



Pengaruh Metode *Project Based Learning (PjBL)* Melalui Proyek 3R Terhadap Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik Kelas 5 Di SD/MI

Taufik Kurahman ^{1*}, Vidya Setyaningrum¹

¹ Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Pontianak, Indonesia

*email: wafiqhidayah396@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.31603/bedr.12928>

Abstract

This study examines the influence of Project Based Learning (PjBL) method through 3R (Reduce, Reuse, Recycle) projects on environmental awareness attitudes of 5th-grade students at SDN 03 East Pontianak. Using a quantitative approach with a sample of 63 students divided into control and experimental classes. Data collection techniques were in the form of questionnaires, and the tools used to collect data were assessment instruments in the form of assessment questionnaires and documentation. The research results showed that the control class's posttest mean score was 89.4758, and the experimental class was 87.8125. The T-test yielded a significance value of 0.868, indicating no significant difference between the two classes. This indicates that the implementation of the PjBL method through 3R projects did not have a significant impact on environmental awareness attitudes, as students in both classes already had high awareness and sensitivity in maintaining school cleanliness through activities such as proper waste disposal, carrying out class duties, and reminding each other.

Keywords: *PjBL, 3R, Environmental Awareness Attitude, Elementary School.*

Abstrak

Penelitian ini mengkaji pengaruh metode *Project Based Learning (PjBL)* melalui proyek 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) terhadap sikap peduli lingkungan peserta didik kelas 5 di SDN 03 Pontianak Timur. Menggunakan pendekatan kuantitatif dengan sampel 63 peserta didik yang terbagi dalam kelas kontrol dan eksperimen. Teknik pengumpulan data berupa angket dan Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah instrumen penilaian berupa angket penilaian dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata posttest kelas kontrol 89.4758 dan kelas eksperimen 87.8125. Uji T tidak berpasangan menghasilkan nilai signifikansi 0.868 yang menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan antara kedua kelas. Hal ini mengindikasikan bahwa penerapan metode PjBL melalui proyek 3R tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap sikap peduli lingkungan, karena peserta didik di kedua kelas telah memiliki kesadaran dan kepekaan yang tinggi dalam menjaga kebersihan lingkungan sekolah melalui kegiatan seperti membuang sampah pada tempatnya, melaksanakan piket kelas, dan saling mengingatkan.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Kata Kunci: PjBL, 3R, Sikap Peduli Lingkungan, Sekolah Dasar

1. Pendahuluan

Alam semesta diciptakan oleh Allah SWT, dengan sempurna dan sebaik-baiknya untuk seluruh makhluknya termasuk manusia. Alam semesta termasuk bumi adalah penyedia sumber daya alam yang harus dilindungi, dikelola, dan dilestarikan dengan baik agar tidak hilang sehingga bisa dimanfaatkan untuk generasi selanjutnya. Lingkungan merupakan satu kesatuan sumber daya alam yang memiliki peran yang sangat penting dalam keberlangsungan makhluk hidup. Kelestarian lingkungan berhubungan dengan kesejahteraan lingkungan, karena lingkungan merupakan aset penting yang harus dibudayakan ([Ramadani dkk., 2023](#)). Islam adalah agama yang menjangkau segala aspek, selain menjaga hubungan seorang hamba dengan tuhan, islam juga memperhatikan hubungan hamba dengan hubungan sosialnya yang berkaitan langsung dengan lingkungan. Sebagai seorang muslim, kita tidak boleh melupakan hubungan manusia dengan alam, karena di dalam agama islam dianjurkan menjunjung tinggi akhlak dan ajaran yang baik, sedangkan merusak lingkungan sangat bertentangan dengan ajaran yang di ajaran dalam agama islam ([Ramadani dkk., 2023](#)). Sampah di lingkungan sekolah menjadi salah satu dampak lingkungan yang perlu mendapatkan perhatian. Pengelolaan sampah yang tidak efektif dapat berdampak negatif terhadap kesehatan dan kebersihan lingkungan sekolah. Menamakan sikap peduli lingkungan kepada peserta didik untuk melatih kepekaan, bertanggung jawab dan menciptakan lingkungan yang bersih, aman dan nyaman ([Ruswendi dkk., 2024](#)).

Menurut [Nababan dkk., \(2023\)](#) Pembelajaran berbasis proyek adalah sebuah metode pendekatan pendidikan dimana pembelajaran yang menjadikan peserta didik sebagai subjek atau pusat pembelajaran, Dalam metode ini, peserta didik diberikan otonomi untuk merancang kegiatan belajar mereka, sambil berkolaborasi dengan rekan-rekan untuk menyelesaikan proyek hingga menghasilkan suatu karya nyata. Keaktifan peserta didik memegang peranan yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan pembelajaran sangat bergantung pada seberapa baik peran tersebut dilaksanakan dalam prosesnya. Melakukan *Project Based Learning* ini sangat menentukan dalam pembelajaran terutama dalam melakukan proyek berupa pembuatan barang bekas atau sampah plastik digunakan atau dipakai untuk sehari-hari di lingkungan sekolah dan juga dapat menerapkan prinsip sikap peduli lingkungan di sekolah. Dalam proyek 3R peserta didik membuat sampah plastik menjadi barang yang berguna seperti botol plastik menjadi pot bunga mini ([Ruswendi dkk., 2024](#)).

