapat peningkatan nilai dari pra siklus, siklus I, dan siklus II. Tahapan Setiap siklusnya terdiri atas penyusunan rencana, pelaksanaan, proses pengamatan, serta penilaian terhadap hasil yang diperoleh. Pada Perencanaan siklus I meliputi penyusunan modul ajar menggunakan model PBL Dengan pendekatan CRT. Apabila siklus I terdapat peserta didik yang belum memenuhi KKM maka siklus II akan dilakukan perbaikan. Hasil persentase ketuntasan yang didapatkan pada tahap pra siklus adalah 54%. Data yang dihasilkan kemudian dievaluasi Tahap refleksi digunakan untuk menentukan kendala yang dihadapi dan memperbaiki di pertemuan selanjutnya. Hasil refleksi diperoleh: 1) masih banyak peserta didik yang hasil belajarnya rendah, 2) peserta didik kesulitan untuk menganalisis data yang diperoleh. Siklus pertama dilakukan dengan tahapan dengan diberikan Pendekatan CRT dengan mengaitkan materi bilangan cacah 100.000-500.000 dengan makanan di pasar tradisional. Kegiatan pembelajaran berlangsung dengan aman dan baik. Perubahan Yang harus dilakukan di siklus 1 meliputi:1) Peserta didik dapat meningkat hasil belajarnya, 2) peserta didik mampu menganalisis data yang diperoleh melalui kegiatan diskusi kelompok. siklus kedua yang dilakukan dengan melakukan perbaikan di siklus pertama yaitu meningkatkan hasil belajar siswa. Pembelajaran dilakukan dengan sistematis dan terus sehingga terdapat peningkatan hasil belajar di siklus dua. Hasil refleksi pada siklus 2 diperoleh kesimpulan proses pembelajaran berjalan dengan sangat baik ditunjukkan peningkatan hasil belajar yang signifikan. Proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan CRT membuat situasi

pembelajaran menjadi inklusif dan menyenangkan karena menampilkan dan mengaitkan budaya dengan kehidupan sehingga pembelajaran kontekstual.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan menyatakan bahwa penggunaan model Problem Based-Learning (PBL) serta metode Culturally Responsive Teaching (CRT) efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika. Persentase ketuntasan peserta didik terus mengalami peningkatan dari tahapan pra siklus hingga siklus II. Peserta didik dapat berpartisipasi aktif atau dilibatkan secara langsung dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan ini. Selain itu, peserta didik mampu menerapkan konsep matematika dalam kehidupan, memiliki pemahaman lebih dalam tentang materi tersebut, serta dapat memecahkan permasalahan yang relevan dengan kehidupan. Pembelajaran dengan model dan pendekatan ini mampu memberikan dampak positif bagi peserta didik.

Uraian diatas sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Lutfiani et al., 2023), yang menyatakan bahwa pengimplementasian model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan CRT dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik karena telah memenuhi indikator keberhasilan penelitian serta tidak perlu dilanjutkan pada siklus berikutnya. Subjek penelitian yang menjadi fokus penelitian adalah jenjang SD materi bilangan cacah 100.000,00 – 500.000,00.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah selesai dilaksanakan dengan subjek peserta didik kelas V A di SDN Kemasari 1 Kota Surakarta tahun pengajaran 2024/2025 dengan kegiatan pembelajaran sebanyak dua siklus yaitu pada siklus pembelajaran siklus I dan siklus II dengan penerapan pembelajaran model *Problem Based Learning* yang dikolaborasikan pada *Culturally Responsive Teaching* yang memberikan bukti bahwa adanya peningkatan hasil belajar peserta didik dengan persentase ketuntasan belajar dari siklus I sebesar 71% dan siklus II sebesar 82%. Kegiatan pembelajaran di setiap siklus menghasilkan jumlah persentase yang tidak tuntas hasilnya semakin berkurang, demikian hasil belajar menunjukkan bahwa peserta didik berhasil mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM). Persentase hasil belajar peserta didik semakin meningkat karena dengan diterapkan model pembelajaran *Problem- Based Learning* dan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* di siklus I dan siklus II dengan kriteria cukup baik menjadi lebih baik. Hal tersebut dampak dari kegiatan pembelajaran yang dihubungkan dengan budaya lokal yang berhubungan dengan kegiatan sehari-hari yaitu tentang praktik jual beli makanan di pasar tradisional yang dilaksanakan di kelas V A dalam mata pelajaran matematika dapat membantu peserta didik merasa sudah berpengalaman dengan materi bilangan cacah yang diintegrasikan mata uang yang telah diberikan dan membuat pembelajaran menjadi lebih nyata dengan budaya kehidupan sehari-hari.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, A., Waluya, S.B. & Asikin, M.B. (2020). Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Musamus Journal of Primary Education*, 3(1), pp. 27-34. DOI: <https://doi.org/10.35724/musjpe.v3i1.3117>.
- Douglas, C.M. (2020). A Case study for Culturally Responsive Teaching in Glodok, Jakarta. Indonesia : The Negotiation of Identity and Instruction for a Chinese-Indonesia Educator. *International Journal of Chinese Education*, 113-126. DOI: <https://doi.org/10.1163/22125868-12340122>

**SHES: Conference Series 6 (2) (2023) 00 – 00**

- Febdhizawati, E.H., Buchori, A., & Indiati, I. (2023). Desain E-Modul Flipbook Berbasis Culturally Responsive Teaching (CRT) pada Materi Transformasi Geometri. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 5233–5241. DOI: <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i2.6544>
- Gustiwi, Y. (2017). *Studi Tentang Penerapan Culturally Responsive Teaching Untuk Mengembangkan Soft Skills Siswa Pada Materi Larutan Elektrolit Dan Redoks*. Skripsi, hal. 1-73.
- Kurniasari, I. F., Dwijayanti, F. Roshayanti, dan S. handayani. 2023. Implementasi Culturally Responsive Teaching pada Materi Bentuk Bangun Ruang Kelas 1 SDN Pandean Lamper 04 Semarang. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*. 6(7), 5364-5367.
- Kusuma, Y. Y. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning Di Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 1464. DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.753>
- Lasminawati, E., Kusnita, Y., & Merta, W. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar dengan Pendekatan Pembelajaran Secara budaya Responsif Teaching Model Pertanyaan Berdasarkan Sedang belajar. *Jurnal Penelitian Sains dan Pendidikan*, 44-48. DOI: <https://doi.org/10.62759/jser.v2i2.49>
- Lutfiani, E.A., Munadi, & Haryanto, T. (2023). *Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terintegrasi Pengajaran Responsif Budaya Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru (PPG). Tegal: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru (PPG), hal. 324-335.
- Meliana, M., Dedy. A., & Budilaksana, R. (2023). Analisis Faktor-Faktor yang Menyebabkan Rendahnya Hasil Belajar Siswa di SD Negeri Karang Berdering 1. *Jurnal Pendidikan*, 5(3), 9356-9363. DOI: <https://doi.org/10.31004/joe.v5i3.1742>
- Nasution, D. N., Efendi, U. R., & Yunita, S. (2023). Implementasi Pendekatan Pembelajaran Culturally Responsive Teaching pada Mata Pelajaran PPKN Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Sekolah*, (1), 171-177.
- Sari, A., Sari, Y. A, & Namira, D. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terintegrasi Culturally Responsive Teaching (Crt) Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Ipa 2 Sma Negeri 7 Mataram Pada Mata Pelajaran Kimia Tahun Ajaran 2022/2023. *Jurnal Asimilasi Pendidikan*, 110-118. DOI: <https://doi.org/10.61924/jasmin.v1i2.18>