

Model pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif seni rupa plastisin SD kelas VI tahun pelajaran 2022/2023

Galuh Puji Lestari ✉, Universitas PGRI Madiun
Raras Setyo Retno, Universitas PGRI Madiun
Soeprjadi Djoko Laksana, Universitas PGRI Madiun

✉ galuhpujilestari04@gmail.com

Abstract: This study aims to determine the effect of the project-based learning model on the ability to think creatively in plasticine art in SD Class VI for the 2022/2023 academic year. The data used are primary data in the form of project-based and conventional lesson plans; creative thinking ability test; project-based and scientific LKPD, as well as test assessment rubrics. The population of this study were all 30 students in class VIA and 30 students in class VI B, so that the research sample used at SD Negeri 1 Winongo was 60 students. The sampling technique used random sampling technique. Data analysis technique using independent t test. Data is processed using IBM SPSS Statistics v.18. The results showed that the project-based learning model had an effect on thinking skills.

Keywords: Project based learning model, creative thinking ability, plasticine art

Abstrak: Penelitian ini bertujuan yang mana untuk mengetahui dari pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif seni rupa plastisin SD Kelas VI tahun pelajaran 2022/2023. Data yang digunakan adalah data primer yaitu 1).RPP pembelajaran berbasis proyek dan konvensional berbasis tes kemampuan berpikir kreatif; 2).LKPD berbasis proyek dan saintifik, serta dengan menggunakan rubrik penilaian hasil tes. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIA sejumlah 30 siswa dan kelas VI B sejumlah 30 siswa, sehingga sampel penelitian yang digunakan di SD Negeri 1 Winongo berjumlah 60 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik random sampling. Teknik analisis data menggunakan independent t test. Data diolah menggunakan IBM SPSS Statistics v.18. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif seni rupa plastisin VIA SD 01 Winongo tahun pelajaran 2022/2023.

Kata kunci: Model pembelajaran berbasis proyek, kemampuan berpikir kreatif, seni rupa plastisin



PENDAHULUAN

Pembelajaran seni rupa merupakan sebuah sistem pembelajaran seni budaya yang mana untuk menggali dan mengembangkan potensi peserta didik serta mempengaruhi peserta didik agar mempunyai sebuah nilai estetika sehingga mampu mengasah budi pekerti dikarenakan dalam seni rupa terdapat beberapa unsur diantaranya 1) keindahan, 2) keteraturan, 3) kedisiplinan, 4) dinamika. Berdasarkan pengertian di atas pendidikan seni rupa sangat berpotensi memainkan peranan yang sangat strategis dalam penyusunan sumber daya manusia (SDM) yang menjadi keunggulan untuk menghadapi sebuah persaingan di kancah global, yang mana di khususnya dalam bidang seni terapan (applied art) dan juga seni murni (fine art) (Purbalaksmi & Sbuhandana, 2013).

Pembelajaran seni rupa yang selama ini kita lihat sering tersandung media pembelajaran yang hanya itu-itu saja dalam artian yaitu monoton, sehingga para peserta didik beranggapan pembelajarannya hanya kegiatan rutinitas yang dikerjakan secara terpaksa yang harus dikerjakan semata, bukan kegiatan dikarenakan sebuah motivasi untuk menggali suatu yang sangat bermakna dan bernilai sangat lebih. Kondisi ini sangat terlihat dalam sebuah proses belajar mengajar pada kelas VIA dan VIB SD Negeri 1 Winongo, khususnya pada mata pelajaran seni rupa terapan.

