
**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SCIENCE
TECHNOLOGY ENGINEERING AND MATHEMATICS
EDUCATION (STEM) DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
KELAS V SDN JATIMULYO 01 SEMESTER GENAP TAHUN
AJARAN 2024-2025**

Muhammad Imron¹⁾, Hariyanto^{2*)}, I Wayan Wesa Atmaja³⁾

^{1,2,3} Universitas PGRI Argopuro Jember, Indonesia

**Corresponding author*

Email: ghost.ary1@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine 1) the significant effect of the application of the STEM learning model on the mathematics learning outcomes of fifth-grade students of SDN Jatimulyo 01 in the Even Semester of the 2024-2025 Academic Year. 2) the significant effect of students' problem-solving abilities on the mathematics learning outcomes of fifth-grade students of SDN Jatimulyo 01 in the Even Semester of the 2024-2025 Academic Year. 3) the interaction effect between the STEM learning model and problem-solving abilities on the mathematics learning outcomes of fifth-grade students of SDN Jatimulyo 01 in the Even Semester of the 2024-2025 Academic Year. This study is a type of causal quantitative research, namely a study that is looking for the influence of certain variables (independent) on other variables (dependent). Data analysis used is the independent t-test, simple linear regression, and multiple linear regression. The results of the study show 1) The t-test results show a value of $t = 17.037$ with degrees of freedom (df) = 34 and a significance value (Sig. 2-tailed) of 0.000. Because the significance value is much smaller than 0.05, the null hypothesis (H_0), which states there is no difference in the average between the experimental class and the control class, is rejected. Thus, the STEM learning model has a significant effect on the mathematics learning outcomes of fifth-grade students of SDN Jatimulyo 01 in the Even Semester of the 2024-2025 Academic Year. 2) Based on the results of the ANOVA test, an F value of 21.213 was obtained with a significance value of 0.002. Because the Sig. value is <0.05 , the regression model built is declared significant. This means that problem-solving abilities have a significant influence on students' mathematics learning outcomes. 3) Based on the results of the ANOVA test, an F value of 8.789 was obtained with a significance value of $0.001 \dots <0.05$; it can be concluded that the regression model built is significant. The calculated t value, STEM, has a value of 6,640, and problem solving is 7,507. Both are greater than the t-table value at a significance level of 5% (around 2.13), so that partially both variables have a significant effect on learning outcomes. Thus, it can be concluded that the application of the STEM learning model and problem-solving abilities jointly interact with the influence on the mathematics learning outcomes of fifth-grade students of SDN Jatimulyo 01 in the Even Semester of the 2024-2025 Academic Year.

Keywords : Learning Outcomes, Problem Solving Skills, Mathematics, Science Technology Engineering And Mathematics Education (STEM).

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui 1) pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran STEM terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V

SDN Jatimulyo 01 Semester Genap Tahun Ajaran 2024-2025. 2) pengaruh yang signifikan kemampuan pemecahan masalah siswa terhadap hasil belajar matematika Kelas V SDN Jatimulyo 01 Semester Genap Tahun Ajaran 2024-2025. 3) interaksi pengaruh antara model pembelajaran STEM dan kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Jatimulyo 01 Semester Genap Tahun Ajaran 2024-2025. Penelitian ini merupakan penelitian jenis penelitian kuantitatif kausal yaitu suatu penelitian yang bersifat mencari pengaruh variabel tertentu (bebas) terhadap variabel lain (terikat). Analisis data yang digunakan yaitu independent t test, regresi linier sederhana, dan regresi linier berganda. Hasil Penelitian menunjukkan 1) Hasil uji t menunjukkan nilai $t = 17,037$ dengan derajat kebebasan (df) = 34 dan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi jauh lebih kecil dari 0,05, maka hipotesis nol (H_0) yang menyatakan tidak ada perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol ditolak. Dengan demikian, model pembelajaran STEM berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Jatimulyo 01 Semester Genap Tahun Ajaran 2024-2025. 2) Berdasarkan hasil uji ANOVA, diperoleh nilai $F = 21.213$ dengan nilai signifikansi sebesar 0.002. Karena nilai Sig. < 0,05, maka model regresi yang dibangun dinyatakan signifikan. Artinya, kemampuan pemecahan masalah memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa. 3) Berdasarkan hasil uji ANOVA, diperoleh nilai $F = 8.789$ dengan signifikansi sebesar 0.001. Karena nilai Sig. < 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi yang dibangun adalah signifikan. Nilai t hitung, STEM memiliki nilai 6.640 dan pemecahan masalah 7.507. Keduanya lebih besar dibandingkan nilai t tabel pada taraf signifikansi 5% (sekitar 2,13), sehingga secara parsial kedua variabel berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran STEM dan kemampuan pemecahan masalah secara Bersama-sama berinteraksi pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Jatimulyo 01 Semester Genap Tahun Ajaran 2024-2025.

