

ANALISIS PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK TERHADAP KEMAMPUAN KREATIVITAS MATEMATIS PADA MATERI KUBUS DAN BALOK DI KELAS VIII

Christiani Mariana Simanullang¹, Golda Novatrasio Sauduran², Dame Ifa Sihombing³

¹Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,, Universitas HKBP Nommensen, Medan, Indonesia; christianimariana.simanullang@student.uhn.ac.id

²Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas HKBP Nommensen, Medan, Indonesia; golda.sauduran@uhn.ac.id

³Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,, Universitas HKBP Nommensen, Medan, Indonesia; dame.sihombing@uhn.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received 2025-07-14

Revised 2025-07-25

Accepted 2025-08-30

ABSTRAK

Untuk mengatasi berbagai permasalahan terhadap rendahnya kemampuan kreativitas matematis siswa, dibutuhkan model pembelajaran yang tidak hanya menekankan hasil akhir, tetapi juga menghargai proses berfikir siswa. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan kreativitas matematis pada materi kubus dan balok di kelas VIII SMP Swasta TD Pardede Foundation T.A 2025/2026. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai sejauh mana model pembelajaran berbasis proyek mampu meningkatkan kreativitas siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika, khususnya yang berkaitan dengan bangun ruang kubus dan balok. Jenis penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan pendekatan kuantitatif deskriptif, yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan kreativitas matematis. Populasi penelitian yaitu siswa kelas VIII dan sampel penelitian yang terdiri dari 60 siswa. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling. Instrumen yang digunakan peneliti adalah tes yang berupa soal uraian dan lembar observasi. Berdasarkan hasil analisis regresi sederhana diperoleh persamaan regresi $(Y) = 40,126 + 0,508 X$ dengan nilai $t_{hitung} = 2,076$ dan t_{tabel} sebesar 2,002 yang menunjukkan hubungan antara variabel bebas (pembelajaran berbasis proyek) dan variabel terikat (kemampuan kreativitas matematis) bersifat positif dan signifikan. Selain itu, hasil uji keberartian regresi menunjukkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($4,309 > 4,01$) pada taraf signifikansi 0,05 yang berarti pembelajaran berbasis proyek yang layak digunakan untuk memprediksi kemampuan kreativitas matematis. Nilai dari koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,539 yang menunjukkan bahwa sebesar 53,9% variasi dalam kemampuan kreativitas dapat dijelaskan oleh penerapan pembelajaran berbasis proyek. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis proyek memiliki pengaruh

yang cukup dan signifikan terhadap peningkatan kemampuan kreativitas dalam materi kubus dan balok.

Kata Kunci: Pembelajaran Berbasis Proyek, Kemampuan Kreativitas Matematis, Kubus dan Balok

ABSTRACT

To overcome various problems related to low mathematical creativity among students, a learning model is needed that not only emphasizes the end result but also values the students' thinking process. This study aims to determine the effect of project-based learning on mathematical creativity in cube and block material in grade VIII at TD Pardede Foundation Private Junior High School in the 2025/2026 academic year. This study is expected to provide a clear picture of the extent to which project-based learning models can improve students' creativity in solving mathematical problems, especially those related to cubes and blocks. The type of research used is a quantitative method with a descriptive quantitative approach, which aims to analyze the effect of project-based learning on mathematical creativity skills. The research population consisted of eighth-grade students, and the research sample consisted of 60 students. The sampling technique used was purposive sampling. The instruments used by the researcher were tests in the form of essay questions and observation sheets. Based on the results of simple regression analysis, the regression equation $(Y) \hat{=} 40.126 + 0.508 X$ was obtained with a t -value of 2.076 and a t -table of 2.002, indicating that the relationship between the independent variable (project-based learning) and the dependent variable (mathematical creativity skills) is positive and significant. In addition, the regression significance test results showed that $F_{count} > F_{table}$ ($4.309 > 4.01$) at a significance level of 0.05, which means that project-based learning is suitable for predicting mathematical creativity ability. The value of the coefficient of determination (R^2) is 0.539, indicating that 53.9% of the variation in creativity skills can be explained by the application of project-based learning. Thus, it can be concluded that project-based learning has a sufficient and significant effect on improving creativity skills in cube and block materials.

Keyword: Project-Based Learning, Mathematical Creativity Skills, Cubes and Rectangular Prisms

This is an open access article under the [CC BY](#) license.