Berdasarkan penelitian [Ruswendi dkk., \(2024\)](#) sejumlah besar peserta didik masih memiliki kebiasaan membawa minuman dalam wadah sekali pakai dan jajanan yang dibungkus plastik ke lingkungan sekolah. Di area sekolah, masih dapat dijumpai banyak pelajar yang menggunakan wadah minuman disposable dan membeli makanan dengan pembungkus berbahan plastik. Hal ini menunjukkan bahwa prinsip *reduce* (pengurangan) sampah belum optimal diterapkan dalam lingkungan sekolah. Akan tetapi, jika menggunakan prinsip *reduce* ini kita dapat pengurangan sampah sekali pakai ini dengan menggunakan dan membawa botol air minum sendiri yang dapat dipakai untuk sehari-hari dan juga membawa kotak makanan untuk mengurangi sampah plastik seperti bungkus

makanan, sehingga lingkungan di sekolah pun menjadi lebih bersih, jadi kita sebagai guru, peserta didik dan masyarakat sekitar sekolah pun melihatnya menjadi senang kalau sekolah kita bersih, sehat dan nyaman untuk beraktifitas.

Menurut [Tanjung dkk., \(2023\)](#). mengungkapkan bahwa implementasi prinsip *reuse* (penggunaan kembali) juga belum maksimal, dimana botol plastik bekas sering dibuang begitu saja tanpa dimanfaatkan kembali sebagai media pembelajaran atau kerajinan tangan. Sementara itu, [Sawitri dkk., \(2024\)](#) menemukan bahwa kesadaran peserta didik dalam menerapkan prinsip *recycle* (daur ulang) masih rendah, tercermin dari kurangnya pemahaman tentang pemilahan sampah dan pemanfaatan sampah organik menjadi kompos. Sesudah mengurangi sampah, penggunaan kembali sampah atau disebut dengan *reuse*, sangatlah perlu digunakan sehari-hari supaya membantu bagi peserta didik mengelola sampah dengan bijak dan bisa bermanfaat di lingkungan sekolah seperti botol plastik menjadi pot mini untuk tanaman yang berukuran mini juga. Jika menggunakan sampah dengan bijak maka lingkungan sekolah menjadi lebih indah dengan adanya penggunaan kembali sampah tersebut. Penerapan daur ulang sampah atau *recycle* ini sangat lah penting bagi peserta didik karena pemilihan sampah organik dapat di daur ulangkan menjadi kompos yang akan berguna untuk bagian dari pupuk bunga dan anorganik juga dapat menjadi barang-barang yang berguna seperti kardus yang bisa kita buat menjadi tempat sampah ([Tanjung dkk., 2023](#)).

Melalui penerapan pembelajaran berbasis proyek (PjBL), para siswa diberdayakan untuk menciptakan karya dengan memanfaatkan limbah yang tersedia di area sekolah. Kegiatan ini menerapkan prinsip 3R yaitu *reduce* (mengurangi), *reuse* (menggunakan kembali), dan *recycle* (mendaur ulang), dimana barang-barang bekas diubah menjadi produk yang memiliki nilai guna. Dengan cara ini, siswa belajar mengolah sampah menjadi sesuatu yang bermanfaat melalui proyek kreatif mereka ([Ruswendi dkk., 2024](#)). Sehingga dengan penerapan model PjBL tersebut diharapkan dapat membantu peserta didik untuk membuat sebuah produk berupa tulisan sehingga apa yang menjadi gagasan, ide, dan tema karangan dapat merepresentasikan hasil pemikiran kritis peserta didik dari proyek yang dilakukan melalui kegiatan meneliti, menganalisis, merefleksi, dan partisipasi siswa dalam kegiatan *Project Based Learning* ([Khafifah dkk., 2024](#)).

Ditinjau dari perspektif religius, Dalam Q.S Al-A'raf Ayat 56:

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا وَادْعُوهُ خَوْفًا وَطَمَعًا إِنَّ رَحْمَتَ اللَّهِ قَرِيبٌ مِّنَ الْمُحْسِنِينَ ﴿٥٦﴾

Artinya : “Dan janganlah kamu membuat kerusakan di bumi sesudah (Allah SWT) memperbaikinya dan berdoalah kepada-Nya dengan rasa takut. Sesungguhnya rahmat Allah SWT amat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik”.

Ayat ini mengajarkan tentang larangan berbuat kerusakan di bumi dan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan. Menurut [Mustakim, \(2017\)](#) Mengemukakan bahwa Ayat ini juga terkandung ajaran yang menekankan peran dan kewajiban manusia sebagai penjaga kelestarian bumi. Kita diajarkan bahwa setiap individu memiliki tanggung jawab untuk merawat dan melindungi alam sekitar.

Pesan ini mengingatkan bahwa perilaku kita terhadap lingkungan memiliki dampak langsung pada kesehatan dan keberlanjutan planet ini. Dengan berpegang pada prinsip-prinsip ini, kita diharapkan dapat menjadi pelaku aktif dalam upaya pelestarian lingkungan dan berkontribusi positif untuk kesejahteraan bumi secara keseluruhan. Ayat ini mengajarkan pentingnya menjaga keseimbangan alam, menghindari tindakan yang merusak lingkungan, dan selalu mendekatkan diri kepada Allah melalui doa dan perbuatan baik,

Aktivitas ini sesuai dengan ketentuan dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 yang mengatur sistem pengelolaan sampah secara menyeluruh, mencakup berbagai aspek mulai dari upaya pengurangan hingga cara penanganan limbah. Kegiatan tersebut mendukung implementasi regulasi pemerintah yang telah menetapkan panduan lengkap terkait manajemen pengelolaan sampah. Aturan hukum ini menitikberatkan pada dua aspek krusial dalam pengelolaan limbah: strategi pengurangan jumlah sampah dan metode penanganannya. Upaya mengurangi volume sampah diimplementasikan melalui tiga pendekatan utama, yakni pembatasan timbulan sampah, pemanfaatan kembali bahan-bahan yang masih layak pakai, serta penerapan proses daur ulang ([Ambina, 2019](#)). Selain itu, aktivitas penanganan sampah meliputi beberapa tahapan berurutan mulai dari pemisahan jenis sampah, proses pengambilan, sistem transportasi, teknik pemrosesan, hingga penempatan akhir di lokasi pembuangan. Regulasi tersebut turut mengatur wewenang dan kewajiban institusi pemerintahan dalam menyusun arahan kebijakan dan rencana strategis terkait manajemen sampah, termasuk implementasi sistem pengelolaan sampah pada skala nasional.