Kata kunci: Hasil Belajar, Kemampuan Pemecahan Masalah, Matematika, *Science Technology Engineering And Mathematics Education (STEM)*.

PENDAHULUAN

Model pembelajaran Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) merupakan pendekatan interdisipliner yang mengintegrasikan empat disiplin ilmu untuk menciptakan pembelajaran kontekstual yang bermakna. Pada tingkat sekolah dasar, khususnya kelas V, penerapan model pembelajaran STEM dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif melalui kegiatan eksplorasi, penemuan, dan pemecahan masalah (Wijaya et al., 2020). Dalam pembelajaran matematika, pendekatan STEM memungkinkan siswa untuk melihat keterkaitan antara konsep matematika dengan aplikasi nyata dalam kehidupan sehari-hari, sehingga dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar yang berpengaruh positif terhadap hasil belajar mereka.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu keterampilan penting yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Kemampuan ini memungkinkan siswa untuk menganalisis situasi, mengidentifikasi masalah, merencanakan strategi penyelesaian, dan mengevaluasi hasil yang diperoleh. Nurfitriyanti et al. (2022) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika memiliki hubungan yang erat dengan hasil belajar siswa, di mana siswa dengan kemampuan pemecahan masalah yang baik cenderung memiliki hasil belajar matematika yang lebih tinggi. Integrasi model pembelajaran STEM dapat menjadi sarana yang efektif untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui aktivitas pembelajaran yang menantang dan kontekstual.

Implementasi model pembelajaran STEM dalam pembelajaran matematika kelas V SD dapat dilakukan melalui berbagai kegiatan seperti proyek, eksperimen, atau penyelidikan yang melibatkan konsep matematika dan aplikasinya dalam sains, teknologi, dan teknik. Menurut Rahmawati dan Utami (2021), pembelajaran matematika berbasis STEM tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa tetapi juga mengembangkan keterampilan kolaborasi, komunikasi, dan berpikir kritis yang penting untuk menghadapi tantangan abad 21. Pendekatan ini juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan kreativitas dan inovasi dalam memecahkan masalah matematika yang kompleks.

Hasil belajar matematika siswa kelas V SD tidak hanya dipengaruhi oleh model pembelajaran yang diterapkan, tetapi juga oleh kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Apriyani dan Sulistyaningsih (2023) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran STEM dan kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran STEM dan memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik cenderung memperoleh hasil belajar matematika yang lebih optimal dibandingkan dengan siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Meskipun model pembelajaran STEM memiliki potensi untuk meningkatkan hasil belajar matematika, implementasinya di sekolah dasar masih menghadapi beberapa tantangan. Fauji dan Lestari (2021) mengidentifikasi beberapa

kendala dalam penerapan STEM di sekolah dasar, seperti kurangnya pemahaman guru tentang konsep STEM, keterbatasan sumber daya dan infrastruktur, serta sistem penilaian yang belum sepenuhnya mendukung pendekatan pembelajaran interdisipliner. Oleh karena itu, diperlukan upaya sistematis untuk meningkatkan kompetensi guru dalam menerapkan model pembelajaran STEM dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa, sehingga dapat memberikan dampak positif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD.

