

PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV SD NEGERI 31 PALEMBANG

¹Yessy Najwa Khoirriya, ²Allen Marga Retta, ³Puji Ayurachmawati
^{1,3}PGSD FKIP Universitas PGRI Palembang

²Pendidikan Matematika Universitas PGRI Palembang

yessynajwaa@gmail.com, allenmargaretta1@gmail.com, puijar29@gmail.com

ABSTRACT

The problem of this research is the lack of critical thinking skills of students at SD Negeri 31 Palembang. The research aims to determine whether there is an effect of the Project Based Learning model on students' critical thinking skills in learning Mathematics in class IV SD Negeri 31 Palembang. With a population of SD Negeri 31 Palembang students, with a sample of class IV A and class IV B, the method used in this research is a quantitative method with the type of research being Quasi Experimental Design. Data collection techniques using tests and observations. The data analysis technique used the Independent Sample T-Test. Based on the data analysis, it can be concluded that: There is an influence of the Project Based Learning model on students' critical thinking skills in learning mathematics in class IV SD Negeri 31 Palembang, because a significant value = 0.000 is obtained with an average of 70.75. Calculations in this study using the SPSS 25 application.

Keywords: PjBL, Critical Thinking, Mathematics.

ABSTRAK

Masalah penelitian ini adalah kurangnya kemampuan berpikir kritis siswa di SD Negeri 31 Palembang. Penelitian bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berfikir kritis siswa dalam pembelajaran Matematika kelas IV SD Negeri 31 Palembang. Dengan populasi siswa-siswi SD Negeri 31 Palembang, dengan sampel kelas IV A dan kelas IV B, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan jenis penelitian *Quasi Eksperimental Design*. Teknik pengambilan data menggunakan tes dan observasi. Teknik analisis data menggunakan Uji Independent Sampel T-Test. Berdasarkan analisis data diperoleh kesimpulan : Ada pengaruh model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berfikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika kelas IV SD Negeri 31 Palembang, karena diperoleh nilai signifikan = 0,000 dengan rata-rata 70,75. Perhitungan pada penelitian ini menggunakan Aplikasi SPSS 25.

Kata Kunci: *PjBL*, Berfikir Kritis, Matematika.

A. Pendahuluan

Sekolah Dasar (SD) memiliki peran penting dalam mencerdaskan dan membentuk generasi yang

bertaqwa, cinta tanah air, terampil, kreatif, berbudi pekerti, serta mampu mengatasi permasalahan di sekitarnya (UUD RI, 1945).

Perkembangan anak SD memiliki dampak signifikan terhadap kondisi siswa (Handayani, dkk, 2022) dan perkembangan zaman yang diiringi dengan perkembangan teknologi, memberikan dampak terhadap semua aspek kehidupan tanpa terkecuali pendidikan (Ayurachmawati, 2021). Orang tua memiliki peran penting dalam membimbing anak-anak dan menjadi contoh dalam kehidupan mereka di sekolah (Lilawati, 2020). Guru juga memiliki peran sentral dalam mengawasi perkembangan siswa di SD dan membantu mereka mengatasi pengaruh negatif dari lingkungan sekitar.

Perubahan dalam perkembangan anak SD dapat menghambat kemampuan berpikir kritis siswa (Nurdyansyah & Fitriyani, 2018). Menurut AM Retta (2021) Sebagai pendidik harus bisa menyesuaikan atau menentukan media pembelajaran sehingga dapat meningkatkan proses pembelajaran dengan bantuan media pembelajaran sebagai alat bantu proses belajar mengajar. Pembelajaran yang ideal akan meningkatkan minat dan kemampuan berpikir kritis siswa, serta membantu guru dalam mengajar dan menghemat waktu (Krissandi &

Rusmawan, 2015). Guru saat ini dihadapkan pada tantangan untuk menciptakan pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan zaman dan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Sudirman & Bokingo, 2017).