Mengacu pada data hasil observasi, diperoleh hasil jika kelas VIA pada rata-rata nilai mata pelajaran seni budaya dengan jumlah siswa 30 anak, memiliki rata-rata nilai sebesar 74,5% pada saat UTS semester ganjil, dan 77,9% pada saat UAS semester genap. Namun terjadi kenaikan pada saat semester genap, yaitu dari 30 siswa diperoleh nilai rata-rata UTS sebesar 77,9%, dan 80,8%. Pada kelas yang lain, yaitu VIB, rata-rata nilai mata pelajaran seni budaya semester ganjil dari 30 siswa diperoleh sebesar 76,7% nilai UTS dan 81,9% nilai UAS. Namun terjadi penurunan pada saat semester genap, yaitu 76,5% pada saat UTS, dan 80,5% pada saat UAS. Meskipun terjadi kenaikan maupun penurunan, namun kedua kelas tersebut memiliki nilai rata-rata dibawah KKM yang telah ditetapkan, yaitu berada di angka 85.

Fenomena tersebut, terjadi karena kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru masih monoton dalam pemberian pembelajaran seperti melakukan kegiatan pembuatan proyek seni rupa. Siswa cenderung dibuatkan oleh orang tua dalam mengerjakan PR yang diberikan oleh guru. Hal tersebut tentu belum dapat diselesaikan sendiri oleh peserta didik jika diberikan tugas pada saat jam pelajaran di sekolah, sehingga perlu dilakukan berbagai upaya untuk mengembangkan kreatifitas anak. Model Project Based Learning (PjBL) dapat membantu siswa untuk mengembangkan kreatifitasnya.

Model Project Based Learning (PjBL) merupakan salah satu dari model pembelajaran yang dapat diterapkan yang mana didalamnya menerapkan proyek yang akan membantun proses belajar, dan yang menjadi pemeran utamanya adalah siswa itu sendiri (Renandika, 2020). Model Project Based Learning (PjBL) menjadi salah satu yang dapat meningkatkan suatu kreatifitas pada kegiatan pembelajaran yang sangat berkaitan erat dengan sebuah obyek dan mampu menggali serta mengembangkan kemampuan yang dimiliki oleh siswa itu sendiri. dapat pula memberikan dorongan peserta didik untuk lebih dalam berpikir kreatif melalui berbagai pemecahan masalah yang ada (Leatari, et al., 2021). Berpikir kreatif merupakan sebuah cara pemikiran yang logis dan berfokus pada sesuatu yang mana menghasilkan gagasan baru dalam memecahkan suatu permasalahan. Menciptakan sesuatu yang baru dari hasil pemikirannya yang mana nanti akan membuahkan sebuah karya ataupun inovasi baru.

Penelitian ini didukung oleh penelitian terdahulu. Model pembelajaran *project based learning* (PjBL) lebih banyak memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik jauh dibandingkan dengan model konvensional (Mokambu, 2022). Project based learning (PjBL) memberikan pengaruh yang cukup signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif pada siswa biasanya berbantuan google meet (Nahdah & Handayan, 2021). Hal tersebut tentu akan memberikan pengaruh signifikan secara statistik model pembelajaran project base learning (PjBL) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa

(Dayana, 2021). Penelitian Hikmah & Agustis, (2018), memberikan hasil jika terdapat pengaruh dalam model pembelajaran project based learning (PjBL) terhadap kemampuan berpikir kreatif yang dilakukan oleh siswa. Model project based learning (PjBL) dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran untuk menciptakan pembelajaran yang aktif dan memberikan stimulus berpikir kreatif (Fahrurrozi, et al., 2022).

Kemampuan berpikir kreatif siswa yang telah diajarkan menggunakan model project based learning (PjBL) menghasilkan kelebihan dari pada menggunakan ajaran biasa (Lubis, et al., 2022). Pembelajaran dengan project based learning dapat memunculkan aspek-aspek berpikir kreatif siswa (Renandika, 2020). Sehingga hal tersebut dapat memberikan pengaruh antara PjBL pada terhadap kemampuan berpikir kreatif (Parihah, et al., 2023). Model pembelajaran terpadu yang berbasis proyek ini sudah memenuhi unsur kriteria yang sudah valid, sangat praktis, maupun efektif yang mana mampu meningkatkan suatu keterampilan dalam berpikir kreatif peserta didik (Aliyah, 2017). Terlebih jika dilakukan dengan bantuan media animasi, maka akan menghasilkan pengaruh pada kemampuan berpikir kreatif dengan lebih baik (Ratnasari, et al., 2022).

