

Penerapan model pembelajaran PBL berbantuan bola raturan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar

Niken Anjarsari ✉, Universitas PGRI Madiun

Restu Lusiana, Universitas PGRI Madiun

Amirah, SDN Kalang

Sunarti, SDN Kalang

✉ nikenanjar8@gmail.com

Abstract: The reason for this research is because students' critical thinking skills are low due to the lack of application of various learning models and the use of concrete media. This study aims to improve students' abilities through the hundreds ball-assisted PBL model. The type of research used is PTK by taking as many as two cycles. The flow of classroom action research consists of planning, implementing, observing, and reflecting. The research was conducted at SDN Kalang by taking class I subjects with a total of 17 students. The research instrument used was a test. The data collection used is test, observation, and documentation. Data analysis techniques used are qualitative data and quantitative data. The results of the study show that the application of the hundreds ball-Assisted PBL learning model helps improve basic students' critical thinking skills. This can be seen in the results of critical thinking skills tests during pre-cycle activities on defining indicators of 35% and answering problems of 29%. These results increased in cycle I by 65% for defining indicators and 59% for answering questions indicators. In cycle II it increased by 88% for indicators defining and answering problems.

Keywords: PBL, critical thinking ability, place value

Abstrak: Alasan adanya penelitian ini karena kemampuan berpikir kritis siswa yang rendah karena kurangnya penerapan model pembelajaran yang bervariasi serta penggunaan media kongkret. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa melalui model PBL berbantuan bola raturan. Tipe penelitian yang digunakan adalah PTK dengan mengambil sebanyak dua siklus. Alur penelitian tindakan kelas terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Penelitian dilakukan di SDN Kalang dengan mengambil subjek kelas I dengan total 17 siswa. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes. Pengumpulan data yang digunakan yaitu Tes, observasi, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang dipakai adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Hasil penelitian bahwa penerapan model pembelajaran PBL Berbantuan bola raturan membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dasar. Hal tersebut terlihat pada hasil tes kemampuan berpikir kritis saat kegiatan pra siklus pada indikator mendefinisikan sebesar 35% dan menjawab permasalahan sebesar 29%. Hasil tersebut meningkat pada siklus I sebesar 65% untuk indikator mendefinisikan dan 59% untuk indikator menjawab pertanyaan. Pada siklus II meningkat sebesar 88% untuk indikator mendefinisikan dan menjawab permasalahan.

Kata kunci: PBL, kemampuan berpikir kritis, nilai tempat



PENDAHULUAN

Belajar merupakan proses interaksi antara guru kepada siswa sebagai fasilitator dalam membimbing siswa dari yang tidak mengerti menjadi mengerti dari materi yang disampaikan (Rohmah, 2017). Pengalaman belajar yang dapat diterima dari beberapa mata pelajaran salah satunya pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang dijadikan sebagai pondasi awal adalah Sekolah Dasar (Hadi, 2021). Sehingga matematika perlu dipelajari karena berkaitan dengan konsep yang abstrak serta mampu dinalar dengan dihubungkan pada dunia nyata yang berkaitan dengan pembiasaan di kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan Haryani (2011) pembelajaran matematika bermanfaat untuk mendukung siswa mempunyai kemampuan berpikir, berpendapat, dan mampu mengetahui konsep belajar memecahkan masalah.

Melihat dari permasalahan yang ada dikelas siswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang rendah terlihat pada memahami kosep materi, kemampuan menjawab pertanyaan, dan menganalisis permasalahan masih sangat rendah. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Hasnan, Rusdinal & Fitria (2020) mengatakan bahwa kemampuan berpikir kritis rendah dipengaruhi oleh cara mengajar guru yang masih menggunakan metode ceramah untuk menjelaskan materi kemudian diberi tugas, sehingga kemampuan siswa kurang tereksplor dengan maksimal.

