



Pengaruh Model *Project Based Learning* Melalui Media LKPD Dan Proyek Ecobrick Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas II (Studi Kasus: SDN 05 Ngringo, Jaten)

The Effect of Project Based Learning Model through LKPD Media and Ecobrick Project on Improving Learning Outcomes of Grade II Students (Case Study: SDN 05 Ngringo, Jaten)

Syukriyya Zuhrotul Endang Purwaningsih¹, Endang Suprihatin²

Pendidikan IPA, Universitas Sebelas Maret Surakarta

Email : syukriyyazuhrotul@student.uns.ac.id

Article Info

Article history :

Received : 17-06-2024

Revised : 19-06-2024

Accepted : 22-06-2024

Published : 26-06-2024

Abstract

This study aims to determine the difference in learning outcomes of grade II students of SDN 05 Ngringo, Jaten in Indonesian learning with the theme "Love the Environment" with the Project Based Learning (PjBL) model between the lecture method with LKPD and ecobrick media. The research method used is quantitative descriptive with descriptive statistical analysis techniques through paired sample T test. The results showed that there was no significant difference between student learning outcomes and the treatment of lectures and LKPD media as well as the treatment of lectures and Ecobrick media. However, there is an increase in the value of ecobrick treatment which shows good potential in learning innovations about the environment. The results of subjective observation showed that there was an increase in students' activity, skills, and motivation to learn with ecobrick media so as to get a meaningful learning experience.

Keywords: *ecobricks, learning outcomes, activeness, project based learning*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa kelas II SDN 05 Ngringo, Jaten pada pembelajaran Bahasa Indonesia bertema "Sayangi Lingkungan" dengan model *Project Based Learning* (PjBL) antara metode ceramah dengan media LKPD dan ecobrick. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan teknik analisis statistika deskriptif melalui uji T sampel berpasangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa dengan perlakuan ceramah dan media LKPD maupun perlakuan ceramah dan media Ecobrick. Namun, terdapat peningkatan nilai pada perlakuan Ecobrick yang menunjukkan potensi baik dalam inovasi pembelajaran tentang lingkungan. Hasil observasi secara subjektif menunjukkan adanya peningkatan keaktifan, keterampilan, dan motivasi belajar siswa pada pembelajaran dengan media ecobrick sehingga mendapatkan pengalaman belajar yang bermakna.

Kata kunci: *ecobrick, hasil belajar, keaktifan, project based learning*



PENDAHULUAN

Sampah menjadi problem klasik di Indonesia yang menduduki peringkat kedua dunia penghasil sampah plastik yang mencapai sebesar 187,2 juta ton setelah China yang mencapai 262,9 juta ton (Setianingrum, 2018). Khususnya pada sampah plastik, Indonesia notabeneanya masuk dalam urutan ke 5 terbesar di dunia di tahun 2020 yang tercatat dalam laporan Bank Dunia “*The Atlas of Sustainable Development Goals 2023*” dengan jumlah 9,13 juta ton. Plastik merupakan salah satu jenis sampah anorganik yang berbahaya bagi lingkungan hidup karena mengandung bahan kimia yang sulit terurai (OR, Trisnawati dan N, 2020); (Apriyani et al., 2020). Oleh sebab itu, sampah plastik harus diolah dengan bijak dan inovatif agar memberikan pengaruh yang baik bagi lingkungan hidup.

Salah satu langkah cerdas untuk mengolah sampah plastik yang ramah lingkungan adalah dengan menerapkannya di bidang pendidikan melalui konsep 3R (*reduce, reuse, and recycle*). Bentuk implementasi 3R sampah anorganik yang paling mudah dan praktis adalah Ecobrick (Istirokhatun & Nugraha, 2019). Ecobrick merupakan suatu cara pengolahan sampah anorganik menjadi bagian kecil yang kemudian dimasukkan dalam botol bekas sehingga sampah-sampah plastik akan tersimpan dan terjaga di dalam botol tanpa perlu dibakar, menggunung, dan tertimbun (Aryanto et al., 2019 dalam Ristianti dkk., 2021). Edukasi tentang pengolahan sampah plastik akan memberikan pengalaman dan pemahaman bermakna bagi siswa untuk peduli lingkungan dengan memanfaatkan sampah plastik dengan baik melalui konsep 3R (*reduce, reuse, and recycle*). Bagaimanapun, siswa harus mengenal lingkungan dan berlatih mengatasi permasalahan lingkungan sedini mungkin untuk menciptakan generasi penerus yang tidak merusak alam.

