

Optimalisasi Hasil Belajar IPA melalui “Problem Based Learning” pada Materi Pengaruh Gaya terhadap Benda di Kelas IV SDN 016 Babulu

¹Harisah Fitri, ²Septy Dwi Anggraeni, ³Handini Rahmawati, ⁴Muhammad Syukri Faiz

¹Politeknik Negeri Media Kreatif

²Universitas Terbuka

³⁻⁴Politeknik Negeri Media Kreatif

E-mail: ¹harisah.fitri@polimedia.ac.id

²Septydwianggraeni123@gmail.com, ³handini@polimedia.ac.id, ⁴muhammadsyukrifaz@polimedia.ac.id

ABSTRAK

“Rendahnya capaian IPA pada materi Pengaruh Gaya terhadap Benda menjadi persoalan pembelajaran yang ditemukan di kelas IV SDN 016 Babulu. Pada kondisi awal, hanya 6 dari 17 peserta didik yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Kondisi tersebut menjadi dasar penerapan *Problem Based Learning* (PBL) sebagai upaya memperbaiki proses belajar melalui kegiatan pemecahan masalah. Perbaikan pembelajaran dilakukan dalam dua putaran tindakan dengan rangkaian kegiatan berupa penyusunan rencana, penerapan tindakan, pengamatan proses belajar, dan peninjauan kembali hasil tindakan. Perubahan capaian peserta didik ditelusuri melalui pengamatan selama pembelajaran dan evaluasi pada setiap akhir tindakan. Temuan penelitian memperlihatkan perubahan capaian kelas setelah PBL diterapkan. Pada tindakan pertama, rerata nilai kelas mencapai 73,58 dengan 8 peserta didik atau 47,05% telah memenuhi KKM. Perbaikan pembelajaran pada tindakan kedua menghasilkan nilai sebesar 80.94 dan meningkatkan jumlah peserta didik yang tuntas menjadi 14 orang atau 82.35%. perubahan tersebut memperlihatkan bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat digunakan untuk memperkuat pemahaman peserta didik terhadap materi Pengaruh Gaya terhadap Benda. Peningkatan jumlah peserta didik yang mencapai KKM juga menunjukkan adanya perbaikan capaian belajar IPA selama tindakan berlangsung.”

Kata kunci : *Hasil Belajar, IPA, Problem Based Learning, sekolah dasar*

ABSTRACT

“Difficulties in understanding the topic of Force and Its Effect on Objects were identified among fourth-grade students at SDN 016 Babulu, as reflected in the low percentage of students achieving the minimum mastery criterion. To address this issue, Problem Based Learning (PBL) was implemented as an instructional approach to enhance students' science learning outcomes through problem-solving activities. This classroom action research was conducted in two iterative cycles, each consisting of planning, implementation, observation, and reflection. The study involved 17 fourth-grade students, and learning outcomes were evaluated at the end of each cycle using achievement test. The findings demonstrated a progressive improvement in students' academic performance throughout the intervention. The class mean score increased from 73.58 in the first cycle to 80.94 in the second cycle. Likewise, the proportion of students achieving the minimum mastery criterion improved from 47.05% in Cycle I to 82.35% in Cycle II. These findings indicate that the integration of Problem Based Learning contributed to improving students' understanding of science concepts, particularly the topic of force and its effects on objects, while also supporting better overall learning outcomes.”

Keyword : *Problem-Based Learning, science learning, learning outcomes, elementary education*

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran pada jenjang sekolah dasar seringkali tidak diarahkan pada pemenuhan materi, melainkan diarahkan pada pembentukan keahlian siswa untuk dapat memahami dan merespons berbagai persoalan yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Proses belajar perlu memberi ruang kepada peserta didik untuk mengamati, bertanya, mengolah informasi, serta menyampaikan hasil pemikirannya. Kemampuan tersebut menjadi bagian penting dalam pengembangan kualitas peserta didik sebagai salah satu tujuan pendidikan.