Di SD Negeri 31 Palembang, terdapat permasalahan dalam proses pembelajaran matematika di kelas IV. Observasi yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa kondisi pembelajaran kurang efektif dan kemampuan berpikir kritis masih rendah. Siswa kesulitan memahami materi dan tugas yang diberikan, kurang percaya diri, serta terbatasnya komunikasi antara guru dan siswa serta antara siswa di kelas (Rahmawati & Pala, 2017). Rendahnya rata-rata nilai siswa pada mata pelajaran Matematika juga menjadi perhatian, dimana nilai rata-rata berada di bawah KKM (60) dengan nilai 53,1 (Rahmawati & Pala, 2017). Oleh karena itu, diperlukan strategi yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, seperti penerapan model *Project Based Learning (PjBL)*.

Project Based Learning adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam memecahkan masalah

kontekstual melalui kerja kelompok (Sudrajat & Hernawati, 2020). Model *PjBL* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreativitas siswa dalam merespon pembelajaran (Trimawati, dkk, 2020). Model ini juga telah terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Winarti, dkk, 2022). Studi sebelumnya juga menunjukkan bahwa penerapan model *PjBL* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Kristiyanto, 2020). Penggunaan model *PjBL* dalam pembelajaran matematika sangat efektif karena matematika merupakan ilmu pasti (Winarti, dkk, 2022).

Penelitian ini merupakan penelitian tambahan yang mengkaji kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika di SD. Penelitian sebelumnya belum membahas penggunaan model *PjBL* dalam pembelajaran matematika SD, khususnya pada materi bangun datar kelas IV (Ramadhani, dkk., 2021). Dalam penelitian ini, media yang digunakan adalah plywood dengan penjelasan sesuai dengan materi bangun datar. Dengan melihat keterkaitan antara kemampuan anak SD, proses pembelajaran yang ideal, permasalahan yang ada di sekolah,

dan penelitian terdahulu yang relevan, peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh model *PjBL* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika kelas IV SD Negeri 31 Palembang.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Eksperimen yang di gunakan adalah semu (*Quasi Experimental design*) dengan alasan bahwa dalam penelitian ini terdapat dua kelas yang akan di amati yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen (Sugiyono, 2019, p. 136).

Kelas eksperimen di berikan pembelajaran matematika menggunakan model Project Based Learning (*PjBL*), sedangkan pada kelas kontrol di berikan proses belajar matematika dengan model konvensional. Pelaksanaan penelitian diawali dengan pemberian *pretest* untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa. Setelah pembelajaran diadakan *posttest* untuk melihat hasil dari pembelajaran. Desain penelitian dapat di lihat pada tabel.

Tabel 1 Desain penelitian eksperimen

semu			
Group	Pretes	Perlakuan	Poste s

G ro u p	P e rl a k u a n
Kelas eksperimen	X
Kelas control	-

Menurut (Cortazar, 2021) populasi adalah keseluruhan element yang akan dijadikan wilayah inferensi/generalisasi. Pada penelitian ini populasinya adalah siswa kelas IV SD Negeri 31 Palembang sebanyak 2 kelas yaitu kelas IV A dan IV B, dengan jumlah siswa sebanyak 38 peserta didik.

Tabel 2 Populasi Penelitian

Kelas		Laki – Laki	Perempuan	Jumlah
IV	A	10	10	20
	B	9	10	19
Jumlah		19	20	39

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2019, p. 146). Sampel dalam penelitian ini, menggunakan teknik Sampling Purposive (teknik penentuan sampel). Dalam penelitian ini ada 2 kelas, yaitu kelas IV A yang terdiri dari 20 peserta didik sebagai kelas eksperimen dan

kelas IV B yang terdiri dari 19 peserta didik sebagai kelas kontrol.

Tabel 3 Sampel Penelitian

Kelas	Laki – Laki	Perempuan	Jumlah
IV A	10	10	20
(Kelas Eksperimen)			
IV B	9	10	19
(Kelas Kontrol)			

Dalam penelitian ini, terdapat tiga tahapan yang dilakukan. Tahap pertama adalah pemberian *pretest* untuk mengevaluasi kemampuan awal siswa dalam menentukan dan menghitung keliling serta luas bangun datar. Tahap kedua adalah pemberian treatment menggunakan model *Project Based Learning* dalam pembelajaran matematika dengan materi yang sama. Tahap terakhir adalah pemberian *posttest* untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa setelah menerima perlakuan. Selain itu, observasi juga dilakukan untuk melihat aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan Model *Project Based Learning*. Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar pengamatan yang mencakup aktivitas yang diamati dan penilaian sesuai dengan gambaran yang diamati.