Model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) merupakan suatu pendekatan sistematis untuk membuat sebuah ajaran yang dapat dipelajari dengan melalui pengetahuan dan juga keterampilan. Project Based Learning (PjBL) penelitian ini merupakan sebuah model pembelajaran yang banyak melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembuatan proyek yang menghasilkan sebuah produk baru tiga dimensi dari plastisin. Kemampuan berpikir kreatif merupakan suatu aktivitas kognitif menghasilkan cara pandang sebuah masalah dengan ide baru yang menekankan aktivitas siswa dalam memecahkan berbagai masalah terbuka. Kreativitas penelitian ini menimbulkan acuan kemampuan peserta didik dalam merencanakan dan membuat serta menghasilkan suatu produk berupa seni rupa yaitu plastisin. Media seni rupa tiga dimensi yaitu plastisin merupakan sebuah alat peraga yang berukuran panjang x lebar x tinggi, yang berbentuk dimensi aslinya. Media ini dimaksud dalam penelitian ini yaitu plastisin digunakan dalam proses penyampaian materi pembelajaran.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah terletak pada tempat penelitian. Penelitian terdahulu cenderung dilakukan pada peserta didik di sekolah menengah pertama, sedangkan penelitian ini berfokus pada siswa kelas VIA dan VIB sekolah dasar. Selain itu, penelitian terdahulu banyak membahas tentang berpikir kreatif pada mata pelajaran matematika, biologi, dan fisika, sedangkan penelitian ini berfokus pada seni rupa terapan dengan bahan plastisi. Mengacu pada fenomena dan gap research diatas, maka peneliti tertarik untuk mengusung judul "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Seni Rupa Plastisin SD Kelas VI Tahun Pelajaran 2022/2023".

Pengembangan kemampuan berpikir kreatif dapat membiasakan dan melatih peserta didik dalam menyelesaikan masalah dan menemukan jawabannya sendiri. Peserta didik akan terus berusaha untuk menemukan solusi dengan cara sekreatif mungkin. Peserta didik diharapkan bisa menciptakan produk baru dari pengetahuan yang sudah dipelajari. Istilah sebuah produk tidak terbatas pada produk yang komersial, akan tetapi meliputi banyaknya keragaman benda atau gagasan. Siswa kreatif biasanya akan menghasilkan karya baru dan asli. Hasil tersebut tentu membutuhkan kemampuan berpikir kreatif yang tinggi.

Beberapa dari penelitian dahulu yang telah dilakukan dalam mengukur pengaruh model pembelajaran proyek (PjBL) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. antara lain Penelitian dari Mokambu, (2022), Nahdiah & Handayani, (2021), Dayana, et al., (2021), Hikmah & Agustis, (2018), Fahrurrozi, et al., (2022), Lubis, et al., (2022),

Renandika, (2020), Parihah, et al., (2023), Aliyah, (2017), dan Ratnasari, et al. (2020), menghasilkan temuan dinyatakan bahwa ada pengaruh dalam penggunaan model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik tingkat sekolah dasar. Sebagai acuan dari hasil penjelasan diatas, maka memperoleh hipotesis, sebagai berikut:

Ho: Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) tidak terdapat pengaruh terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Seni Rupa Plastisin.

Ha: Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) terdapat pengaruh terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Seni Rupa Plastisin.

METODE

Penelitian ini menggunakan SD Negeri 1 Winongo. SD Negeri 1 Winongo berlokasi di Jalan Gajah Mada No. 26, Winongo, Kec. Manguharjo, Kota Madiun. Penelitian ini dapat termasuk dalam penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode quasi eksperimen atau eksperimen semu. dilaksanakan dengan membagi menjadi dua kelas, yaitu kelas eksperimen A dan kelas kontrol B. Pembelajaran berbasis proyek (PjBL) yang diterapkan di kelas eksperimen yaitu kelas A, sedangkan pembelajaran konvensional biasa diterapkan dikelas kontrol yaitu kelas B.