Menurut [Ambina, \(2019\)](#) juga berpendapat bahwa peraturan dalam UU No. 18 Tahun 2008 tidak sebatas pada tugas pemerintah saja, tetapi juga menggarisbawahi pentingnya partisipasi warga dalam mengatasi permasalahan sampah. Masyarakat memiliki hak untuk memperoleh pelayanan pengelolaan sampah bermutu tinggi dan berkewajiban untuk mereduksi serta mengelola sampah dengan metode yang tidak merusak lingkungan. Selain itu, undang-undang tersebut mengatur sistem perizinan bagi usaha pengolahan sampah, mekanisme pendanaan dan ganti rugi, serta kolaborasi antara pemerintah daerah dengan pihak swasta.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yang merupakan metode penelitian dengan fokus pada pengumpulan dan analisis data berdasarkan nilai-nilai dan perhitungan matematis sebagai dasar penelitian. Pendekatan ini bertujuan untuk memberikan gambaran, menyajikan penjelasan, serta melakukan pengujian keterkaitan antar variabel melalui teknik pengolahan data statistik, Creswell dalam ([Ardiansyah dkk., 2023](#)). Penelitian dilaksanakan pada tahun 2024 di SDN 03 Pontianak Timur yang berlokasi di Jalan Tanjung Raya 2, Gang Bunga Tanjung No.20, Tambelan Sampit, Kecamatan Pontianak Timur, Kota Pontianak, Kalimantan Barat 78243.

Penelitian ini menggunakan dua jenis data yaitu data yang mencakup keseluruhan subjek (populasi) dan data dari sebagian subjek yang dipilih (sampel). Populasi mencakup seluruh peserta didik kelas V di SDN 03 Pontianak Timur, sementara sampelnya adalah salah satu peserta didik dari kelas tersebut. Populasi sendiri merupakan semua komponen penelitian yang terdiri dari objek dan

subjek dengan karakteristik spesifik, sedangkan sampel adalah bagian populasi yang dipilih sebagai sumber data aktual dalam sebuah penelitian ([Amin dkk., 2023](#)).

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yang digunakan yaitu variabel independent (bebas) dan variabel dependent (terikat). Variabel merupakan tahap yang paling penting dalam penelitian dan tidak bisa ditinggalkan, objek menempel pada subjek. Objek peneliti dapat berupa benda, orang atau peristiwa yang dikumpulkan dari subjek. Variabel merupakan objek penelitian yang memiliki nilai yang beragam (Nasution, 2017). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode PjBL melalui proyek 3R, sedangkan variabel terikatnya adalah sikap peduli lingkungan.

Definisi operasional merupakan elemen dalam suatu penelitian yang memberikan penjelasan atau panduan tentang cara mengukur suatu variabel. ([Pasaribu dkk., 2022](#)). Definisi operasional dalam penelitian ini berorientasi pada konsep 3R, yaitu Mengurangi, Menggunakan Kembali, dan Mendaur Ulang. *Reduce* mengacu pada upaya mengurangi penggunaan barang yang berpotensi menghasilkan sampah. *Reuse* adalah penggunaan kembali barang untuk fungsi yang sama atau berbeda. Daur ulang (*recycle*) merupakan proses mengolah barang-barang yang sudah tidak digunakan lagi menjadi produk baru yang berguna.

Teknik pengumpulan data adalah metode yang digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan ([Khaatimah & Wibawa, 2017](#)). Untuk pengumpulan data, penelitian ini menggunakan teknik angket yang bertujuan mengukur seberapa besar pengaruh antar variabel terhadap sikap peduli lingkungan dan metode PjBL melalui Proyek 3R. Instrumen penilaian yang digunakan berupa angket dengan empat kategori penilaian: *Reduce*, *Reuse*, *Recycle*, dan Kesadaran Lingkungan. Setiap kategori terdiri dari lima pernyataan yang dinilai menggunakan skala Likert dengan empat opsi: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Selain itu, dokumentasi berupa foto dan berkas tes angket juga digunakan sebagai alat pengumpulan data tambahan.

3. Hasil dan pembahasan

3.1 Hasil Penelitian

Penyajian data adalah tahapan mengorganisir dan menyusun informasi secara sistematis, yang memungkinkan peneliti menarik kesimpulan dalam studi kualitatif. Data dapat ditampilkan dalam berbagai format seperti deskripsi ringkas dan diagram. Metode penyajian data yang terstruktur ini membantu peneliti mengidentifikasi permasalahan dengan lebih jelas serta merancang langkah-langkah berikutnya berdasarkan pemahaman yang diperoleh. Oleh karena itu, dilakukanlah penyajian data ini sebagai data yang valid dan jelas ([Zulfirman, 2022](#)).

Pada penelitian ini proses pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dalam dua sesi berbeda untuk menghindari gangguan pada jam pelajaran di SD Negeri 03 Pontianak Timur. Penelitian pertama dilaksanakan pada hari Senin, 18 November 2024, pada jam pelajaran pertama di kelas 5C, dengan fokus pada pengumpulan data dari kelas eksperimen mengenai penerapan Metode Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) melalui proyek 3R dan dampaknya terhadap sikap peduli lingkungan. Pengambilan data pada sesi ini dilakukan oleh peneliti sendiri. Penelitian kedua juga

dilaksanakan pada hari yang sama, tetapi pada jam pelajaran kedua di kelas 5A, yang bertujuan untuk mengumpulkan data dari kelas kontrol terkait metode PjBL melalui proyek 3R dan sikap peduli lingkungan, yang juga dilakukan oleh peneliti. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 63 peserta didik dari kelas 5A dan 5C di SD Negeri 03 Pontianak Timur.