Corresponding Author:

Christiani Mariana Simanullang

Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas HKBP Nommensen, Medan, Indonesia; christianimariana.simanullang@student.uhn.ac.id

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu dasar yang memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari sehingga matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan yang di Indonesia mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi (Ma'ruf Al Ashari & Qohar, 2024). Matematika sebagai ilmu pengetahuan yang mengharuskan siswa memiliki kemampuan untuk berfikir secara logis, sistematis, kritis, objektif, disiplin, dan jujur untuk menyelesaikan permasalahan dalam matematika, pengetahuan sains, dan bahkan dalam kehidupan sehari-hari (Kartika & Rakhmawati, 2022). Menurut Depdiknas (2020), matematika harus diajarkan kepada semua siswa karena bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerja sama yang relevan dengan kebutuhan abad ke-21.

Namun, kenyataannya hasil belajar matematika siswa di Indonesia masih rendah dan bermasalah berdasarkan peringkat. Hasil *Programme for International Student Assessment (PISA)* 2022 menunjukkan bahwa Indonesia menempati posisi ke 66 dari 81 negara lainnya, dengan nilai rata-rata 366, jauh dari rata-rata nilai OECD (OECD, 2023). Nilai ujian nasional matematika pada tahun 2019 juga menunjukkan bahwa siswa masih kurang memahami materi matematika (Kemendikbud, 2019). Hasil PISA tersebut menunjukkan bahwa kemampuan matematis siswa masih rendah. Siswa dalam memecahkan masalah yang non-rutin masih kurang dan cenderung hanya dapat menyelesaikan masalah rutin atau masalah sederhana saja. Hal ini menunjukkan kemampuan siswa dalam berfikir masih rendah dan salah satunya dalam kemampuan kreativitas. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa yaitu persepsi siswa yang menganggap bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit (Firdaus, 2019; Tambunan, 2018), membosankan, kurang menarik, bahkan cenderung dianggap menjenuhkan bagi sebagian besar siswa (Ratumanan & Tetelepta, 2019). Selain itu, minat siswa dalam mempelajari matematika juga tergolong rendah (Friantini & Winata, 2019). Proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru turut menjadi salah satu penyebab lainnya (Litna & Seli, 2019).

Menurut Guilford (Masitoh, 2020), kreativitas adalah kemampuan individu untuk membuat konsep baru dan unik. Kemampuan ini terkait dengan kepribadian dan kemampuan kognitifnya, seperti orientasi estetika, ketertarikan pada kompleksitas, penilaian kemandirian, kegigihan, keingintahuan, kejujuran intelektual, dan kemampuan untuk menggunakan berpikir divergen dan fleksibel, menyatakan bahwa kreativitas sebagai kapasitas individu untuk memunculkan ide berdasarkan cara berpikir divergen dari pada cara berpikir konvergen. Kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk membuat produk baru atau kombinasi dari hal-hal yang sudah ada yang berguna dan dapat mudah untuk dipahami. Namun kenyataan, kreativitas siswa sekarang berkembang dengan lambat.

Kreativitas dapat digunakan untuk memprediksi keberhasilan belajar. Sebenarnya, setiap orang memiliki kemampuan kreatif. Namun, untuk mengembangkan kemampuan tersebut diperlukan latihan dan arahan dari orang tua maupun guru. Suherman et al. (2023) menyatakan bahwa kreativitas tidak hanya dimiliki oleh mereka yang bekerja di bidang yang membutuhkan pemikiran kreatif sebagai bagian dari pekerjaan mereka, tetapi juga dapat dimiliki oleh orang biasa saat menyelesaikan berbagai tugas dan menyelesaikan masalah. Dalam konteks pembelajaran matematika, kreativitas menjadi kompetensi yang penting karena matematika bukan hanya tentang hafalan rumus, tetapi juga tentang berpikir kritis, menemukan pola, dan menyelesaikan masalah secara fleksibel. Oleh karena itu, pembelajaran matematika harus mampu memberikan ruang bagi siswa untuk mengembangkan daya pikir kreatif mereka.

Namun, pada kenyataannya kemampuan kreativitas matematis siswa masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di kelas VIII SMP Swasta TD Pardede Foundation pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026, diperoleh bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam

menyelesaikan soal matematika yang membutuhkan ide-ide orisinal, pemecahan masalah non-rutin, dan kemampuan berpikir divergen. Hal ini terlihat dari rendahnya variasi jawaban yang diberikan siswa dan minimnya penggunaan strategi alternatif dalam menyelesaikan soal. Sebagian besar siswa cenderung terpaku pada satu cara penyelesaian dan tidak terbiasa mengeksplorasi ide lain.