Populasi terdiri dari siswa kelas VIA sejumlah 30 orang dan siswa kelas VIB sejumlah 30 orang. dari penelitian ini adalah sebanyak 60 siswa. Penelitian ini menggunakan pengambilan sampel dengan teknik simpel random sampling. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes dan non-tes. Uji hipotesis menggunakan Independent t-test.

HASIL PENELITIAN

Analisis yang digunakan yaitu analisis statistik deskriptif yang mana memperoleh gambaran karakteristik pada subyek penelitian sebelum maupun sesudah pembelajaran berlangsung didalam model pembelajaran *project based learning* (PjBL). perhitungan menggunakan analisis deskriptif melalui program *SPSS for windows versi 18*.

TABEL 1. Hasil Uji Statistik Deskriptif

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest Kelas Kontrol	30	32	48	41.20	3.916
Pretest Kelas Ekperimen	30	34	50	43.03	4.359
Postest Kelas Kontrol	30	34	50	42.30	5.004
Postest Kelas Eksperimen	30	38	50	44.30	3.697
Valid N (listwise)	30				

Sumber: Data diolah, 2023

Mengacu hasil olah data statistik deskriptif diatas, menghasilkan pretest kelas kontrol dengan 30 siswa nilai min. 32, nilai max. 48, nilai mean 41,20, dan nilai standart deviasi 3,916, sedangkan pada pretest kelas eksperimen dengan jumlah siswa 30, diperoleh nilai minimum sebesar 34, nilai maksimum sebesar 50, nilai mean sebesar 43,03, dan nilai standar deviasi sebesar 4,359. Pada hasil olah data statistik deskriptif, diperoleh hasil bahwa hasil postest kelas kontrol dengan jumlah 30 siswa diperoleh nilai minimum 34, nilai maximum 50, nilai mean 42,30, dan nilai standart deviasi 5,004, sedangkan pada postest kelas eksperimen dengan jumlah siswa 30, diperoleh nilai minimum sebesar 38, nilai maksimum sebesar 50, nilai mean sebesar 44,03, dan nilai standar deviasi sebesar 3,697. Sehingga dapat disimpulkan jika nilai siswa saat

dilakukannya pretest dan posttest menghasilkan perbedaan yang cukup signifikan. Nilai posttest menunjukkan hasil yang lebih tinggi daripada nilai pretest. Artinya, siswa mendapatkan perolehan nilai lebih tinggi ketika telah mendapatkan model pembelajaran berbasis proyek. Adapun hasil uji normalitas *pretest* dan *posttest* sebagai tabel berikut:

TABEL 2. Hasil Uji Normalitas

	<i>Pretest</i> Kelas Kontrol	<i>Pretest</i> Kelas Ekperimen	<i>Posttest</i> Kelas Kontrol	<i>Posttest</i> Kelas Eksperimen
N	30	30	30	30
<i>Normal Mean</i>	41.20	43.03	42.30	40.97
<i>Parameters Std.</i>	3.916	4.359	5.004	4.098
<i>a,b Deviation</i>				
<i>Most Absolute</i>	.146	.127	.169	.173
<i>Extreme Positive</i>	.123	.127	.169	.163
<i>Differences Negative</i>	-.146	-.119	-.139	-.173
<i>Kolmogorov-Smirnov Z</i>	.801	.696	.926	.950
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	.542	.718	.357	.328

Sumber: Data diolah, 2023

Berdasarkan hasil data diatas menghasilkan nilai signifikan (sig) dari semua data pada uji normalitas Kolmogorov Smirnov > 0,05 artinya berdistribusi normal. Mengacu pada penjelasan tersebut, maka dapat disimpulkan jika data dikatakan berdistribusi normal adalah data yang memiliki nilai signifikansi diatas 0,05. Data pada penelitian ini menghasilkan output nilai signifikansi diatas 0,05, sehingga data dikatakan berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas pada tabel di bawah ini:

