Pengaruh model *project based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif pada pembelajaran IPAS kelas IV SD Negeri 1 Sidokerto

Fauriza Agustina^{1*}, Frida Destini², Agung Dian Putra³ and Rapani⁴

^{1,2,3} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Lampung, Jln. Budi Utomo, Margorejo, Kec. Metro Selatan, Kota Metro, Lampung, 34121, Indonesia.

*faurizaagustina01@gmail.com

Abstract. This research identifies the problem of low creative thinking skills in class IV A SD Negeri 1 Sidokerto, which is caused by the lack of a variety of learning models that are applied optimally. This inhibits students in developing creativity. The purpose of this study was to determine the significant effect of applying the Project Based Learning model on creative thinking skills in IPAS learning and to determine the significant difference between the application of the model in experimental and control classes. This research used quantitative method with quasi experimental design and nonequivalent control group design model. The research sample consisted of 34 students. Data collection techniques included tests, observations, interviews, and documentation. The results showed a significant effect of applying the Project Based Learning model on creative thinking skills in IPAS learning, as indicated by the results of simple linear regression which resulted in a significance value of $0.002 < 0.05$, which means that the null hypothesis (H_0) is rejected and the alternative hypothesis (H_a) is accepted. The results of the independent sample t-test also show a significant difference between the experimental class and the control class, with a sig (2-tailed) value of $0.000 < 0.05$, which also leads to the rejection of H_0 and acceptance of H_a .

Keywords: Creative thinking skills, project based learning model

1. Pendahuluan

Pendidikan sangat penting untuk mengembangkan generasi yang berkontribusi pada tujuan pembangunan nasional. Pertumbuhan keterampilan dan pemikiran peserta didik adalah kunci untuk mencapai tujuan pendidikan dan mendorong masa depan yang lebih maju. Kurikulum merdeka adalah kurikulum yang sedang diterapkan pada sekolah-sekolah saat ini. Kurikulum merdeka memperkenalkan konsep 'Merdeka Belajar', yang merupakan perubahan signifikan dari Kurikulum 2013 [1]. Kerangka kerja inovatif ini memberdayakan sekolah, pendidik, dan peserta didik untuk merangkul kebebasan berinovasi, belajar secara mandiri, dan berkreasi, dengan pendidik diposisikan sebagai fasilitator utama dari perubahan ini. Implementasi Kurikulum Merdeka melalui pembelajaran yang berbeda dan berbasis proyek menciptakan pengalaman pendidikan yang dinamis dan menarik bagi peserta didik. Selain itu, hal ini mendorong peserta didik untuk mengekspresikan pendapat, berpikir kritis dan kreatif, dan tetap termotivasi ketika dihadapkan dengan berbagai tantangan pembelajaran. Pendekatan ini secara efektif mengasah keterampilan berpikir kreatif. [2] Kemampuan berpikir tingkat lanjut mengarahkan peserta didik supaya dapat memecahkan masalah, membuat keputusan yang tepat, dapat berpikir kritis, kreatif serta argumentatif. Berpikir tingkat lanjut membutuhkan kapabilitas seperti berpikir kritis (*critical thinking*) dan kreatif (*creative*). Berpikir kritis dan kreatif dibutuhkan peserta didik supaya bisa menghadapi pembelajaran abad-21.

Kemampuan untuk berpikir kreatif adalah keterampilan penting yang harus dikembangkan oleh setiap orang, karena secara signifikan memperkaya dalam segala aspek. Berpikir kreatif tidak hanya meningkatkan konsentrasi dan membangun kepercayaan diri, tetapi juga menawarkan ruang yang dinamis untuk mengekspresikan diri [3]. Untuk memupuk keterampilan yang tak ternilai ini dalam diri peserta didik, penting untuk menumbuhkan lingkungan yang mendorong mereka untuk mengeksplorasi bakat, kreativitas, dan ide-ide unik mereka. Selain itu, suasana kelas yang hangat dan suportif tidak hanya akan membantu peserta didik untuk lebih fokus, tetapi juga mengubah pengalaman belajar mereka menjadi perjalanan yang menyenangkan dan tak terlupakan. Salah satu mata pelajaran di tingkat Sekolah Dasar yang mendorong peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif adalah Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Mata pelajaran ini mengintegrasikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) dalam pembelajarannya sering kali menuntut peserta didik untuk menganalisis, mengeksplorasi, dan menerapkan konsep-konsep yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. Proses ini membutuhkan keterampilan berpikir kreatif. Pembelajaran IPAS memberikan ruang bagi peserta didik untuk berpikir kreatif, karena peserta didik ditantang untuk mencari solusi dari masalah nyata, baik dalam konteks alam maupun sosial. Proses pembelajaran IPAS dirancang untuk melibatkan kegiatan percobaan yang bertujuan mengaitkan pengetahuan awal peserta didik pada aspek kognitif dengan materi pembelajaran di kelas [4]. Pendekatan ini dinilai mampu membantu peserta didik mengasah kemampuan berpikir kreatif.

