



MENINGKATKAN KETERAMPILAN KOLABORASI DAN PEMECAHAN MASALAH MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* PADA PESERTA DIDIK KELAS V IBNU RUSDY SD MUHAMMADIYAH DEMANGAN YOGYAKARTA

Anwar Kusuma Wardani^{1*}

¹Universitas Negeri Yogyakarta

Jl. Colombo Yogyakarta No.1, Karang Malang, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281

E-mail: anwar.kusumawardani13@gmail.com

ABSTRAK

Riwayat Artikel:

Diajukan: 28-04-2023

Diperbaiki: 07-06-2023

Diterima: 03-08-2023

Kata Kunci:

Keterampilan

Kolaborasi,

Keterampilan

Pemecahan Masalah,

Model Pembelajaran

Problem Based

Learning (PBL).

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *problem based learning* dalam upaya meningkatkan kompetensi kolaborasi dan pemecahan masalah pada peserta didik kelas V Ibnu Rusdy SD Muhammadiyah Demangan Yogyakarta, mendeskripsikan peningkatan kompetensi kolaborasi dan pemecahan masalah peserta didik dari penerapan model pembelajaran *problem based learning* pada peserta didik kelas V Ibnu Rusdy SD Muhammadiyah Demangan Yogyakarta. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian tindakan kelas (PTK) model Kurt Lewin. Ada empat tahap yang dilakukan pada penelitian ini yaitu 1) perencanaan, 2) pelaksanaan, 3) observasi dan 4) refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada keterampilan kolaborasi peserta didik dimana pada pra siklus terdapat 10% peserta didik yang memerlukan bimbingan yang lebih banyak ketika berkolaborasi menjadi hanya 8,3% di siklus I dan mengalami perbaikan kembali di siklus II menjadi hanya 3,45%. Selain itu keterampilan pemecahan masalah peserta didik juga mengalami perbaikan dari pra siklus terdapat 20% peserta didik yang memerlukan pendampingan yang lebih banyak ketika memecahkan masalah menjadi 8,3% di siklus I dan mengalami perbaikan kembali di siklus II menjadi hanya 3,45%.

ABSTRACT

Article History:

Received: 28-04-2023

Revised: 07-06-2023

Accepted: 03-08-2023

This study aims to describe the application of problem-based learning models in an effort to improve collaboration and problem-solving competencies in class V students of Ibnu Rusdy SD Muhammadiyah Demangan Yogyakarta, describe the increase in collaboration and problem-solving competencies of students from the application of problem-based learning models in class V students of Ibnu Rusdy SD Muhammadiyah Demangan Yogyakarta.

Keywords:

Collaboration Skills, Problem Solving Skills, Learning Model Problem Based Learning (PBL).

The research method used in this study is the Kurt Lewin model of classroom action research (PTK). There are four stages carried out in this study, namely 1) planning, 2) implementation, 3) observation, and 4) reflection. The results showed that in the collaboration skills of students where in the pre-cycle there were 10% of students who needed more guidance when collaborating to only 8.3% in cycle I and experienced improvements again in cycle II to only 3.45%. In addition, students' problem-solving skills also improved from pre-cycle there were 20% of students who needed more assistance when solving problems to 8.3% in cycle I and improved again in cycle II to only 3.45%.

Pendahuluan

Pendidikan adalah investasi peradaban yang memerlukan waktu dengan jangka yang panjang dengan harapan dapat mencerahkan peradaban masa depan. Pendidikan selalu berkembang dari waktu ke waktu dan telah menghasilkan banyak manfaat bagi kehidupan. Peserta didik yang memperoleh pendidikan yang baik, akan lebih dapat mengikuti kegiatan bermasyarakat di lingkungannya.

