



## Penerapan Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Magnet di Kelas V SD Supriyadi Semarang

Lutfi Zakiyyah<sup>1</sup>, Mudzanatun<sup>2</sup>, Ariani Nur Setyaningsih<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas PGRI Semarang

### Abstract

Received:

Revised:

Accepted:

The aim of this research is to increase students understanding of magnetic material through the Problem Based Learning (PBL) learning mode. This research is Classroom Action Research (PTK) which has two cycles. Each cycle has four stages, namely planning, implementation, observation, and reflection. The data collection techniques used are interviews, observation, tests and documentation. Based on the research results, it shows that the application of the Problem Based Learning (PBL) learning model can improve understanding of magnetic material in class V students at SD Supriyadi Semarang.

**Keywords:** Problem Based Learning (PBL), Student Understanding, Magnet Material.

(\*) Corresponding Author: [ppg.lutfizakiyyah00@belajar.id](mailto:ppg.lutfizakiyyah00@belajar.id)

**How to Cite:** Zakiyyah, L., Mudzanatun, M., & Setyaningsih, A. (2024). Penerapan Problem Based Learning untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Magnet Di Kelas V SD Supriyadi Semarang. Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, 10(24.2), 750-757. Retrieved from <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/9287>

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses pengubahan kemampuan dasar yang meliputi pengetahuan, sikap, dan perilaku seseorang kepada sesamanya. Pendidikan diartikan sebagai proses dengan segala metode sehingga orang dapat memperoleh hasil dari pengetahuan, pemahaman, dan tingkah laku yang menyesuaikan dengan kebutuhan sehari-hari (Achmad Fajar S., 2021). Dapat diketahui bahwa pendidikan merupakan segala keadaan ataupun kejadian yang berkaitan dengan proses pengubahan sikap serta tingkah laku seseorang dalam upaya menyesuaikan diri. Aspek-aspek pendidikan meliputi aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotor. Aspek kognitif meliputi tujuan-tujuan belajar yang berhubungan dengan memanggil kembali pengetahuan dan pengembangan kemampuan intelektual dan keterampilan (Ujang Safii, 2020). Tujuan belajar yang sudah disebutkan merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh siswa yang akan menerima pengalaman belajarnya.

Jika sebelumnya pada Kurikulum 2013 pembelajaran IPA dibelajarkan secara terpisah dengan IPS maka lain halnya dengan kebijakan baru yang menerapkan pada Kurikulum Merdeka penggabungan IPA dengan IPS menjadi IPAS (Inggit D.W dkk, 2023). Jadi IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) merupakan penggabungan antara dua muatan pelajaran IPA dengan IPS yang pembahasannya mengenai makhluk hidup dan benda mati serta interaksinya, dan konteks sosial. Melalui mata pelajaran IPAS diharapkan dapat menjadi wadah bagi peserta didik untuk berproses untuk mempelajari alam sekitarnya untuk diterapkan di kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPAS ditujukan untuk memecahkan masalah dan bereksperimen sehingga dapat membantu peserta didik dalam memperoleh pemahaman secara fokus dan mendalam. IPAS diperlukan dalam

kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan setiap individu melalui pemecahan-pemecahan masalah yang dapat membantu peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran. Penerapan IPAS perlu dilakukan secara terstruktur agar tidak berdampak buruk terhadap peserta didik.

