

Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Picture and Picture* dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Dewi*¹, Syarifuddin², Irmayanti³

^{1,2,3}Tadris Matematika, Universitas Islam Ahmad Dahlan

*e-mail: dewisartika2161@gmail.com*¹



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

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas V SD Negeri No.4 Balangnipa. Jenis penelitian ini yaitu penelitian eksperimen dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pada penelitian ini yaitu Pre-experimental Design, bentuk yang digunakan yaitu One Group Pretest Posttest Design. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri No.4 Balangnipa. Hasil penelitian ini menunjukkan (1) hasil uji sampel paired t test pada post test menggunakan SPSS 19.0 diketahui tingkat signifikansinya 0,0005. Nilai signifikansi menunjukkan $0,0005 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak, yang artinya bahwa terdapat peningkatan pemecahan masalah sebelum diterapkan model pembelajaran dengan sesudah diterapkan model pembelajaran. (2) hasil perolehan rata-rata N-Gain dalam bentuk persen pada ranah kognitif memperoleh hasil rata-rata 73.7221% dengan kategori sangat efektif. Berdasarkan kedua kategori diatas maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture* efektif dalam mata pelajaran matematika kelas V SD Negeri No.4 Balangnipa pada materi bangun ruang (balok dan kubus).

Kata kunci: Kooperatif, Model Pembelajaran, Picture and picture, Pemecahan Masalah

Abstract

This research aims to find out whether the picture and picture type cooperative learning model improves the problem solving abilities of class V students at SD Negeri No. 4 Balangnipa. This type of research is experimental research using a quantitative approach with the design in this research being Pre-experimental Design, the form used is One Group Pretest Posttest Design. The subjects in this research were fifth grade students at SD Negeri No. 4 Balangnipa. The results of this research show (1) the results of the sample paired t test in the post test using SPSS 19.0 showed a significance level of 0.0005. The significance value shows $0.0005 < 0.05$ so that H_0 is rejected, which means that there is an increase in problem solving before the learning model is applied compared to after the learning model is applied. (2) the average results obtained by N-Gain in the form of percentages in the cognitive domain obtained an average result of 73.7221% in the very effective category. Based on the two categories above, it can be concluded that the picture and picture type cooperative learning model is effective in class V mathematics subjects at SD Negeri No. 4 Balangnipa on geometric material (blocks and cubes).

Keywords: Cooperative, Learning Model, Picture and picture, Problem Solving

1. PENDAHULUAN

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu keterampilan penting yang harus dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika (Lisnawita et al., 2021). Pemecahan masalah tidak hanya melibatkan penerapan prosedur matematis, tetapi juga kemampuan berpikir kritis, analitis, dan kreatif untuk menemukan solusi yang efektif (Nurjannah, 2020). Namun, hasil penelitian dan observasi menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di berbagai jenjang pendidikan masih berada pada tingkat yang kurang memuaskan (Darwis et al., 2023; Sutriana, 2019). Banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami masalah, merencanakan strategi penyelesaian, dan melakukan evaluasi terhadap solusi yang dihasilkan.

Salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa adalah pendekatan pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan kurang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran (Mandasari & Rosalina, 2021). Pendekatan konvensional cenderung

berpusat pada guru dan menekankan pada hafalan prosedur tanpa memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif (Juano & Pardjono, 2016). Kondisi ini mendorong perlunya inovasi dalam metode pembelajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan karakteristik siswa serta tuntutan kurikulum.

Model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture* merupakan salah satu alternatif inovatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa (Widyawati, 2021). Model ini melibatkan siswa dalam kelompok kecil untuk bekerja sama dalam memahami konsep dan menyelesaikan masalah melalui penggunaan gambar atau visual (Susanti & Kusmariyani, 2017). Penggunaan gambar dalam pembelajaran diyakini dapat membantu siswa dalam memahami materi yang abstrak, memfasilitasi proses berpikir visual, dan meningkatkan daya ingat (Ashofa & Djuhan, 2021). Selain itu, pembelajaran kooperatif memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi, berdiskusi, dan saling membantu, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran (Desi, 2018).

Penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif memiliki banyak manfaat, termasuk meningkatkan prestasi akademik, keterampilan sosial, dan sikap positif terhadap pembelajaran (Husniatun, 2020; Zagoto, 2022). Namun, penelitian yang khusus mengkaji efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture* dalam konteks pemecahan masalah matematika masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kekosongan tersebut dengan mengkaji bagaimana penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V SD Negeri No.4 Balangnipa Sinjai Utara.