Menurut Zakiyah dalam Rosneli mengatakan bahwa “Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang berperan penting dalam kehidupan” (Rosneli, 2021). Pembelajaran IPA seharusnya tidak hanya berhenti pada kegiatan mengingat konsep atau istilah ilmiah, namun juga peserta didik perlu memperoleh pengalaman belajar yang mendorong anak dapat menghubungkan konsep dengan peristiwa yang dapat diamati. Melalui proses tersebut, peserta didik dapat berlatih menelaah suatu persoalan, menyusun alasan, dan menentukan penyelesaian berdasarkan informasi yang diperoleh. Pembelajaran IPA juga memiliki peran penting untuk dapat memperluas pemahaman berpikir kritis dan keterampilan dalam memecahkan masalah oleh siswa (Sutisna dan Gusnidar, 2022).

Meskipun demikian, pemahaman terhadap materi IPA tidak selalu dapat dicapai dengan mudah oleh setiap peserta didik. Materi yang memuat istilah ilmiah, penyampaian informasi yang terlalu padat, serta pembelajaran yang lebih banyak berpusat pada penjelasan guru dapat memengaruhi keterlibatan peserta didik selama proses belajar. Kondisi pembelajaran yang kurang memberikan kesempatan untuk mengeksplorasi persoalan juga dapat menyebabkan

peserta didik kesulitan membangun pemahaman terhadap materi yang dipelajari (Khoir, 2008). Sehingga, pemilihan model pembelajaran menjadi salah satu aspek yang perlu diperhatikan karena dapat memengaruhi konsentrasi dan keterlibatan peserta didik dalam kegiatan belajar (Mardhotillah *et al.*, 2022).

Persoalan serupa ditemukan pada pembelajaran IPA di kelas IV SDN 016 Babulu. Berdasarkan wawancara dengan guru kelas, Ibu Dina Yuliani, S.Pd.SD., beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi Pengaruh Gaya Terhadap Benda. Kondisi tersebut tampak dilihat dari capaian ulangan harian yang belum memenuhi harapan. Dari 17 siswa di kelas, hanya 6 siswa yang dapat mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yakni dengan nilai 75, sedangkan 11 siswa lainnya belum dapat memaksimalkan batas ketuntasan. Data awal tersebut memperlihatkan adanya kesenjangan antara capaian kelas dengan target ketuntasan pembelajaran sebesar 80%..

Temuan awal tersebut menunjukkan bahwa persoalan pembelajaran tidak cukup ditanggapi dengan mengulang penyampaian materi. Peserta didik membutuhkan pengalaman belajar yang memungkinkan untuk anak dapat berhadapan langsung dengan persoalan, mendiskusikan kemungkinan penyelesaian, serta mengemukakan hasil pemikirannya. Dalam materi Pengaruh Gaya terhadap Benda, kegiatan belajar dapat diarahkan pada persoalan yang dekat dengan pengalaman peserta didik sehingga konsep gaya tidak hanya dipahami sebagai informasi yang harus diingat. Atas dasar kondisi tersebut, *Problem Based Learning* (PBL) dipilih sebagai bentuk tindakan dalam perbaikan pembelajaran.

2. LANDASAN TEORI

Peserta didik belajar memecahkan masalah menggunakan paradigma pembelajaran PBL, yang bertujuan guna membantu peserta didik dapat membangun pengetahuan anak didik tersebut, kemudian dapat meningkatkan kemampuan anak untuk mampu berpikir dan mengajukan pertanyaan, serta menjadi lebih mandiri dan percaya diri (Trianto, 2017).

Model Pembelajaran PBL sebagai metode yang melibatkan pengajuan masalah, pengumpulan informasi yang relevan, membimbing peserta didik melalui penyelidikan, dan akhirnya, membangun percakapan (Abdullah Sani, 2014). Menurut Bruner dalam Trianto menyatakan bahwa "Mencoba menemukan pemecahan permasalahan beserta aspek pengetahuan yang melekat di dalamnya mampu membentuk konstruksi pengetahuan yang autentik dan bernilai substansial." (Trianto, 2017). Dengan begitu peserta didik dapat memperoleh pembelajaran yang bermakna ketika mereka berpartisipasi aktif di kelas.