TABEL 3. Hasil Uji Homogenitas

		<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>	
		F	Sig.
Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa	<i>Equal variances assumed</i>	1.174	.283
	<i>Equal variances not assumed</i>		

Sumber: Data diolah, 2023

Berdasarkan hasil uji homogenitas pretest dan posttest di atas diketahui bahwa nilai signifikan (sig) untuk data homogenitas diketahui > 0,05, maka menghasilkan simpulan dapat dikatakan homogen. Setelah melakukan uji normalitas dan homogenitas, maka akan dilanjut dengan uji hipotesis menggunakan *uji independent* sampel *t-test* melalui *program SPSS Versi 18*. Adapun hasilnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

TABEL 4. Hasil Uji Hipotesis

	<i>t-test for Equality of Means</i>						
	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>	<i>Mean Difference</i>	<i>Std. Error Difference</i>	<i>95% Confidence Interval of the Difference</i>	
						<i>Lower</i>	<i>Upper</i>
Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa <i>Equal variances assumed</i>	2.322	58	.024	2.867	1.234	.396	5.338
<i>Equal variances not assumed</i>	2.322	57.473	.024	2.867	1.234	.395	5.338

Sumber: Data diolah, 2023

Berdasarkan tabel di atas diketahui nilai signifikan Sig.(2-tailed) 0,024 yang berarti nilainya lebih kecil dari 0,05. Hal menunjukkan bahwa ada perbedaan kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah diberikan model pembelajaran berbasis proyek.

PEMBAHASAN

Hasil uji hipotesis menghasilkan nilai signifikan Sig.(2-tailed) 0,024 berarti nilai lebih kecil dari 0,05. Hal menunjukkan bahwa ada perbedaan kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah diberikan model pembelajaran berbasis proyek. Penerapan dari model project based learning (PjBL) terbukti memberikan pengaruh cukup besar terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi dari siswa (Fitri, et al., 2018). Hal ini dikarenakan pembelajaran tersebut mampu menggali kreativitas dengan maksimal dan menanamkan karakter baik.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa peningkatan yang cukup signifikan pada penggunaan model pembelajaran PjBL dalam kemampuan berpikir kreatif siswa. Model ini meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik, dikarenakan terdapat kegiatan pelatihan kepada siswa untuk berpikir. (Winarti, et al., 2022). Keterampilan dalam berpikir kreatif merupakan sebagian keterampilan berpikir tingkat tinggi yang sangat perlu untuk dikembangkan (Sukmawijaya & Juhanda, 2021). beberapa pembelajaran PjBL yaitu menjadi aktifitas dalam meningkatkan berpikir tinggi. Model ini memiliki kelebihan antaranya meningkatkan belajar dan memotivasi. (Fitriyah & Ramadhani, 2021).

Project based learning (PjBL) memiliki manfaat antara lain (1) meningkatkan motivasi belajar, (2) membuat siswa lebih aktif, (3) memanfaatkan media dan bahan serta teknologi (4) Menghasilkan sebuah karya (Siskawati, et al., 2020). Berdasarkan hasil analisis berpikir kreatif, diperoleh hasil bahwa hasil pretest kelas kontrol 30 siswa diperoleh nilai min. 32, nilai max. 48, mean 41,20, dan standart deviasi 3,916, sedangkan pada pretest kelas eksperimen siswa 30, diperoleh nilai min. 34, nilai max. 50, mean 43,03, dan standar deviasi 4,359. data statistik deskriptif, posttest kelas kontrol jumlah 30 siswa diperoleh nilai min. 34, nilai max. 50, nilai mean 42,30, dan standart deviasi 5,004, sedangkan pada posttest kelas eksperimen siswa 30, diperoleh nilai min. 38, nilai max. 50, nilai mean 44,03, dan standar deviasi 3,697. Berdasarkan hasil tersebut menyatakan