Menurut Daniel (2017:121), validasi instrument yang valid adalah alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data yang valid. Validitas berarti bahwa instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur dan dapat mengungkapkan variabel yang teliti secara tepat. Untuk mengetahui validitas instrumen, dilakukan pengujian validitas menggunakan aplikasi SPSS 25 dalam penelitian ini.

Selanjutnya, Arikunto (2017, p. 207) menjelaskan bahwa indeks kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan tingkat kesulitan suatu soal. Dalam penelitian ini, penghitungan indeks kesukaran soal menggunakan aplikasi SPSS Versi 25. Hasil uji menunjukkan kategori kesukaran soal seperti yang tertera pada Tabel 4.

Tabel 4 Hasil Uji Tingkat Kesukaran

No	Nilai Maksimum	P	Kategori
1	10	0,87	Mudah
2	20	0,62	Sedang
3	20	0,63	Sedang
4	20	0,58	Sedang
5	30	0,24	Sukar

Daya pembeda adalah kemampuan suatu soal dalam membedakan siswa yang menjawab dengan cepat dan siswa yang menjawab dengan kurang tepat

(Arikunto, 2017, p. 221). Penghitungan daya pembeda dalam penelitian ini juga menggunakan aplikasi SPSS Versi 25. Hasil uji daya pembeda dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Hasil Uji Daya Pembeda

Nomor Soal	D	Keterangan
1	0,315	Sedang
2	0,501	Baik
3	0,561	Baik
4	0,549	Baik
5	0,529	Baik

Sugiyono (2017) menjelaskan bahwa uji reliabilitas digunakan untuk mengukur sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten. Uji reliabilitas dilakukan dengan mengukur konsistensi hasil pengukuran saat dilakukan pengukuran berulang menggunakan alat yang sama. Dalam penelitian ini, digunakan aplikasi SPSS 25 untuk uji reliabilitas, dan hasilnya tertera pada Tabel 5.

Tabel 6 Hasil Uji Reabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.643	5

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas instrument penelitian diperoleh skor reliabilitas sebesar 0,382 maka kita bandingkan dengan nilai r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% yaitu 0,312 . diperoleh hasil r_{hitung} lebih

besar dari t_{tabel} yang menunjukkan bahwa soal tersebut reliable.

Analisis data, menurut Astuti (2015:159), adalah kegiatan yang dilakukan setelah data dari seluruh responden atau data lain terkumpul. Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data statistik. Data kuantitatif yang berupa kemampuan berpikir kritis siswa dianalisis menggunakan uji-T melalui aplikasi statistik SPSS 25 for Windows. Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan dalam pengolahan data menggunakan statistik:

Pertama, dilakukan uji normalitas untuk menilai sebaran data pada variabel yang dikumpulkan. Uji normalitas menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov dengan bantuan aplikasi SPSS 25 for Windows. Keputusan dalam uji normalitas didasarkan pada tingkat signifikansi 5%. Jika nilai $sig > 0,05$, maka data dianggap berdistribusi normal, sedangkan jika $sig < 0,05$, data dianggap tidak berdistribusi normal.

Selanjutnya, dilakukan uji homogenitas untuk membandingkan dua kelompok atau lebih. Uji homogenitas varians dapat dilakukan menggunakan Levene's test dengan

menggunakan aplikasi SPSS 25 for Windows. Keputusan dalam uji homogenitas didasarkan pada hasil perhitungan dan tingkat signifikansi. Jika nilai $sig > 0,05$, maka variasi dari dua atau lebih kelompok populasi data dianggap homogen, sedangkan jika $sig < 0,05$, variasi dari kelompok populasi data dianggap tidak homogen.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji hipotesis kelas Eksperimen mengenai pengaruh Model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran Matematika di kelas IV SD Negeri 31 Palembang. Kriteria pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Ho: Tidak ada pengaruh Model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran Matematika kelas IV SD Negeri 31 Palembang.