Observasi empiris dalam praktik pendidikan di Indonesia menunjukkan adanya pergeseran paradigma pembelajaran matematika di sekolah dasar, di mana pendekatan pembelajaran STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) semakin banyak diterapkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Fenomena ini sejalan dengan tuntutan keterampilan abad 21 yang menekankan pada pemecahan masalah, berpikir kritis, kolaborasi, dan kreativitas. Menurut Sukmana (2020), secara empiris, pembelajaran matematika dengan pendekatan STEM di kelas V SD telah menunjukkan adanya peningkatan antusiasme dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, yang terlihat dari meningkatnya interaksi antar siswa serta antara siswa dengan guru selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan pengamatan di lapangan, siswa yang terbiasa dengan pembelajaran matematika menggunakan model STEM cenderung menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam mengidentifikasi masalah, merumuskan strategi, dan menerapkan konsep matematika untuk menyelesaikan permasalahan kontekstual. Fakta empiris ini sejalan dengan temuan Astuti et al. (2021) yang memaparkan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan STEM memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, termasuk kemampuan analisis, evaluasi, dan kreasi yang merupakan komponen penting dalam pemecahan masalah. Hasil pengamatan langsung di berbagai sekolah dasar menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik umumnya mampu mentransfer pemahaman konseptual matematika ke dalam berbagai konteks permasalahan.

Fenomena empiris lainnya menunjukkan bahwa implementasi model pembelajaran STEM di kelas V SD secara konsisten telah menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan kolaboratif. Sebagaimana diidentifikasi oleh Pratiwi dan Hussain (2022), siswa yang belajar dalam kelompok-kelompok kecil dengan pendekatan STEM menunjukkan peningkatan kemampuan komunikasi matematis, keterampilan kolaborasi, dan rasa percaya diri dalam mengemukakan ide-ide matematis. Hal ini terlihat dari meningkatnya kualitas presentasi hasil kerja siswa, keaktifan dalam diskusi kelas, serta kemampuan siswa dalam memberikan argumentasi matematis yang logis dan terstruktur, yang pada akhirnya berkontribusi positif terhadap hasil belajar matematika mereka.

Fakta empiris juga memperlihatkan adanya korelasi positif antara kemampuan pemecahan masalah dengan hasil belajar matematika siswa kelas V SD. Sebagaimana dipaparkan oleh Mardiana dan Purwanto (2023), siswa yang terampil dalam menerapkan tahapan pemecahan masalah Polya (memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan melihat kembali) cenderung memperoleh nilai yang lebih tinggi dalam evaluasi pembelajaran matematika. Observasi di berbagai sekolah dasar menunjukkan bahwa siswa yang mampu mengomunikasikan proses berpikir dan strategi pemecahan masalah dengan jelas umumnya memiliki pemahaman konseptual yang lebih mendalam terhadap materi matematika yang dipelajari.

Bukti empiris dari praktik di lapangan juga menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran STEM yang terintegrasi dengan pengembangan kemampuan pemecahan masalah telah menghasilkan perubahan sikap siswa kelas V SD terhadap matematika. Seperti yang diamati oleh Nugraha dan Widiastuti (2021), siswa yang sebelumnya menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan mulai menunjukkan antusiasme dan ketertarikan yang lebih besar, khususnya ketika disajikan dengan masalah matematika yang kontekstual dan bermakna dalam kerangka STEM. Perubahan sikap ini termanifestasi dalam bentuk meningkatnya motivasi belajar, keuletan dalam menghadapi tantangan, serta kesediaan untuk mengeksplorasi berbagai strategi alternatif dalam memecahkan masalah matematika, yang secara kolektif berkontribusi terhadap peningkatan hasil

belajar mereka. Oleh karena itu peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Science Technology Engineering And Mathematics Education (STEM) dan Kemampuan Pemecahan Masalah terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas V SDN Jatimulyo 01 Semester Genap Tahun Ajaran 2024-2025.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian jenis penelitian kuantitatif kausal yaitu suatu penelitian yang bersifat mencari pengaruh variabel tertentu (bebas) terhadap variabel lain (terikat). Penelitian yang melibatkan keseluruhan dari obyek penelitian adalah penelitian yang menggunakan populasi sebagai obyeknya. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas V SDN Jatimulyo 01 semester genap tahun ajaran.