bahwa kelas yang diberikan pembelajaran berbasis proyek, lebih memberikan nilai akhir pada kemampuan berpikir kreatif siswa lebih baik daripada sebelum diberikan pembelajaran berbasis proyek. Hal tersebut terjadi karena setelah dilakukannya model pembelajaran berbasis proyek, siswa memiliki pemahaman terkait dengan konsep yang jelas dan spesifik, seluruh jawaban dijawab dengan alasan cukup kuat serta argumen jelas, berhubungan serta saling terpadu alur berpikir, tata bahasa baik dan benar, serta aspek dapat terlihat, bukti yang tepat, dan seimbang.

Hasil penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Mokambu, (2022), yang dalam penelitiannya juga menghasilkan temuan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) terdapat pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. serupa dengan hasil penelitian dari Nahdiah & Handayani, (2021) menghasilkan temuan baru bahwa terdapat pengaruh dengan penggunaan model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa sekolah dasar. Penelitian Dayana, et al., (2021), juga menghasilkan temuan jika terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa sekolah dasar, sehingga sejalan dengan hasil penelitian ini. Penelitian Hikmah & Agustis, (2018), menghasilkan temuan yang sejalan dengan penelitian ini, bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa sekolah dasar. Penelitian Fahrurrozi, et al., (2022) menghasilkan temuan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa sekolah dasar, sehingga memiliki keterkaitan hasil dengan penelitian ini. Penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian Lubis, et al., (2022), Renandika, (2020), yang dalam penelitiannya menghasilkan temuan bahwa, terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa sekolah dasar.

SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat penulis dapatkan dari hasil analisis dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan model pembelajaran berbasis proyek terdapat pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif seni rupa plastisin VIA dan VIB SD 01 Winongo tahun pelajaran 2022/2023.

Saran yang dapat diajukan berdasarkan simpulan diatas adalah sebagai berikut:

(1) Guru dapat menerapkan model *project based learning* (PjBL) ini didalam pembelajaran yang mana nantinya akan menghasilkan sebuah produk baru atau penemuan yang terbaru. (2) Untuk peneliti jika ingin menerapkan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) ini mampu dalam manajemen waktu, biaya dan peralatan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Astri, E. K, Siburian, J. & Hariyadi, B. (2020). Pengaruh model project based learning terhadap keterampilan berpikir kritis dan berkomunikasi peserta didik. BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi. Vol. 08, No. 01. Hal: 51-59.
2. Fitri, H. Dasna, I. W. & Suharjo. (2018). Pengaruh model pembelajaran project based learning (PjBL) terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi ditinjau dari motivasi berprestasi siswa kelas IV sekolah dasar. BRILIANT: Jurnal Riset dan Konseptual. Vol. 3, No. 2. Hal: 201-212
3. Fitriyah, A., & Ramadani, S. D. (2021). Pengaruh pembelajaran STEAM berbasis PJBL (project based learning) terhadap keterampilan berpikir kreatif dan berpikir kritis. Perspektif Mahasiswa. Vol. X, No. 1. Hal: 209-226.
4. Harefa, D. (2021). Penggunaan model pembelajaran student facilitator and explaining terhadap hasil belajar fisika. Jurnal Dinamika Pendidikan. Vol. 14, No. 1. Hal: 116-131.