Pendidikan abad-21 sangat terkait dengan model pembelajaran sains dan Kurikulum Merdeka yang menekankan transformasi ilmu pengetahuan dan teknologi, membutuhkan penguasaan skill generasi Z, termasuk 4C: *collaboration, creative, communicative, critical thinking, dan problem solving* (Rahmawati et al., 2022; Saputra & Sariyatun, 2020). Kurikulum merdeka menuntut keterampilan abad 21 yang banyak didominasi oleh aksi daripada teori. Namun, fakta lapangan menunjukkan masih adanya sekolah yang memiliki tingkat keaktifan siswa yang rendah. Oleh karena itu, penting untuk melakukan pemilihan yang mendalam terkait model pembelajaran yang akan digunakan dalam penerapan ecobrick ini.

Project Based Learning (PjBL) merupakan model pembelajaran yang menggunakan media proyek untuk mempermudah siswa dalam mendalami pembelajaran. PjBL berperan untuk membuat siswa lebih aktif, mengembangkan kemampuan berpikir, dan berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah sehingga tepat digunakan dalam materi ecobrick untuk meningkatkan hasil belajar. Hasil belajar adalah pencapaian individu dalam mengembangkan kemampuannya melalui proses belajar dengan usaha dan melibatkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor (Rahman, 2022). Hal ini mencerminkan kemampuan siswa setelah mengalami pengalaman pembelajaran (Nasution dalam Nabillah & Abadi, 2020). Dengan demikian, pemilihan PjBL sebagai model pembelajaran dalam inovasi ini diharapkan mampu mendorong kreativitas dan hasil belajar siswa



melalui proyek, dan meningkatkan kemampuan komunikasi abad-21 melalui presentasi produk (Muwaffaq, 2023).

Berdasarkan ketetapan dari (Kemendikbud, 2022), capaian Pembelajaran pada fase A (kelas II SD) pada salah satu mata pelajaran Bahasa Indonesia yang bertemakan lingkungan menyatakan bahwa siswa harus mampu memahami informasi dari bacaan dan tayangan yang tentang diri dan lingkungan, narasi imajinatif, dan puisi anak dengan atau tanpa bantuan ilustrasi. Capaian tersebut dapat terselesaikan dengan media LKPD yang berisi berbagai ilustrasi menarik dan informatif sebagai penunjang kegiatan proyek siswa dalam membuat media ecobrick. Menurut (Wahyuningsih, 2020), Ecobrick dapat merangsang perkembangan fisik motorik halus anak, sosio-emosional, kreativitas, seni, dan kognitif siswa. Maka dari itu, media ecobrick dengan LKPD pantas diterapkan dalam pembelajaran bertema “Sayangi Lingkungan” untuk memberikan pengalaman belajar dan pemahaman bermakna bagi siswa dalam model *project based learning* sehingga siswa dapat mencapai hasil belajar yang lebih baik. Dengan demikian, tujuan penelitian ini untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar siswa pada perlakuan ceramah dan perlakuan dengan media LKPD dan ecobrick beserta hubungannya.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan teknik analisis statistika deskriptif. Penelitian deskriptif akan memberikan sebuah gambaran yang jelas dan akurat pada fenomena yang diselidiki, sedangkan kuantitatif merupakan penyajian data konkrit dengan menggunakan angka-angka statistik (Sugiyono, 2018). Subjek penelitian ini adalah 10 siswa kelas II SDN 05 Ngringo, Plosokerep, Jaten, Karanganyar. Pembelajaran Bahasa Indonesia bertemakan “Sayangi Lingkungan” berlangsung secara tatap muka selama 2 jam pelajaran menggunakan model *project based learning*.