Hasil observasi yang dilakukan di SDN Kalang adalah kegiatan pembelajaran menggunakan metode ceramah. Media yang digunakan adalah papan tulis, saat guru menjelaskan materi didukung dengan sumber bacaan berupa buku LKS dan buku pena sebagai pegangan guru dan siswa. Siswa kesulitan dalam memahami materi matematika terutama materi nilai tempat. Siswa ketika mengerjakan soal bertanya ke teman sebangku terkait jawaban. Berdasarkan hasil dari kegiatan pra siklus terlihat pada nilai kemampuan berpikir kritis siswa pada soal evaluasi rendah. Kebanyakan nilai siswa dibawah KKM<66.

Berdasarkan penelitian terdahulu, Menurut Simatupang & Ritonga (2023) mengatakan bahwa matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang membosankan dan kebanyakan siswa merasa frustrasi saat mengerjakan soal. Situasi belajar terlihat yang membuat monoton pada model, metode serta media yang digunakan saat pembelajaran. Sehingga perlu perubahan agar siswa tertarik dan mudah memahami konsep yang diajarkan. Serta siswa mampu untuk menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Model PBL adalah model pembelajaran yang cocok digunakan dalam pembelajaran matematika karena menghubungkan siswa pada permasalahan kontekstual sebagai dasar dalam memperoleh pengetahuan menggunakan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan permasalahan yang dihadapi siswa (Halim, 2023). Pelaksanaan model PBL dapat diintegrasikan dengan kemampuan berpikir kritis siswa dengan beberapa langkah yang terdiri dari orientasi pada masalah, mengorganisir peserta didik melalui kegiatan pembagian kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. (Ariandi, 2017).

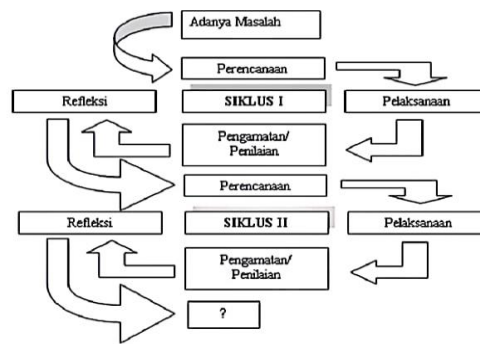
Berpikir kritis siswa dapat diolah melalui adanya model pembelajaran PBL menggunakan proses kognitif dengan menganalisis masalah. Indikator kemampuan berpikir kritis terdiri dari analisis, interfensi, interpretasi, penjelasan, evaluasi, dan pengaturan diri. Tujuan adanya mengolah kemampuan berpikir kritis adalah memecahkan permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari dengan menggunakan logika (Peter, 1990)

Media pembelajaran kongkret yang dapat menarik perhatian siswa adalah Media bola ratusan. Media tersebut cocok untuk kelas rendah karena berhubungan dengan benda nyata. Media ini dirancang untuk materi pembelajaran nilai tempat kelas 1. Media kongkret ini dapat membantu guru dalam menjelaskan informasi yang dimilikinya dalam bentuk bentuk materi pelajaran terutama matematika pada siswa (Sukani & Asran, 2015).

METODE

Penelitian merupakan penelitian tindakan kelas (action reseach). Penelitian Tindakan Kelas adalah upaya untuk mengevaluasi suatu mata pelajaran berdasarkan hasil evaluasi. Guru perlu melakukan kegiatan penilaian untuk meningkatkan pembelajaran. (Ermi, 2023).

Penelitian ini dilakukan di SDN Kalang oleh Ds. Kalang, Kec. Sidorejo, Kab. Magetan. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas 1 dengan total 17 siswa, 8 perempuan dan 9 laki-laki. Penelitian ini merupakan penelitian 4 tahap proses yang berjalan dalam 2 siklus. Berikut adalah gambaran tahapan penelitian.