Dalam menganalisa data penelitian, peneliti menggunakan analisa statistik. Statistik didefinisikan sebagai alat bantu untuk mengumpulkan data, meringkas/menyajikan data, menganalisis dan dengan model tertentu menginterpretasi hasil analisis tersebut dan diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan.

Uji hipotesis dilakukan untuk menguji tiga hipotesis yang telah diajukan. Program uji hipotesis yang digunakan adalah uji T (parsial), uji F (Simultan) dan regresi linear beranda menggunakan SPSS versi 26.0. Mengingat terbatasnya waktu dalam menganalisa data menggunakan bantu teknologi *software computer SPSS for Windows versi 26.0 program statistic* yang digunakan untuk melakukan analisis tersebut ialah *test of normality and test of homogeneity variances*, serta uji hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas V SDN Jatimulyo 01 semester genap tahun ajaran 2024/2025. Subjek penelitian terdiri dari dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen terdiri dari 18 siswa yang mendapatkan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM). Sementara itu, kelas kontrol

terdiri dari 18 siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional dengan metode ceramah dan latihan soal.

A. Uji Normalitas

Tabel 1. Normalitas

Tests of Normality						
Nilai	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	.172	36	.339	.884	36	.200

a. Lilliefors Significance Correction

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data nilai siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, uji normalitas menggunakan dua pendekatan yaitu Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk, dengan jumlah data sebanyak 36 siswa. Uji normalitas merupakan salah satu syarat dalam analisis statistik parametrik, sehingga hasilnya sangat penting untuk menentukan metode analisis selanjutnya.

Berdasarkan output pada tabel, nilai Kolmogorov-Smirnov menunjukkan statistik sebesar 0,172 dengan signifikansi (Sig.) sebesar 0,339. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, yang berarti data nilai siswa tidak berbeda secara signifikan dari distribusi normal. Dengan demikian, menurut uji Kolmogorov-Smirnov, data nilai siswa dapat dikatakan berdistribusi normal.

Hasil uji normalitas dengan metode Shapiro-Wilk juga menunjukkan hal serupa. Nilai statistik Shapiro-Wilk sebesar 0,884 dengan signifikansi (Sig.) sebesar 0,200. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dinyatakan berdistribusi normal menurut uji Shapiro-Wilk.

B. Uji homogenitas

Tabel 2. Homogenitas
Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	.156	1	34	.696
	Based on Median	.122	1	34	.729
	Based on Median and with adjusted df	.122	1	33.803	.729
	Based on trimmed mean	.148	1	34	.703

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians data dari dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, memiliki kesamaan (homogen) atau tidak. Homogenitas varians merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi sebelum dilakukan uji-t atau analisis parametrik lainnya. Dalam penelitian ini, pengujian menggunakan Levene's Test dengan beberapa dasar perhitungan, yakni berdasarkan mean, median, median dengan df disesuaikan, serta trimmed mean.

Berdasarkan output, nilai Levene Statistic berdasarkan mean adalah 0,156 dengan signifikansi (Sig.) sebesar 0,696. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa varians data hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen. Hal ini berarti kedua kelompok memiliki keragaman data yang sebanding.

Hasil yang serupa juga ditunjukkan pada dasar perhitungan lain, yaitu berdasarkan median (Sig. = 0,729), median dengan adjusted df (Sig. = 0,729), dan trimmed mean (Sig. = 0,703). Semua nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, sehingga memperkuat kesimpulan bahwa data dari kedua kelas memiliki varians yang sama atau homogen.