Hasil observasi dan wawancara dengan pendidik di SD Negeri 1 Sidokerto pada 1 November 2024 menunjukkan bahwa peserta didik kurang berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran. Hal ini disebabkan oleh rendahnya kemampuan berpikir kreatif dan pemahaman peserta didik, yang berdampak pada capaian belajar mereka. Masalah ini juga dipengaruhi oleh minimnya variasi model pembelajaran yang digunakan, terutama penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) yang belum optimal di kelas, sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam mengembangkan kreativitas. Selain itu, pendekatan pembelajaran yang masih berfokus pada pendidik (*teacher-centered*) membatasi peluang peserta didik untuk berperan aktif.

Permasalahan lain yang muncul yaitu rendahnya proses sains peserta didik terutama dalam aspek membuat proyek, peserta didik terlihat tidak terbiasa melakukan praktikum, membuat proyek yang menghasilkan produk. Keterbatasan dalam melakukan kegiatan praktikum dan proyek ini dapat menghambat pengembangan kemampuan kreatif peserta didik, yang berperan besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Kreativitas yang rendah dapat berdampak langsung pada hasil belajar peserta didik, karena kemampuan untuk berinovasi dan memecahkan masalah secara efektif sangat bergantung pada keterampilan kreatif yang dimiliki. Terdapat hubungan positif antara kemampuan berpikir kreatif dengan hasil belajar peserta didik. Semakin tinggi tingkat kemampuan berpikir kreatif, semakin baik pula hasil belajar yang dicapai. Sebaliknya, kemampuan berpikir kreatif yang rendah berdampak pada rendahnya hasil belajar [5]. Berdasarkan hasil observasi, data terkait peserta didik adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Data Kemampuan Awal Kelas IV SD Negeri 1 Sidokerto Muatan IPAS Berdasarkan Indikator Berpikir Kreatif

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Indikator Penilaian	Rata-rata Skor Maksimal (100)	Persentase (%)
IV A	20	Kelancaran	43,75	43,75%
		Keluwesasan	50	
		Orisinalitas	43,75	
		Elaborasi	37,5	
IV B	14	Kelancaran	68,75	59,3%
		Keluwesasan	56,25	
		Orisinalitas	50	
		Elaborasi	62,5	

Berdasarkan data pada Tabel 1 dan hasil penelitian awal, kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas IV A dan IV B masih tergolong rendah, dengan tingkat pencapaian sebesar 43,75% di kelas IV A dan 59,3% di kelas IV B. Hal ini mengindikasikan bahwa empat indikator kemampuan berpikir kreatif, yaitu kelancaran, keluwesan, orisinalitas, dan elaborasi, belum terpenuhi secara optimal. Oleh karena itu, peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik perlu diarahkan pada pengembangan keempat indikator tersebut untuk mencapai kemajuan yang lebih komprehensif. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, peneliti memilih judul penelitian “Pengaruh Model *Project Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif pada Pembelajaran IPAS Kelas IV SDN 1 Sidokerto.”

2. Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan di SD Negeri 1 Sidokerto ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi experiment* (eksperimen semu). Dalam eksperimen semu, meskipun terdapat kelompok kontrol, kemampuan untuk sepenuhnya mengontrol variabel luar yang dapat memengaruhi hasil eksperimen terbatas [6]. Desain penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*, yang melibatkan dua kelompok penelitian, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Populasi penelitian mencakup seluruh peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Sidokerto, dengan total 34 peserta didik dari kelas IV A dan IV B. Karena jumlah populasi relatif kecil, teknik sampling yang digunakan adalah sampel jenuh (*total sampling*), sehingga seluruh peserta didik dalam populasi dijadikan sampel penelitian [7]. Sampel terdiri dari 20 peserta didik kelas IV A dan 14 peserta didik kelas IV B. Pengumpulan data dilakukan melalui berbagai metode, yaitu instrumen tes, wawancara, observasi, dan dokumentasi, untuk memastikan data yang diperoleh lengkap dan mendalam.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini menerapkan uji validitas dengan kriteria r hitung $>$ r tabel (0,433). Selanjutnya, reliabilitas diukur menggunakan nilai *Cronbach's Alpha* yang mencapai 0,806. Hasil tersebut menunjukkan bahwa soal yang digunakan reliabel karena nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari 0,6. Analisis data dilanjutkan dengan serangkaian uji, termasuk uji normalitas, uji homogenitas, n -gain, dan uji hipotesis.

Uji normalitas dilakukan untuk mengevaluasi apakah distribusi data pada variabel penelitian memenuhi kriteria kenormalan. Uji homogenitas dilakukan untuk membandingkan varian data antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, guna memastikan apakah kedua kelompok memiliki variansi yang serupa. Uji homogenitas ini dilakukan setelah uji normalitas, dimana hasil analisis menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan memiliki sifat homogen [8].

Tabel 2. Uji Normalitas

Tests of Normality		Kolmogorov-Smirnov ^a		Shapiro-Wilk			
	Kelas	Statistic	Df	Sig.	Statistic		Sig.
					ic	df	
Berpikir Kreatif	Pretest	.125	20	.200	.963	20	.598
	Eksp ^{erimen}			*			
	Posttest	.115	20	.200	.966	20	.674
	Eksp ^{erimen}			*			
	Pretest	.202	14	.125	.923	14	.240
	Kontrol						
	Posttest	.168	14	.200	.914	14	.181
	Kontrol			*			

Data yang diperoleh dari *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan nilai signifikansi yang telah dianalisis. Untuk *pretest*, nilai signifikansi pada kelas eksperimen adalah 0,598, dan pada kelas kontrol adalah 0,240, yang keduanya lebih besar dari α (0,05). Pada *posttest*, nilai signifikansi kelas eksperimen mencapai 0,674, sedangkan kelas kontrol sebesar 0,181, yang juga lebih besar dari α (0,05). Hal ini mengindikasikan bahwa sampel dalam penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Kemudian selanjutnya dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan program SPSS sebagai berikut.

Tabel 3. Uji Homogenitas

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Berpikir	Based on Mean	.662	1	32	.422
Kreatif	Based on Median	.316	1	32	.578
	Based on Median and with adjusted df	.316	1	30.85	.578
	Based on trimmed mean	.667	1	32	.420

Berdasarkan tabel 3 di atas, *output* SPSS untuk data *posttest*, nilai *Levene Statistic* diperoleh sebesar 0,662. Karena nilai tersebut lebih besar dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa varian data *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen atau serupa. Selanjutnya dilaksanakan uji hipotesis menggunakan uji regresi linear sederhana sebagai berikut.

Tabel 4. Uji Regresi Linier Sederhana

Coefficients ^a					
Model		Unstandardized		Standardized	
		Coefficients		Coefficients	T
		B	Std. Error	Beta	Sig.
1	(Constant)	-11.354	23.764	-.478	.639
	PjBL	1.099	.299	.655	3.678 .002

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai signifikansi $0,002 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan data tersebut terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif pada pembelajaran IPAS. Maka dapat disimpulkan bahwa Terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif pada pembelajaran IPAS peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Sidokerto Lampung Tengah Tahun Ajaran 2024/2025.

Tabel 5. Uji Independent Sample T-Test

	F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower Upper	
Equal variances assumed	.662	.422	4.044	32	.000	12.186	3.013	6.048	18.323
Equal variances not assumed			3.941	25.446	.000	12.186	3.092	5.823	18.549

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 5, nilai signifikansi (2-tailed) yang diperoleh adalah 0,000, yang lebih kecil dari 0,05, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan rata-

rata kemampuan berpikir kreatif antara peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam kemampuan berpikir kreatif antara peserta didik yang menggunakan model *Project Based Learning* dan model Kooperatif STAD.