Pada mata kuliah praktik pengalaman lapangan 1 yang berlangsung dari tanggal 24 Januari 2023 sampai 14 Maret 2023, peneliti melakukan observasi dan wawancara terkait proses pembelajaran di salah satu kelas tempat PPL. Kelas tersebut yaitu kelas V Ibnu Rusdy SD Muhammadiyah Demangan. Pada saat itu peneliti melakukan observasi bagaimana proses pembelajaran di kelas, dan apa kekurangan dari proses pembelajaran tersebut ditinjau dari segi keterampilan yang dibutuhkan oleh peserta didik di abad 21. Menurut Kemdikbud (2022) Enam kecakapan abad ke-21 kemudian dikenal dengan istilah 6C yakni *character* (karakter), *citizenship* (kewarganegaraan), *critical thinking* (berpikir kritis), *creativity* (kreatif), *collaboration* (kolaborasi), dan *communication* (komunikasi).

Berdasarkan hasil observasi dan dokumentasi pada proses pembelajaran yang diselenggarakan oleh guru kelas maupun mahasiswa PPL di kelas V Ibnu Rusdy SD Muhammadiyah Demangan Yogyakarta serta wawancara dengan mantan guru kelas V Ibnu Rusdy, proses pembelajaran menunjukkan kurangnya komponen kegiatan pembelajaran yang dapat meningkatkan kompetensi kolaborasi dan pemecahan masalah peserta didik. Nuzuliana (wawancara, 14 Maret 2023) menyatakan bahwa peserta didik kelas V Ibnu Rusdy lebih dari 20% belum mampu berpikir kritis secara efektif dan optimal untuk memecahkan masalah baik secara mandiri maupun berkelompok. Untuk meningkatkan kemampuan-kemampuan tersebut, diperlukan solusi yang tepat agar peserta didik mendapatkan pendidikan sesuai dengan zamannya.

Problem Based Learning (PBL) merupakan model pembelajaran yang menyuguhkan berbagai situasi bermasalah yang autentik dan bermakna kepada peserta didik, yang dapat berfungsi sebagai batu loncatan untuk investigasi dan penyelidikan (Rahmadani, 2019:100). *Problem Based Learning* membantu peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan keterampilan menyelesaikan masalah. Menurut Sofyan, dkk (2017:60) Beberapa keuntungan dari pembelajaran *problem based learning* adalah sebagai berikut

(1) meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. *Problem based learning* menekankan peserta didik terlibat dalam tugas-tugas pemecahan masalah dan perlunya pembelajaran khusus bagaimana menemukan dan memecahkan masalah. *Problem based learning* ini membuat peserta didik lebih aktif dan berhasil memecahkan masalah-

masalah yang kompleks; (2) meningkatkan kecakapan kolaboratif. Pembelajaran *problem based learning* mendukung peserta didik dalam kerja tim. Dalam kerja tim ini, mereka menemukan keterampilan merencanakan, mengorganisasi, negosiasi dan membuat konsensus isu tugas, penugasan masing-masing tim, pengumpulan informasi dan penyajian. Keterampilan pemecahan masalah secara kolaboratif kerja tim inilah yang nantinya akan dipakai ketika bekerja; (3) meningkatkan keterampilan mengelola sumber. *Problem based learning* memberikan kepada peserta didik pembelajaran dan praktik dalam mengorganisasi proyek, alokasi waktu dan sumber-sumber lain untuk penyelesaian tugas.

Model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* memiliki banyak kelebihan. Model *Problem Based Learning (PBL)* yang selama ini dilaksanakan dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam membuat analisis, memecahkan masalah, dan menyimpulkan penyelesaian masalah berdasarkan fakta, menurut Rubiyanti, dkk (2020:23). Dengan *Problem Based Learning (PBL)* dan perbaikan pada setiap siklusnya dalam setting kelas besar, keterampilan pemecahan masalah dapat ditingkatkan (Hidayati, dkk., 2020:20). Siswa melakukan pembelajaran lebih aktif di keempat fase *Problem Based Learning*, mereka lebih kreatif, menunjukkan rasa percaya diri yang cukup baik, lebih mampu berkomunikasi dan bekerja sama dalam memecahkan masalah (Hendriana, dkk., 2018:9).

Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* juga dapat meningkatkan kemampuan kerjasama peserta didik. Hasil penelitian menemukan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* memberikan dampak pada peningkatan keterampilan kerjasama siswa dan pemahaman (Dupri, dkk., 2020:5). Penerapan *Problem Based Learning (PBL)* juga efektif untuk meningkatkan karakter siswa yang meliputi ketekunan, tanggung jawab, kerja keras, kerjasama, kepedulian, toleransi dan percaya diri (Sutika, dkk., 2022:55).