Karena berdasarkan hasil observasi awal, SD Negeri No.4 Balangnipa memperoleh informasi bahwa dalam proses pembelajaran banyak terjadi permasalahan. Selama ini guru memanfaatkan metode ceramah artinya siswa dapat belajar dengan memperhatikan apa yang dikatakan sebelum diberikan tugas oleh guru, tidak menggunakan alat peraga seperti guru lain dalam mengajar, seperti alat-alat bantu mengajar dan alat bantu mengajar panduan, serta buku pelajaran.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam bidang pendidikan, khususnya dalam pengembangan model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi acuan bagi guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran yang lebih inovatif dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

2. METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen menggunakan Metodologi penelitian yaitu pendekatan kuantitatif. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri No. 4 Balangnipa Kel. Balangnipa Kec. Sinjai Utara Kab. Sinjai, Sulawesi Selatan, Indonesia. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Untuk populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh kelas V di SD Negeri No. 4 Balangnipa dan sampel yang digunakan adalah kelas VA berjumlah 20 orang siswa. Adapun Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuota sampling karena sampel yang akan diteliti merupakan kumpulan tertentu.

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri No. 4 Balangnipa Kel. Balangnipa Kec. Sinjai Utara Kab. Sinjai, Sulawesi Selatan, Indonesia. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Populasi dalam penelitian ini terdiri dari seluruh siswa kelas V SD Negeri No.4 Balangnipa tahun pelajaran 2022/2023 yang berjumlah 64 siswa yang terdiri dari 3 kelas. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuota sampling karena sampel yang akan diteliti merupakan kumpulan tertentu. Sampling kuota adalah teknik yang digunakan untuk mengambil sampel dari populasi dengan karakteristik tertentu sampai dengan jumlah (kuota) yang diinginkan (Rosyidah & Fijra, 2021). Adapun total sampel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 20 sampel.

Setelah informasi dikumpulkan dari setiap responden serta sumber data lainnya, proses tersebut disebut analisis data (Siyoto & Sodik, 2015). Penelitian ini menyajikan informasi yang dikumpulkan. Dua metode statistik, statistika deskriptif dan inferensial, digunakan untuk mengolah subjek penelitian.

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemecahan masalah, Tes adalah alat tulis, kadang-kadang dikenal sebagai prosedur yang digunakan bersamaan dengan evaluasi dan revisi. Digambarkan sebagai alat ukur objektif yang dapat digunakan secara tepat dan mampu membandingkan keadaan mental atau kinerja seseorang (Barlian, 2016). *Pre-test*, atau tes pertama, diberikan kepada peserta didik sebelum proses mengajar, serta *post-test*, atau tes akhir, diberikan agar mengevaluasi kemampuan pemecahan permasalahan matematis mereka. Peneliti memanfaatkan ujian tertulis dan *essay*. Dokumentasi adalah sarana menjangkau pengetahuan serta data, seperti buku, artikel, dokumen, gambar dalam bentuk laporan, serta data untuk menunjang penelitian (Mandasari & Rosalina, 2021). Dokumentasi yang digunakan peneliti adalah dokumentasi kegiatan pembelajaran, dokumentasi hasil evaluasi kemampuan pemecahan masalah.

Teknik statistika yang digunakan dalam mengolah bahan penelitian, yaitu statistika deskriptif dan statistika inferensial.

a. Statistik Deskriptif

Jenis pengumpulan data diperoleh untuk dianalisis dan memeriksa kumpulan data tanpa mempengaruhi data populasi atau menghasilkan data. Jenis statistika ini menawarkan metode untuk membatasi jumlah data dalam format yang dapat dikumpulkan dan dianalisis secara akurat berdasarkan data, radius dan faktor lainnya. Tujuan dalam menentukan rata-rata, standar deviasi dan varians untuk masing-masing variasi penelitian. Analisis fakta dihitung menggunakan SPSS versi 19,0 *for windows*.

b. Analisis Statistik Inferensial

Statistika inferensial digunakan dalam pengujian hipotesis dalam tes hipotesis penelitian, uji-t dipakai sebelum uji prasyarat. Uji prasyarat analisis terdiri dari uji homogenitas, uji-t, dan uji N-Gain, sebagai berikut:

1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan dalam menentukan data yang didapat memiliki distribusi normal. Jika data tersebut berdistribusi normal, uji statistika parametrik bisa digunakan, tetapi jika tidak, uji statistika nonparametrik dapat digunakan.