GAMBAR 1. Tahapan penelitian Tindakan Kelas

Pada bagan 1 dijelaskan tahapan penelitian tindakan kelas yang terdiri dari perencanaan adalah membuat sebuah strategi penyelesaian masalah. Pelaksanaan adalah melaksanakan strategi yang direncanakan. Pengamatan adalah melakukan kegiatan mengamati strategi pembelajaran. Refleksi adalah mengevaluasi hasil pencapaian yang didapatkan (Adnan & Latief, 2020).

Teknik pengumpulan data menggunakan observasi untuk melakukan kegiatan pengamatan guru dan siswa saat pembelajaran, tes digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa, dan dokumentasi digunakan untuk arsip kegiatan.

Teknik analisis data yang digunakan data kualitatif dan data kuantitatif. Indikator keberhasilan penelitian ini adalah peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang melampaui KKM. Analisis kualitatif terdiri dari data collection, data display, dan data conclusion. Sedangkan data kuantitatif terdiri dari pengukuran nilai akhir siswa dengan rumus:

$$\text{Nilai akhir siswa} = \text{jumlah jawaban benar} \times 5$$

Untuk mengukur presentase ketuntasan belajar menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Presentase ketuntasan} = \frac{\text{jumlah siswa tuntas}}{\text{Jumlah semua siswa}} \times 100$$

Untuk mengukur ketercapaian ketuntasan belajar sesuai dengan nilai minimum mencapai 66. Untuk mencapai ketercapaian tujuan pembelajaran. Adapun ketuntasan hasil belajar dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

TABEL 1. Kriteria ketuntasan hasil belajar siswa

Rentang Nilai	Keterangan Ketuntasan
66-100	Tuntas
0-65	Belum Tuntas

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan siswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik. Kemampuan berpikir kritis siswa dikatakan baik jika nilai siswa ≥ 66 .

Berikut ini adalah kriteria skor penilaian kemampuan berpikir kritis siswa sebagai berikut:

TABEL 2. *Kriteria skor berpikir kritis siswa sekolah dasar*

Rentang Nilai %	Kriteria
76-100	Sangat baik
51-75	Baik
26-50	Cukup baik
0-25	Kurang

HASIL PENELITIAN

Pra Siklus

Kegiatan pra siklus guru melakukan kegiatan observasi terhadap pemikiran kritis siswa melalui kegiatan *pre-test*. Hasil yang ditemui pada hasil *pretest* yang terdapat 2 indikator kemampuan yaitu mendefinisikan dan menjawab permasalahan dengan ketuntasan presentase 35% dan indikator menjawab pertanyaan dengan presentase 29%. Hal tersebut dapat terlihat pada tabel dibawah ini:

TABEL 3. *Hasil ketuntasan kemampuan berpikir kritis*

Indikator	Rentang Nilai	Keterangan Tuntas	Jumlah Siswa	Presentase nilai	Kriteria	Jumlah Siswa
Mendefinisikan	66-100	Tuntas	6	35%	Cukup baik	17
	0-65	Tidak Tuntas	11	65%		
Menjawab permasalahan	66-100	Tuntas	5	29%	Cukup baik	
	0-65	Tidak Tuntas	12	71%		

Siklus I

Pada siklus I menggunakan model pembelajaran PBL berbantuan bola ratusan dengan alokasi pembelajaran 2x35 menit. Adanya siklus I ini untuk mengatasi permasalahan rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa. Pada siklus I terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi.

Guru memberi perlakuan dalam pembelajaran menggunakan sintaks model pembelajaran PBL yang terdiri dari orientasi pada masalah, mengorganisir siswa sesuai kelompok, membimbing permasalahan, menganalisis dan menyajikan hasil diskusi, dan melakukan evaluasi. Pada saat proses pembelajaran siswa aktif dalam kegiatan diskusi tetapi ada beberapa anggota kelompok yang tidak ikut membantu dalam kegiatan kelompok.