C. Uji Hipotesis

I) Independent

Tabel 3. Independent

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Nilai	Equal variances assumed	156	.696	17.037	34	.000	15.16667	.89022	13.35753	16.97580
	Equal variances not assumed			17.037	33.803	.000	15.16667	.89022	13.35714	16.97619

Uji independent sample t-test digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran STEM dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran

konvensional. Sebelum dilakukan pengujian, syarat asumsi normalitas dan homogenitas telah terpenuhi, sehingga uji t dapat diterapkan secara tepat pada data penelitian ini.

Berdasarkan tabel output, hasil Levene's Test for Equality of Variances menunjukkan nilai $F = 0,156$ dengan signifikansi (Sig.) sebesar 0,696. Nilai ini lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians kedua kelompok adalah homogen. Dengan demikian, perhitungan uji t selanjutnya menggunakan asumsi equal variances assumed.

Hasil uji t menunjukkan nilai $t = 17,037$ dengan derajat kebebasan (df) = 34 dan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi jauh lebih kecil dari 0,05, maka hipotesis nol (H_0) yang menyatakan tidak ada perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol ditolak. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara kedua kelompok. Dengan demikian, model pembelajaran STEM berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Jatimulyo 01 Semester Genap Tahun Ajaran 2024-2025.

II) Regresi sederhana

Tabel 4. Regresi ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	37.891	1	17.891	21.213	.002
Residual	19.109	16	11.507		
Total	42.000	17			

a. Dependent Variable: Hasil

b. Predictors: (Constant), Pemecahan Masalah

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	67.812	19.552		9.468	.003
Pemecahan Masalah	.919	.217	.1265	8.101	.002

a. Dependent Variable: Hasil

Penelitian ini menganalisis pengaruh kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Jatimulyo 01 pada semester

genap tahun ajaran 2024–2025. Analisis menggunakan regresi sederhana, dengan hasil yang ditampilkan pada tabel ANOVA dan Coefficients. Tujuannya adalah untuk melihat apakah kemampuan pemecahan masalah dapat menjadi prediktor yang signifikan dalam menentukan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil uji ANOVA, diperoleh nilai $F = 21.213$ dengan nilai signifikansi sebesar 0.002. Karena nilai $\text{Sig.} < 0,05$, maka model regresi yang dibangun dinyatakan signifikan. Artinya, kemampuan pemecahan masalah memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa.

Hasil koefisien regresi menunjukkan bahwa nilai konstanta sebesar 67.812. Hal ini berarti apabila kemampuan pemecahan masalah siswa bernilai nol, maka hasil belajar matematika yang dapat diprediksi berada pada angka 67,812. Nilai ini menjadi dasar prediksi awal sebelum mempertimbangkan kontribusi variabel pemecahan masalah.

Koefisien regresi untuk variabel kemampuan pemecahan masalah adalah 0.919 dengan nilai signifikansi 0.002. Hal ini menandakan bahwa setiap peningkatan satu poin pada kemampuan pemecahan masalah akan meningkatkan hasil belajar matematika sebesar 0,919 poin. Karena nilai $\text{Sig.} < 0,05$, pengaruh ini signifikan secara statistik.

Nilai t hitung sebesar 8.101 juga lebih besar dibandingkan t tabel pada taraf signifikansi 5% dengan $df = 16$ (sekitar 2,12). Hal ini memperkuat bukti bahwa kemampuan pemecahan masalah benar-benar berkontribusi nyata terhadap hasil belajar matematika. Dengan demikian, hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa keterampilan pemecahan masalah adalah salah satu inti dari pembelajaran matematika.

Jika dilihat dari standardized coefficient (Beta) sebesar 0.1265, meskipun relatif kecil, hal ini tetap menunjukkan adanya kontribusi positif. Artinya, meskipun kemampuan pemecahan masalah bukan satu-satunya faktor yang memengaruhi, ia tetap berperan penting dalam peningkatan prestasi belajar matematika.

Hasil ini memiliki implikasi praktis bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan yang menekankan pada pengembangan kemampuan pemecahan

masalah dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Guru dapat memfasilitasi siswa dengan soal-soal kontekstual, strategi penyelesaian yang beragam, serta memberikan ruang bagi siswa untuk berpikir kritis dan kreatif. Secara keseluruhan, analisis ini membuktikan bahwa kemampuan pemecahan masalah memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Jatimulyo 01.

