

Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Komik Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ekosistem Di Kelas VII SMP Negeri 8 Medan TP. 2024-2025

Nadia Tri Rahmah (1), Aristo Hardinata (2)

Program Studi Pendidikan IPA, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Unimed

nadiatrirahmah29@gmail.com (1), aristohardinata@unimed.ac.id (2)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantuan komik terhadap hasil belajar siswa pada materi ekosistem. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi eksperimen tipe nonequivalent control group design. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 8 Medan yang terdiri dari 10 kelas. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara purposive sampling, dengan kelas VII-2 sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model PBL berbantuan komik, dan kelas VII-8 sebagai kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Instrumen penelitian berupa tes pilihan ganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata pretest kelas eksperimen sebesar 63,3 dan posttest sebesar 84,3. Pada kelas kontrol, rata-rata pretest sebesar 60,3 dan posttest sebesar 71. Uji hipotesis menggunakan uji-t pihak kanan menghasilkan nilai thitung sebesar 4,10 dan ttabel sebesar 1,67. Karena thitung > ttabel, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kedua kelas. Dengan demikian, penerapan model PBL berbantuan komik memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi ekosistem dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: Problem Based Learning (PBL), Komik, Hasil Belajar, Ekosistem

Abstract

This study aims to determine the effect of the Problem Based Learning (PBL) model assisted by comics on students' learning outcomes in the ecosystem material. This research used a quantitative approach with a quasi-experimental design, specifically the nonequivalent control group design. The population of this study was all seventh-grade students of SMP Negeri 8 Medan, consisting of 10 classes. The sampling technique used was purposive sampling, with class VII-2 as the experimental group using the PBL model assisted by comics, and class VII-8 as the control group using conventional learning methods. The research instrument was a multiple-choice test. The results showed that the average pretest score in the experimental class was 63.3 and the posttest score was 84.3. In the control class, the average pretest score was 60.3 and the posttest score was 71. The hypothesis test using a one-tailed t-test showed that the calculated t-value was 4.10 and the critical t-value was 1.67. Since $t_{count} > t_{table}$, it can be concluded that there is a significant difference in learning outcomes between the two groups. Therefore, the implementation of the PBL model assisted by comics has a positive and significant effect on students' learning outcomes in ecosystem material compared to conventional learning.

Keywords: Problem Based Learning (PBL), Comics, Learning Outcomes, Ecosystem

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Kualitas pendidik menjadi faktor utama dalam dunia pendidikan, Pembelajaran sangat penting dikarenakan dapat meningkatkan minat siswa dalam mengembangkan ilmu pengetahuan alam (Mabsutsah & Yushardi, 2022). Salah satu indikator keberhasilan pendidikan adalah hasil belajar. Akan tetapi, hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA sering kali belum optimal. Hal ini dikarenakan adanya beberapa faktor, seperti metode belajar kurang inovatif, minimnya media pembelajaran menarik dan kurangnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran, pembelajaran yang terkendala disebabkan karena beberapa faktor diantaranya penggunaan model yang kurang bervariasi sehingga membuat siswa kurang berpartisipasi dalam proses pembelajaran (Paulina & Purwanto, 2021). Selain itu siswa mengalami kesulitan memahami materi dikarenakan guru kurang menguasai materi serta keterbatasan media pembelajaran dan proses pembelajaran yang terlalu monoton. Hal ini sejalan dengan pendapat sagita (2024) dimana dari berbagai faktor yang menyebabkan siswa kurang memahami materi pembelajaran, yaitu dengan menggunakan model yang tidak tepat atau tidak bervariasi. Susunan materi direncanakan untuk digunakan sebelum, selama, dan setelah kegiatan pembelajaran dikenal sebagai model pembelajaran. Untuk mendukung pembelajaran dalam proses ini, pendidik memanfaatkan berbagai sarana, baik langsung dan tidak langsung (Uliyandari et al., 2021). PBL adalah model pembelajaran berbasis permasalahan dan siswa harus menyelesaikan masalah yang terkait dengan pengalaman mereka (Ardianti dkk., 2021). Selain model pembelajaran, media ajar tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga berperan sebagai bagian penting dari proses pembelajaran, sehingga kegiatan belajar mengajar menjadi lebih efektif dan efisien dengan dukungannya. (Cahyadi, 2019). Salah satu media ajar untuk membantu guru dan siswa yaitu penggunaan media komik. Komik adalah media ajar yang digunakan untuk memulai proses pembelajaran yang dimana karya seni yang berisi gambar dan mengandung alur cerita menarik yang memberikan pesan dan informasi yang mudah dipahami (Musdalifah, 2019). Model PBL dengan media komik juga bisa meningkatkan hasil siswa. Hasil pembelajaran merupakan pencapaian siswa terhadap tujuan pendidikan selama proses pembelajaran. Hasil mencakup adanya perubahan terjadi pada pengetahuan, pemahaman, sikap, serta tingkah laku siswa dari hasil dari perubahan pada mereka selama proses pembelajaran (Motoh, 2022). Berdasarkan wawancara di SMP Negeri 8 Medan tentang penerapan model dan media pembelajaran yang dipakai oleh guru diperoleh data bahwa Karena model pembelajaran guru masih kurang variatif dan cenderung konvensional, proses pembelajaran didominasi oleh metode ceramah dan penggunaan media hanya pada buku paket dan LKS. Akibatnya, siswa tidak termotivasi untuk belajar, tidak menyelesaikan tugas, dan menurunkan motivasi mereka untuk belajar. Pada akhirnya, ini mengakibatkan hasil yang rendah dalam pembelajaran IPA. Guru juga memberikan tugas berupa beberapa soal yang dicatat oleh siswa sesuai dengan kebutuhan materi yang disampaikan dan masih belum dirancang untuk siswa dapat aktif dalam pembelajaran.