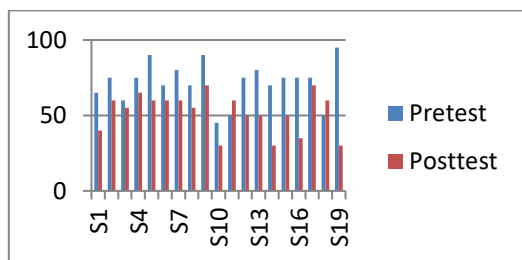
Ha: Ada pengaruh Model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran Matematika kelas IV SD Negeri 31 Palembang.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, tahap awal adalah menguji validitas 5 soal yang telah disiapkan.

Hasil uji coba menunjukkan bahwa semua instrumen soal valid. Setelah itu, soal-soal yang valid langsung diberikan kepada siswa kelas IV A yang berjumlah 19 orang dan kelas IV B yang berjumlah 20 orang.

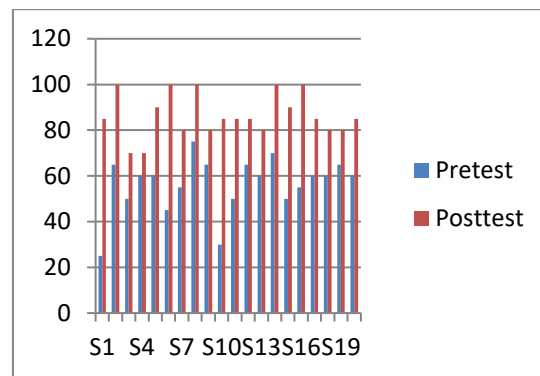
Hasil *pretest* soal berpikir kritis untuk kelas IV B sebagai kelas kontrol di SD Negeri 31 Palembang menunjukkan rata-rata skor sebesar 71,84. Sedangkan untuk *posttest*, kelas IV B memiliki rata-rata skor sebesar 52,10. Jika kedua tes tersebut digabungkan, maka diperoleh rata-rata skor sebesar 62,47. Diagram batang pada Gambar 1 menunjukkan hasil tersebut, dengan diagram biru mewakili skor *pretest* dan diagram kuning mewakili skor *posttest*.



Gambar 1 Hasil Soal Berpikir Kritis Siswa Pada Kelas Kontrol

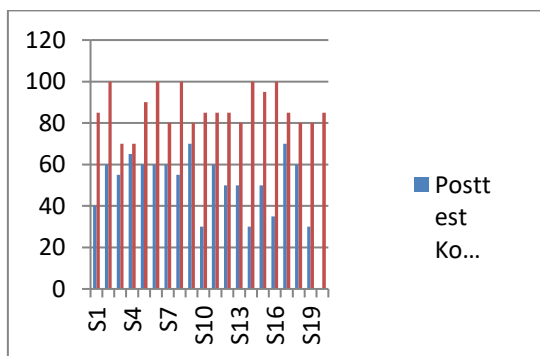
Sementara itu, hasil *pretest* soal berpikir kritis untuk kelas IV A sebagai kelas eksperimen di SD Negeri 31 Palembang menunjukkan rata-rata skor sebesar 56,25. Sedangkan untuk *posttest*, kelas IV A memiliki rata-rata skor sebesar 85,25. Jika kedua tes tersebut digabungkan,

maka diperoleh rata-rata skor sebesar 70,75. Diagram batang pada Gambar 2 menunjukkan hasil tersebut, dengan diagram biru mewakili skor *pretest* dan diagram merah mewakili skor *posttest*.



Gambar 2 Hasil Soal Ber Berpikir Kritis Siswa Pada Kelas Eksperimen

Dari kedua diagram tersebut, terlihat perbedaan yang signifikan antara *posttest* kelas kontrol dan *posttest* kelas eksperimen. Diagram batang pada Gambar 3 juga menunjukkan perbedaan tersebut, dengan *posttest* kelas kontrol menunjukkan skor yang jauh lebih rendah dibandingkan dengan *posttest* kelas eksperimen. Hal ini menunjukkan adanya perubahan yang signifikan pada *posttest* kelas eksperimen yang menggunakan model *Project Based Learning*



Gambar 3 Hasil Soal Pos *Posttest* Berfikir Kritis Siswa Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Diagram diatas menunjukkan nilai siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, diagram diatas menunjukkan bahwa *posttest* kelas control sangat rendah dibandingkan dengan *posttest* kelas eksperimen. Sehingga adanya perubahan yang signifikan pada *posttest* kelas eksperimen yang menggunakan model *Project Based Learning*.