3. METODOLOGI

Kajian ini menggunakan kaidah penyelidikan Tindakan kelas (PTK), agar bisa memperbaiki proses pembelajaran sains secara langsung melalui Langkah pratikal yang sungguh berkesan serta memberikan dampak yang amat besar pada para siswa di sekolah berkenaan dengan penerapan model *Problem Based Learning* (PBL). Tindakan dilaksanakan secara bertahap dalam dua siklus sehingga setiap hasil yang diperoleh pada satu siklus dapat dijadikan dasar untuk Menyusun perbaikan pada siklus berikutnya.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 016 Babulu, Kabupaten Penajam Paser Utara, Kalimantan Timur, pada tahun ajaran 2024/2025. Responden penelitian

berjumlah 17 siswa di kelas IV yang terdiri dari 7 siswa laki-laki dan 10 siswa Perempuan. Seluruh peserta didik dilibatkan sebagai subjek karena penelitian difokuskan pada peningkatan kualitas pembelajaran di dalam kelas.

Setiap siklus penelitian mencakup beberapa tahapan, yakni perencanaan, pelaksanaan Tindakan, observasi, dan refleksi. Pada tahap perencanaan, hal awal yang dilakukan peneliti yakni membuat perangkat pembelajaran, menyiapkan bahan ajar, lembar observasi, serta instrument evaluasi yang digunakan selama penelitian. Pada tahapan pelaksanaan peneliti melakukan kegiatan dengan menerapkan Langkah-langkah pembelajaran yang berbasis masalah berdasarkan dengan scenario yang telah peneliti rancang. Selanjutnya, kegiatan observasi dilakukan dengan mencatat keterlaksanaan pembelajaran, aktivitas peserta didik, dan aktivitas guru pada saat proses belajar mengajar berlangsung. Untuk hasil observasi yang didapat kemudian dianalisis ditahap refleksi sebagai bahan evaluasi peneliti dalam menentukan perbaikan untuk dapat dilakukan Tindakan pada siklus berikutnya.

Data penelitian kemudia didapatkan melalui hasil observasi dan hasil tes belajar. Observasi digunakan untuk memperoleh informasi mengenai keterlaksanaan proses pembelajaran serta Tingkat keaktifan siswa selama menjalankan kegiatan belajar. Sementara itu, tes kemudian diberikan pada akhir setiap siklus untuk dapat melihat dan mengetahui perkembangan bukti dan hasil belajar siswa setelah peneliti menerapkan model PBL pada materi pengaruh gaya terhadap benda.

Hasil yang didapatkan kemudian dianalisa menggunakan Teknik deskriptif kuantitatif. Analisa ini dilakukan dengan cara menghitung nilai rata-rata kelas serta persentase ketuntasan belajar pada setiap tahap penelitian. Hasil analisis ini kemudian akan dibandingkan antara

kondisi awal (prasiklus), siklus I, dan siklus II untuk melihat perubahan hasil belajar setelah Tindakan diberikan.

Persentase ketuntasan dihitung sesuai dengan rumus berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{a}{b} \times 100\%$$

(Sudjana, 2002)

Ket : a = jumlah siswa yang
yang mencapai ketuntasan
b = jumlah seluruh siswa

Sebuah riset dikatakan berhasil jika minimal 80% siswa mendapat nilai dengan angka melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75. Selain itu, keberhasilan Tindakan juga ditunjukkan oleh meningkatnya keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan *Problem Based Learning* (PBL) memberikan perubahan yang cukup nyata terhadap proses maupun hasil pembelajaran IPA pada materi Pengaruh Gaya terhadap Benda di kelas IV SDN 016 Babulu. Perubahan tersebut tidak hanya terlihat dari meningkatnya penilaian siswa, melainkan dapat dilihat dari perubahan cara belajar siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Pada kondisi ini, kebanyakan siswa masih mengalami kesulitan untuk memahami dan mengerti kaitan antara pembelajaran gaya dengan kejadian yang ada di kehidupan sehari-hari. Pembelajaran sebelumnya lebih banyak berlangsung melalui penjelasan guru sehingga kesempatan peserta didik untuk berdiskusi, mengemukakan pendapat, maupun memecahkan masalah masih terbatas. Akibatnya, pemahaman peserta didik terhadap materi belum berkembang secara optimal dan jumlah siswa yang mendapatkan nilai di atas KKM masih relatif rendah.