III) Regresi berganda

Tabel 5. Regresi Berganda
ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	30.662	2	9.331	8.789	.001
Residual	11.338	15	9.756		
Total	12.000	17			

a. Dependent Variable: Hasil

b. Predictors: (Constant), Pemecahan Masalah, STEM

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	60.576	22.904		8.645	.008
STEM	.182	.284	2.193	6.640	.002
Pemecahan Masalah	.138	.272	2.153	7.507	.001

a. Dependent Variable: Hasil

Penelitian ini menggunakan analisis regresi berganda untuk mengetahui apakah model pembelajaran STEM dan kemampuan pemecahan masalah secara simultan maupun parsial berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Jatimulyo 01 Semester Genap Tahun Ajaran 2024–2025. Analisis ini penting karena keduanya diduga memiliki peran dalam meningkatkan prestasi belajar siswa.

Berdasarkan hasil uji ANOVA, diperoleh nilai $F = 8.789$ dengan signifikansi sebesar 0.001. Karena nilai $\text{Sig.} < 0.05$, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi yang dibangun adalah signifikan. Artinya, secara bersama-sama variabel STEM dan kemampuan pemecahan masalah memberikan pengaruh yang bermakna terhadap hasil belajar matematika.

Nilai Sum of Squares Regression = 30.662 jauh lebih besar dibandingkan dengan nilai residual sebesar 11.338. Hal ini menandakan bahwa variasi hasil belajar

lebih banyak dijelaskan oleh kombinasi STEM dan kemampuan pemecahan masalah dibandingkan dengan faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Hasil uji koefisien regresi menunjukkan nilai konstanta sebesar 60.576. Hal ini berarti apabila variabel STEM dan kemampuan pemecahan masalah bernilai nol, maka hasil belajar matematika siswa dapat diprediksi sebesar 60,576. Nilai konstanta ini menjadi dasar sebelum pengaruh kedua variabel independen diperhitungkan.

Untuk variabel STEM, diperoleh nilai koefisien regresi sebesar 0.182 dengan nilai signifikansi 0.002. Artinya, setiap peningkatan satu unit pada penerapan model pembelajaran STEM akan meningkatkan hasil belajar siswa sebesar 0,182 poin. Karena nilai Sig. < 0,05, maka pengaruh STEM signifikan terhadap hasil belajar matematika.

Selanjutnya, variabel kemampuan pemecahan masalah memiliki nilai koefisien regresi sebesar 0.138 dengan nilai signifikansi 0.001. Ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu unit dalam kemampuan pemecahan masalah akan meningkatkan hasil belajar sebesar 0,138 poin. Dengan Sig. < 0,05, variabel ini juga signifikan.

Dari nilai t hitung, STEM memiliki nilai 6.640 dan pemecahan masalah 7.507. Keduanya lebih besar dibandingkan nilai t tabel pada taraf signifikansi 5% (sekitar 2,13), sehingga secara parsial kedua variabel berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar. Hal ini memperkuat hasil analisis ANOVA sebelumnya.

Standardized Coefficients (Beta) menunjukkan nilai STEM sebesar 2.193 dan kemampuan pemecahan masalah sebesar 2.153. Angka ini menandakan bahwa kontribusi STEM sedikit lebih dominan dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah dalam mempengaruhi hasil belajar matematika.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran STEM dan kemampuan pemecahan masalah secara Bersama-sama berinteraksi pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Jatimulyo 01 Semester Genap Tahun Ajaran 2024-2025.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil uji t menunjukkan nilai $t = 17,037$ dengan derajat kebebasan (df) = 34 dan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi jauh lebih kecil dari 0,05, maka hipotesis nol (H_0) yang menyatakan tidak ada perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol ditolak. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara kedua kelompok. Perbedaan rata-rata yang diperoleh dari kedua kelompok ditunjukkan oleh nilai mean difference = 15,16667. Artinya, rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi sekitar 15,17 poin dibandingkan dengan kelas kontrol. Perbedaan ini cukup besar, sehingga secara praktis juga dapat dikatakan signifikan dan bermakna dalam konteks pembelajaran. Secara keseluruhan, hasil uji independent sample t-test membuktikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, model pembelajaran STEM berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Jatimulyo 01 Semester Genap Tahun Ajaran 2024-2025.