Menurut penelitian ini, dilakukan pengujian normalitas data menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Uji normalitas dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS 25 for Windows. Keputusan pengambilan keputusan didasarkan pada perbandingan distribusi data yang diperoleh dengan tingkat signifikansi 5%. Jika nilai sig > 0,05, maka data dianggap berdistribusi normal, sedangkan jika nilai sig <

0,05, maka data dianggap tidak berdistribusi normal.

Untuk data *pretest* kelas kontrol, hipotesis yang dirumuskan adalah:

Ho: *Pretest* pada kelas kontrol berdistribusi normal.

Ha: *Pretest* pada kelas kontrol tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan data, nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,096. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka dapat dinyatakan bahwa *pretest* pada kelas kontrol berdistribusi normal.

Untuk data *posttest* kelas kontrol, hipotesis yang dirumuskan adalah:

Ho: *Posttest* pada kelas kontrol berdistribusi normal.

Ha: *Posttest* pada kelas kontrol tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan data, nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,045. Karena nilai signifikansi kurang dari 0,05, maka dapat dinyatakan bahwa *posttest* pada kelas kontrol tidak berdistribusi normal.

Untuk data *pretest* kelas eksperimen, hipotesis yang dirumuskan adalah:

Ho: *Pretest* pada kelas eksperimen berdistribusi normal.

Ha: *Pretest* pada kelas eksperimen tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan data, nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,012. Karena nilai signifikansi kurang dari 0,05, maka dapat dinyatakan bahwa *pretest* pada kelas eksperimen tidak berdistribusi normal.

Untuk data *posttest* kelas eksperimen, hipotesis yang dirumuskan adalah:

Ho: *Posttest* pada kelas eksperimen berdistribusi normal.

Ha: *Posttest* pada kelas eksperimen tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan data, nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,056. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka dapat dinyatakan bahwa *posttest* pada kelas eksperimen berdistribusi normal.

Selanjutnya, dilakukan uji homogenitas data menggunakan uji Levene's test. Kriteria pengambilan keputusan dalam uji homogenitas adalah jika nilai sig > 0,05, maka varian dari dua kelompok populasi data dianggap homogen, sedangkan jika nilai sig < 0,05, maka varian dari dua kelompok populasi data.

Tabel 7 Hasil Perhitungan Homogenitas Kelas Kontrol

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene	df1	df2	Sig.
Kelas Kontrol	Based on Mean	.083	1	36	.775
	Based on Median	.071	1	36	.792
	Based on Median and with adjusted df	.071	1	35.144	.792
	Based on trimmed mean	.081	1	36	.778

		Levene	df1	df2	Sig.
Kelas Kontrol	Based on Mean	.083	1	36	.775
	Based on Median	.071	1	36	.792
	Based on Median and with adjusted df	.071	1	35.144	.792
	Based on trimmed mean	.081	1	36	.778

Untuk uji homogenitas data kelas kontrol, nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,775. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol memiliki varian yang homogen.

Tabel 8 Hasil Perhitungan Homogenitas Kelas Eksperimen

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene	df1	df2	Sig.
Kelas Eksperimen	Based on Mean	.007	1	38	.936
	Based on Median	.038	1	38	.847

Based on Median and with adjusted df	.038	1	32.605	.847
Based on trimmed mean	.000	1	38	.990

Untuk uji homogenitas data kelas kontrol, nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,775. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol memiliki varian yang homogen.

Tabel 9 Hasil Perhitungan Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Posttest	Based on Mean	.864	1	37	.359
	Based on Median	.409	1	37	.526
	Based on Median and with adjusted df	.409	1	34.133	.527
	Based on trimmed mean	.816	1	37	.372

Untuk uji homogenitas data *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,359. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varian yang homogen.