Penelitian ini diambil berdasarkan angket Sikap peduli lingkungan peserta didik. Berikut merupakan rincian data dari penelitian:

Tabel 1. Hasil data kelas kontrol (5A)

No	Peserta didik	Post-Test
1.	K1	76.25
2.	K2	97.5
3.	K3	80
4.	K4	100
5.	K5	100
6.	K6	87.5
7.	K7	78.75
8.	K8	91.25
9.	K9	93.75
10	K10	97.5
11	K11	88.75
12	K12	85
13	K13	70
14	K14	100
15	K15	85
16	K16	97.5
17	K17	100
18	K18	88.75
19	K19	96.25
20	K20	100
21	K21	90
22	K22	97.5
23	K23	80
24	K24	87.5
25	K25	78.75
26	K26	92.5
27	K27	93.75
28	K28	83.75
29	K29	76.25
30	K30	90
31.	K31	90

Tabel 2. Hasil data kelas eksperimen (5C)

No	Nama	Post-Test
1.	E1	96.25
2.	E2	87.5
3.	E3	88.75
4.	E4	98.75
5.	E5	75
6.	E6	100
7.	E7	78.75
8.	E8	88.75
9.	E9	86.25
10	E10	85
11	E11	98.75
12	E12	93.75
13	E13	87.5
14	E14	75
15	E15	100
16	E16	90
17	E17	100
18	E18	75
19	E19	81.25
20	E20	81.25
21	E21	100
22	E22	86.25
23	E23	87.5
24	E24	85
25	E25	76.25
26	E26	86.25
27	E27	100
28	E28	97.5
29	E29	82.5
30	E30	90
31	E31	80
32	E32	71.25

Tabel 3. Nilai Rata-Rata *Post-test* kelas Kontrol dan Eksperimen

Group Statistics					
	kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
scor	1.00	31	89.4758	8.42104	1.51246
	2.00	32	87.8125	8.75288	1.54731

Di Kelas kontrol dan kelas eksperimen ini masing masing angket berjumlah 20 soal dan skor yang diberikan adalah 1, 2, 3 dan 4. Hal ini berarti skor ideal terendah adalah 25 dan skor ideal tertinggi adalah 100.

Berdasarkan data tabel 1, tabel 2, dan tabel 3 skor posttest kelas kontrol dan eksperimen yang terendah diperoleh pada penelitian ini adalah 70 dan skor tertinggi diperoleh penelitian ini adalah 100. Dan Nilai rata-rata post test kelas Kontrol dan Eksperimen diperoleh pada penelitian ini adalah 89.4758 dan 87.8125

Uji Normalitas

Uji normalitas adalah metode yang digunakan untuk menentukan apakah pola distribusi data residual yang kita miliki mengikuti distribusi normal. (Ghozali, 2011). Pengujian normalitas data dilakukan untuk meminimalkan potensi bias dalam penelitian. Untuk menguji normalitas data, penelitian ini menerapkan uji *Kolmogorov-Smirnov* menggunakan software SPSS 16 untuk Windows. Data dianggap berdistribusi normal jika nilai *Asymp. Sig.* dari variabel yang diuji lebih besar dari tingkat signifikansi 5% (lebih dari 0,050). Sebaliknya, jika nilai *Asymp. Sig.* kurang dari 5% (kurang dari 0,050), maka distribusi data tersebut dinyatakan tidak normal.

Tabel 4. Data Uji Normalitas *Post-test* kelas Kontrol dan Eksperimen

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test	
	Unstanndardize d Residual
Asymp. Sig (2-taile d) ^c	.200 ^d
a. Test distribution is Normal.	

Uji normalitas pada Tabel 4. data posttest kelas cn-ex tersebut berdisribusi normal di karenakan nilai *Asymp. Sig.* > 0.05 pada data tesebut posttest kelas cn-ex nya bernilai 0.2.

Uji Statistik

Uji Statistik ini untuk menguji hopotesis bahwa apakah ada tingkat signifikasi dihitung menggunakan uji statistik Independent t-test yang diproses melalui perangkat lunak SPSS versi 16. *Independent t-test* sendiri adalah salah satu teknik analisis statistik parametrik yang berfungsi untuk membandingkan dua kelompok sampel yang tidak saling berhubungan. Adapun Hipotesis yang akan diuji adalah:

H0: tidak terdapat perbedaan nilai posttest antara kelas eksperimen dan kontrol,

H1: terdapat perbedaan nilai posttest antara kelas eksperimen dan kontrol,.

Dengan kriteria pengambilan keputusan adalah tolak H0 jika nilai sig < 0.05. Hasil Uji nya sebagai berikut:

Tabel 5. Data Uji T *Post-test* Kontrol dan Eksperimen

Independent Samples Test											
Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means							
		F	Sig.	t	df	Significance One-Sided p	Significance Two-Sided p	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
scor	Equal variances assumed	.028	.868	.768	61	.223	.445	1.66331	2.16507	-2.66602	5.99264
	Equal variances not assumed			.769	60.998	.223	.445	1.66331	2.16372	-2.66333	5.98994

Berdasarkan Tabel 5. di ketahui nilai sig. posttest kelas kontrol dan eksperimen adalah 0.868 artinya H_0 diterima. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan nilai posttest antara kelas eksperimen dan kontrol. Maka dapat pula diartikan bahwa tidak terdapat pengaruh penerapan metode PjBL melalui project 3R terhadap sikap peduli lingkungan peserta didik kelas 5 di SDN 03 Pontianak Timur.