Karena sampelnya terdiri dari kurang dari 50 responden, asumsi normalitas *Shapiro-Wilk* digunakan. Data diuji memanfaatkan program *SPSS 19.0 for Windows*. Hipotesis alternative (H_1) diterima jika $P > 0,05$, yang berarti bahwa data yang dikumpulkan berdistribusi normal. bahwa P kurang dari $0,05$, H_1 ditolak, yang berarti bahwa sebaran skor variabel penelitian atau datanya tidak berdistribusi normal

2) Uji Homogenitas

Uji ini dilakukan karena peneliti menggeneralisasikan kepada populasi, kesimpulan akhir atau hipotesis penelitian (H_0 atau H_1) yang diperoleh dari sampel. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah dua kesimpulan data homogen atau tidak. Uji yang digunakan adalah uji F karena hanya dua set data yang perlu diuji, hipotesis pengujian adalah:

$$uH_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (data dari kedua kelompok memiliki varians yang sama atau homogen)}$$

$$H_0 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (variens kedua kelompok tidak sama)}$$

Rumus statistik uji-F adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

Kriteria pengujiannya adalah populasi yang homogen. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan populasi tidak homogen, jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ berada pada taraf signifikan dengan F Tabel, diperoleh distribusi F dengan derajat kebebasan ($dk = (n_1-1; n_2-1)$) pembilang dk dan dk penyebut berturut-turut pada taraf $\alpha = 0,05$. Jika kita menggunakan SPSS 19.0 for Windows dalam uji homogenitas sebagai kriteria uji dapat dikatakan varian dua kelompok atau lebih adalah sama jika nilai signifikansinya $0,05$.

H_0 : jika signifikansi yang diperoleh > 0.005 , maka variasi setiap sampel sama (homogen)

H_1 : jika tidak signifikansi yang diperoleh < 0.005 , maka variasi setiap sampel beda

3) Uji Hipotesis

Setelah menghitung normalitas dan homogenitas, dilakukan analisis data untuk menguji hipotesis. Tes ini dirancang untuk mengetahui keefektifan antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture* dalam menyelesaikan masalah matematika dengan siswa yang tidak menggunakan model pembelajarn kooperatif tipe *picture and picture* saat menyelesaikan tugas matematika. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji-T dua variabel (uji-t), yang disebut uji-t berpasangan. Uji paired sample T-test digunakan untuk mengukur seberapa efektif model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Analisis data ini dihitung menggunakan SPSS versi 19.0 for windows.

Adapun kriteria pengujian pada penelitian ini adalah: jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, dan jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima. Selain menggunakan kriteria tersebut, kriteria pengujian juga dilihat berdasarkan signifikan alfa. Adapun kriterianya sebagai berikut : H_0 ditolak jika P value (Sig. α) < 0,05. H_a diterima jika P value (Sig. α) > 0,05

4) Uji N-Gain

Nilai yang diperoleh dari hasil *pre-test* dan *post-test* merupakan data yang dianalisis secara deskriptif berupa persentase dengan menghitung persentase ketuntasan belajar siswa dengan uji *N-Gain* dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$N-Gain = \frac{skor\ posttest - skor\ pretest}{skor\ maksimal - skor\ pretest}$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis statistika deskriptif memiliki tujuan untuk menarik kesimpulan mengenai suatu data agar data yang disajikan menjadi lebih mudah dipahami oleh pembacanya. Statistika deskriptif menjelaskan karakteristik data. Adapun hasil analisis deskriptif pada tabel berikut

Tabel 1. Analisis Deskriptif

Descriptive Statistics				
	N	Minimum	Maximum	Mean
Pretest	20	40	58	45.30
Posttets	20	76	98	85.25
Valid N (listwise)	20			

Berdasarkan hasil analisis deskriptif diatas dapat disimpulkan bahwa pretest memperoleh nilai tertinggi 58 dan nilai terendah adalah 40 untuk rata-rata 45,30, sehingga nilai kemampuan pemecahan masalah dinyatakan kurang dan nilai posttest nilai tertinggi 98 dan terendah 76 untuk rata-rata 85,25, sehingga nilai posttest dikualifikasikan dengan sangat baik. Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa nilai siswa mengalami peningkatan.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Dalam uji normalitas, data dilakukan berdistribusi normal dengan kriteria apabila nilai signifikansi < 0,05 berarti data tidak normal, sedangkan data yang tidak berdistribusi normal dengan kriteria apabila jika nilai signifikansi > 0,05 maka data berdistribusi normal dengan bantuan program SPSS v22 for windowss (Shanti & Abadi, 2015).