Penelitian ini menggunakan dua metode pembelajaran untuk dibandingkan, yaitu metode ceramah melalui tugas tertulis sebagai variabel kontrol dan metode diskusi melalui media LKPD dan proyek ecobrick sebagai variabel eksperimen. Alat ukur penelitian ini menggunakan instrumen tes dalam bentuk lembar kerja peserta didik (LKPD) sebagai asesmen formatif kognitif untuk mengukur pemahaman siswa tentang materi yang diajarkan dan akan dibuat produk ecobrick. Hasil belajar siswa yang diperoleh dari instrumen kedua metode tersebut akan dilakukan paired sample T test dalam SPSS untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar siswa antara perlakuan kontrol dan perlakuan eksperimen.



Hasil

Tabel 1. Data Nilai Siswa Kelas II SDN 05 Ngringo, Jaten

Nama Siswa	Kontrol (ceramah)	Eksperimen (diskusi & proyek)	
	Tugas Tertulis	LKPD	Ecobrick
Dzaky	82	75	78
Elwas	80	78	80
Keyla	81	80	81
Lucy	82	82	88
Oktabilla	79	70	70
Rewansah	80	75	77
Vanesa	86	92	90
Yudistira	85	95	91
Zafira	80	90	92
Rionius	83	93	94
Rata-rata	81,8	83	84,1

Tabel 2. Hubungan Perlakuan Ceramah dan Media LKPD

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Penugasan & LKPD	10	,742	,014

Tabel 3. Hasil Uji T antara Perlakuan Ceramah dan Media LKPD

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Penugasan - LKPD	-1,20000	7,31513	2,31325	-6,43293	4,03293	-,519	9	,616

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa nilai korelasi Sig antara variabel penugasan dan LKPD menghasilkan $0,014 < 0,05$ sehingga terdapat hubungan yang kuat antara keduanya. Namun, melihat hasil output uji T sampel berpasangan, diperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,616 > 0,05$ yang menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar dengan perlakuan ceramah dan perlakuan media LKPD sebagai eksperimennya. Meskipun demikian, nilai mean angka -1,20000 dimana (-) menandakan bahwa rata-rata hasil belajar LKPD lebih besar dari penugasan tertulis yang berarti terjadi peningkatan hasil belajar dari perlakuan eksperimen melalui media LKPD yang telah diberikan.

Tabel 4. Hubungan Perlakuan Ceramah dan Media Ecobrick

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Penugasan & Ecobrick	10	,644	,044



Tabel 5. Hasil Uji T antara Perlakuan Ceramah dan Media Ecobrick

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Penugasan - Ecobrick	-2,30000	6,71731	2,12420	-7,10527	2,50527	-1,083	9	,307

Berdasarkan tabel 4, diketahui bahwa nilai korelasi Sig antara variabel penugasan dan ecobrick menghasilkan $0,044 < 0,05$ sehingga terdapat hubungan antara keduanya meskipun lemah. Hasil output uji T sampel berpasangan menunjukkan nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,307 > 0,05$ sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada perlakuan ceramah dan perlakuan media ecobrick sebagai eksperimennya. Meskipun demikian, nilai mean angka - 2,30000 dimana (-) menandakan rata-rata hasil belajar ecobrick lebih besar dari penugasan tertulis yang berarti terjadi peningkatan hasil belajar dari perlakuan proyek pembuatan ecobrick.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ecobrick adalah salah satu usaha kreatif bagi penanganan sampah plastik, berfungsi bukan untuk menghancurkan sampah plastik, melainkan untuk memperpanjang usia plastik tersebut dan mengolahnya menjadi sesuatu yang berguna bagi kepentingan manusia (Jupri dkk., 2019). Cara penanganan limbah plastik pada metode ecobrick dilakukan dengan mengemas plastik yang sudah dibersihkan dan dikeringkan ke dalam botol plastik hingga kepadatan yang telah ditentukan (Fauzi, 2019). Produk ecobrick dapat dibentuk menjadi sesuatu yang berguna seperti kursi, meja, hingga pengganti batu bata dalam pembuatan rumah. Selain itu, ecobrick memiliki segi estetika dan ekonomi yang dapat menunjang kehidupan masyarakat perkotaan, seperti pot tanaman di rumah, sebagai pajangan, bahan membuat kolam ikan dan sebagainya (Hanisom, 2016). Fakta menyatakan bahwa penerapan Ecobrick memang sudah disebar di Desa Pemogan oleh (Suidarma & Antini, 2023) yang membentuk masyarakat berwawasan tentang plastik, bahaya, dampak terhadap lingkungan baik dalam jangka waktu yang cepat atau lambat, dan cara mengatasi permasalahan tersebut. Namun, penerapan ecobrick juga perlu dikerucutkan di lingkungan sekolah dengan siswa sebagai sasarannya demi kemajuan pembelajaran sains. Oleh karena itu, peneliti melakukan eksperimen dengan menerapkan pembuatan produk ecobrick dalam pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran bahasa Indonesia bertema “Sayangi Lingkungan” di kelas II SD