Kondisi Awal (Prasiklus)

Kondisi awal pembelajaran diperoleh melalui tes prasiklus yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan peserta didik sebelum tindakan diberikan. Hasil dari evaluasi menunjukkan kebanyakan siswa belum dapat meraih angka 75. Catatan nilai sebelum dilakukan evaluasi dapat dilihat pada Tabel 4.1

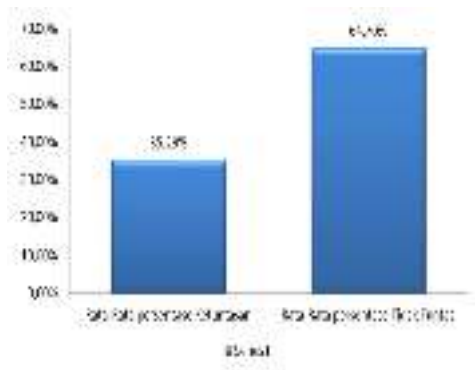
Tabel 4.1

No	Nama Peserta Didik	P.J.	Nilai	Kemampuan	Ketuntasan
1	SHAHADILATIF M	L	60	Tidak Tuntas	D
2	ASYRAF FARUL R	L	90	Tuntas	A
3	AMIRZA NUA KHADIZA	P	60	Tidak Tuntas	D
4	AYU GIENA SEZAHWA	P	80	Tuntas	B
5	DANIELA SUKAIMAN	P	22	Tidak Tuntas	D
6	USNA WATI	P	88	Tuntas	A
7	IRWAN	L	28	Tidak Tuntas	D
8	IZYA ALYIA RAHMAT	P	48	Tidak Tuntas	D
9	FENITA ROHMATI	P	65	Tidak Tuntas	D
10	LIDYA AGATHA BALUBU	P	62	Tidak Tuntas	D
11	MUHAMMAD KHALILANA	L	60	Tidak Tuntas	D
12	MUHAMMAD KAFI AZKA	L	78	Tuntas	B
13	NASWA DESTA SARI	P	85	Tuntas	B
14	MUK. MUHAMMAD	L	77	Tuntas	B
15	DAYAN YAKADISA	L	60	Tidak Tuntas	D
16	RIYANA ARIJIA	P	65	Tidak Tuntas	D
17	MULIA RAHMAWATI	P	60	Tidak Tuntas	D
Jumlah					1.155
Nilai Rata-Rata					67,94
Nilai Tertinggi					90
Nilai Terendah					22
Tuntas					6
Tidak Tuntas					11
Rata-rata Persentase Ketuntasan					32,29%
Rata-rata Persentase Tidak Tuntas					67,70%

Sumber: Data penelitian diolah oleh peneliti, 2025

Berdasarkan tabel 4.1, sebanyak 6 peserta didik (32,59%) telah mencapai KKM, sedangkan 11 peserta didik (67,40%) belum mencapai KKM. Nilai rata-rata kelas sebesar 67,94 sehingga ketuntasan belajar secara klasikal belum mencapai target penelitian.

Grafik 4.1 Persentase ketuntasan belajar pada tahap prasiklus



didik mencapai KKM berjumlah 8 orang 947,05%), sedangkan 9 siswa lainnya (52,94%) belum mendapatkan capaian nilai yang diinginkan. Hal tersebut memperlihatkan bahwa tindakan pada siklus pertama tidak sampai memenuhi indikator keberhasilan, untuk itu penelitian ini dilanjutkan pada siklus kedua.