Berdasarkan hasil tes awal (Lampiran 20) yang diberikan kepada 32 siswa pada materi bangun ruang sisi datar (khususnya kubus dan balok), hanya 7 siswa (21,9%) yang mencapai kategori kreativitas tinggi, sedangkan 25 siswa (78,1%) berada pada kategori sedang hingga rendah. Aspek kreativitas yang paling lemah terdapat pada indikator *originality* (keunikan ide) dan *fluency* (kelancaran dalam mengemukakan ide). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum memiliki kebiasaan dan kemampuan untuk berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika.

Dalam menumbuhkan kreativitas siswa sekolah dasar dapat melalui berbagai cara diantaranya melalui implementasi P5, dalam pembelajaran di kelas dengan menggunakan *model Inquiry Based Learning, Game Based Learning, Collaborative Learning & Discussion, Problem Based Learning (PBL), Project Based Learning (PjBL)*. Selain itu juga kreativitas siswa dapat dikembangkan melalui kegiatan ekstra kurikuler. Ada banyak cara yang bisa dilakukan guru untuk membangkitkan kreativitas siswa. Kreativitas guru dalam mengemas model pembelajaran, dan menerapkan *framework* 8P tentang berfikir kreatif menjadi kunci keberhasilan dalam menumbuhkan kreativitas siswa sekolah dasar.

Untuk mengatasi berbagai permasalahan terhadap rendahnya kemampuan kreativitas matematis siswa, dibutuhkan model pembelajaran yang tidak hanya menekankan hasil akhir, tetapi juga menghargai proses berfikir siswa. Model pembelajaran yang mampu mengakomodasikan hal tersebut adalah pembelajaran berbasis proyek. Hidayat & Marlina (2023) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam menyelesaikan masalah matematika karena melibatkan siswa secara langsung dalam proses berpikir, merancang, dan menciptakan solusi. Model ini menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran (*student-centered learning*), di mana mereka tidak hanya menerima informasi secara pasif, melainkan aktif mengkonstruksi pengetahuan melalui kegiatan kolaboratif dan reflektif. Menurut Tambunan et al. (2021) bahwa pembelajaran berbasis proyek merupakan pendekatan pembelajaran yang berfokus pada pertanyaan dan masalah yang bermakna, proses pencarian, pemecahan masalah, dan pengambilan kesimpulan (Tambunan et al., 2024). Damayanti (2022) mengemukakan bahwa “Pembelajaran berbasis proyek memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi, termasuk kreativitas, karena siswa ditantang untuk menciptakan produk dan mempresentasikan hasil kerja mereka dengan pendekatan yang inovatif dan solutif”. Dengan demikian, pembelajaran berbasis proyek memiliki potensi besar dalam mendorong perkembangan kreativitas matematis siswa, khususnya dalam materi bangun ruang seperti kubus dan balok.

Berdasarkan hasil penelitian, model pembelajaran berbasis proyek mampu mendorong partisipasi aktif setiap siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika (Kristiyanto, 2020). Selain itu, pembelajaran ini juga terbukti efektif dalam mengembangkan kemampuan kreativitas siswa (Musa’ad, Musa’ad, Setyo, Sundari, & Trisnawati, 2023). Melalui penerapan pembelajaran berbasis proyek, diharapkan siswa dapat lebih terlibat secara aktif dalam proses belajar, merasa memiliki tanggung jawab atas hasil belajarnya, dan pada akhirnya mampu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dalam memahami konsep-konsep matematika secara lebih bermakna.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul, “ Analisis Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Kreativitas Matematis Pada Materi Kubus dan Balok di Kelas VIII SMP Swasta TD Pardede Foundation T.A 2025/2026”

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Menurut Sugiyono (2020) bahwa "Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Menurut Sugiyono (2020), metode penelitian kuantitatif adalah metode yang menggunakan instrumen penelitian untuk mengumpulkan data yang kemudian dianalisis secara statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Metode ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan kreativitas matematis secara objektif dan terukur.