Berdasarkan latar belakang masalah dan teori di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul “Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi dan Pemecahan Masalah Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* pada Peserta Didik Kelas V Ibnu Rusdy SD Muhammadiyah Demangan Yogyakarta”.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang menggunakan pendekatan kualitatif dan bersifat deskriptif. Penelitian tindakan kelas (PTK) ini menggunakan model Kurt Lewin yang mempunyai siklus-siklus. Dalam satu siklus terdiri atas 4 (empat) langkah-langkah yakni perencanaan (*planning*), aksi atau tindakan (*acting*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Adapun subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas V Ibnu Rusdy SD Muhammadiyah Demangan Yogyakarta yang berjumlah 30 peserta didik. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik observasi dan dokumentasi. Setelah data terkumpul kemudian dianalisis menggunakan analisis data model Miles dan Huberman dengan empat tahapan yaitu *data collection* (pengumpulan data), *data reduction* (reduksi data), *data display* (penyajian data), *conclusion drawing/verification* [8]. Kriteria keberhasilan tindakan untuk keterampilan kolaborasi pada penelitian tindakan kelas ini yaitu ketika $\geq 91\%$ peserta didik mendapatkan nilai ≥ 50 dan kriteria keberhasilan tindakan untuk keterampilan pemecahan masalah pada penelitian tindakan kelas ini yaitu ketika $\geq 85\%$ peserta didik mendapatkan nilai ≥ 50 .

Hasil dan Pembahasan

Hasil observasi dan wawancara yang dilakukan pada pra siklus menunjukkan jika masih terdapat kekurangan dalam proses pembelajaran dalam hal pengembangan keterampilan berpikir kritis untuk memecahkan masalah karena masih terdapat 20% peserta didik yang memiliki kompetensi tersebut dibawah rata-rata. Selain itu, proses pembelajaran juga belum dapat secara optimal mengembangkan keterampilan kolaborasi peserta didik karena masih terdapat 10% peserta didik berada di kategori perlu pendampingan secara khusus ketika mengerjakan pekerjaan yang memerlukan keterampilan kolaborasi. Karena keterampilan-keterampilan tersebut merupakan keterampilan yang sangat dibutuhkan di abad-21, maka peneliti memutuskan untuk melakukan perbaikan pada proses pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi dan pemecahan masalah peserta didik kelas V Ibnu Rusdy SD Muhammadiyah Demangan Yogyakarta menggunakan model pembelajaran *problem based learning (PBL)*.

SIKLUS I

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan oleh peneliti terhadap proses pembelajaran yang diselenggarakan oleh guru model pada siklus I di peroleh data-data keterampilan kolaborasi peserta didik pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Pengamatan Keterampilan Kolaborasi Siklus I

No	Indikator Keterampilan Kolaborasi	Jumlah Peserta Didik yang Mendapatkan Nilai			
		Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Pendampingan (1)
1	Berkontribusi Secara Aktif		22		2
2	Bekerja Secara Produktif		22		2
3	Menunjukkan Fleksibilitas dan Kompromi		22		2
4	Menunjukkan Tanggung Jawab		22		2
5	Menunjukkan Sikap Menghargai		22		2
	Skor	0	330	0	10
	Jumlah skor			340	

Sumber referensi data tabel: lembar observasi keterampilan kolaborasi siklus I

Kategori penilaian:

360-480 = baik

240-360 = cukup

120-240 = kurang

Dapat dilihat dari tabel di atas hasil pengamatan keterampilan kolaborasi pada proses pembelajaran siklus I diperoleh skor 340 dan termasuk dalam kategori cukup. Jika dilihat dari persentase data peserta didik yang berada di kategori perlu pendampingan mengalami

perbaikan dari pra siklus sebanyak 10% menjadi 8,3% di siklus I. Kemudian untuk hasil penilaian lembar kerja kelompok dapat dilihat di tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Tes Kelompok Siklus I