Berdasarkan hasil uji T diperoleh nilai signifikansi 0,000 jika dibandingkan dengan 0,05 maka nilai signifikansi lebih besar daripada 0,05. Dalam hal ini berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Oleh sebab itu hipotesis penelitian ini adalah Ada pengaruh model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berfikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika kelas IV SD Negeri 31 Palembang.

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 31 Palembang untuk mengkaji pengaruh model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berfikir kritis dalam pembelajaran matematika kelas IV SD Negeri 31 Palembang. Dua kelas penelitian digunakan, dengan kelas IVA sebagai kelas eksperimen (20 siswa) dan kelas IVB sebagai kelas kontrol (19 siswa).

Perlakuan dalam penelitian ini melibatkan penggunaan model

Project Based Learning pada kelas eksperimen, sementara kelas kontrol menerapkan diskusi, tanya jawab, dan ceramah. Sebelum pembelajaran, siswa menjalani *pretest* untuk mengevaluasi kemampuan berfikir kritis awal mereka. Setelah perlakuan, *posttest* dilakukan untuk mengukur peningkatan penggunaan model pembelajaran yang telah diberikan. Instrumen yang digunakan adalah soal tes berfikir kritis sebanyak 5 item untuk mengukur berfikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika.

Pelaksanaan penelitian ini terdiri dari 3 pertemuan pada tanggal 29-31 Mei 2023, mulai pukul 08.00 hingga 11.40 WIB. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan uji-t, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0.000, yang kurang dari 0.05. Dengan demikian, hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berfikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika kelas IV SD Negeri 31 Palembang.

Menurut Tholib & Rughayah (2022), *Project Based Learning* adalah suatu proses pembelajaran yang menggunakan teknik inovatif

dalam pengajaran. Guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan materi dan motivasi kepada siswa untuk berfikir kritis dalam belajar. Model *Project Based Learning* melibatkan peran siswa dalam menghasilkan proyek yang meningkatkan pemahaman mereka melalui pendekatan sistematis.

Model *Project Based Learning* juga berdampak pada keaktifan siswa di kelas, sesuai dengan penelitian oleh Yulianto et al. (2017) yang menemukan bahwa penerapan model *Project Based Learning* berbasis Lesson Study dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa. Penelitian lain oleh Andita et al. (2018) juga menunjukkan bahwa penerapan Model *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa di kelas.

Pendekatan pembelajaran berbasis proyek dapat menciptakan lingkungan belajar yang mendorong siswa membangun pengetahuan dan keterampilan secara personal (Kamdi, 2021). Pembelajaran proyek juga melibatkan pembagian siswa ke dalam kelompok-kelompok, yang meningkatkan minat siswa dalam proses pembelajaran, kolaborasi, dan

pemaparan pendapat kritis sesuai dengan proyek yang diberikan guru.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya oleh Ramadani et al. (2021) yang menemukan bahwa model IPA berbasis *Project Based Learning* dengan penggunaan video, gambar, dan suara berdampak pada kemampuan berfikir kritis siswa. *Project Based Learning* merupakan pendekatan inovatif yang fokus pada pembelajaran kontekstual melalui aktivitas kompleks, yang melibatkan perencanaan, pemecahan masalah, dan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar.

Berdasarkan hasil penelitian "Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV SD Negeri 31 Palembang," dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* berpengaruh terhadap kemampuan berfikir kritis siswa kelas IV SD Negeri 31 Palembang.

D. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan dapat disimpulkan: Pengaruh model *Project Based*

Learning terhadap kemampuan berfikir kritis siswa dalam pembelajaran Matematika kelas IV Negeri 31 Palembang, Pada Matematika materi Bangun Datar kelas 4. Hal ini terlihat berdasarkan uji- t yang dilakukan, diperoleh nilai sig = 0.000, yang berarti lebih kecil dari signifikansi 0.05. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_a diterima. Selain itu, dilihat dari hasil soal siswa pada kelas eksperimen setelah dilakukan pembelajaran menggunakan model *Project Based Learning* dalam pembelajaran Matematika, hasil soal berfikir kritis siswa sangat meningkat jika dibandingkan dengan hasil soal berfikir kritis siswa pada kelas control yang hanya menggunakan metode ceramah. Jadi dapat disimpulkan bahwa model *Project Based Learning* berpengaruh terhadap kemampuan berfikir kritis siswa pada mata pelajaran Matematika.