Penelitian deskriptif kuantitatif termasuk ke dalam jenis penelitian non-eksperimen. Menurut Creswell, pendekatan kuantitatif digunakan untuk menguji teori-teori tertentu melalui pengukuran hubungan antar variabel menggunakan instrumen penelitian, dengan analisis data yang bersifat kuantitatif dan deskriptif, serta bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditentukan sebelumnya (Lestari & Yudhanegara, 2019). Sementara itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan suatu variabel secara apa adanya tanpa melakukan perbandingan atau mengaitkan variabel bebas dan variabel terikat (Sugiyono, 2021).

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Posttest-Only Non-Equivalent Group Design* (Sugiyono, 2021). *Posttest-Only Non-Equivalent Group Design* adalah salah satu desain dalam penelitian kuasi-eksperimen (*quasi-experimental design*) yang digunakan tanpa *pre-test* dan tanpa pengacakan (randomisasi) kelompok. *Posttest-only* hanya dilakukan pengukuran setelah perlakuan (*post-test*). Tidak ada pengukuran awal (*pre-test*).

Penelitian ini dilaksanakan akan di SMP TD Pardede Foundation T.A 2025/2026. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil T.A 2025/2026. Menurut Sugiyono (2020) "Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek, atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya". Maka yang menjadi populasi dalam penelitian ialah seluruh siswa kelas VIII SMP Swasta TD Pardede Foundation.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2020). Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Sampel yang digunakan peneliti yaitu 2 kelas VIII SMP Swasta TD Pardede Foundation. Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang memiliki variasi tertentu dalam bentuk apapun yang dibuat oleh peneliti untuk dipelajari sehingga menghasilkan informasi tentang hal yang telah dibuat, kemudian dilakukan penarikan kesimpulan (Sugiyono, 2019)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Swasta TD Pardede Foundation yang beralamat di Desa Lalang, Telaga Sari, Kec. Sunggal, Kab. Deli Serdang Prov. Sumatera Utara. penelitian ini dilakukan pada Tahun Ajaran 2025/2026.

Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian

Sebelum instrumen tes digunakan pada sampel penelitian, terlebih dahulu dilakukan pengujian soal yang meliputi validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda butir soal. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa materi yang diujikan sesuai dengan indikator serta tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Uji validitas tes kemampuan kreativitas matematis dilakukan dengan menggunakan rumus *Korelasi Product Moment*. Dalam pengolahan data peneliti menggunakan SPSS 27.0 *for windows* dengan ketentuan $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir tes tersebut valid pada taraf $\alpha = 5\%$.

Statistika Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan kemampuan kreativitas matematis setelah diterapkan model pembelajaran berbasis proyek pada mae kubus dan balok di kelas VIII. Berdasarkan hasil pengolahan data dari banyak 60 sampel yang valid diperoleh rata-rata kemampuan kreativitas matematis siswa sebesar 50,82 yang menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan kreativitas matematis siswa cukup baik terhadap materi kubus dan balok. Simpangan baku sebesar 20,2 menunjukkan bahwa persebaran data cukup bervariasi dan juga terdapat juga penyimpangan yang cukup besar. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa siswa memberikan respon yang cukup positif terhadap penerapan pembelajaran berbasis proyek. Kemampuan kreativitas matematis yang dimiliki siswa juga tampak berada pada kondisi yang relatif stabil, sehingga menunjukkan bahwa model pembelajaran ini dapat diterima dengan baik oleh siswa dan mampu menjaga konsistensi tingkat kreativitas siswa.

Persamaan Regresi Linier Sederhana

Berdasarkan perhitungan menggunakan bantuan SPSS 27.0 for windows pada tabel *coefficients*, diperoleh persamaan regresi pada pembelajaran berbasis proyek (X) terhadap kemampuan kreativitas matematis (Y) dengan nilai konstanta (*a*) sebesar 40,126 dan koefisien regresi (*b*) sebesar 0,508. Sehingga untuk persamaan regresi pada pengaruh X terhadap Y yaitu $\hat{Y} = 40,126 + 0,508 X$.

Tabel 1. Regresi Linier Sederhana

Coefficients ^a						
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	T	Sig.
1	(Constant)	40.126	5.743		6.987	.000
	X	.508	.245	.263	2.076	.042

a. Dependent Variable: Y

Nilai konstanta sebesar 40,126 merupakan konstanta yang berarti jika tidak ada penerapan model pembelajaran berbasis proyek ($X = 0$), maka minat belajar siswa masih berada pada angka 40,126. Nilai koefisien regresi (*b*) sebesar 0,508 merupakan koefisien arah regresi yang menunjukkan bahwa setiap pertambahan satu satuan pada penerapan model pembelajaran berbasis proyek akan berdampak pada meningkatnya kemampuan kreativitas siswa sebesar 0,508 satuan.