Pembuatan produk ecobrick merupakan hal yang mudah dipraktekkan secara langsung oleh siswa kelas II karena proses pembuatannya hanya dengan memasukkan plastik-plastik bekas yang sudah dibersihkan sebelumnya dengan pencucian dan pengeringan kedalam botol plastik bekas hingga padat dan menjadi keras (Vionita, 2023). Karya-karya yang dihasilkan dari ecobrick diyakini sebagai media pembelajaran untuk merangsang perkembangan fisik motorik halus anak, sosio-emosional, kreativitas, seni, dan dapat digunakan untuk merangsang perkembangan kognitif anak (Wahyuningsih, 2020)



Pembelajaran dibuka dengan mengadakan games sebagai apersepsi awal siswa yang dapat membangkitkan motivasi dan semangat belajar siswa. Guru membagi siswa dalam dua kelompok dan membentuk dua barisan, lalu siswa diberikan pertanyaan pemantik dengan diminta menyebutkan kata apapun dan sebanyak mungkin tentang lingkungan. Kegiatan ini digunakan sebagai asesmen diagnostik kognitif pada awal pembelajaran yang melatih kemampuan diskusi, berpikir cepat dan kritis di abad 21 (Muwaffaq, 2023). Tujuan utamanya adalah untuk mengukur kemampuan awal siswa dalam memahami topik lingkungan yang akan diajarkan.

Pembuatan ecobrick dilakukan setelah pembahasan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang membahas beberapa pertanyaan dan perintah kritis terkait lingkungan. Lembar soal pertama berisi beberapa ilustrasi yang harus dideskripsikan dan disusun menjadi sebuah cerita oleh siswa sehingga *critical thinking dan creativity* siswa dapat terasah. Lembar kedua siswa berisi pernyataan berupa bacaan yang kemudian harus dianalisis untuk menjawab pertanyaan di bawahnya dengan arahan dan pendampingan guru. Lembar berikutnya akan disajikan beberapa gambar elemen yang harus dipilah siswa agar mampu membedakan sampah organik dan anorganik dengan tepat. Lembar perintah terakhir berisi kolom langkah kerja dengan gambar yang harus diisi siswa seiring dengan pelaksanaan pembuatan produk ecobric.

Tahapan pembuatan ecobrick dalam penelitian yaitu: pengenalan, pelaksanaan, dan penilaian. Tahap pengenalan dimulai dengan penyampaian teori singkat dan pengarahan dari guru mengenai apa itu ecobrick, cara pembuatan, dan tujuan atau manfaatnya (Zulfitria, 2021). Setelah siswa memahami pemaparan guru, dilanjutkan tahap pelaksanaan: (1) menyiapkan alat bahan yang mana sampah plastik yang dibawa sudah dalam keadaan bersih dan kering dari rumah untuk mengefisienkan waktu pembuatan. (2) setiap siswa memasukkan sampah plastik ke dalam botol mineral bekas sampai penuh dan padat lalu ditutup (3) mengumpulkan botol yang sudah diisi sampah plastik penuh di tengah meja kelompok untuk digabungkan dengan tali rafia membentuk pot tanaman. (4) memberikan alas pot untuk diisi media tanah dan tanaman.