Grafik 4.2 Persentase Ketuntasan Belajar pada siklus I

Hasil Tindakan Siklus I

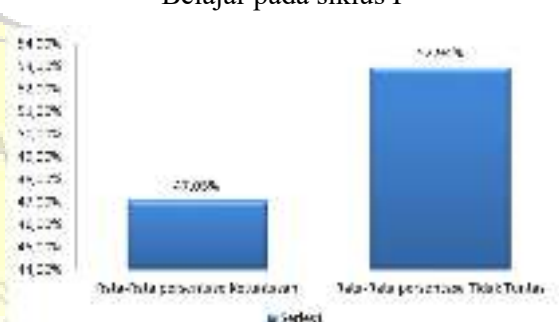
Tindakan pada siklus I dilaksanakan pada tanggal 22 April 2025 dengan menerapkan Langkah-langkah dari *Problem Based Learning* (PBL). Usai kegiatan belajar berakhir, para siswa mengerjakan ujian penilaian. Ujian ini bertujuan untuk memantau kemajuan pengetahuan siswa.

Tabel 4.2

No	Nama Peserta Didik	PL	Nilai	Ketuntasan	Kriteria
1	ATMADEYATI S M	L	68	Tidak Tuntas	C
2	ASYRAF FAZUL R	L	90	Tuntas	A
3	AWIHA NUR KHANZA	P	65	Tidak Tuntas	D
4	AYU GHINA AZZAHWA	P	85	Tuntas	B
5	DARFIA NURAHMAN	P	65	Tidak Tuntas	D
6	GENA WATI	P	91	Tuntas	A
7	IRWAN	L	65	Tidak Tuntas	C
8	IZEA ALIYA RAHMAT	P	70	Tidak Tuntas	C
9	LINTA RENDAH	P	65	Tidak Tuntas	C
10	LIPYA AGUSTHA RAI QIS	P	75	Tuntas	B
11	MUHAMMAD MAULANA	L	75	Tuntas	B
12	MUHAMMAD RIFA AZKA	L	81	Tuntas	B
13	NASWA DESITA SARI	P	65	Tidak Tuntas	C
14	NUR MUHAMMADI	L	81	Tuntas	B
15	RACHAN NASADIFA	L	88	Tuntas	A
16	REVANA ADELIA	P	95	Tidak Tuntas	C
17	YULIA RAHMAWATI	P	62	Tidak Tuntas	D
Jumlah					1.291
Nilai Rata-Rata					73,58
Nilai Tertinggi					90
Nilai Terendah					62
Tuntas					8
Tidak Tuntas					9
Rata-rata Persentase Ketuntasan					47,85%
Rata-rata Persentase Tidak Tuntas					52,94%

Sumber: Data yang diolah peneliti

Sesuai dengan tabel 4.2, nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 73,58. Peserta



Hasil Tindakan Siklus II

Siklus kedua kemudian dilaksanakan mengikuti hasil refleksi yang ada pada siklus pertama dengan menjadikan perbaikan dalam proses pembelajaran.