Uji Kelinearian Regresi

Uji kelinearian regresi dilakukan untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel X dan Y berbentuk linier atau tidak. Pengujian kelinearian regresi dilakukan dengan melihat hasil ANOVA Tabel 4.10. Sesuai dengan pengambilan keputusan yaitu, $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Tabel 2. Kelinearian Regresi

ANOVA Table						
		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
X * Y Between Groups	(Combined)	1742.217	30	58.074	.357	.997
	Linearity	446.997	1	446.997	2.745	.108
	Deviation from Linearity	1295.219	29	44.663	.274	1.000

Within Groups	4721.717	29	162.818		
Total	6463.933	59			

Berdasarkan hasil perhitungan bantuan SPSS 27.0 for windows menunjukkan bahwa nilai $F_{hitung} = 0,274$ dan selanjutnya dibandingkan dengan F_{tabel} (Lampiran 19, halaman 121) yaitu 4,01. Dengan demikian untuk pengambilan keputusan $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($0,274 < 4,01$), maka H_0 ditolak H_a diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang linier antara pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan kreativitas matematis pada materi kubus dan balok di kelas VIII SMP Swasta TD Pardede Foundation T.A 2025/2026

Pembahasan

Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Kemampuan Kreativitas Matematis

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa penerapan pembelajaran berbasis proyek berpengaruh signifikan terhadap kemampuan kreativitas matematis siswa pada materi kubus dan balok di SMP Swasta TD Pardede Foundation. Hal ini ditunjukkan oleh hasil uji keberartian regresi yang menghasilkan nilai $F_{hitung} = 4,309$, sedangkan $F_{tabel} = 4,01$ pada taraf signifikansi 0,05. Karena $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($4,309 > 4,01$), maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga terdapat pengaruh yang signifikan antara pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan kreativitas matematis siswa. Pembelajaran berbasis proyek memberikan kesempatan untuk siswa supaya terlibat aktif dalam proses pembelajaran melalui menyampaikan pertanyaan dasar, menyusun perencanaan proyek, menyusun jadwal, penilaian hasil dan evaluasi hasil. Proses secara alamiah ini dapat meningkatkan kreativitas matematis siswa dalam belajar matematis (Anggiehlia, Anisa, & Dalina, 2019).

Persamaan regresi yang di peroleh yaitu, $\hat{Y} = 40,126 + 0,508 X$. dimana persamaan regresi tersebut menunjukkan terdapat hubungan positif antara penerapan pembelajaran berbasis proyek dengan kemampuan kreativitas matematis siswa. Nilai koefisien regresi sebesar 0,508 yang berarti setiap peningkatan satu satuan pada variabel X, akan diikuti oleh peningkatan sebesar 0,508 pada variabel Y (kemampuan kreativitas matematis). Dalam ranah pendidikan, adanya pengaruh positif yang berkelanjutan memiliki makna penting bagi peningkatan minat belajar siswa dalam jangka panjang (Iribaram & Huda, 2019).

Hubungan yang linear antara pembelajaran berbasis proyek dengan kemampuan kreativitas matematis ditunjukkan oleh hasil uji linearitas. $F_{hitung} = 0,274$ dan $F_{tabel} = 4,01$ menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis proyek konsisten memberikan peningkatan terhadap kemampuan kreativitas matematis. Kelinearian ini menunjukkan bahwa semakin intensif untuk menerapkan pembelajaran berbasis proyek dalam pembelajaran, maka semakin tinggi juga kemampuan kreativitas yang ditunjukkan oleh siswa (Santoso & Wulandari, 2020).

Koefisien korelasi sebesar 0,463 dengan nilai signifikansi $0,042 < 0,05$ mengindikasikan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara pembelajaran berbasis proyek dengan kemampuan kreativitas matematis siswa. Kategori hubungan yang berada pada tingkat sedang ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek memberikan kontribusi yang berarti dalam menumbuhkan sekaligus mempertahankan kemampuan kreativitas serta mendorong siswa untuk aktif, kolaboratif, dan inovatif. Untuk signifikansi pengaruh ini juga dibuktikan melalui uji keberartian koefisien korelasi yang menunjukkan hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($0,2076 > 2,002$), dengan nilai sig $0,042 < 0,05$.

Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis proyek secara statistik memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan kreativitas matematis siswa pada materi kubus dan balok. Peneliti menegaskan kembali pandangan para ahli bahwa pembelajaran berbasis proyek bukan hanya berfokus pada pencapaian hasil akademik semata, tetapi juga memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan sosial yang esensial dalam kehidupan sehari-hari. Hasil penelitian yang dilakukan memperlihatkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning*) memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan kreativitas. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis proyek mampu memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan ketertarikan dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran (Budiono & Yahya, 2023).

Deskripsi Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Kreativitas Matematis

Berdasarkan hasil analisis koefisien determinasi (R^2), diperoleh nilai sebesar 0,539 atau 53,9%. Hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek mampu untuk menjelaskan bahwa 53,9% dari variasi kemampuan kreativitas matematis pada materi kubus dan balok. Penerapan pembelajaran berbasis proyek siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran melalui kegiatan merancang, mengembangkan, dan menyelesaikan proyek yang berkaitan dengan konsep matematika, khususnya pada materi kubus dan balok (Simarmata, Yatty, & Fadhillah, 2022). Pembelajaran berbasis proyek ini terlaksana, dimana siswa membuat model bangun ruang, menghitung volume dan luas permukaan berdasarkan rancangan proyek dan menyajikan hasil dalam bentuk presentasi dan di dalam kelas, siswa mampu berdiskusi dalam kelompok untuk mengerjakan proyek. Proses ini membuat siswa menjadi kreatif dalam menemukan solusi, menyusun strategi, dan mengekspresikan ide-ide mereka secara orisinal. Pembelajaran ini disebut pembelajaran yang inovatif, hal tersebut dikarenakan dalam proses pembelajaran siswa ikut serta secara langsung dalam menghasilkan suatu proyek. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek mempengaruhi kemampuan kreativitas matematis. Besar pengaruh 53,9% termasuk dalam kategori pengaruh sedang (cukup) dalam konteks penelitian pendidikan (TRI REJEKI, Susilawati, & Febriansyah, 2024).

Dari pembahasan tersebut, disimpulkan bahwa hipotesis penelitian ini diterima sesuai dengan hasil penelitian disimpulkan bahwa penggunaan pembelajaran berbasis proyek berdampak positif terhadap kemampuan kreativitas matematis

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pembelajaran berbasis proyek berpengaruh signifikan terhadap kemampuan kreativitas matematis pada materi kubus dan balok di kelas VIII SMP Swasta TD Pardede Foundation T.A 2025/2026.
2. Besarnya pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan kreativitas matematis adalah 53,9% yang termasuk dalam kategori pengaruh yang cukup. Hal ini mengindikasikan, bahwa penerapan pembelajaran berbasis proyek memberikan kontribusi dalam meningkatkan kemampuan kreativitas matematis pada pelajaran matematika.

Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, maka saran dari peneliti yaitu, sebagai berikut:

1. Guru diharapkan dapat menerapkan pembelajaran berbasis proyek secara konsisten dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan kreativitas kretivitas dalam menyelesaikan masalah matematis.
2. Peserta didik diharapkan lebih aktif berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran berbasisi proyek baik dalam berdiskusi , mengungkapkan pendapat dan bekerja sama dalam kelompok