Menurut hasil penelitian yang telah dilakukan, proses pembelajaran di kelas eksperimen yang menerapkan model *Project Based Learning* membantu peserta didik lebih mudah memahami materi yang disampaikan di setiap sesi [9]. Model pembelajaran PjBL tepat digunakan karena pesertadidik dilibatkan secara aktif dalam membuat proyek [10]. Pendekatan ini memungkinkan peserta didik terlibat langsung dalam pemecahan masalah dan mendorong untuk bekerja secara mandiri, yang pada gilirannya meningkatkan pemahaman [11]. Sesuai dengan teori konstruktivisme Vygotsky, pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna ketika peserta didik aktif terlibat dengan konsep yang sedang dipelajari. Sebagai hasilnya, peserta didik menjadi lebih kreatif dan imajinatif, menciptakan lingkungan belajar yang lebih kondusif. Penelitian yang dilakukan selama tiga pertemuan menunjukkan adanya peningkatan dalam kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Sidokerto melalui penerapan model *Project Based Learning* dalam proses pembelajaran.

Hasil analisis peserta didik di kelas eksperimen dengan peserta didik di kelas kontrol menunjukkan adanya perbedaan pada kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada kelas IV SD Negeri 1 Sidokerto. Hasil pengujian skor pretest menunjukkan bahwa kedua kelas berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Rata-rata skor *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol dalam hal kemampuan berpikir kreatif. Diketahui nilai *N Gain* adalah 0,3194. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa klasifikasi *N Gain* sedang. Berdasarkan perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *project based learning* memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif pada pembelajaran IPAS peserta didik kelas IV di SD Negeri 1 Sidokerto tahun ajaran 2024/2025. Setelah dilakukan uji hipotesis dapat diketahui bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model *project based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif pada pembelajaran IPAS. Dan hasil uji *Independent Sample t Test* disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang menggunakan model *Project Based Learning* dan pembelajaran model kooperatif STAD.

Hasil untuk setiap indikator kemampuan berpikir kreatif menunjukkan bahwa indikator yang dikategorikan kreatif adalah kemampuan memerinci. Indikator yang tergolong cukup kreatif antara lain berpikir lancar, berpikir luwes, dan orisinal. Data tersebut menunjukkan adanya peningkatan skor setelah perlakuan yang diterapkan melalui model *Project Based Learning*. Kategori kemampuan dalam memerinci atau elaborasi dapat dianggap kreatif karena penerapan model *Project Based Learning* memberi peluang kepada peserta didik untuk mengembangkan ide-ide mereka lebih mendalam. Dalam proyek ini, peserta didik tidak hanya diminta untuk menghasilkan ide, tetapi juga harus menjelaskan langkah-langkah dan strategi secara rinci untuk mencapai solusi [12]. Proses ini mendorong peserta didik untuk merinci setiap detail dari ide yang diajukan, memecah masalah besar menjadi bagian-bagian yang lebih mudah diatasi, yang pada akhirnya melatih kemampuan mereka untuk berpikir secara lebih kreatif dan terstruktur [13]. Teori konstruktivisme memberi kesempatan bagi peserta didik untuk mengembangkan kreativitas mereka, salah satunya melalui kemampuan elaborasi. Model *Project Based Learning* mendukung hal ini dengan mendorong peserta didik untuk merinci dan mengembangkan ide serta bekerja secara kolaboratif dalam menyelesaikan proyek [14]. Dalam konteks berpikir kreatif, penerapan model ini memungkinkan peserta didik untuk mengeksplorasi potensi mereka secara maksimal dan mengekspresikan pemikiran secara bebas dan kreatif dalam setiap tahap proyek [15]. Didukung penelitian oleh Putra, J.S. dan Siswoyo [16] dan Ria dkk. [17] yang dijadikan acuan dalam penelitian ini, semuanya menunjukkan bahwa model *Project Based Learning* (PBL) dapat secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Keterlibatan peserta didik dalam proyek berbasis pembelajaran memberikan ruang bagi untuk mengembangkan keterampilan elaborasi, yaitu kemampuan untuk memerinci dan memperluas ide-ide, yang merupakan bagian penting dari proses berpikir kreatif.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir lancar, luwes, dan orisinal dapat dikategorikan cukup kreatif. Model *Project Based Learning* memberikan kebebasan bagi peserta didik untuk menghasilkan berbagai ide dan Solusi [18]. Namun, pemahaman peserta didik terhadap masalah dunia nyata atau topik yang sedang dibahas kadang belum cukup