3.2 Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi adanya perbedaan atau pengaruh dari penerapan Metode Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) melalui Proyek 3R terhadap sikap peduli lingkungan siswa di SD Negeri 03 Pontianak Timur. Untuk mencapai tujuan tersebut, peneliti telah mengumpulkan dan menganalisis berbagai data. Berikut adalah pembahasan mengenai hasil analisis yang telah dilakukan oleh peneliti:

a. Sikap peduli lingkungan pada Kelas Kontrol.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa sikap peduli lingkungan kelas kontrol nilai rata-rata mencapai 89.4758, nilai sikap peduli lingkungan pada kelas kontrol yang paling tinggi mencapai 100. Tingginya sikap peduli lingkungan di kelas kontrol peserta didik kelas 5A di SD Negeri 03 Pontianak Timur disebabkan peserta didik kelas 5A di SD Negeri 03 Pontianak Timur sudah lebih mengetahui atau lebih paham dan sudah di pelajari bersama guru tentang sikap peduli lingkungan. Tingginya tingkat sikap peduli lingkungan dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu, kesadaran dan peka yang tinggi atas membuang sampah pada tempatnya. Menurut ([Siskayanti & Chastanti, 2022](#)) menyatakan menanamkan kepedulian terhadap lingkungan perlu dimulai sejak kecil, terutama dalam hal pengelolaan sampah yang tepat dan pemilahan sampah berdasarkan jenisnya. Mengajarkan anak-anak untuk mengidentifikasi dan membuang sampah sesuai kategorinya merupakan langkah sederhana namun fundamental yang akan memberikan manfaat jangka panjang bagi kelestarian lingkungan. Pembentukan kebiasaan positif ini sangat krusial untuk mempersiapkan generasi mendatang yang lebih bertanggung jawab terhadap lingkungan. Menurut [Febriani, \(2022\)](#) menyatakan bahwa adanya korelasi yang kuat antara tingkat kesadaran seseorang dengan sikap kepeduliannya terhadap lingkungan. Yang menarik adalah bahwa pemahaman mengenai lingkungan tidak memiliki hubungan yang kuat dengan kesadaran dan kepedulian terhadap lingkungan. Temuan ini mengindikasikan bahwa siswa yang memiliki kesadaran lingkungan tinggi cenderung menunjukkan sikap peduli lingkungan yang tinggi pula, tanpa bergantung pada seberapa banyak pengetahuan lingkungan yang mereka miliki. Menurut [Musdalifa dkk., \(2024\)](#) menyatakan Peduli lingkungan merupakan perilaku dan tindakan yang secara konsisten berusaha melindungi lingkungan sekitar dari

kerusakan, serta melakukan berbagai usaha untuk memulihkan kerusakan lingkungan yang telah terjadi. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kepedulian siswa akan pentingnya melestarikan lingkungan di sekitar mereka, sekaligus memberikan edukasi tentang cara-cara praktis dalam menjaga dan melindungi alam. Tingginya nilai sikap peduli lingkungan di SD Negeri 03 Pontianak Timur Kelas 5A dikarenakan kesadaran atau peka terhadap lingkungan sehingga peserta didik membuang sampah pada tempatnya, melaksanakan piket kelas dan menegur temannya yang membuang sampah pada tempatnya.



Gambar 1. hasil observasi kelas kontrol

Pada Gambar 1. Hasil observasi tersebut Kelas kontrol diajar dengan metode Pendekatan saintifik sesuai dengan pendekatan yang selama ini dilakukan di sekolah yaitu metode ceramah dan metode tanya jawab. Menurut [Nurmayanti, \(2019\)](#) menyatakan Kurikulum 2013 mengutamakan pembelajaran tematik terpadu yang menerapkan pendekatan saintifik dalam prosesnya. Pendekatan saintifik menjadi keunikan dan keistimewaan yang khas dalam kurikulum ini, sekaligus menjadi salah satu kekuatan utama yang membedakannya dari kurikulum-kurikulum sebelumnya. Kondisi kelas 5A dimana peserta didik dalam pembelajaran fokus terhadap guru yang menjelaskan materi sikap peduli lingkungan dan setelah memasuki sesi tanya jawab dan mereka aktif dalam bertanya, semua peserta didik paham dalam materi sikap peduli lingkungan tersebut, oleh karena itu lah peserta didik kelas 5A mendapatkan nilai rata-rata posttestnya lebih tinggi dari kelas 5C. Kondisi kelas mereka juga bersih dan tidak ada sampah di dalam kelas tersebut mulai dari lantai, laci meja peserta didik dan guru, akan tetapi di meja peserta didik masih terdapat corat coret tulisan maupun *tip-x*, walaupun begitu mereka sadar bahwa membuang sampah sembarangan itu hal yang tidak baik dan bisa mengakibatkan kelas menjadi kotor dan kelas menjadi tidak nyaman saat belajar. Adapun manfaat dari pendekatan saintifik terhadap sikap peduli lingkungan. [Suja, \(2019\)](#) menyatakan mendukung proses pembelajaran yang lebih berfokus pada siswa sehingga mereka dapat lebih aktif terlibat, mempermudah guru dalam mengelola pelaksanaan pembelajaran dengan langkah-langkah yang terstruktur, serta membantu mencapai tujuan pembelajaran dan pendidikan secara menyeluruh, termasuk dalam aspek sikap.



Gambar 2. hasil angket peserta didik

Pada Gambar 2. Hasil angket menunjukkan bahwa rata-rata nilai post-test pada kelas kontrol lebih tinggi dibandingkan dengan kelas eksperimen. Hal ini disebabkan karena peserta didik di kelas kontrol telah lebih memahami atau mengisi angket tersebut secara sembarangan mengenai sikap peduli lingkungan.