Uji normalitas dilakukan dengan bantuan software SPSS 19.0 dengan kriteria pengujian apabila nilai signifikansi > 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal dan jika nilai signifikansi < 0,05 maka data tersebut tidak berdistribusi normal. Adapun hasil uji normalitas yang diperoleh pada tabel berikut:

Tabel 2. Analisis Uji Normalitas

Tests of Normality						
Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.	

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Pemecahan Masalah	.225	20	.009	.874	20	.014
Posttest Pemecahan Masalah	.195	20	.045	.910	20	.065

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji normalitas diatas dapat diketahui bahwa *pre-test* memperoleh nilai signifikan 0,014. Berdasarkan kriteria pengujian apabila nilai signifikan > 0,05 maka data berdistribusi normal. Nilai signifikansi data *Pre-test* adalah sig 0,014 > 0,05 yang artinya data *pretest* berdistribusi normal.

Data *post-test* memperoleh nilai signifikan 0,065 berdasarkan kriteria pengujian apabila nilai signifikansi > 0,05 maka data bisa disebut berdistribusi normal. Nilai signifikansi dari *post-test* adalah sig 0,065 > 0,05 yang artinya data *post-test* berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah suatu varians kelompok data dari dua atau lebih kelompok bersifat homogen atau tidak dengan menggunakan *SPSS*. Dalam uji homogenitas, data dikatakan homogen jika nilai signifikansi < 0,05 sedangkan data yang tidak homogen jika nilai signifikansi > 0,05 (Ismunandar et al., 2023).

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances			
Variabel			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.590	1	38	.215

Berdasarkan hasil data pengujian uji homogenitas menggunakan *SPSS 19.0* dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi data adalah 0,215. Hal ini menunjukkan bahwa nilai signifikansi yang didapat lebih dari 0,05 atau nilai sig 0,215 > 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pre-test* dan *post-test* bersifat homogen.

c. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji-T (*t-test*) dengan dua variabel disebut dengan *Paired Sample T-Test*. *Paired Sample T-Test* digunakan untuk mencari seberapa besar efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. Analisis data ini dihitung dengan bantuan *SPSS* versi 19,0 *for windows*. Adapun kriteria pengujian pada penelitian ini adalah Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, dan jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima. Adapun hasil uji hipotesi menggunakan *SPSS 19.0* pada tabel berikut :

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis

Paired Samples Test							
Paired Differences				T	df	Sig. (2-tailed)	
Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95 % Confidence Interval of the Difference				
			Lower	Upper			
39.950	3.000	0.671	41.354	38.354	59.563	19	0.0005

Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan *SPSS 19.0* dapat disimpulkan bahwa tingkat signifikansi 0,0005. Nilai signifikansi menunjukkan 0,0005 < 0,05 sehingga H_0 ditolak.

d. Uji *N-Gain*

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture* di kelas V dalam mata pelajaran bangun ruang, kemudian dilakukan analisis peningkatan (*N-Gain*) keterampilan pemecahan masalah peserta didik.

Efektivitas media pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture* dalam pembelajaran matematika dapat dilihat dari laporan hasil pemecahan masalah yang dinilai menggunakan pre-test dan post-test. Adapun perolehan N-gain adalah sebagai berikut :

Tabel 5. Hasil Uji *N-Gain*

Descriptive Statistics					
		Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
N-Gain Skor	0	.56	.95	.7372	.09858

Berdasarkan tabel diatas diperoleh bahwa nilai rata-rata *N-Gain* skor dan *N-Gain* persen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture* memperoleh rata *N-Gain* skor yaitu 0.7372 dengan interpretasi tinggi sedangkan nilai *N-Gain* persen yaitu 73.72% yang termasuk dalam tafsiran efektif. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika pada materi bangun ruang dengan model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture* efektif digunakan.