2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah Bagaimana penelitian dengan judul Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Komik Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ekosistem Di Kelas VII SMP Negeri 8 Medan TP. 2024-2025 dapat terlaksana sesuai prosedur dan tepat waktu dapat terselesaikan.

3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil penelitian dari Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Komik Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ekosistem Di Kelas VII SMP Negeri 8 Medan TP. 2024-2025.

4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah : diharapkan sebagai salah satu sumber bacaan atau referensi tentang Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Komik Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ekosistem Di Kelas VII SMP Negeri 8 Medan TP. 2024-2025.

II. PENELITIAN

Jenis ini merupakan *Quasi-eksperimen*. Penelitian eksperimental bertujuan untuk mengetahui dampak suatu perlakuan (treatment) terhadap variabel tertentu, sekaligus untuk mengungkapkan hubungan sebab-akibat antara dua atau lebih variabel yang diteliti. Sampel ini melibatkan dua kelas yang dipilih melalui teknik *Purposive sampling*. Salah satu kelas sebagai kelas eksperimen, yaitu kelas yang mendapatkan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran PBL berbantuan komik dan satu kelas lagi dijadikan sebagai kelas kontrol, yaitu kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran PBL dan komik. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VII UPT SMP Negeri 8 Medan T.P 2024/2025 yang berjumlah 10 kelas yaitu VII-1 sampai VII-10.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII semester genap UPT SMP Negeri 8 Medan Tahun Pelajaran 2024/2025. Jenis penelitian ini adalah *Quasi eksperimen* yang terdiri atas dua kelas yang diberi perlakuan berbeda, yaitu kelas eksperimen diberi perlakuan dengan model pembelajaran PBL berbantuan komik dan kelas kontrol diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Pemilihan kelas sampel dengan cara teknik *Purposive sampling* yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas VII-2 menggunakan model pembelajaran PBL berbantuan komik sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-8 menggunakan pembelajaran Konvensional sebagai kelas kontrol.

Hasil Belajar Siswa

Pretest dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sedangkan posttest dilakukan untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa setelah diajarkan dengan model pembelajaran PBL berbantuan komik pada materi ekosistem. Perbandingan nilai pretest dan posttest kelas eksperimen dengan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.1

Tabel 1. Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

No	Kelas	Pretest			Posttest		
		$\bar{X}$	S	S ²	$\bar{X}$	S	S ²
1.	Eksperimen	31	0,255	65	83,66	5,77	34
2.	Kontrol	30,8	0,238	57	58,33	7,91	62,5