- b. Sikap Peduli Lingkungan Kelas Eksperimen dengan Metode *Project Based Learning* (PJBL) Melalui Projek 3R Peserta Didik Kelas 5 Di SD Negeri 03 Pontianak Timur.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sikap peduli lingkungan pada kelas eksperimen yang menggunakan metode *Project Based Learning* (PJBL) melalui proyek 3R di kelas 5C SD Negeri 03 Pontianak Timur mencapai nilai rata-rata 87,8125. Nilai tertinggi dalam sikap peduli lingkungan di kelas eksperimen mencapai 100, yang menunjukkan performa yang sebanding dengan kelas kontrol. Meskipun terdapat perbedaan di mana nilai kelas eksperimen sedikit lebih rendah daripada kelas kontrol, kedua kelas tetap menunjukkan nilai yang tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa sikap peduli lingkungan di kelas eksperimen cukup baik. Tingginya sikap peduli lingkungan di kelas eksperimen dapat dikaitkan dengan pemahaman dan pembelajaran yang telah dilakukan oleh siswa bersama guru mengenai pentingnya menjaga lingkungan melalui penerapan metode PJBL dan proyek 3R. Salah satu faktor utama yang berkontribusi terhadap tingginya sikap ini adalah kesadaran dan kepekaan siswa dalam membuang sampah pada tempatnya. [Cahyaningtyas dkk., \(2019\)](#) menyatakan merusak lingkungan yang terjadi dapat diminimalisir jika setiap orang memiliki dan mengutamakan kesadaran dalam menjaga lingkungan. [Indra & Eliza, \(2024\)](#) menyatakan bahwa pengalaman belajar yang diperoleh dari pembelajaran dengan PJBL dapat membangun konsep positif yang berguna bagi kehidupan masa depan anak. Penelitian oleh [Rose & Benardi, \(2023\)](#) juga menguatkan dimana pembelajaran dengan PJBL memposisikan peserta didik untuk mengamati juga dapat berkontribusi secara langsung dalam upaya menjaga keseimbangan dan kelestarian fungsi lingkungan hidup melalui mitigasi bencana. Tingginya nilai kepedulian lingkungan di SD Negeri 03 Pontianak Timur Kelas 5C disebabkan oleh kesadaran dan kepekaan siswa terhadap lingkungan. Hal ini terlihat dari perilaku mereka yang membuang sampah pada tempatnya, menjalankan tanggung jawab piket kelas, dan menegur teman-teman yang tidak disiplin dalam membuang sampah.



Gambar 3. hasil observasi kelas eksperimen

Pada Gambar 3. hasil observasi tersebut dikelas 5C kelas eksperimen, pada hari jum'at, 15 November 2024 peneliti memberitahukan kepada peserta didik bahwa membawa alat dan bahan yaitu gunting, botol mineral kosong yang sudah di potong setengah, tanah dan bunga untuk membuat proyek 3R pada hari senin, 18 November 2024 nanti dan tidak lupa pula memberitahukan kepada orangtua peserta didik untuk membawakan atau menyiapkan alat dan bahan untuk proyek 3R, peneliti di bantu oleh guru kelas untuk memberitahukan ke orangtuanya melalui Group whatsapp orangtua kelas 5C.



Gambar 4. hasil kegiatan pembelajaran dan proyek 3R

Pada Gambar 4. tersebut dilaksanakannya metode PjBL melalui proyek 3R di kelas eksperimen tersebut. Kondisi kelas 5C sama seperti dikelas 5A dimana peserta didik dalam pembelajaran fokus terhadap guru yang menjelaskan materi sikap peduli lingkungan dan setelah memasuki sesi tanya jawab dan mereka aktif dalam bertanya, semua peserta didik paham dalam materi sikap peduli lingkungan tersebut, oleh karena itu lah peserta didik kelas 5C mendapatkan nilai rata-rata posttestnya tinggi, lebih rendah sedikit dari kelas 5A, akan tetapi nilai rata-rata 5C termasuk Tinggi, di karenakan juga peserta didik tersebut sudah mempelajari materi sikap peduli lingkungan sebelumnya. Dan kondisi kelas mereka juga bersih dan tidak ada sampah di dalam kelas tersebut mulai dari lantai, laci meja peserta didik dan guru, akan tetapi di meja peserta didik masih terdapat corat coret tulisan maupun tipx,

walaupun begitu mereka sadar bahwa membuang sampah sembarangan itu hal yang tidak baik dan bisa mengakibatkan kelas menjadi kotor dan kelas menjadi tidak nyaman saat belajar.

Setelah kegiatan pembelajaran, dilakukanlah proyek 3R tersebut dimana peserta didik disuruh oleh peneliti untuk membuat proyek berupa pot bunga, proses pembuatan pot bunga dilakukan di dalam kelas dan buatnya secara mandiri. Setelah proses pembuatan pot bunga selesai, hasil dari proyek 3R mereka di simpan dan pajang di depan kelas mereka. Kegiatan ini menunjukkan bahwa sikap peduli lingkungan berjalan dengan baik sehingga memenuhi proyek 3R tersebut yaitu mengurangi sampah, menggunakan kembali sampah, dan mendaur ulang kembali sampah tersebut. Menurut [Masnur dkk., \(2021\)](#) menyatakan bahwa Botol air mineral bekas yang terdapat di sekitar kita dapat didaur ulang dengan cara *reuse* (penggunaan kembali) sebagai pot atau wadah untuk menanam tanaman, yang merupakan salah satu metode sederhana dalam mengelola sampah.

Hasil angket menunjukkan bahwa nilai rata-rata post-test pada kelas eksperimen lebih rendah dibandingkan dengan kelas kontrol. Namun, nilai rata-rata post-test kelas eksperimen masih tergolong tinggi, karena siswa di kelas tersebut sudah memahami materi yang diajarkan, atau mungkin mengisi angket dengan sembarangan terkait sikap peduli lingkungan.

- c. Pengaruh Metode *Project Based Learning* (PJBL) Melalui Proyek 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) Terhadap Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik Kelas 5 Di SD Negeri 03 Pontianak Timur.

Menurut [Warni dkk., \(2022\)](#) kepedulian terhadap lingkungan merupakan perilaku nyata dalam aktivitas sehari-hari yang bertujuan untuk menjaga, memelihara dan menghindarkan lingkungan dari kerusakan. Sikap peduli lingkungan juga tidak terlepas dari bagaimana orang tua, guru dan keluarganya. Memberi perhatian khusus pada pendidikan anaknya misalnya selalu mengingatkan anaknya untuk membuang sampah pada tempatnya, membersihkan kamar dan rumahnya dan membersihkan yang lainnya.