DAFTAR PUSTAKA

Andita, & dkk. (2018). Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning (PJBL)* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa Kelas III SD Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga. *Jurnal Pesona Dasar*, 6, 52.

- Astuti, R. (2015). Pengembangan Pembelajaran Di Luar Kelas Melalui *Project Based Learning* Dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Penanganan Limbah . Universitas Pendidikan Indonesia, 159.
- Ayurachmawati, P., Syaflin, S. L., & Prasrihamni, M. (2022). PENGEMBANGAN MULTIMEDIA BERBASIS KEARIFAN LOKAL PADA MUATAN MATERI IPA DI SD. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(3), 941-949.
- Cortazar, C. D. (2021). Promoting Critical Thinking In An Online, Project-Based Course. *Computers In Human Behavior* .
- Daniel, F. (2017). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Implementasi *Project Based Learning (Pjbl)* Berpendekatan Saintifik. *JPMI (Jurnal Matematika Indonesia)*, 1(1), 7-13.
- Handayani , F., Maharani, R. A., Desyandri, D., & Irdamurni, I. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Sosial Terhadap Perkembangan Anak Usia Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2).
- Hartini, A. (2017). Pengembanagan Perangkat Pembelajaran Model *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 1(2a).
- Kamdi, W. (2021). Implementasi Project Based Learning disekolah Menengah Kejuruan. *Pendidikan Teknik Mesin*, 98-110.
- Krissandi, A., & Rusmawan, R. (2015). Kendala Guru Sekolah Dasar Dalam Implementasi Kurikulum 2013. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 34(3).
- Kristiyanto, D. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Matematika Dengan Model *Project Based Learning (Pjbl)*. *Mimbar Ilmu*, 25(1), 1-10.
- Lilawati, A. (2020). Peran Orang Tua Dalam Mendukung Kegiatan Pembelajaran Di Rumah Pada Masa Pandemi. *Jurnal Obsesi*, 5(1), 549.
- Ningsih, Y. L., Kesumawati, N., Fitriasari, P., Octaria, D., Retta, A. M., & Nopriyanti, T. D. (2021). Peningkatan Keterampilan Penggunaan Aplikasi Kahoot bagi Guru di SMA Negeri 11 Palembang. *Jurnal Terapan Abdimas*, 6(1), 96-101.
- Nurdyansyah, N., & Fitriyani, T. (2018). Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Terhadap Hasil Belajar Pada Madrasah Ibtidaiyah. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*.
- Rahmawati, D., & Pala, R. (2017). Kemampuan Penalaran Analogi Dalam Pembelajaran Matematika. *Euclid*.
- Ramadhani, S. P., Zulela, M., & Fahrurrozi, F. (2021). Analisis Kebutuhan Desain Pengembangan Model Ipa Berbasis *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1819-1824.

- Sudirman, S., & Bokingo, A. H. (2017). Teachers Of The Year: Kinerja Guru Dalam Bingkai Perkembangan Pendidikan Abad 21. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Berkemajuan Dan Menggembirakan (The Progressive & Fun Education Seminar) Ke-2. Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan*, 448.
- Sudrajat, A., & Hernawati, E. (2020). Modul Model-Model Pembelajaran. Jakarta: Pusdiklat Tenaga Teknis Pendidikan Dan Keagamaan Kementrian Agama Ri.
- Sugiono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Tholib, & Rughayah. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Problem Solving Skill Peserta Didik. *Ilmiah Wahana Pendidikan*, 702 - 711.
- Trimawati, K., Kirana, T., & Raharjo, R. (2020). Pengembangan Instrumen Penilaian Ipa Terpadu Dalam Pembelajaran Model *Project Based Learning (Pjbl)* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Siswa Smp. *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 11(1), 36.
- Winarti, N., Maula, L. H., Amalia, A. R., & Pratiwi, N. L. (2022). Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(3), 552-563.
- Yulianto, A., & dkk. (2017). Penerapan Model *Project Based Learning* Berbasis Lesson Study Untuk