No	Kategori Nilai	Jumlah Kelompok	Persentase %	Keterangan
1	Sangat baik	6 kelompok	100%	Nilai 83-100
2	Baik			Nilai 66-83
3	Cukup			Nilai 50-66
4	Kurang			Nilai 33-50
5	Sangat kurang			Nilai 0-33
Jumlah		6 kelompok	100%	

Sumber referensi data tabel: penilaian hasil kerja kelompok siklus I

Hasil tes kelompok pada tabel di atas menunjukkan 100% kelompok peserta didik mendapatkan nilai sangat baik (rentang nilai 83-100), sehingga data hasil tes ini dapat memperkuat hasil observasi keterampilan kolaborasi pada proses pembelajaran siklus I ini.

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan oleh peneliti terhadap proses pembelajaran yang diselenggarakan oleh guru model pada siklus I di peroleh data-data keterampilan pemecahan masalah peserta didik pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Pengamatan Keterampilan Pemecahan Masalah Siklus I

No	Indikator Keterampilan Pemecahan Masalah	Jumlah Peserta Didik yang Mendapatkan Nilai			
		Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Pendampingan (1)
1	Memahami masalah	22			2
2	Merencanakan pemecahan	22			2
3	Menyelesaikan masalah	19	3		2
4	Memeriksa kembali	22			2
Skor		340	9		8
Jumlah skor					357

Sumber referensi data tabel: lembar observasi keterampilan pemecahan masalah siklus I Kategori penilaian:

288-384 = baik

192-288 = cukup

96-192 = kurang

Dapat dilihat dari tabel di atas hasil pengamatan keterampilan pemecahan masalah pada proses pembelajaran siklus I diperoleh skor 357 dan termasuk dalam kategori baik. Jika dilihat dari persentase data peserta didik yang berada di kategori perlu pendampingan mengalami perbaikan dari pra siklus sebanyak 20% menjadi 8,3% di siklus I. Kemudian untuk hasil penilaian portofolio pemecahan masalah dapat dilihat di tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Penilaian Portofolio Keterampilan Pemecahan Masalah Siklus I

No	Kategori Nilai	Jumlah Peserta Didik	Persentase %	Keterangan
1	Sangat baik	22	91,67%	Nilai 83-100
2	Baik			Nilai 66-83
3	Cukup			Nilai 50-66
4	Kurang			Nilai 33-50
5	Sangat kurang	2	8,33%	Nilai 0-33
Jumlah		24	100%	

Sumber referensi data tabel: portofolio keterampilan pemecahan masalah siklus I

Hasil penilaian portofolio keterampilan pemecahan masalah pada tabel di atas menunjukkan bahwa 91,67% peserta didik mendapatkan nilai sangat baik (rentang nilai 83-100) dan hanya 8,33% peserta didik yang mendapatkan nilai sangat kurang (rentang nilai 0-33). Hasil penilaian portofolio ini memperkuat hasil observasi keterampilan pemecahan masalah pada siklus I karena sesuai dengan hasil observasi keterampilan pemecahan masalah pada proses pembelajaran siklus I.

SIKLUS II

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan oleh peneliti terhadap proses pembelajaran yang diselenggarakan oleh guru model pada siklus II di peroleh data-data keterampilan kolaborasi peserta didik pada tabel berikut:

Tabel 5. Hasil Pengamatan Keterampilan Kolaborasi Siklus II

No	Indikator Keterampilan Kolaborasi	Jumlah Peserta Didik yang Mendapatkan Nilai			
		Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Pendampingan (1)
1	Berkontribusi Secara Aktif		28		1
2	Bekerja Secara Produktif		28		1
3	Menunjukkan Fleksibilitas dan Kompromi		28		1
4	Menunjukkan Tanggung Jawab		28		1
5	Menunjukkan Sikap Menghargai		28		1
Skor		0	420		5
Jumlah skor				425	

Sumber referensi data tabel: lembar observasi keterampilan kolaborasi siklus II

Kategori penilaian:

435-580 = baik

290-435 = cukup

145-290 = kurang

Dapat dilihat dari tabel di atas hasil pengamatan keterampilan kolaborasi pada proses pembelajaran siklus II diperoleh skor 425 dan termasuk dalam kategori cukup. Jika dilihat dari persentase data peserta didik yang berada di kategori perlu pendampingan mengalami perbaikan dari pra siklus sebanyak 10%, siklus I 8,3%, menjadi hanya 3,45% pada siklus II. Kemudian untuk hasil penilaian lembar kerja kelompok dapat dilihat di tabel berikut:

Tabel 6. Hasil Tes Kelompok Siklus II

No	Kategori Nilai	Jumlah Kelompok	Persentase %	Keterangan
1	Sangat baik	7 kelompok	100%	Nilai 83-100
2	Baik			Nilai 66-83
3	Cukup			Nilai 50-66
4	Kurang			Nilai 33-50
5	Sangat kurang			Nilai 0-33
Jumlah		7 kelompok	100%	

Sumber referensi data tabel: penilaian hasil kerja kelompok siklus II

Hasil tes kelompok pada tabel di atas menunjukkan 100% kelompok peserta didik mendapatkan nilai sangat baik (rentang nilai 83-100), sehingga data hasil tes ini memperkuat hasil observasi keterampilan kolaborasi pada proses pembelajaran siklus II ini.

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan oleh peneliti terhadap proses pembelajaran yang diselenggarakan oleh guru model pada siklus II di peroleh data-data keterampilan pemecahan masalah peserta didik pada tabel berikut:

Tabel 7. Hasil Pengamatan Keterampilan Pemecahan Masalah Siklus II

No	Indikator Keterampilan Pemecahan Masalah	Jumlah Peserta Didik yang Mendapatkan Nilai			
		Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Pendampingan (1)
1	Memahami masalah	29			
2	Merencanakan pemecahan	29			
3	Menyelesaikan masalah	27	1		1
4	Memeriksa kembali	29			
Skor		456	3		1
Jumlah skor				460	

Sumber referensi data tabel: lembar observasi keterampilan pemecahan masalah siklus II Kategori penilaian:

348-464 = baik

232-348 = cukup

116-232 = kurang

Dapat dilihat dari tabel di atas hasil pengamatan keterampilan pemecahan masalah pada proses pembelajaran siklus II diperoleh skor 460 dan termasuk dalam kategori baik. Jika dilihat dari persentase data peserta didik yang berada di kategori perlu pendampingan mengalami perbaikan dari pra siklus sebanyak 20%, siklus I 8,3% menjadi hanya 3,45%

pada siklus II. Kemudian untuk hasil penilaian portofolio pemecahan masalah dapat dilihat di tabel berikut :

Tabel 8. Hasil Penilaian Portofolio Keterampilan Pemecahan Masalah Siklus II

No	Kategori Nilai	Jumlah Peserta Didik	Persentase %	Keterangan
1	Sangat baik	28	96,55%	Nilai 83-100
2	Baik	1	3,45%	Nilai 66-83
3	Cukup			Nilai 50-66
4	Kurang			Nilai 33-50
5	Sangat kurang			Nilai 0-33
Jumlah		29	100%	

Sumber referensi data tabel: penilaian portofolio keterampilan pemecahan masalah siklus II

Hasil penilaian portofolio keterampilan pemecahan masalah pada tabel di atas menunjukkan bahwa 96,55% peserta didik mendapatkan nilai sangat baik (rentang nilai 83-100) dan 3,45% peserta didik mendapatkan nilai baik (rentang nilai 66-83). Hasil penilaian portofolio ini memperkuat hasil observasi keterampilan pemecahan masalah pada siklus II karena sesuai dengan hasil observasi keterampilan pemecahan masalah pada proses pembelajaran siklus II.