Berdasarkan hasil diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture* efektif pada mata pelajaran matematika siswa kelas V SD Negeri No.4 Balangnipa Sinjai Utara Khususnya pada materi bangun ruang mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Pemecahan masalah merupakan proses. Cara seseorang menggunakan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman untuk memenuhi persyaratan atau kondisi situasi yang berbeda (Kurnia et al., 2019). Pemecahan masalah termasuk manipulasi materi sebagai kegiatan penting dalam pembelajaran matematika, karena pemecahan masalah merupakan cara ampuh untuk meningkatkan kelancaran konseptual dan pemahaman matematika. Pemecahan masalah yang efektif meningkatkan pengetahuan konseptual siswa dan pemahaman tentang konten matematika.

Kemampuan memecahkan masalah matematika merupakan keterampilan yang paling penting dalam pembelajaran matematika. Kemampuan memecahkan masalah matematika tidak hanya diberikan kepada siswa tetapi, pendidikan dan pelatihan lanjutan juga diperlukan pemecahan masalah merupakan proses kompleks yang harus dilalui siswa, sehingga membutuhkan membutuhkan dukungan dan latihan. Selain itu, siswa dengan pemecahan masalah matematis yang baik mencapai hasil belajar yang baik (Amdar et al., 2023).

Keterampilan pemecahan masalah yang tidak memadai di pihak siswa dapat disebabkan oleh hal-hal berikut: (1) pembelajaran yang lebih berpusat pada guru mengakibatkan siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran, (2) kurangnya siswa dalam pembelajaran matematika, dan (3) ketidakmampuan siswa memahami soal-soal berbentuk cerita (Syarifuddin et al., 2022). Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah siswa tidak memahami soal. Dengan menggunakan model pembelajaran yang menarik dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika.

Dari pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa memerlukan latihan dan pembinaan tambahan, karena kemampuan pemecahan masalah merupakan proses yang kompleks. Pemecahan masalah adalah cara siswa dalam menyelesaikan permasalahan.

Kemampuan pemecahan masalah siswa sebelum menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture* dapat dilihat dan di analisis menggunakan hasil *pre-test* yang diikuti oleh 20 peserta didik dengan nilai terendah 40 dan nilai tertinggi 58 dengan rata-rata 45,30. Sebagian besar siswa kurang memiliki kemampuan pemecahan masalah. Selain itu, siswa juga kurang dalam penentuan rumus luas dan volume serta penentuan satuan luas dan volume bangun ruang (balok dan kubus). Hasil analisis *pre-test* siswa sebelum penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture*. Berdasarkan model tersebut, masih banyak siswa yang melakukan kesalahan saat menyelesaikan soal dan kurang memahami konsep bangun ruang. Dari hasil *pre-test* siswa masih belum memahami konsep dasar luas dan volume bangun ruang (balok dan kubus).

Tes akhir (*post-test*) kemudian diberikan untuk mengetahui apakah hasil belajar matematika siswa berubah. Setelah model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture*, kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat dengan skor tertinggi 98 dan skor terendah 76 dengan rata-rata 85,25. Dari hasil analisis N-Gain terlihat bahwa siswa yang mencapai rata-rata N-Gain dan persen N-Gain mendapatkan nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,7372 dengan interpretasi tinggi, sedangkan N-Gain efektif. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture* efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture* efektif digunakan dalam pembelajaran matematika siswa kelas V SD Negeri No.4 Balangnipa khususnya pada materi bangun ruang (balok dan kubus), untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui model atau metode pembelajaran yang menarik sehingga siswa lebih tertarik pada pembelajaran matematika sehingga dapat berkontribusi pada keberhasilan dan efisiensi belajar.

Dari hal tersebut, peningkatan hasil belajar siswa terlihat ketika pembelajaran dengan model atau media yang dapat menawarkan pengalaman belajar baru kepada siswa dan model pembelajaran yang menarik dapat meningkatkan semangat belajar matematika siswa. Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture* efektif untuk meningkatkan pemecahan masalah siswa pada materi bangun ruang (balok dan kubus) pada siswa SD Negeri No.4 Balangnipa tahun ajaran 2023/2024.

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan (1) hasil uji sampel paired t test pada post test menggunakan SPSS 19.0 diketahui tingkat signifikansinya 0,0005. Nilai signifikansi menunjukkan $0,0005 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak, yang artinya bahwa terdapat peningkatan pemecahan masalah sebelum diterapkan model pembelajaran dengan sesudah diterapkan model pembelajaran. (2) hasil perolehan rata-rata N-Gain dalam bentuk persen pada ranah kognitif memperoleh hasil rata-rata 73.7221% dengan kategori sangat efektif. Berdasarkan kedua kategori diatas maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *picture and picture* efektif dalam mata pelajaran matematika kelas V SD Negeri No.4 Balangnipa pada materi bangun ruang (balok dan kubus).