Berdasarkan Tabel 1 nilai rata-rata pretest pada kelas eksperimen diperoleh dengan nilai 31 dan memiliki standar deviasi sebesar 0,255 sedangkan pada kelas kontrol diperoleh dengan rata-rata nilai 30,8 dan memiliki standar deviasi 0,238. Dari nilai hasil pretest tersebut dapat dilihat bahwa nilai rata-rata siswa pada kedua kelas relatif sama, artinya tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada kedua kelas

Sebelum perlakuan dimulai, kedua kelas disiapkan sebagai sampel menggunakan perlakuan yang berbeda. Dalam kelas eksperimen, model PBL dengan bantuan media

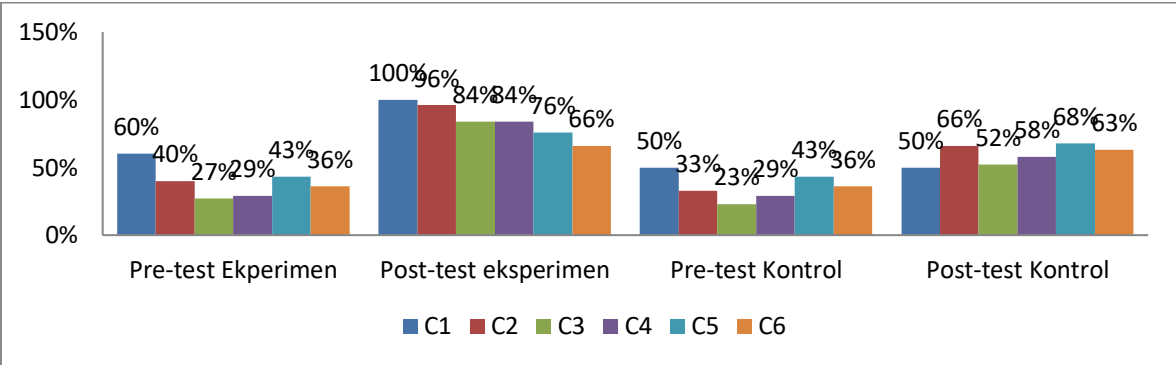
komik digunakan. Di sisi lain, kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran konvensional. Setelah pembelajaran selesai, kedua kelas diberi tes tambahan untuk mengevaluasi kemampuan siswa sebagai pengukur hasil belajar. Hasil yang diperoleh adalah nilai rata-rata posttest pada kelas eksperimen sebesar 83,66 dengan standar deviasi 5,77. Pada kelas kontrol rata-rata nilai posttest siswa adalah 48,33 dengan standar deviasi 62,5 Untuk lebih jelas rekapitulasi nilai pretest dan posttest dapat dilihat pada lampiran.

Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Aspek Kognitif

Pencapaian nilai rata-rata berdasarkan taksonomi bloom pretest level C1-C6 pada kelas VII di kelas eksperimen 39,52% dan nilai rata-rata di kelas Kontrol 36,00% menunjukkan tidak terlalu jauh perbedaannya. Capaian persentase kemampuan kognitif posttest pada kelas eksperimen 84,79% dari level C1-C6 diperoleh rata-rata nilai dan pada kelas kontrol rata-rata nilai 59,04%. Perbandingan nilai rata-rata persentase capaian kognitif pada kedua kelas dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut ini.

Tabel 2. Hasil Aspek Kognitif pada Pretest dan Posttest

Level Kognitif	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
C1	60,00%	100,00%	50,00%	50,00%
C2	40,00%	96,67%	33,33%	66,67%
C3	27,78%	84,07%	23,33%	52,22%
C4	29,33%	84,67%	29,33%	58,67%
C5	43,33%	76,67%	43,33%	68,89%
C6	36,67%	66,67%	36,67%	63,33%
Rata-rata	39,52%	84,79%	36,00%	59,04%



Gambar 1. Diagram Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol dan Eksperimen Berdasarkan Tingkatan C1-C6

Berdasarkan skor hasil belajar kognitif siswa, pada tingkat ranah kognitif dari C1 hingga C6 di kedua kelompok hasil belajar berdasarkan tingkatan soal C1-C6 kelas PBL berbantuan komik lebih unggul dari pada kelas konvensional pada soal C1-C6.

Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Indikator

Ketercapaian indikator adalah tujuan yang ingin dicapai dalam setiap mengadakan kegiatan belajar mengajar. Kriteria ketercapaian indikator yaitu apabila jawaban siswa pada setiap indikator pembelajaran telah memperoleh nilai rata-rata minimal sebesar 70%. Data

ketercapaian indikator pada setiap indikator pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.3 dibawah ini:

Tabel 3. Hasil Ketercapaian Indikator Pembelajaran

No	Indikator Pembelajaran	Jumlah Soal	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1.	Mengidentifikasi konsep ekosistem	2	71,67%	42,5%
2.	Menganalisis komponen biotik dan abiotik	2	70,00%	39,2%
3.	Mengidentifikasi adanya komponen ekosistem	3	73,89%	66,7%
4.	Mendeskripsikan saling ketergantungan antar komponen dalam ekosistem	8	72,92%	65,5%
5.	Mengidentifikasi pola interaksi dalam ekosistem	5	76,67%	50,0%

Pengaruh model pembelajaran PBL berbantuan komik pada materi ekosistem juga berperan dalam ketercapaian indikator pembelajaran yang telah ditetapkan pada materi ekosistem. Ketercapaian indikator pembelajaran dapat dilihat dari skor butir tes yang diujikan. Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa semua indikator pembelajaran tersebut dinyatakan tercapai karena telah memenuhi kriteria tercapaian indikator di atas 70%. Pencapaian nilai rata-rata berdasarkan taksonomi bloom pretest level C1-C6 pada kelas VII di kelas eksperimen 39,52% dan nilai rata-rata di kelas Kontrol 36,00% menunjukkan tidak terlalu jauh perbedaannya. Capaian persentase kemampuan kognitif posttest pada kelas eksperimen dari level C1-C6 diperoleh rata-rata nilai 84,79% dan pada kelas kontrol rata-rata nilai 59,04%. Sehingga berdasarkan skor hasil belajar kognitif siswa, pada tingkat ranah kognitif dari C1 hingga C6 di kedua kelompok hasil belajar berdasarkan tingkatan soal C1-C6 kelas PBL berbantuan komik lebih unggul dari pada kelas konvensional pada soal C1-C6. Ketercapaian indikator diketahui bahwa seluruh materi pembelajaran yang terdiri dari 5 indikator yang ingin dicapai menggunakan model pembelajaran PBL berbantuan komik pada materi ekosistem telah tercapai dengan baik. Sanjaya (2006) menyatakan bahwa kemampuan siswa untuk memahami dan mencapai tujuan pembelajaran adalah cara terbaik untuk mengukur efektivitas pembelajaran. Keberhasilan siswa dalam memenuhi indikator tertentu memungkinkan untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa penerapan model pembelajaran tertentu berkontribusi secara positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa terhadap pencapaian tujuan belajar. PBL berbantuan Komik pada materi ekosistem siswa dapat mencapai ketuntasan indikator. Hal ini terlihat dari persentase masing-masing indikator pembelajaran, dimana persentase perolehan ketercapaian indikator dari semua materi tersebut telah mencapai angka 70% yang berarti telah memenuhi standar minimal tercapainya suatu tujuan pembelajaran khusus. Keberhasilan dalam mencapai seluruh indikator pembelajaran disebabkan oleh sebagian besar siswa yang telah memahami materi dengan baik serta mampu berinteraksi secara efektif selama berlangsungnya proses belajar mengajar. Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa adanya pengaruh antara hasil belajar siswa dengan model pembelajaran PBL berbantuan komik pada materi ekosistem Kelas VII SMP Negeri 8 Medan Tahun Pembelajaran 2024/2025. Hasil penelitian terbukti secara statistika dengan menggunakan uji hipotesis t pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($14,0 > 1,67$) yang berarti terdapat perbedaan