Berdasarkan hasil uji ANOVA, diperoleh nilai $F = 21.213$ dengan nilai signifikansi sebesar 0.002. Karena nilai Sig. < 0,05, maka model regresi yang dibangun dinyatakan signifikan. Artinya, kemampuan pemecahan masalah memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa. Nilai t hitung sebesar 8.101 juga lebih besar dibandingkan t tabel pada taraf signifikansi 5% dengan $df = 16$ (sekitar 2,12). Hal ini memperkuat bukti bahwa kemampuan pemecahan masalah benar-benar berkontribusi nyata terhadap hasil belajar matematika. Dengan demikian, analisis ini membuktikan bahwa kemampuan pemecahan masalah memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Jatimulyo 01.

Berdasarkan hasil uji ANOVA, diperoleh nilai $F = 8.789$ dengan signifikansi sebesar 0.001. Karena nilai Sig. < 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi yang dibangun adalah signifikan. Artinya, secara bersama-sama variabel STEM dan kemampuan pemecahan masalah memberikan pengaruh yang bermakna terhadap hasil belajar matematika. Dari nilai t hitung, STEM memiliki nilai 6.640 dan pemecahan masalah 7.507. Keduanya lebih besar dibandingkan nilai t tabel pada taraf signifikansi 5% (sekitar 2,13), sehingga secara parsial kedua variabel

berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran STEM dan kemampuan pemecahan masalah secara Bersama-sama berinteraksi pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Jatimulyo 01 Semester Genap Tahun Ajaran 2024-2025.

Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis STEM dan kemampuan pemecahan masalah berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa, guru disarankan untuk lebih mengintegrasikan model pembelajaran STEM dalam proses pembelajaran. Guru dapat mengembangkan perangkat ajar yang melibatkan kegiatan eksperimen, proyek, dan penyelesaian masalah kontekstual sehingga siswa tidak hanya memahami konsep matematika secara abstrak, tetapi juga mampu menerapkannya dalam kehidupan nyata.

REFERENSI

- Apriyani, R., & Sulistyaningsih, D. (2023). Pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis STEM untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 11(1), 45-58.
- Astuti, P., Hartono, Y., & Bunayani, S. (2021). Analisis pembelajaran matematika berbasis STEM pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(2), 181-194.
- Fauji, A., & Lestari, H. P. (2021). Analisis kendala implementasi pembelajaran STEM di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(2), 159-173.
- Mardiana, S., & Purwanto, A. (2023). Korelasi kemampuan pemecahan masalah matematis dengan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseptual*, 7(1), 246-258.
- Nugraha, D. A., & Widiastuti, F. (2021). Transformasi sikap siswa sekolah dasar terhadap pembelajaran matematika melalui pendekatan STEM. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 7(2), 212-225.
- Nurfitriyanti, M., Kusumaningrum, B., & Supriani, Y. (2022). Pengaruh kemampuan pemecahan masalah matematika terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(1), 93-104.
- Pratiwi, E. W., & Hussain, R. M. (2022). Implementasi pembelajaran kolaboratif berbasis STEM pada mata pelajaran matematika sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 8(1), 67-78.
- Rahmawati, S., & Utami, L. S. (2021). Pengembangan pembelajaran matematika berbasis STEM untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 7(2), 114-126.

- Sukmana, R. W. (2020). Pendekatan STEM sebagai upaya peningkatan literasi matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1267-1278.
- Wijaya, A. D., Karmila, N., & Amalia, R. (2020). Efektivitas model pembelajaran STEM pada mata pelajaran matematika terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 681-689.