Pengamatan yang dilakukan pada saat pembelajaran dengan hasil kemampuan berpikir kritis siswa terlihat pada presentase ketuntasan indikator mendefinisikan masalah sebesar 65% sedangkan untuk indikator bertanya dan menjawab permasalahan sebesar 59%.

TABEL 4. *Hasil ketuntasan kemampuan berpikir kritis*

Indikator	Rentang Nilai	Keterangan Tuntas	Jumlah Siswa	Presentase nilai	Kriteria	Jumlah Siswa
Mendefinisikan	66-100	Tuntas	11	65%	Baik	17
	0-65	Tidak tuntas	6	35%		
Menjawab permasalahan	66-100	Tuntas	10	59%	Baik	
	0-65	Tidak tuntas	7	41%		

Siklus II

Menindak lanjuti peningkatan pada siklus I yang mengalami peningkatan hasil *post test* dilanjutkan pada siklus II, maka perlu adanya perbaikan dan melakukan perencanaan pembelajaran dengan disesuaikan dengan data. Pada siklus II pembelajaran yang digunakan pada materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan pada nilai tempat dengan menguraikan sintaks model PBL diakhiri dengan *posttest*.

Hasil pengamatan yang ditemui ketuntasan indikator kemampuan berpikir kritis siswa meningkat terlihat pada indikator mendefinisikan masalah sebesar 88%. Sedangkan presentase ketuntasan indikator berpikir kritis bertanya dan menjawab permasalahan sebesar 88%. Untuk lebih jelasnya dapat disajikan pada tabel dibawah ini :

TABEL 5. Hasil ketuntasan kemampuan berpikir kritis

rentang nilai	keterangan ketuntasan	jumlah siswa	Presentase	Kategori hasil
70-100	Tuntas	15	88%	Sangat baik
0-69	Belum Tuntas	2	12%	
	Jumlah	17	100%	

PEMBAHASAN

Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui penerapan model pembelajaran PBL berbantuan bola ratusan. Penelitian dilakukan selama dua siklus. Penelitian berlangsung pada bulan Mei-Juli. Pengumpulan data dilakukan melalui tes, observasi dan dokumentasi. Tahapan penelitian tindakan kelas meliputi perencanaan, observasi, tindakan dan refleksi.

Pada tahap perencanaan dimulai dengan penyusunan perangkat pembelajaran. Penyusunan perangkat pembelajaran disusun berdasarkan hasil observasi siswa dikelas terutama pada kemampuan berpikir kritis siswa kelas 1 pada pembelajaran matematika materi nilai tempat. Peneliti melakukan kegiatan pengamatan saat guru mengajar dan memperkuat pengamatan siswa dengan pemberian soal matematika.

Pada tahap pelaksanaan tindakan yang terdiri dari dua kali siklus. Setiap satu siklus terdiri siklus I dan siklus II. Sehingga diperlukan persiapan yang cukup matang terutama perangkat pembelajaran yang harus memperhatikan sintaks pembelajaran.

Pada kegiatan pendahuluan diawali dengan guru memberi salam, mengecek kehadiran, memberi pertanyaan pemantik, dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Pada kegiatan inti guru menggunakan sintaks model PBL dimulai dengan mengidentifikasi gambar, siswa mengamati gambar yang dibawa guru kemudian timbul pertanyaan yang disampaikan guru. Dari pembahasan diatas dapat diperkuat dengan (Arfianty, Astawa & Astini, 2023) yang mengatakan bahwa pemakaian gambar cocok digunakan untuk mengembangkan kemampuan dalam memahami masalah berupa opini..

