

**Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving dengan
Pendekatan STEM Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah
Matematika**

Siti Inayatul Maula, M. Assegaf Baalwi, S.Pd., M.Pd.
PGSD FKIP Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo
PGSD FKIP Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo
Alamat e-mail : (inayamaula927@gmail.com),
Alamat e-mail : (assegaf.pgsd@gmail.com)

ABSTRACT

Mathematics is one of the essential subjects that plays a vital role in developing students' logical, analytical, and systematic thinking skills. One of the main goals of mathematics education is to enhance students' problem-solving abilities. This study aims to determine the effect of the STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) approach with the Creative Problem Solving (CPS) learning model on mathematical problem-solving abilities in division material. The subjects of the study were grade III students of SDN Gelang 1 Tulangan, Sidoarjo in the 2024-2025 academic year with a sample size of 15 students. The study used a quantitative approach with a pre-experimental method and a one-group pretest-posttest design. The research instrument was a mathematical problem-solving ability test that had been validated with a Cronbach alpha value of 0.874. The results showed that there was a significant effect of the STEM approach with the Creative Problem Solving learning model on mathematical problem-solving abilities, indicated by the significance value of the paired sample t-test of 0.000 ($p < 0.05$). The increase in students' mathematical problem-solving abilities was evidenced by an increase in the average score from 42 in the pretest to 80 in the posttest, with an increase of 38 points (90.5%). These results are in line with previous studies that also showed the effectiveness of similar approaches in improving mathematical problem-solving abilities at various levels of education. This study contributes to the development of innovative mathematical learning models for elementary school students.

Keywords: STEM, Creative Problem Solving, Mathematical Problem Solving Ability

ABSTRAK

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis. Salah satu tujuan utama pembelajaran matematika adalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dengan pendekatan STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*) terhadap kemampuan

pemecahan masalah matematika pada materi pembagian. Subjek penelitian adalah siswa kelas III SDN Gelang 1 Tulangan, Sidoarjo tahun ajaran 2024-2025 dengan jumlah sampel 15 siswa. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pre-eksperimental dan desain one-group pretest-posttest. Instrumen penelitian berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang telah divalidasi dengan nilai Cronbach alpha sebesar 0,874. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari pendekatan STEM dengan model pembelajaran Creative Problem Solving terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika, ditunjukkan oleh nilai signifikansi uji paired sample t-test sebesar 0,000 ($< 0,05$). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dibuktikan dengan kenaikan nilai rata-rata dari 42 pada pretest menjadi 80 pada posttest, dengan peningkatan sebesar 38 poin (90,5%). Hasil ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang juga menunjukkan efektivitas pendekatan serupa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada berbagai jenjang pendidikan. Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan model pembelajaran matematika yang inovatif bagi siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: STEM, Creative Problem Solving, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika, Sekolah Dasar

A. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting yang memiliki peran strategis dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan analitis (Rachmantika dkk, 2019). Kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu tujuan utama dalam pembelajaran matematika karena dapat membantu siswa menyelesaikan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dikarenakan kemampuan pemecahan masalah dapat membantu siswa mengembangkan pola pikir sistematis

dan mengaplikasikan pengetahuan matematika dalam konteks kehidupan nyata (Polya, 1973). Terdapat 4 indikator kemampuan pemecahan masalah matematika yaitu: memahami masalah; membuat rencana pemecahan masalah; melakukan rencana penyelesaian; dan memeriksa kembali hasil penyelesaian (Polya, 1973).

Pembelajaran matematika di era modern menghadapi tantangan yang semakin kompleks seiring dengan perkembangan teknologi dan tuntutan keterampilan abad 21. Pembelajaran matematika yang relevan di abad ke-21 adalah pembelajaran matematika

modern yang menekankan pemahaman mendalam dan penguasaan konsep melalui penggunaan bahasa dan istilah yang akurat (Annisah n.d 2025). Pendekatan ini berbeda dari pembelajaran matematika tradisional yang lebih berfokus pada keterampilan berhitung dan penghafalan. Pembelajaran matematika modern berperan dalam membentuk sumber daya manusia yang mampu berpikir kritis, kreatif, dan sistematis secara ilmiah dengan menggunakan logika (Indrawati, 2023). Oleh karena itu, pendidikan matematika perlu beradaptasi dengan perubahan ini untuk mempersiapkan siswa menghadapi tantangan masa depan.

Namun pada kenyataannya, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika. Hal ini tercermin dari hasil program kampus mengajar dimana masih banyak sekali siswa yang nilainya masih di bawah KKM. Beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa antara lain: pemahaman konsep matematika yang masih lemah, kemampuan berpikir kreatif yang belum optimal,

pembelajaran yang cenderung konvensional dan kurang kontekstual, serta minimnya penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika.

Permasalahan tersebut juga ditemukan di SDN Gelang 1 Tulangan, Sidoarjo. Berdasarkan hasil tes pemecahan masalah yang diberikan peneliti kepada siswa menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa kelas III pada materi pembagian masih rendah. Dari 15 siswa, sebanyak 12 siswa atau sekitar 80% masih belum dapat menyelesaikan tes dengan baik dan benar, yang dapat menyelesaikan tes dengan baik dan benar hanya 3 siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari et al (2021) bahwa dari 13 siswa kelas III SDN Ploso 2 kecamatan Kendal 77% atau 10 siswa masih belum dapat menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah dengan benar, yang dapat menyelesaikan dengan benar hanya 3 siswa. Selaras dengan itu, penelitian yang dilakukan oleh Zairul dkk., (2023) juga menyatakan dari 20 siswa kelas III SDN Longa sebanyak 13 siswa atau sekitar 75% siswa masih belum bisa menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah dengan baik dan benar, hanya 35%

atau 7 siswa yang dapat mengerjakan dengan baik dan benar.