Pemahaman materi IPAS berarti suatu proses atau cara memahami materi pengajaran IPAS supaya paham dan berpengetahuan luas yang hasilnya dapat diukur melalui penilaian. Dengan kata lain, memahami dapat diketahui dan dilihat dari berbagai sudut. Agar peserta didik dapat memahami dengan baik, guru harus memberikan contoh pembelajaran yang relevan untuk peserta didik. Sehingga, pembelajaran akan menjadikan bekal untuk mencapai tujuan yang telah direncanakan. Peserta didik bisa dikatakan telah memahami informasi pada suatu materi jika mereka dapat menjelaskan dengan susunan kalimatnya sendiri dari hasil mendengar ataupun melihat apa yang sudah mereka pelajari. Materi magnet merupakan salah satu mata pelajaran IPAS yang harus dipelajari peserta didik di Sekolah Dasar yang erat kaitannya dengan lingkungan sekitar dan kehidupan sehari-hari. Magnet adalah benda logam yang bisa menarik benda lain di sekitarnya karena pengaruh sifat yang ada dalam magnet. Magnet juga dapat digunakan sebagai alat dan perkakas di dalam kehidupan kita. Sehingga, magnet dapat mempermudah dan membantu di dalam kehidupan manusia.

Pemahaman materi ini sangat penting dilakukan guru untuk peserta didik mencapai tujuan belajarnya. Akan tetapi, di kelas V SD Supriyadi, sebagian peserta didik kurang dalam memahami materi khususnya pada materi magnet. Faktor tersebut dapat terjadi dikarenakan peserta didik kurang fokus di dalam pembelajaran, kegiatan pembelajaran yang kurang melibatkan peserta didik, model pembelajaran yang guru berikan kurang dalam hal memfasilitasi peserta didik untuk menuangkan ide kreatifnya. Sehingga, keadaan ini membuat peserta didik bosan di dalam pembelajaran dan membuat peserta didik kurang motivasi dalam mempelajari materi. Berdasarkan permasalahan di atas, dapat disimpulkan bahwa pemahaman materi magnet peserta didik kelas V SD Supriyadi Semarang masih kurang sehingga perlu dilakukan tindakan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi magnet. Sebagai seorang guru, peran yang dilakukan adalah menanggulangi permasalahan peserta didik yang masih kurang terhadap pemahaman materinya terkhusus pada materi magnet dengan cara memberikan model pembelajaran yang lebih menarik dan aktif serta fokus kepada peserta didik. Sebab, adanya model pembelajaran yang menarik akan mempengaruhi dalam meningkatkan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran. Dengan menerapkan model pembelajaran yang menarik berbasis sains, proses pembelajaran yang berlangsung akan menjadi lebih kreatif dan mudah dipahami oleh peserta didik.

Salah satu model pembelajaran yang tepat untuk diterapkan yaitu model *PBL (Problem Based Learning)*. Pembelajaran berbasis masalah dimulai oleh adanya masalah dunia nyata yang dapat dimunculkan oleh siswa ataupun guru, kemudian siswa memperdalam pengetahuannya tentang sesuatu yang telah diketahuinya sekaligus yang perlu diketahuinya untuk memecahkan masalah itu (Yakobus E.P dkk, 2017). *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran dimana permasalahan sebagai titik awal dalam pembelajaran yang harus dipecahkan (Nita Nur dkk, 2017). Model *PBL* adalah proses pembelajaran yang diawali dengan pengajuan masalah oleh guru, sebagai upaya pembiasaan diri

berpikir kritis dan bekerja sama untuk mengatasi sebuah persoalan (I Kadek dkk, 2020). Dari beberapa pengertian model *PBL (Problem Based Learning)* dapat disimpulkan, pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah dengan beberapa langkah-langkah yang sudah ditetapkan yang berhubungan dengan contoh permasalahan kehidupan nyata. Adapun sintaks dari *PBL*, a) orientasi peserta didik pada masalah, b) mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, c) membimbing penyelidikan individu/kelompok, d) mengembangkan dan menyajikan hasil, e) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah menurut (Tiok Setiawan dkk, 2022).

Pembelajaran berbasis masalah (*PBL*) dimulai dengan menjelaskan tujuan pembelajaran dan kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan oleh peserta didik. Tahapan ini sangat penting dalam menggunakan *PBL*, dimana guru harus menjelaskan secara runtut apa yang harus dilakukan oleh peserta didik saat pembelajaran nantinya. Model pembelajaran *PBL (Problem Based Learning)* ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi magnet di kelas V SD Supriyadi Semarang. Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang menekankan pada kemampuan peserta didik untuk menerapkannya ke dalam kehidupan nyata untuk dipecahkan persoalan-persoalan yang dapat meningkatkan pemahaman peserta didik. Khususnya pada materi magnet yang akan diambil peneliti sebagai bahan penelitian tindakan kelas.