DAFTAR PUSTAKA

- Anggiehlia, A., Anisa, N., & Dalina, M. (2019). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Peserta Didik Kelas Xi Ips Di Sma N 1 Talang Ubi Kab. Pali. *Harmony: Jurnal Pembelajaran Ips Dan Pkn*, 4(1), 33–38.
- Budiono, A. N., & Yahya, S. R. (2023). *Pelatihan Mendesain Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) Bagi Komite Pembelajaran Dalam Kurikulum Merdeka*. 5(1), 410–420.
- Damayanti, N. K. D. (2022). Video Pembelajaran Berbasis Demonstrasi Pada Muatan Ipa Materi Gerak Benda. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 5(2), 231–240.
- Depdiknas. (2020). *Pendidikan Matematika Di Sd*. Jakarta: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan Indonesia.
- Firdaus, C. B. (2019). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Minat Belajar Siswa Terhadap Mata Pelajaran Matematika Di Mts Ulul Albab. *Journal On Education*, 2(1), 191–198. <https://doi.org/10.31004/joe.v2i1.298>
- Friantini, R. N., & Winata, R. (2019). Analisis Minat Belajar Pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 4(1), 6–11.
- Hidayat, T., & Marlina, D. (2023). Peran Media Papan Penarikan Akar Pangkat Tiga (Papa Angga) Untuk Meningkatkan Keterampilan Matematika Pada Siswa Sd. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 4, 938–944.
- Iribaram, F. W., & Huda, M. (2019). Analisa Resiko Biaya Dan Waktu Konstruksi Pada Proyek Pembangunan Apartemen Biz Square Rungkut Surabaya. *Axial: Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Konstruksi*, 6(3), 141–154.
- Kartika, Y. K., & Rakhmawati, F. (2022). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Menggunakan Model Inquiry Learning. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2515–2525. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1627>
- Kemendikbud. (2019). Laporan Hasil Ujian Nasional Tahun 2019.
- Kristiyanto, D. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Matematika Dengan Model Project Based Learning (Pjbl). *Mimbar Ilmu*, 25(1), 1–10.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2019). *Penelitian Pendidikan Matematika* (3rd Ed; Anna, Red). Bandung: Pt Refika Aditama.
- Litna, K. O., & Seli, M. S. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (Tps) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4), 504–510.
- Ma'ruf Al Ashari, I., & Qohar, A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis It Berbantuan Canva Dan Liveworksheet Pada Materi Pecahan. *Jumat: Jurnal Matematika*, 2(2), 65–78.
- Masitoh, L. F. (2020). Pengembangan Instrumen Asesmen Higher Order Thinking Skills (Hots) Matematika Di Smp Kelas Vii. *Jurnal Cendekia*, 4(2), 886–897.
- Musa'ad, F., Musa'ad, F., Setyo, A. A., Sundari, S., & Trisnawati, N. F. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Geogebra Untuk Meningkatkan Hasil Dan

- Minat Belajar Siswa. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6(1), 278–286.
- Oecd. (2023). *Pisa 2022 Results*. Organisation For Economic Co-Operation And Development (Oecd).
- Ratumanan, T. G., & Tetelepta, Y. (2019). Analisis Pembelajaran Matematika Berdasarkan Kurikulum 2013 Pada Sma Negeri 1 Masohi. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (Jumadika)*, 1(1), 25–34.
- Santoso, B. P., & Wulandari, F. E. (2020). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Dipadu Dengan Metode Pemecahan Masalah Pada Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pembelajaran Ipa. *Journal Of Banua Science Education*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.20527/jbse.v1i1.3>
- Simarmata, M. Y., Yatty, M. P., & Fadhillah, N. S. (2022). Analisis Keterampilan Menulis Melalui Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila Di Smp. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 20(2), 207–218. <https://doi.org/10.31571/edukasi.v20i2.4085>
- Sugiyono. (2021). *Metodologi Penelitian Evaluasi (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, S. (2019). *Metodologi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, S. (2020). *Metodologi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, I., Fauziah, R. S. P., Adri, H. T., Sujana, D. H., Qalbi, R. S., Nurzaini, K., & Rahmawati, T. (2023). Pelatihan Kepala Sekolah Dan Guru Dalam Peningkatan Kapasitas Sekolah (School Capacity Building). *Educivilia: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(2), 125–133.
- Tambunan, E., Br Sitepu, S. C., Witin, T. A., & Arwita, W. (2024). Analisis Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Pelajaran Biologi Materi Sistem Ekskresi Kelas X Sma Negeri 4 Binjai. *Biodik*, 10(2), 172–180.
- Tambunan, H. (2018). Impact Of Heuristic Strategy On Students' Mathematics Ability In High Order Thinking. *International Electronic Journal Of Mathematics Education*, 13(3), 321–328.
- Tambunan, J., Parhusip, E., & Pasaribu, S. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Tema 3 Kelas V Sdn 097805 Rambung Merah. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(5), 10712–10725.
- Tri Rejeki, E., Susilawati, S., & Febriansyah, F. (2024). *Pemanfaatan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) Pada Kurikulum Merdeka Dalam Mengembangkan Social Skill Pada Siswa Kelas Iv Sd Negeri 1 Rejang Lebong*. Institut Agama Islam Negeri (Iain) Curup. Opgehaal Van <http://e-theses.iaincurup.ac.id/id/eprint/7208>