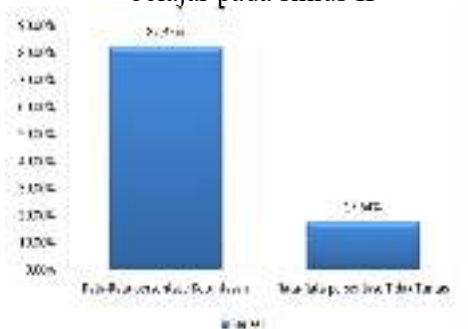
Tabel 4.3

No	Nama Peserta Didik	PL	Nilai	Ketuntasan	Kriteria
1	ATMADEYATI S M	L	68	Tidak Tuntas	C
2	ASYRAF FAZUL R	L	90	Tuntas	A
3	AWIHA NUR KHANZA	P	65	Tidak Tuntas	D
4	AYU GHINA AZZAHWA	P	85	Tuntas	B
5	DARFIA NURAHMAN	P	65	Tidak Tuntas	D
6	GENA WATI	P	91	Tuntas	A
7	IRWAN	L	65	Tidak Tuntas	C
8	IZEA ALIYA RAHMAT	P	70	Tidak Tuntas	C
9	LINTA RENDAH	P	65	Tidak Tuntas	C
10	LIPYA AGUSTHA RAI QIS	P	75	Tuntas	B
11	MUHAMMAD MAULANA	L	75	Tuntas	B
12	MUHAMMAD RIFA AZKA	L	81	Tuntas	B
13	NASWA DESITA SARI	P	65	Tidak Tuntas	C
14	NUR MUHAMMADI	L	81	Tuntas	B
15	RACHAN NASADIFA	L	88	Tuntas	A
16	REVANA ADELIA	P	95	Tidak Tuntas	C
17	YULIA RAHMAWATI	P	62	Tidak Tuntas	D
Jumlah					1.291
Nilai Rata-Rata					73,58
Nilai Tertinggi					90
Nilai Terendah					62
Tuntas					8
Tidak Tuntas					9
Rata-rata Persentase Ketuntasan					47,85%
Rata-rata Persentase Tidak Tuntas					52,94%

Sumber: Data yang diolah peneliti

Hasil dari tabel 4.3, nilai rerata yang dihasilkan di kelas meningkat menjadi 80,94. Sebanyak 14 peserta didik (82,35%) telah mencapai KKM, sedangkan 3 peserta didik (17,65%) belum mencapai KKM. Dengan demikian, indicator keberhasilan penelitian telah tercapai.

Grafik 4.3 Persentase ketuntasan belajar pada siklus II



Agar dapat melihat perkembangan hasil belajar peserta didik selama penelitian, dilakukan perbandingan antara kondisi prasiklus, siklus I, dan siklus II.

Tabel 4.4

No	Data	Persentase Rata-Rata	Keterangan
1	Prasiklus	35,29%	Belum Tercapai
2	Hasil Siklus I	47,05%	Belum Tercapai
3	Hasil Siklus II	82,35%	Tercapai

Sumber: data yang diolah peneliti

Tabel 4.4 menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata maupun persentase ketuntasan pada setiap siklus. Nilai rata-rata kelas bertambah, yang mulanya 67,94 pada kondisi awal menjadi 73,58 memasuki siklus pertama dan mencapai 80,94 untuk siklus kedua. Persentase ketuntasan belajar juga mengalami peningkatan dari 35,29% menjadi 47,05%, kemudian mencapai 82,35%.

Pembahasan

Hasil penelitian ini memperlihatkan pengaruh dari penerapan model *Problem*

Based Learning (PBL) dapat menjadikan dampak positif terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas IV SDN 016 Babulu. Perubahan tersebut tidak hanya ditunjukkan oleh meningkatnya jumlah peserta didik yang mencapai KKM, tetapi juga menggambarkan adanya perkembangan pemahaman anak terhadap materi Pengaruh Gaya terhadap Benda setelah mengikuti pembelajaran berbasis masalah.

Peningkatan hasil belajar diduga dipengaruhi oleh karakteristik model pembelajaran berbasis masalah yang dapat memberikan siswa pengalaman untuk dapat aktif ketika proses pembelajaran di kelas berlangsung. Dengan mengikuti kegiatan mengidentifikasi masalah, berdiskusi, bertukar pendapat, serta menyusun solusi bersama, siswa dapat memperoleh pengalaman pembelajaran yang lebih berkesan. Keterlibatan aktif siswa dapat membantu mereka dalam membangun pemahaman materi ajar secara bertahap sehingga materi dapat dengan mudah dipahami daripada menggunakan pembelajaran yang hanya menggunakan metode ceramah.

Hal lain sekadar meningkatkan pemahaman konsep, penerapan model pembelajaran berbasis masalah ini juga dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk dapat menggunakan kemampuannya dalam berpikir kritis, berkomunikasi, dan bekerja sama dalam kelompok. Selama proses pembelajaran, peserta didik tidak hanya menerima informasi, tetapi juga dilatih untuk dapat menganalisis masalah serta mengemukakan alasan terhadap solusi terpilih. Kondisi tersebut menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan mendorong peserta didik berpartisipasi secara aktif dalam setiap tahapan pembelajaran.