Analisis data yang dilakukan menggunakan *Independent Sample t-test*, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0.868 pada posttest kelas kontrol dan eksperimen. Ini mengindikasikan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara nilai posttest kelas eksperimen dan kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode Project-Based Learning (PjBL) melalui proyek 3R tidak berpengaruh terhadap sikap peduli lingkungan siswa kelas 5 di SDN 03 Pontianak Timur. Berdasarkan keterangan diatas menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh atau perbedaan antara metode PjBL melalui 3R terhadap sikap peduli lingkungan dikarenakan peserta didik kelas 5 SD Negeri 03 Pontianak Timur rata-rata peserta didiknya sudah menerapkan sikap peduli lingkungan dengan membuang sampah pada tempatnya, membawa gelas air minum, tempat makan dan botol air minum, melaksanakan piket kelas serta menegur temannya yang membuang sampah sembarangan.

Menurut [Ulfah, \(2023\)](#) menyatakan Kesadaran yang tinggi terhadap dampak sampah bagi lingkungan menjadi kunci utama dalam keberhasilan pengelolaan sampah. Selanjutnya [Gritantin, \(2023\)](#) menyatakan bahwa mengajarkan dan menanamkan kesadaran akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sekolah perlu dilakukan sejak usia dini, mulai dari tingkat pre-sekolah sampai dengan perguruan tinggi. Oleh karena itu, berbagai program kegiatan pendukung kebersihan sekolah perlu diadakan. Teori-teori tersebut pun menyatakan bahwa Sampah dan kebersihan tak bisa dipisahkan dari kesadaran diri setiap orang. Semakin tinggi kesadaran seseorang tentang pentingnya

kebersihan, semakin baik pula cara mereka mengelola sampah. Untuk menciptakan generasi yang peduli akan kebersihan, pendidikan tentang pentingnya menjaga lingkungan harus dimulai sejak anak masih kecil - dari TK sampai kuliah. Sekolah sebagai tempat belajar perlu membuat program-program yang mendorong peserta didik untuk aktif menjaga kebersihan lingkungan mereka.

4. Kesimpulan

Penelitian yang dilakukan di SD Negeri 03 Pontianak Timur mengenai pengaruh metode Project Based Learning (PjBL) melalui proyek 3R terhadap sikap peduli lingkungan peserta didik kelas 5 menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Tingginya nilai sikap peduli lingkungan pada kedua kelompok ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, terutama kesadaran dan kepekaan yang telah terbentuk sebelumnya dalam menjaga kebersihan lingkungan. Para peserta didik telah menerapkan kebiasaan positif, seperti membuang sampah pada tempatnya, melaksanakan piket kelas, dan saling mengingatkan teman untuk tidak membuang sampah sembarangan. Meskipun masih terdapat beberapa coretan di meja peserta didik dan guru, kondisi kelas yang bersih dan tertata dengan baik mencerminkan pemahaman mereka akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan untuk menciptakan suasana belajar yang nyaman.

5. Ucapan Terima Kasih

Keberhasilan penelitian ini tidak lepas dari dukungan banyak pihak yang telah memberikan kontribusi signifikan. Ucapan terima kasih khusus ditujukan kepada SD Negeri 03 Pontianak Timur, yang telah menyediakan kesempatan, dukungan, dan lingkungan yang kondusif untuk penelitian ini. Apresiasi mendalam juga disampaikan kepada para wali kelas yang telah memberikan bimbingan dan masukan berharga selama proses penelitian. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada semua peserta didik yang aktif berperan sebagai narasumber dan responden. Peneliti menyadari bahwa penelitian ini masih memiliki berbagai keterbatasan, sehingga masukan dan kritik konstruktif sangat diharapkan untuk perbaikan di masa mendatang.

Referensi

- Ambina, D. G. (2019). TINJAUAN PEMILAHAN SAMPAH MENURUT UNDANG-UNDANG NOMOR 18 TAHUN 2008 TENTANG PENGELOLAAN SAMPAH. *Bina Hukum Lingkungan*, 3(2), 171–185. <https://doi.org/10.24970/jbhl.v3n2.13>
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). KONSEP UMUM POPULASI DAN SAMPEL DALAM PENELITIAN. *JURNAL PILAR: Jurnal Kajian Islam Kontemporer*, 14(1), 15–31. <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/pilar/article/viewFile/10624/5947>
- Ardiansyah, Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *Jurnal IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>
- Cahyaningtyas, E., Widiyanto, B., & Kusuma, M. (2019). Penguatan Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik melalui Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) Berbasis Model Problem Base Learning