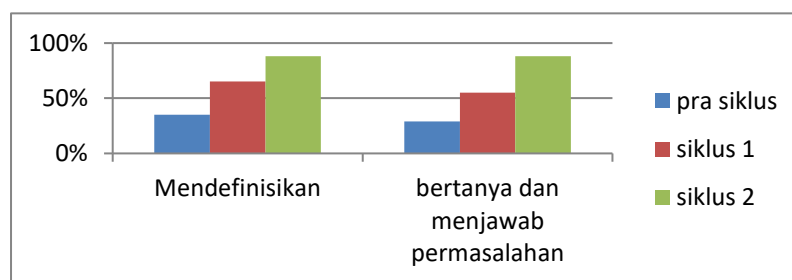
Setelah itu tahap yang kedua adalah pengorganisasian siswa yaitu siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dengan menunjuk tiap satu ketua kelompok. Setiap siswa dibagi menjadi 4 kelompok. Tujuan kegiatan ini adalah untuk melakukan kerjasama dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru. Hal ini sesuai pendapat Humairoh (2023) bahwa dengan kerja kelompok siswa dilatih untuk membagi tugas antar anggota. Serta mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan berpikir kritis.

Pada tahap yang ketiga adalah guru menjelaskan materi nilai tempat dan materi menggunakan soal cerita penjumlahan pengurangan nilai tempat menggunakan media bola ratusan. Setelah itu siswa diminta melakukan kegiatan kelompok sesuai dengan permasalahan yang diberikan guru. Sejalan dengan hal tersebut didukung oleh pendapat Anwar, Septiani & Khayatun (2023) yang mengatakan bahwa melalui penggunaan media pembelajaran, membekali siswa dalam kemampuan pemecahan masalah. Serta membentuk siswa untuk berani dan berpartisipasi aktif .

Pada tahap yang keempat yaitu pengembangan dan penyajian hasil diskusi dengan siswa maju bersama kelompoknya membaca hasil diskusi secara bergantian sehingga siswa dapat terlatih untuk berani berkomunikasi dalam menyampaikan gagasan. Berdasarkan hal tersebut diperkuat dengan pendapat Sapuan, Wahyuni, & Masrul (2023) mengatakan bahwa melalui kegiatan presentasi, memberikan kesempatan kepada siswa untuk memulai menjawab pertanyaan diskusi saat melakukan kerja kelompok.

Pada selanjutnya adalah tahap pengamatan. Peneliti melakukan kegiatan pengamatan keberlangsungan selama siklus I sampai siklus yang ke II. Melalui kegiatan pengamatan dalam melihat peningkatan menggunakan model pembelajaran PBL. Pengamatan dilihat dari hasil observasi saat guru mengajar serta mencermati kebutuhan siswa dalam pembelajaran, penilaian, dan dokumentasi.

Pada tahap refleksi, peneliti melakukan kegiatan analisis kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan model pembelajaran PBL dengan berbantuan bola ratusan. Peneliti mencatat kekurangan yang harus diperbaiki baik dari sisi guru maupun siswa. Berikut grafik peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa sebagai berikut:



GAMBAR 2. Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar

Berdasarkan grafik 1 terdapat kegiatan pra siklus menuju ke siklus 1 terdapat peningkatan sebesar 30% pada indikator mengidentifikasi dan indikator bertanya menjawab pertanyaan. Pada siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 25% untuk indikator mendefinisikan sedangkan untuk indikator ketuntasan bertanya dan menjawab permasalahan mengalami peningkatan 29%.

Penelitian ini didukung oleh penelitian-penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian ini seperti: (1) penelitian oleh Yusita, Rati & Pajarastuti (2021), mengatakan bahwa hasil penelitian diperoleh bahwa melalui penggunaan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar tematik, (2) penelitian oleh Narsa (2021) diperoleh hasil penelitian yaitu melalui penggunaan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar Bahasa Indonesia pada materi menulis teks cerita fantasi