mendalam. Hal ini dapat menyebabkan peserta didik berpikir dengan cara yang lebih konvensional, sehingga ide-ide yang muncul tidak terlalu orisinal atau kurang fleksibel dalam melihat berbagai solusi alternatif. Meskipun berpikir dengan lancar, ide yang dihasilkan kadang kurang menggali potensi kreativitas secara maksimal.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam pembelajaran IPAS pada kelas IV di SD Negeri 1 Sidokerto tahun ajaran 2024/2025. Hal ini dibuktikan melalui analisis data menggunakan regresi linier sederhana dan uji *Independent sample t-test*. Pada analisis regresi linier sederhana, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,002, yang lebih kecil dari 0,05, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan penerapan model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Sidokerto Lampung Tengah tahun ajaran 2024/2025.

Selanjutnya, hasil uji *Independent sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000, yang juga lebih kecil dari 0,05, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan data ini, terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kreatif antara peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik jika dibandingkan dengan model Kooperatif STAD.

5. Referensi

- [1] Sherly, D., dkk, *Merdeka belajar: kajian literatur*. Medan: Konferensi Nasional Pendidikan I. 2020.
- [2] Ristiana. N. A., Rintayati dan Chumdari “Penerapan model pembelajaran berbasis proyek (project- based learning) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif pada pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar”, *Jurnal Didaktika Dwija Indria*, 2023.
- [3] Uloli. R, *Berpikir Kreatif Dalam Penyelesaian Masalah*. RFM Pramedia, Jember, 2021.
- [4] Kartikasari, D., Wuryandini, E., dan Nurodin, M, “Implementasi Media Puzzle Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPAS di SDN Mlatiharjo 02 Semarang” *Journal on Education*, <https://doi.org/10.31004/joe.v7i1.6790>. 2020.
- [5] Sahwari dan Dassucik, “Pengaruh Kemampuan Berpikir Kreatif Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Smp Negeri 5 Panji Kabupaten Situbondo” *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS*, 9(1), 284. 2021.
- [6] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Rnd*. Bandung, Alfabeta, 2019.
- [7] Arikunto. S, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta, Rineka Cipta, 2019.
- [8] Sukestiyarno, *Olah Data Penelitian Berbantuan SPSS*. Semarang, Universitas Negeri Semarang, 2020
- [9] Wahyuni. S, “Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Mahasiswa 3. Penyusunan Jadwal Pelaksanaan Proyek Proses Dan Hasil Proyek Laporan Dan Presentase Publikasi Hasil Proyek 4” *Penyelesaian Proyek Dengan Fasilitas dan Mo. Jurnal Edutech*, 5(1), 84–88. 2019.
- [10] Octavia. S. A, *Model Model Pembelajaran*. Yogyakarta, Deepublish, 2020.
- [11] Huda. M, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta, Pustaka Pelajar, 2017.
- [12] Istarani, *Model pembelajaran Inovatif*. Medan, Media Persada, 2019.
- [13] Firdaus, A., dkk. “Kemampuan Berpikir Kreatif pada Model Learning Cycle 5E Ditinjau dari Metakognisi Siswa” *AKSIOMA, Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 12(3), 382–398, 2021.
- [14] Herliani. dkk., *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Klaten, Lakeisha. 2021.
- [15] Munandar. U, *Pengembangan Kreatifitas Anak Berbakat*. Jakarta, Rineka Cipta, 2016

- [16] Putra. J, S., dan Siswoyo. A. A, “Pengaruh Model Poject Based Learning (PJBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas VI SDN Balowerti 2 Kediri” 2(1), 11, <https://doi.org/10.62281/v2i8.727>, 2024.
- [17] Ria. A, A, M., dkk., “Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif (Studi Eksperimen pada Materi Energi Listrik Mata Pelajaran IPAS di Kelas V SD Negeri Gandekan Surakarta)”. Jurnal Lensa Pendas, 2024.
- [18] Rusman, *Model-model Pembelajaran*. Jakarta, PT Raja Grafindo Persada, 2019.