hasil belajar siswa antara kedua kelas. Siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran PBL berbantuan komik lebih tinggi, yang berarti H_a diterima dan H_o ditolak. Kedua kelas menunjukkan hasil yang berbeda pada tahap pretest, dengan rata-rata nilai pada kelas eksperimen sebesar 31,33 sementara kelas kontrol memperoleh rata-rata nilai 30,83. Data ini mengindikasikan bahwa kemampuan awal siswa di kedua kelas berada pada tingkat yang relatif setara. Selanjutnya, kedua kelas diberikan perlakuan berbeda kelas eksperimen menggunakan model PBL berbantuan komik, sedangkan kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran konvensional. Setelah perlakuan, dilakukan posttest, yang menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa pada kelas eksperimen mencapai 83,6, sedangkan kelas kontrol hanya mencapai 58,3. Jika ditinjau dari capaian kemampuan kognitif berdasarkan taksonomi Bloom dari level C1 hingga C6, rata-rata nilai pretest kelas eksperimen adalah 31,33 dan kelas kontrol 30,83. Sedangkan rata-rata nilai posttest pada kelas eksperimen meningkat signifikan menjadi 83,6, sementara kelas kontrol hanya mencapai 58,3. Perbedaan ini menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari penggunaan model pembelajaran PBL berbantuan komik terhadap hasil belajar siswa, khususnya dalam pencapaian kemampuan kognitif pada level C1 hingga C6.

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Capaian persentase kemampuan kognitif pada kelas eksperimen diperoleh rata-rata nilai 84,79% sedangkan pada kelas kontrol rata-rata nilai 59,04%. Sehingga berdasarkan skor hasil belajar kognitif siswa, pada tingkat ranah kognitif dari C1-C6 kelas eksperimen yang menggunakan model PBL berbantuan komik lebih unggul dari pada kelas konvensional.
2. Capaian berdasarkan indikator yang telah ditetapkan, hasil belajar siswa menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL berbantuan komik 70% membantu siswa memenuhi indikator pembelajaran.
3. Model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbantuan komik berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi ekosistem kelas VII di SMP Negeri 8 Medan. Hal ini dibuktikan melalui uji-t satu pihak terhadap hasil post-test, dimana nilai thitung 14,0 > ttabel 1,670 pada taraf signifikansi 0,05 sehingga hipotesis alternatif (H_a) diterima.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, I. (2023). *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Selat Media Patners.
- Amaludin, L. (2020). *Model problem based learning penerapan dan pengaruhnya terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar*. Tangerang: Pascal books.
- Andiniati, (2023). Pengaruh model pembelajaran Problem based learning terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN 45 Mataram. *Jurnal ilmiah profesi pendidikan*. 8(3): 4-5
- Andryannisa. A. M. & Wahyudi. P. A. (2023). Upaya meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode resirasi pada materi pelajaran akidah akhlak di SD islam riyadhul jannah depok. *Jurnal pendidikan sosial humaniorah*. 2(3): 3-2
- Ardianti, Resti, Eko Sujarwanto, and Endang Surahman. 2021. "DIFFRACTION: Journal for Physics Education and Applied Physics Problem-Based Learning: Apa Dan Bagaimana." *DIFFRACTION: Journal for Physics Education and Applied Physics*. 3 (1): 27-35
- Arends, R. I. (2021). *Learning To Teach*, Ninth Edition. New York: Mc Graw Hill

Tri Rahmah N, Hardinata A : Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Komik Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ekosistem Di Kelas VII SMP Negeri 8 Medan TP. 2024-2025

- Arikunto, S. (2002). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktek*. Edisi revisi. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2016). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asmara. A., & Anisya, (2023). *Model Pembelajaran Berkonteks Masalah*. Bengkulu CV Azka Pustaka.
- Aulia, R., & Hardinata, A. (2024). The Effect Discovery Learning Model on Science Literacy Skills Of Ecological Material At SMP Negeri 1 Delitua. *Jurnal Unimed.ac.id*. 6(1). 22
- Cahyadi, A. 2019. "Pengembangan Media Dan Sumber Belajar Teori Dan Prosedur." Serang Baru Laksita Indonesia.
- Dewi. RAM, Agfania, DN, Setyowati, R. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning berbantuan Media Komik Digital terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Fotosintesis Kelas IV SD Negeri. Pendidikan: *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(1): 841-850.
- Firmansyah, E. (2022). *Mudah dan aktif belajar biologi*. Jakarta: media terang.
- Haula Wahdania, Andi Sugiati, Abdul Azis, Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Problem Berbantuan Media Komik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas V Pasa Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila Di Sekolah Dasar, Pendas: *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(3): 567-667.
- Husen & Aliyah. (2023). "Strategi Pemasaran Melalui Digital Marketing Campaign Di Toko Mebel Sakinah Karawang." *Jurnal Economina*. 2(6): 2-4.

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
24 April 2025	02 Mei 2025	17 Mei 2025	Ya