Tahap terakhir adalah penilaian kognitif pada LKPD dan penilaian psikomotorik pada produk ecobrick yang didasarkan oleh 3 aspek: estetika, kerapian, dan kesesuaian. Estetika diambil dari variasi warna sampah plastik yang digunakan, kerapian dilihat dari kebersihan dan keringnya sampah plastik, serta kesesuaian kepadatan sampah plastik dalam botol yang telah ditentukan. Penilaian akhir proyek Ecobrick akan melibatkan nilai kognitif dari LKPD dan nilai psikomotorik dari produk ecobrick yang siswa buat yang akan dianalisis peningkatannya dari hasil asesmen pada variabel kontrol yang menggunakan metode ceramah berupa penugasan.

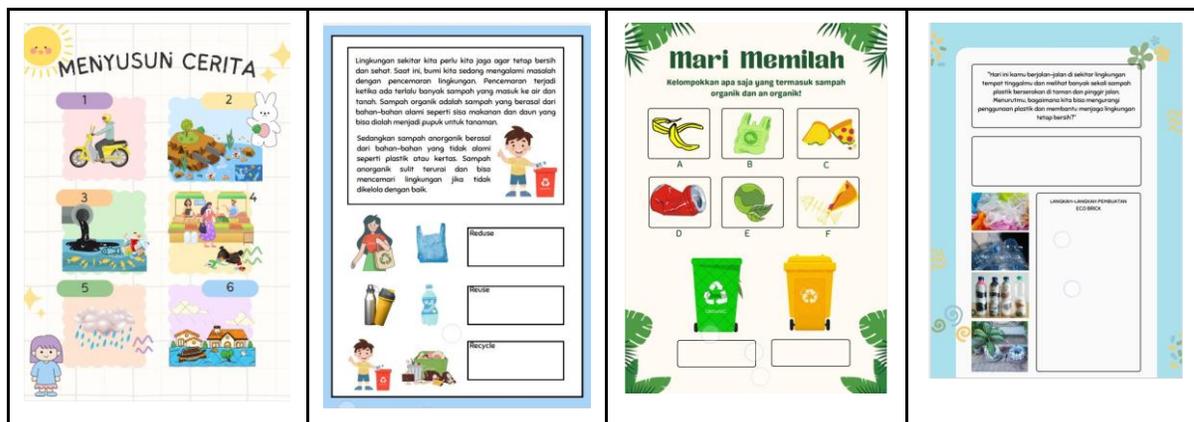
Berdasarkan hasil analisis data, adanya peningkatan nilai pada perlakuan ecobrick meskipun tidak menunjukkan nilai yang signifikan berdasarkan statistik telah cukup menandakan potensi yang baik bagi inovasi pembelajaran tentang lingkungan. Bahkan, ecobrick merupakan kegiatan pembelajaran yang diimplementasikan sebagai langkah bijak untuk menyelesaikan masalah sampah yang paling mudah dan praktis (Istirokhatun & Nugraha, 2019). Hasil analisis eksperimen tersebut selaras dengan hasil penelitian dari (Anggraini dkk., 2023) yang membuktikan bahwa pembelajaran dengan perlakuan media ecobrick efektif dibandingkan dengan perlakuan



metode ceramah. Hal ini menunjukkan pentingnya pemilihan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar, karena ketepatannya akan sangat mempengaruhi efektivitas pembelajaran capaian hasil belajar siswa (Nurdyansyah, 2019).

Meskipun demikian, perlu dilakukan evaluasi lebih lanjut untuk meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan pada pembelajaran ecobrick dengan media LKPD sebagai penunjang diskusi siswa dalam model *project based learning*. Di sisi lain, secara subjektif pembelajaran berbasis proyek ecobrick ini sangat membangkitkan antusiasme siswa sehingga menumbuhkan motivasi belajar dan memungkinkan terjadinya interaksi siswa dengan siswa lain dalam lingkungan belajar sehingga keaktifan dapat tercapai (Selegi F S., 2023). Pembelajaran dengan proyek ecobrick telah berhasil melibatkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor siswa melalui berpikir kritis dan kreatif, sikap gotong-royong dalam bekerja sama, dan keterampilan motorik siswa (Rahman, 2022). Dengan demikian, siswa dapat memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan (Nasution dalam Nabillah & Abadi, 2020).