5. Kalsum, Fatmawati, B., & Marhamah. (2022). Pengaruh model inquiri terbimbing dipandu dengan metode proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar kognitif siswa. *Bioscients: Jurnal Ilmiah Biologi*. Vol. 10, No. 1. Hal: 459-489
6. Lestari, Nasir, M. & Jayanti, M. I. (2021). Pengaruh model project based learning terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Sanggar. *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan (JISIP)*. Vol. 5, No. 4. Hal: 1183-1187.
7. Mirdad, J. (2020). Model-model pembelajaran (empat rumpun model pembelajaran). *Jurnal Pendidikan dan Sosial Islam*. Vol. 2, No. 1. Hal: 14-23.
8. Ningsih, M. Y., & Sartika, (2021). Pengaruh model project based learning terhadap berpikir kreatif peserta didik dalam pembelajaran IPA. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains(JIPS)*. Vol. 2, No. 2. Hal: 42-51.
9. Nurhikmayati, I. & Sunendar, A. (2021). Pengembangan project based learning berbasis kearifan lokal berorientasi pada kemampuan berpikir kreatif dan kemandirian belajar. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 9, No. 1. Hal: 1-12.
10. Nurjanah., Cahyana, U. & Nurjanah. (2021). Pengaruh penerapan online project based learning dan berpikir kreatif terhadap keterampilan proses sains siswa kelas IV pada pelajaran IPA. *Buana Pendidika*. Vol. 17, No. 1. Hal 51-58.
11. Pangestu, Y. D. A. & Prasetyo, T. (2021). Efektivitas model project based learning dan model discovery learning terhadap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran tematik kelas V. *Al-Mujahidah: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*. Hal: 162-176.
12. Permana, F. H., & Setyawan, D. (20219). Implementasi mind mapping melalui project based learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar. *J. Pijar MIPA*, Vol. 14, No. 1, Hal: 50-54
13. Renandika, A. Nuriman., & Mahmudi. (2020). Pengaruh model pembelajaran project based learning (PJBL) terintegrasi STEM terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas 5 di SD Sumber Pinang 02 Jember.
14. Saputro, O. A., & Rahayu, T. S. (2020). Perbedaan pengaruh penerapan model pembelajaran project based learning (PJBL) dan problem based learning (PBL) berbantuan media monopoli terhadap kemampuan berpikir kritis. *JIPP: Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*. Vol. 4, No. 1. Hal:185-193.
15. Sastrika, I. A. K., Sadia, I. W. & Muderawan, I. W. (2013). Pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap pemahaman konsep kimia dan keterampilan berpikir kritis. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. Vol. 3
16. Siskawati, G. H. Mustajdi., & Bachri, B. S (2020). Pengaruh project based learning terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran online. *Educate Jurnal Teknologi Pendidikan*. Vol. 5, No. 2. Hal: 31-42.
17. Sudrajat, R. T., & Wuryani, W. (2019). Model pembelajaran kalimat menggunakan pendekatan kooperatif berbasis karakter di IKIP Siliwangi-Bandung. *Semantik*. Vol. 8, No. 1. Hal: 29-36.
18. Sukmawijaya. Suhendar., & Juhanda. A. (2021). Pengaruh model pembelajaran STEM-PJBL terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi pencemaran lingkungan: *BioedUNI: Jurnal Program Studi Pendidikan Biologi*. Vol. 9, No.9
19. Sularni, Utomo, D.H., & Ruja, I. N. (2018). Pengaruh project based learning terhadap kemampuan berpikir kritis. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*. Vol. 3, No. 4. Hal 475-479.
20. Susanti. (2013). Pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan sikap ilmiah siswa pada materi nutrisi. *Jurnal Pengajaran MIPA*. Vol. 18, No. 1. Hal: 36-42.
21. Winarti, N. Maula, L. H., Amalia, A. R., Pratiwi, N. L. A., & Nandang. (2022). Penerapan model pembelajaran project based learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*. Vol. 8, No. 3.

22. Winata, K. A. & Hasanah, A. (2021). Implementasi model pembelajaran interaksi sosial untuk meningkatkan karakter peserta didik. *Jurnal Pendidikan*. Vol. 9, No. 1. Hal: 22-32.
23. Winata, K. A., Solihin, I. Ruswandi. U., & Erihadiana, M. (2020). Moderasi Islam dalam pembelajaran PAI melalui model pembelajaran kontekstual. *Ciencias: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*. Vol. 3, No. 2. Hal: 82-92.