Temuan ini mendukung pendapat Trianto yang menyatakan bahwa “*Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menempatkan peserta didik sebagai pusat kegiatan belajar melalui penyelesaian masalah.” (Trianto, 2017) Model ini memberikan kesempatan untuk peserta didik dapat memperoleh pembelajaran melalui proses analisa sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Untuk itu, hasil belajar yang diperoleh dalam proses penelitian ini menunjukkan bahwa karakteristik PBL sesuai diterapkan pada pembelajaran IPA di sekolah dasar.

5. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan penulis, maka Kesimpulan yang dapat disampaikan yakni, pembelajaran IPA dengan topik Pengaruh Gaya terhadap Benda di kelas 4 SDN 016 Babulu menjadi lebih baik. Hal ini terjadi disebabkan peneliti menjadikan metode Problem Based Learning (PBL) sebagai model Tindakan yang dilakukan di dalam kelas. Bukti perbaikan ini tampak jelas, dengan adanya siswa yang mengalami peningkatan dan memenuhi nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) usai dilakukan perlakuan pada setiap siklusnya. Metode ini juga membuat suasana belajar menjadi lebih berkesan. Para siswa menjadi lebih bersemangat dan ikut berperan pada saat proses belajar. Siswa menjadi lebih bersemangat dan ikut berperan ketika pembelajaran berlangsung. Selain itu, para siswa juga jadi lebih bersemangat untuk berdiskusi, memecahkan masalah, dan bekerja sama dalam tim.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, W. (2019). *Praktek Pembelajaran Terpadu di Sekolah Dasar*. Mentari Jaya.
- Abda'u Ansya Y,Salsabilla T.(2024) MODEL PEMBELAJARAN IPA DISEKOLAH DASAR. Cahya Ghani Recovery
- Murtikusuma P.R (2024).MENGEMBANGKAN BAHAN AJAR *PROBLEM BASED LEARNING*.Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia
- Yunin Nurun Nafiah, Penerapan Model Problem-Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa. Jurnal Pendidikan Vokasi Diakses dari <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpv/article/viewFile/2540/2098>.
- Yasmini K.G.I.(2021).Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar IPA.<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEAR/article/view/33603>.
- Dr.Desak Putu Parmiti,M.S & Ni Nyoman Rediani,S.Pd,M.Pd. (2020). *MENGAJAR MENYENANGKAN DI SEKOLAH DASAR*. PT RajaGrafindo Persada.
- Indramayu, Ponidi,Dewi N.A.K,Trisnawati,Puspita D,Nagara E.S,Kristin M,Puastuti D,AndewiW, Anggraeni L, & Utami B.H.S. (2020). *MODEL PEMBELAJARAN INOVATIF DAN EFEKTIF*.CV. Adanu Abimata.
- Rifai A.(2020). *PROBLEM BASED LEARNING DALAM PEMBELAJARAN IPA*. <https://jurnal.uns.ac.id/SHES/article/view/57081>.
- Utama K.H & Kristin F. (2020). *Meta- Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap*

Kemampuan Berfikir Kritis IPA di Sekolah Dasar.

[https://www.neliti.com/publications/451460/meta-analysi-pengaruh-model-pembelajaran-problem-based-learning-pbl-terhadap-ke.](https://www.neliti.com/publications/451460/meta-analysi-pengaruh-model-pembelajaran-problem-based-learning-pbl-terhadap-ke)

Adiilah I.I & Haryanti Y.D. (2023). *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran IPA.*<https://ejournal.papanda.org/index.php/pjmsr/article/view/306>.

Rosneli, R. (Rosneli). (2021). *Penggunaan Metode Inkuiri dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa SDN 06 Surabaya. Jurnal Sosial Dan Sains.*
<https://www.neliti.com/publications/538678/penggunaan-metode-inkuiri-dalam-meningkatkan-hasil-belajar-ipa-siswa-sdn-06-sura>