## **METODE**

Penelitian ini dilaksanakan di SD Supriyadi Semarang dengan subjek penelitian yaitu peserta didik kelas V B yang berjumlah 25 siswa. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan di kelas V SD Supriyadi Semarang Tahun Pelajaran 2023/2024. Menurut Tampubolon (2014), Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian yang dilakukan oleh pendidik/calon pendidik di dalam kelasnya sendiri secara kolaboratif/partisipatif untuk memperbaiki kinerja pendidik menyangkut kualitas proses pembelajaran, baik dari aspek akademik maupun non-akademik, melalui tindakan reflektif dalam bentuk siklus. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman peserta didik yang masih kurang khususnya pada materi magnet.

Dalam penelitian ini, peneliti memilih mata pelajaran IPAS materi tentang magnet. Peneliti memilih materi tersebut karena terdapat beberapa peserta didik yang masih kurang dalam memahami materi dengan baik. Model penelitian yang digunakan adalah model Kemmis & Mc Taggart (dalam Arikunto, 2016) yang di desain menjadi dua siklus. Setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan tindakan, tahap pelaksanaan, tahap pengamatan/observasi, dan tahap refleksi. Sumber dari penelitian ini terdiri dari data primer dari peserta didik kelas V SD Supriyadi Semarang dan data sekunder yang diperoleh dari dokumen dan foto. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik wawancara, observasi, tes, dan dokumentasi.

## **HASIL & PEMBAHASAN**

Penelitian tindakan kelas pra siklus dilaksanakan pada tanggal 16 Oktober 2023 di SD Supriyadi Semarang. Subjek penelitian dilakukan di kelas V B yang berjumlah 25 siswa. penelitian pra siklus ini dilakukan dengan cara mengobservasi pelaksanaan pembelajaran di kelas oleh guru kelas dan seluruh siswa kelas V B. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kondisi awal siswa selama pembelajaran berlangsung. Hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada guru kelas bahwa guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional, siswa kurang aktif ketika pembelajaran, siswa juga masih kurang bersemangat saat menerima materi dari guru, akibatnya sebagian siswa kurang memahami dari materi yang sudah disampaikan oleh guru dikarenakan kurangnya guru dalam menggunakan model pembelajaran yang inovatif dan belum menekankan pada pemahaman materinya. Dari hasil pretest tentang materi magnet, menunjukkan bahwa sebagian siswa belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) dengan nilai 70. Data frekuensi nilai pretest siswa pada saat pra siklus dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini:

**Tabel 3.1** Data Frekuensi Nilai Pemahaman pra siklus.

Interval Nilai	(fi)	(xi)	fi.xi	Persentase
29-37	1	30	30	4%
38-46	1	40	40	4%
47-55	2	50	100	8%
56-64	9	60	540	36%
65-73	7	70	490	28%
74-82	5	80	400	20%
Jumlah	25		1600	100%
Nilai rata-rata = $1600 : 25 = 64$				
Ketuntasan klasikal = $12 : 25 \times 100\% = 48\%$				
KKM = 70				

Berdasarkan Tabel 1 di atas, dapat diketahui bahwa sebagian besar siswa belum mencapai KKM yang telah ditentukan sekolah dengan nilai 70. Siswa yang mendapatkan nilai di atas KKM hanya 48%. Sedangkan kriteria ketuntasan klasikal dikatakan tidak tuntas apabila nilai persentasenya dari 0% - 75% dan dikatakan tuntas apabila mencapai persentase 76% - 100%. Dari Tabel 1 mengatakan bahwa ketuntasan klasikal berjumlah 48%, jadi dikatakan tidak tuntas karena angka persentase ketuntasan klasikal < 76%. Dari hasil analisis data tersebut, maka diperlukan adanya tindak lanjut untuk meningkatkan pemahaman materi pada peserta didik. Tindak lanjut dari peneliti setelah melihat hasil dari pra siklus adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang akan diterapkan di dalam materi magnet pada mata pelajaran IPAS kelas V B SD Supriyadi Semarang.