- (PBL). *Cakrawala: Jurnal Pendidikan*, 13(2), 56–63.
<https://doi.org/10.24905/cakrawala.v13i2.208>
- Febriani, V. (2022). HUBUNGAN PENGETAHUAN LINGKUNGAN TERHADAP SIKAP PEDULI LINGKUNGAN SISWA SD MUHAMMADIYAH 6 PEKANBARU. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 1(2), 43–51. <https://doi.org/10.33578/kpd.v1i2.33>
- Ghozali, I. (2011). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 19* (Cetakan Kelima). Badan Penerbitan Universitas Diponegoro.
<https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/pustaka/15481/aplikasi-analisis-multivariate-dengan-program-ibm-spss-19-5-e-.html>
- Gritantin, L. A. L. (2023). SOSIALISASI PENTINGNYA MEMBUANG SAMPAH PADA TEMPATNYA DI SD NEGERI 65 KOTA TERNATE. *EJOIN: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(12), 1463–1471.
<https://doi.org/10.55681/ejoin.v1i12.2008>
- Indra, E. F., & Eliza, D. (2024). Efektivitas Project Based Learning Terhadap Karakter Peduli Lingkungan Anak. *Journal of Education Research*, 5(4), 5820–5833. <https://doi.org/10.37985/jer.v5i4.1810>
- Khaatimah, H., & Wibawa, R. (2017). EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE INTEGRATED READING AND COMPOSITION TERHADAP HASIL BELAJAR. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 2(2), 76–87. <https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/jtp/article/view/596/557>
- Khafifah, U., Wardana, A. E., & Triana, P. M. (2024). Pengaruh model pembelajaran project based learning terhadap keterampilan menulis karangan narasi. *Borobudur Educational Review*, 4(2), 23–33. <https://doi.org/10.31603/bedr.11777>
- Masnur, M., Farid, M., Paramitha, A., Absharillah, A. B., Handayani, P., & Ibrahim, W. (2021). EDUKASI PENGOLAHAN SAMPAH BOTOL PLASTIK MENJADI “POT” TANAMAN. *Batara Wisnu: Indonesian Journal of Community Services*, 1(3), 315–320. <https://doi.org/10.53363/bw.v1i3.28>
- Musdalifa, M., Nasrah, N., & Anisa, A. (2024). Analisis Sikap Peduli Lingkungan Siswa Melalui Program Adiwiyata di UPT SD Inpres Bisara. *Journal on Education*, 6(4), 20795–20805. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i4.6197>
- Mustakim, K. M. Q. (2017). PENDIDIKAN LINGKUNGAN HIDUP DAN IMPLEMENTASINYA DALAM PENDIDIKAN ISLAM. *Journal of Islamic Education*, 2(1), 1–27.
<https://www.ejournal.stitmuhbangil.ac.id/index.php/jie/article/view/42>
- Nababan, D., Marpaung, A. K., Koresy, A., & Tarutung, I. (2023). STRATEGI PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PJBL). *Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 2(2), 706–719. <https://publisherqu.com/index.php/pediaqu/article/view/178/176>
- Nasution, S. (2017). VARIABEL PENELITIAN. *RAUDHAH*, 5(2), 1–9.
<https://jurnaltarbiyah.uinsu.ac.id/index.php/raudhah/article/view/182>
- Nurmayanti, Y. (2019). ANALISIS PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM PEMBELAJARAN TEMATIK GURU SEKOLAH DASAR NEGERI 22 PONTIANAK BARAT. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 8(10), 1–12.
<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/37000/75676583592>

- Pasaribu, B., Herawati, A., Utomo, K. W., & Aji, Ri. H. S. (2022). *Metodelogi Penelitian Untuk Ekonomi dan Bisnis* (Cetakan Pertama). Media Edu Pustaka. <https://info.trilogi.ac.id/repository/assets/uploads/MM/26810-buku-metodologi-penelitian-untuk-ekonomi-dan-bisnis.pdf>
- Ramadani, N. S., Ismail, A. C., & Pradita, U. (2023). Pandangan Agama Islam dan Pengaruhnya Terhadap Kepedulian Lingkungan. *Nusantara: Jurnal Pendidikan, Seni, Sains dan Sosial Humanioral*, 2(1), 1–25. <https://journal.forikami.com/index.php/nusantara/article/view/669/437>
- Rose, A., & Benardi, A. I. (2023). *Efektivitas model project based learning dengan pembelajaran outdoor dalam meningkatkan sikap peduli lingkungan peserta didik pada materi mitigasi bencana alam*.
- Ruswendi, A., Sahrul, S. F., & Patras, Y. E. (2024). Implementasi EducationforSustainableDevelopment(ESD) melalui Pengelolaan Sampah di Sekolah Dasar. *SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN DASAR*, 1(1), 256–271. <https://semnaspendas.unpak.ac.id/index.php/SEMNASPENDAS/article/view/35/30>
- Sawitri, A. D., Priyanti, P. W., Wanah, N., & Prayogo, M. S. (2024). Membangun Generasi Peduli Lingkungan: Analisis Literatur Pembelajaran Sains di Tingkat SD/MI. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 13(1), 106–133. <https://jurnal.uns.ac.id/inkuiri/article/view/80296/45433>
- Siskayanti, J., & Chastanti, I. (2022). Analisis Karakter Peduli Lingkungan pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 1508–1516. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2151>
- Suja, I. W. (2019). Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran. *Lembaga Pengembangan Pembelajaran Dan Penjaminan Mutu (Lpppm) Universitas Pendidikan Ganesha*, 6(1), 5–10. <https://cdn.undiksha.ac.id/wp-content/uploads/sites/12/2021/03/19224132/Pendekatan-Saintifik-dalam-Pembelajaran.pdf>
- Tanjung, R., Dalimunthe, E. M., Ramadhini, F., & Sari, D. M. (2023). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK UNTUK MENINGKATKAN KEPEDULIAN SISWA TERHADAP LINGKUNGAN PADA PEMBELAJARAN IPS KELAS IV B MI MODEL PANYABUNGAN. *ITTIHAD*, 5(1), 93–97. <http://ejournal-ittihad.alittihadiyahsumut.or.id/index.php/ittihad/article/view/120>
- Ulfah, M. (2023). Perilaku Membuang Sampah pada Siswa Sekolah Dasar 85 Palembang. *Jurnal Kesehatan Saemakers PERDANA*, 6(2), 442–449. <https://journal.ukmc.ac.id/index.php/joh/article/view/1016/953>
- Warni, K., Wulandari, F., & Sumarli, S. (2022). Analisis Sikap Peduli Lingkungan Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 1645–1651. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2197>
- Zulfirman, R. (2022). Implementasi Metode Outdoor Learning dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Agama Islam di MAN 1 Medan. *Jurnal Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran: JPPP*, 3(2). <https://doi.org/10.30596/jppp.v3i2.11758>