SIMPULAN

Hasil penelitian disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuana berpikir kritis siswa sekolah dasar melalui penggunaan model pembelajaran PBL berbantuan bola ratusan pada siswa kelas I yakni yang pertama siswa mengalami peningkatan pendalaman materi pada siklus I yang semula pada materi mengidentifikasi nilai tempat meningkat menjadi soal cerita penjumlahan pengurangan ratusan pada siklus II. Kemudian yang kedua hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kegiatan pra siklus indikator kemampuan berpikir kritis mendefinisikan sebesar 35% dan menjawab permasalahan sebesar 29%. Hasil tersebut meningkat pada siklus I sebesar 65% untuk indikator mendefinisikan dan 58% untuk indikator menjawab pertanyaan. Pada siklus II meningkat sebesar 88% untuk indikator mendefinisikan dan menjawab permasalahan

DAFTAR PUSTAKA

1. Adnan, G., & Latief, M. A. (2020). Metode Penelitian Pendidikan: Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas.
2. Anwar, M., Septiani, L. R., & Khayatun, N. (2023, January). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Media Pembelajaran Matematika Interaktif terhadap Minat Belajar Siswa. In *ProSANDIKA UNIKAL (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan)* (Vol. 4, No. 1, pp. 177-184).
3. Arfianty, D., Astawa, I. M. S., & Astini, B. N. (2023). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berbicara Melalui Media Gambar Berseri. *Journal of Classroom Action Research*, 5(1), 80-84.
4. Ariandi, Y. (2017, February). Analisis kemampuan pemecahan masalah berdasarkan aktivitas belajar pada model pembelajaran PBL. In PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika (pp. 579-585).
5. Ermi, T. S. (2023). Peningkatan Kemampuan Guru dalam Melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas melalui Forum Diskusi Kelompok Kecil di Sekolah Dasar Binaan Kecamatan Payung Sekaki. *Instructional Development Journal*, 5(3), 217-224.
6. Hadi, F. R. (2021). Kesulitan belajar siswa sekolah dasar dalam menyelesaikan soal hots matematika berdasarkan teori newman. *Muallimuna: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 43-56.
7. Halim, I. (2023). Meningkatkan Karakter Dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Sipatokkong BPSDM Sulsel*, 4(1), 39-48.
8. Haryani, D. (2011). Pembelajaran matematika dengan pemecahan masalah untuk menumbuhkembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. In Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta (Vol. 14, No. 1, pp. 20-29).
9. Hasnan, S. M., Rusdinal, R., & Fitria, Y. (2020). Pengaruh Penggunaan Model Discovery Learning Dan Motivasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 239-249.
10. Humairoh, F. (2023). Mengoptimalkan Pembelajaran Melalui Diskusi Kelompok: Strategi dan Manfaatnya.
11. Narsa, I. K. (2021). Meningkatkan hasil belajar bahasa indonesia pada materi menulis teks cerita fantasi melalui penerapan model pembelajaran problem based learning. *Journal of Education Action Research*, 5(2), 165-170.
12. Peter, F. (1990). *Critical Thinking : A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction Executive Summary " The Delphi Report ."* 423(c), 0-19.
13. Rohmah, A. N. (2017). Belajar Dan Pembelajaran (Pendidikan Dasar). *Cendekia Media Komunikasi Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan Islam*, 09(02), 193-210.
14. Sapuan, S., Wahyuni, M., & Masrul, M. (2023). Analisis Keterampilan Berbicara Dan Presentasi Siswa Sekolah Dasar Kelas VI Pada Pembelajaran Tematik. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 4129-4140.
15. Simatupang, W. P. S., & Ritonga, F. U. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) dalam Pembelajaran Matematika di UPT SDN 067952. *Mitra Abdimas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(1), 9-12.
16. Sukani, H. K., & Asran, M. (2015). Penggunaan Media Konkret dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 4, 1-10.
17. Yusita, N. K. P., Rati, N. W., & Pajarastuti, D. P. (2021). Model Problem Based Learning Meningkatkan Hasil Belajar Tematik Muatan Pelajaran Bahasa Indonesia. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(2), 174-182.