Sebelum dilakukan tindakan pada siklus I, peneliti merencanakan pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Penelitian siklus I dilakukan pada tanggal 1 November 2023. Penelitian ini dilakukan pada 4 tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Pada tahap pertama *Perencanaan*, peneliti melakukan analisis materi yang akan diajarkan yaitu berupa magnet dan sifat-sifatnya. Selain itu, peneliti juga membuat modul ajar serta mempersiapkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan. Tahap kedua yaitu *Pelaksanaan*, di dalam pelaksanaan peneliti menerapkan model

pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi magnet mata pelajaran IPAS kelas V B SD Supriyadi Semarang. Pelaksanaan pembelajaran ini mengacu pada modul ajar yang sudah dibuat peneliti pada saat tahap perencanaan. Tahap ketiga yaitu *Pengamatan*, hal ini dilakukan peneliti untuk mengetahui pemahaman pada siswa pada materi magnet kelas V B. Peneliti menggunakan soal evaluasi yang berjumlah 10 soal dengan jenis pilihan ganda untuk mengetahui ranah kognitif pemahaman siswa pada materi magnet. Data nilai pemahaman siswa pada materi magnet siklus I dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

**Tabel 3.2** Data Frekuensi Nilai Pemahaman Siklus I.

Interval Nilai	(fi)	(xi)	fi.xi	Persentase
40-48	1	40	40	4%
49-57	1	50	50	4%
58-66	4	60	240	16%
67-75	6	70	420	24%
76-84	12	80	960	48%
85-93	1	90	90	4%
Jumlah	25		1800	100%
Nilai rata-rata = $1800 : 25 = 72,00$				
Ketuntasan klasikal = $19 : 25 \times 100\% = 76\%$				
KKM = 70				

Berdasarkan Tabel 2 di atas, dapat diketahui bahwa sebagian besar siswa sudah mencapai KKM yang telah ditentukan sekolah dengan nilai 70. Siswa yang mendapatkan nilai di atas KKM mencapai 76%. Sedangkan kriteria ketuntasan klasikal dikatakan tidak tuntas apabila nilai persentasenya dari 0% - 75% dan dikatakan tuntas apabila mencapai persentase 76% - 100%. Dari Tabel 2 dapat disimpulkan bahwa ketuntasan klasikal berjumlah 76%, jadi dikatakan tuntas karena angka persentase ketuntasan klasikal  $\geq 76\%$ . Siswa yang mendapat nilai di atas KKM ada 19 siswa dengan persentase 76%. Sedangkan siswa yang mendapat nilai di bawah KKM ada 6 siswa dengan persentase 24%.

Setelah dilakukan tindakan pada siklus I, selanjutnya dilakukan tahapan keempat yaitu *Refleksi*, refleksi dilakukan dari perolehan hasil data pada Tabel 2 yang disebutkan bahwa pemahaman siswa pada materi magnet mencapai nilai rata-rata 72,00 dengan persentase 76% sebanyak 19 siswa. Hal ini dapat disimpulkan bahwa tindakan pada siklus I hasilnya meningkat. Akan tetapi, hasil tersebut belum memenuhi target dikarenakan masih ada 6 atau 24% siswa yang belum tuntas mencapai KKM. Pada siklus I masih terdapat beberapa siswa yang kurang fokus dan kurang bersemangat ketika pembelajaran berlangsung. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka peneliti akan merencanakan perbaikan pada siklus II. Dimana pada siklus II akan dilakukan pembelajaran dengan guru yang mengarahkan siswa secara intensif dengan memberikan petunjuk atau instruksi tahap-tahap pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL), guru juga membuat LKPD kelompok agar pembelajaran lebih maksimal diterima oleh siswa. Berdasarkan permasalahan yang ada pada siklus I, peneliti akan merencanakan perbaikan pada siklus II. Berikut adalah nilai hasil pemahaman siswa pada materi magnet kelas V B dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