Gambar 1. Guru mengkondisikan siswa; Gambar 2. Guru mendampingi siswa bermain game; Gambar 3. Kegiatan diskusi LKPD; Gambar 4. Antusiasme siswa untuk bertanya dalam pembuatan produk; Gambar 5. Guru mengarahkan siswa membuat ecobrick; Gambar 6. Guru ikut serta membantu kesulitan siswa dalam pembuatan produk ecobrick. Gambar 7-10. LKPD

KESIMPULAN

Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) menggunakan media LKPD dan Ecobrick berpotensi untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas II SDN 05 Ngringo, Jaten, Karanganyar pada pembelajaran Bahasa Indonesia bertema “Sayangi Lingkungan”. Meskipun secara statistik tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan, peningkatan nilai pada perlakuan Ecobrick menunjukkan potensi baik dalam inovasi pembelajaran tentang lingkungan

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini dkk. (2023). Efektivitas Pemanfaatan Ecobrick sebagai Media Pembelajaran pada Materi Daur Ulang Sampah Plastik di Kelas 3 Sekolah Dasar. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*. 09(02). ISSN: 2614-722X.
- Apriyani, A., Putri, M. M., & Wibowo, S. Y. (2020). Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Ecobrick. *Masyarakat Berdaya Dan Inovasi*, 1(1), 48–50.
- Budi Setianingrum, R. (2018). Pengelolaan Sampah Dengan Pola 3R Untuk Memperoleh Manfaat Ekonomi Bagi Masyarakat. *BERDIKARI : Jurnal Inovasi Dan Penerapan Ipteks*, 6(2), 173–183. <https://doi.org/10.18196/bdr.6244>
- Fauzi, M. (2019). Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pembuatan ecobrick sebagai upaya mengurangi sampah plastik. *Journal of Empowerment*, 3(2).
- Hanisom, A. (2016). Properties of Eco-Brick manufactured using Kenaf Fibre as matrix. *Journal of Applied and Physical Sciences*, 2(2(1):20-24 (2016)).
- Istirokhatun, T., & Nugraha, W. D. (2019). Pelatihan Pembuatan Ecobricks sebagai Pengelolaan



- Sampah Plastik di Rt 01 Rw 05, Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang, Semarang. Pasopati, 1(2), 85–90. <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/pasopati/article/download/5549/3111>
- Jupri, A., Prabowo, A.J., Aprilianti, B.R., U. D. (2019). Pengelolaan Limbah Sampah Plastik dengan menggunakan Metode Ecobrick di Desa Pesanggrahan. Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat, 1.
- Muwaffaq, F. N. 2023. Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21 (4c Skills) Siswa Di Smk Ppn Lembang. Tesis. Universitas Pendidikan Indonesia
- Nabillah, T., & Abadi, A. P. 2020. Faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa. Prosiding Sesiomadika, 2(1c).
- Nurdyansyah. (2019). Media Pembelajaran Inovatif. Jawa Timur: UMSIDA Press.
- OR, Trisnawati dan N, K. (2020). Penyuluhan pengelolaan sampah dengan konsep 3r dalam mengurangi limbah rumah tangga 1. 4(2), 153–168.
- Rahman, S. 2022. Pentingnya motivasi belajar dalam meningkatkan hasil belajar. In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar.
- Rahmawati, D., Jannah, N., Ragil, I., & Atmojo, W. (2022). Media Digital dalam Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Abad 21 pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Jurnal Basicedu, 6(1), 1064–1074.
- Ristianti, Widjajanti, dkk. (2021). Ecobrick: Elemen Desain Estetis dan Ekologis di Desa Wisata. Jurnal Arsitektur Zonasi. 4(3). e-ISSN 2620-9934.
- Sariyatun, E. S. & Saputra. (2020). Pembelajaran Sejarah di Abad 21 (Telaah Teoritis terhadap Model dan Materi. Yupa : Historical Studies Journal, 3(1),18–27.
- Selegi, F. S. Dkk. (2023). Strategi Pembelajaran. Cv. Azka Pustaka
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Wahyuningsih, S. (2020). Pemanfaatan Ecobricks Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini. Community Service Report, 2(1).