DAFTAR PUSTAKA

- Amdar, F. F., Putra, J. E. S., & Khaerah, A. (2023). Kesulitan Mahasiswa dalam Memecahkan Masalah Statistika Dasar. *Jurnal Pendidikan Dewantara*, 1(2), 75–80.
- Ashofa, W., & Djuhan, M. W. (2021). Peran Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Picture and Picture Dalam Menumbuhkan Minat Belajar Ips Siswa Kelas Vii D Di Smp Negeri 1 Balong Ponorogo. *JIIPSI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia*, 1(1), 49–60. <https://doi.org/10.21154/jiipsi.v1i1.43>
- Barlian, E. (2016). *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Sukabina Press.
- Darwis, M., Putri, W. T. H., & Hendrowati, R. (2023). Peningkatan Kemampuan Computational Thinking dalam Persiapan Tantangan Bebras 2022 Pada Siswa SD Kanaan Jakarta. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 3(2), 452–462. <https://doi.org/10.33379/icom.v3i2.2473>
- Desi, A. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel terhadap Hasil Belajar Ditinjau Dari Self Efficacy. *Simki-Techsain*, II, 4.
- Husniatun, H. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Picture and Picture Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Muatan Pembelajaran Bahasa Indonesia Di Kelas 1. a Sdn 03/Ix Senaung. *Jurnal Literasiologi*, 3(2), 69–81. <https://doi.org/10.47783/literasiologi.v3i2.95>
- Ismunandar, A. A., Suriyati, S., & Nurjannah, N. (2023). Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Dalam Mengembangkan Self Efficacy Matematika Siswa Kelas Viii Smpn 20 Sinjai. *JUMPER: Journal of Educational Multidisciplinary Research*, 2(1), 41–51. <https://doi.org/10.56921/jumper.v2i1.52>

- Juano, A., & Pardjono, P. (2016). Pengaruh Pembelajaran Problem Posing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi Matematis Siswa Kelas V SD. *Jurnal Prima Edukasia*, 4(1), 46–53. <https://doi.org/10.21831/JPE.V4I1.7801>
- Kurnia, Ode, R., & Irmayanti. (2019). *Aku dan Pemecahan Masalah*. CV. Latimulu.
- Lisnawita, L., Taslim, T., & Musfawati, M. (2021). Pengenalan Computational Thinking Untuk Meningkatkan Kemampuan Problem Solving. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(4), 928–932. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i4.4238>
- Mandasari, N., & Rosalina, E. (2021). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bilangan Bulat di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1139–1148.
- Nurjannah, N. (2020). Proses Berpikir Kreatif Siswa SMP Berdasarkan Tahapan Wallas dalam Memecahkan Masalah Matematika ditinjau dari Adversity Quotient (AQ). *JTMT: Journal Tadris Matematika*, 1(1), 7–13.
- Rosyidah, M., & Fijra, R. (2021). *Metode Penelitian*. CV Budi Utama.
- Shanti, W. N., & Abadi, A. M. (2015). Keefektifan Pendekatan Problem Solving dan Problem Posing dengan Setting Kooperatif dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(1), 121–134. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jrpm/article/view/7155>
- Siyoto, S., & Sodik, A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Literasi Media Publishing.
- Susanti, P. A., & Kusmariyani, N. N. (2017). Penerapan Model Picture And Picture Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Hasil Pengetahuan IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 1(2), 99–106.
- Sutriana, E. (2019). Deskripsi Penerapan Model Experiential Learning Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 13 Sinjai. *Mathematics Journal*, 1–11. http://eprints.unm.ac.id/13074/2/eva_sutriana_162050701068.pdf
- Syarifuddin, Ahmad, M. A., Anshari, & Yunus, M. (2022). *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Menggunakan Etnomatika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*.
- Widyawati, S. (2021). *Asyiknya Kooperatif Tipe Picture and Picture dalam Belajar IPA, untuk Kelas III Sekolah Dasar*. Percetakan Kurnia.
- Zagoto. (2022). Peningkatan hasil belajar mahasiswa melalui implementasi model pembelajaran kooperatif word square. *EDUCATIVO: JURNAL PENDIDIKAN*, 1(1).