Berdasarkan data yang diperoleh dari siklus-siklus penelitian tindakan kelas yang telah diterapkan, persiklus penelitian ini mengalami perbaikan. Seperti perbaikan pada keterampilan kolaborasi peserta didik dimana pada pra siklus terdapat 10% peserta didik yang memerlukan bimbingan yang lebih banyak ketika berkolaborasi menjadi hanya 8,3% di siklus I dan mengalami perbaikan kembali di siklus II menjadi hanya 3,45%. Selain itu keterampilan pemecahan masalah peserta didik juga mengalami perbaikan dari pra siklus terdapat 20% peserta didik yang memerlukan pendampingan yang lebih banyak ketika memecahkan masalah menjadi 8,3% di siklus I dan mengalami perbaikan kembali di siklus II menjadi hanya 3,45%.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas V Ibnu Rusdy SD Muhammadiyah Demangan Yogyakarta peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran *problem based learning (PBL)* dapat diterapkan untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi dan keterampilan pemecahan masalah peserta didik. Hal ini dapat dilihat pada proses dan hasil belajar peserta didik kelas V Ibnu Rusdy SD Muhammadiyah Demangan Yogyakarta yang mengalami perbaikan. Perbaikan tersebut terjadi pada keterampilan kolaborasi peserta didik dimana pada pra siklus terdapat 10% peserta didik yang memerlukan bimbingan yang lebih banyak ketika berkolaborasi menjadi hanya 8,3% di siklus I dan mengalami perbaikan kembali di siklus II menjadi hanya 3,45%. Selain itu keterampilan pemecahan masalah peserta didik juga mengalami perbaikan dari pra siklus terdapat 20% peserta didik yang memerlukan pendampingan yang lebih banyak ketika memecahkan masalah menjadi 8,3% di siklus I dan mengalami perbaikan kembali di siklus II menjadi hanya 3,45%. Saran dari peneliti untuk pendidik maupun peneliti selanjutnya yang ingin meningkatkan keterampilan kolaborasi dan pemecahan masalah peserta didik dapat menggunakan model pembelajaran *problem based learning (PBL)* pada proses pembelajaran, serta dapat menyesuaikan materi

pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari peserta didik yang dapat merangsang *growth mindset* dan meningkatkan partisipasi peserta didik dalam pembelajaran.

Daftar Pustaka

- [1] Dupri, Oki Candra, Alfi Candra, & Desi Alif Suryani. (2020). The Implementation of Problem Based Learning Model in Improving Cooperation and Learning Outcomes in Physical Education. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 5 (1), 86-90.
- [2] Hendriana, Heris, Tri Johanto, & Utari Sumarmo. (2018). THE ROLE OF PROBLEM-BASED LEARNING TO IMPROVE STUDENTS' MATHEMATICAL PROBLEM-SOLVING ABILITY AND SELF CONFIDENCE. *Journal on Mathematics Education*, 9 (2), 291-300.
- [3] Hidayati, Reny Murni, & Wagiran. (2020). IMPLEMENTATION OF PROBLEM-BASED LEARNING TO IMPROVE PROBLEM-SOLVING SKILLS IN VOCATIONAL HIGH SCHOOL. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 10 (2), 177-187.
- [4] Kemdikbud. 2022. "Mengenal Peran 6C dalam Pembelajaran Abad ke-21", <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2022/09/mengenal-peran-6c-dalam-pembelajaran-abad-ke21>, diakses pada 29 Maret 2023 pukul 11:33.
- [5] Rahmadani. 2019. METODE PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL). *Lantanida Journal*, 7 (1), 1-100.
- [6] Rubiyanti, Badarudin, & Karma Iswasta Eka. (2020). Improving Critical Thinking Skills and Learning Independence Using Problem Based Learning Based On Science Literation. *INDONESIAN JOURNAL OF EDUCATIONAL STUDIES (IJES)*, 23 (1), 34-43.
- [7] Sofyan, Herminarto dkk. 2017. *PROBLEM BASED LEARNING DALAM KURIKULUM 2013*. Yogyakarta: UNY Press, 60.
- [8] Sugiyono. 2020. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta, 134-142.
- [9] Sutika, I Made, I Made Astra Winaya, Ida Bagus Rai, I Made Sila, I Nengah Sudiarta, I Made Kartika, & I Gede Sujana. (2022). The Effectiveness of Problem-Based Learning Model in Improving Higher Order Thinking Skills and Character of Elementary School Students. *JURNAL PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN*, 55 (3), 688-702.