**Tabel 3.3** Data Frekuensi Nilai Pemahaman Siklus II.

Interval Nilai	(fi)	(xi)	fi.xi	Persentase
40-48	1	40	40	4%
49-57	0	50	0	0%
58-66	1	60	60	4%
67-75	5	70	350	20%
76-84	8	80	640	32%
85-93	10	90	900	40%
Jumlah	25		1990	100%
Nilai rata-rata = $1990 : 25 = 79,6$				
Ketuntasan klasikal = $23 : 25 \times 100\% = 92\%$				
KKM = 70				

Berdasarkan Tabel 3 di atas, dapat diketahui bahwa sebagian besar siswa sudah mencapai KKM yang telah ditentukan sekolah dengan nilai 70. Siswa yang mendapatkan nilai di atas KKM meningkat dari sebelumnya dengan persentase 92%. Sedangkan kriteria ketuntasan klasikal dikatakan tidak tuntas apabila nilai persentasenya dari 0% - 75% dan dikatakan tuntas apabila mencapai persentase 76% - 100%. Dari Tabel 3 dapat disimpulkan bahwa ketuntasan klasikal berjumlah 92%, jadi dikatakan tuntas karena angka persentase ketuntasan klasikal  $> 76\%$ . Siswa yang mendapat nilai di atas KKM ada 23 siswa dengan persentase 92%. Sedangkan siswa yang mendapat nilai di bawah KKM ada 2 siswa dengan persentase 8%. Pada siklus II ini, peningkatan pemahaman siswa pada materi magnet sangat meningkat dari sebelumnya yang diperoleh dari nilai rata-rata 79,6 dengan persentase 92%.

Hal ini disebabkan oleh perubahan aktivitas siswa setelah diberikan tugas untuk berkelompok, siswa jadi semakin antusias di dalam mengikuti pembelajaran materi magnet pada mata pelajaran IPAS. Hal ini sesuai dengan pendapat Sitiatawa (2013:82-83) yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan PBL membuat siswa lebih memahami konsep yang diajarkan lantaran ia menemukan sendiri konsep tersebut dan PBL dapat menumbuhkembangkan kemampuan kreativitas siswa. Jadi, siswa dapat semakin aktif selama mengikuti pembelajaran dikarenakan model pembelajaran PBL yang dapat menumbuhkembangkan pemahaman siswa pada saat pembelajaran dan memicu kreativitas siswa. Berdasarkan data yang disajikan dari pra siklus, tindakan siklus I, sampai tindakan pada siklus II dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi magnet kelas V B di SD Supriyadi Semarang.

Berdasarkan hasil dari data pra siklus, hasil dari tindakan siklus I dan siklus II, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi magnet kelas V SD Supriyadi Semarang Tahun Pelajaran 2023/2024. Peningkatan ini dapat ditunjukkan dari pra siklus dengan pembelajaran yang belum menggunakan penerapan model PBL sampai tindakan siklus II dengan pembelajaran yang menerapkan model PBL. Pada tindakan pra siklus diperoleh hasil data dengan nilai rata-rata sebesar 64 dengan ketuntasan klasikal 48%. Hal ini membuktikan bahwa pemahaman siswa pada materi magnet di kelas V B masih belum tuntas dari 25 siswa terdapat 13 siswa yang nilainya KKM  $< 70$ .

Setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada siklus I, nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 72,00 dengan ketuntasan klasikal 76%. Hal ini membuktikan bahwa pemahaman siswa pada materi magnet di kelas V B sebagian banyak sudah tuntas yaitu dari 25 siswa terdapat 19 siswa yang nilainya KKM  $> 70$  dan masih terdapat 24% siswa yang terdiri dari 6 siswa masih belum tuntas mencapai nilai KKM. Berkaitan dengan hal tersebut, maka dicarikan solusi dengan memberikan penguatan dan juga arahan pada siswa dalam tahap-tahapan model *Pembelajaran Based Learning* (PBL) di dalam kegiatan pembelajaran pada materi magnet mata pelajaran IPAS. Selain itu, guru juga menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan memberikan arahan pada masing-masing kelompok diskusi siswa serta mengelola waktu pembelajaran yang telah direncanakan sebelumnya dengan sebaik mungkin. Oleh karena itu, penulis melakukan perbaikan pada siklus II dari hasil refleksi pada siklus I. Berdasarkan hasil data dari tindakan siklus II, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata pemahaman siswa pada materi magnet kelas V B mengalami peningkatan dari siklus I 72,00 dan setelah siklus II menjadi 79%.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dengan dua siklus pada materi magnet mata pelajaran IPAS di kelas V B, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi magnet kelas V SD Supriyadi Semarang Tahun Pelajaran 2023/2024. Peningkatan pemahaman materi magnet pada siswa diketahui dari hasil tes evaluasi dan persentase ketuntasan klasikal. Rata-rata nilai pemahaman materi magnet pada siswa saat kondisi pra siklus mencapai 64 dengan ketuntasan klasikal 48% atau 12 siswa dari 25 siswa yang mencapai nilai KKM  $\geq 70$ . Setelah itu dilakukan tindak lanjut pada siklus I yang dapat disimpulkan rata-rata nilai mencapai 72,00 dengan ketuntasan klasikal 76% atau 19 siswa yang mencapai nilai KKM  $\geq 70$ . Dari hasil yang diperoleh pada siklus I, sudah mengalami peningkatan dari saat pra siklus, akan tetapi belum mencapai target 90%. Maka dari hasil siklus I, dilanjutkan perbaikan pada siklus II yang diperoleh hasil nilai rata-rata mencapai 79,6 dengan ketuntasan klasikal 92% atau 23 siswa yang sudah mencapai nilai KKM  $\geq 70$ . Berdasarkan data yang disajikan dari pra siklus, tindakan siklus I, sampai tindakan pada siklus II dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi magnet kelas V B di SD Supriyadi Semarang.

## REFERENSI

- Achmad Fajar Sodik. (2021). Penerapan Metode *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Materi Gaya Magnet Pada Siswa Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Sunan Giri Kecamatan Dampit Kabupaten Malang. *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 01(01), 1-9.
- Arikunto, S. (2016). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Departemen Pendidikan Nasional. UU RI Nomor 20 Tahun 2003. *Tentang Sistem Pendidikan Nasional Tahun 2003*. Bandung : Citra Umbara.

- I Kadek Kurniawan, dkk. (2020). Pembelajaran IPA dengan Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Audio Visual Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal EDUTECH Universitas Pendidikan Ganesha*, 8(2), 80-92.
- Inggit Dyanning Wijayanti, dkk. (2023). IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA PADA PEMBELAJARAN IPAS MI/SD. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 2100-2112.
- Nita Nur Aeni, dkk. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Materi Gaya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(2), 471-480.
- Tampubolon, S.M. (2014). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Gelora Aksara Pratama.
- Tiok Setiawan, dkk.(2022). Analisis Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning dan Problem Based Learning pada Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(6), 9736-9744.
- Ujang Safii. (2020). *Efforts to Improve Science Learning Outcomes Through Model problem Based Learning (PBL) Class VI SD Negeri Losari Kidul 02*. *Jurnal Social, Humanities, and Educational Studies (SHES)*, 4(3), 262-267.
- Yakobus E.P, Chumdari, & Hasan M. (2017). Peningkatan Pemahaman Konsep Gaya Magnet Melalui Model Pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) Pada Siswa Sekolah Dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 5(2).