Untuk menghadapi tantangan tersebut, diperlukan inovasi pembelajaran yang dapat mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Salah satunya adalah pembelajaran matematika berbasis STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*). STEM adalah pendekatan pada sains, teknologi, rekayasa, dan matematika dalam pembelajaran untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa Yuliani (2023). Afriana dkk (2016) mengungkapkan bahwa pembelajaran STEM dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan pemecahan masalah melalui pengalaman belajar yang autentik dan bermakna.

Selain itu, model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) memberikan kerangka kerja sistematis dalam mengembangkan solusi kreatif untuk berbagai permasalahan. Menurut Sari et al., (2020) model pembelajaran CPS dapat mendorong siswa aktif sehingga dapat mengoptimalkan kemampuan

berpikir reflektif siswa. Model pembelajaran CPS memiliki keunggulan yaitu dalam pembelajarannya melatih siswa untuk bisa berpikir logis, terampil, dan kreatif. (Siswono, 2018) menegaskan bahwa CPS dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan memecahkan masalah secara inovatif melalui tahapan-tahapan yang terstruktur.

Pembelajaran matematika berbasis STEM dengan pendekatan CPS menawarkan solusi yang menjanjikan (Muslimin & Rahim, 2023) Pendekatan ini menggabungkan sains, teknologi, teknik, dan matematika dalam situasi nyata, sehingga membantu siswa melatih cara berpikir kritis, kreatif, dan kemampuan memecahkan masalah dengan pengalaman belajar yang nyata dan bermanfaat. Beberapa penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa pembelajaran matematika berbasis STEM dengan CPS dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika (Rahman et al., 2023) serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa (Putri & Miharja, 2023)

Berbeda dari penelitian sebelumnya, penelitian ini bertujuan untuk melengkapi kekurangan dari penelitian sebelumnya dalam penerapan menyeluruh pendekatan STEM dan *creative problem solving* (CPS) terhadap kemampuan menyelesaikan masalah matematika. Penelitian ini menggabungkan dua pendekatan inovatif yang lebih mendalam tentang integrasi STEM dan CPS dalam merancang model pembelajaran yang komprehensif, mengembangkan instrumen penilaian yang kompleks, serta memberikan bukti empiris yang lebih mendalam mengenai efektivitas dari pendekatan yang terintegrasi.

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan pengaruh model pembelajaran CPS dengan pendekatan STEM terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika materi pembagian pada siswa kelas III di SDN Gelang 1 Tulangan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan model pembelajaran matematika yang inovatif serta meningkatkan kemampuan

pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah pendekatan ilmiah yang digunakan untuk memperoleh data dengan tujuan dan manfaat tertentu (Sugiyono, 2020). Penelitian ini dilakukan di SDN Gelang 1 yang berlokasi di kecamatan Tulangan, kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas 3 SDN Gelang 1 tahun ajaran 2024-2025. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 15 siswa.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pre eksperimental. Desain yang digunakan adalah *one-group pretest-posttest*, dimana desain ini akan membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* (Andriany & Saputra, 2022). Desain penelitian ini dapat dituliskan sebagai berikut:

O1 X O2

O1 = nilai pretest

X = treatment model pembelajaran CPS dengan pendekatan STEM

O2 = nilai posttest

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes. Instrumen penelitian ini terdiri dari tes

kemampuan pemecahan masalah matematika yang berbentuk *pretest* dan *posttest*, yang disusun berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah. Sebelum instrumen digunakan, instrumen tersebut akan divalidasi terlebih dahulu oleh validator yang ahli di bidang matematika. Ada 4 indikator dalam kemampuan pemecahan masalah menurut (Polya, 1973), yaitu: memahami masalah, membuat rencana pemecahan masalah, melakukan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil penyelesaian.

Uji validitas dan reliabilitas dilakukan menggunakan metode statistik. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan uji normalitas untuk memastikan apakah data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal atau tidak. Selanjutnya, untuk mengukur efektivitas model pembelajaran STEM dengan CPS terhadap kemampuan pemecahan masalah, dilakukan uji *paired sample t-test* apabila data berdistribusi normal, atau uji *Wilcoxon* apabila data tidak berdistribusi normal. Pengolahan data dilakukan dengan bantuan *software* SPSS. Penelitian ini sudah mendapatkan persetujuan dari kepala

sekolah SDN Gelang 1 dan wali kelas yang bersangkutan. Kerahasiaan data siswa dijamin, dan penelitian dilakukan sesuai dengan kode etik penelitian.

Hasil tes yang telah didapatkan lalu dianalisa agar sinkron dengan indikator kemampuan pemecahan masalah. Adapun pedoman penskoran menurut Ariani dkk., (2017) yang digunakan pada penelitian ini dan sudah dilakukan modifikasi dipaparkan pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Pemahaman Masalah

4	Semua masalah diidentifikasi dengan benar
3	Sebagian besar masalah diidentifikasi
2	Beberapa masalah diidentifikasi
1	Masalah tidak diidentifikasi
<hr/> Perencanaan Pemecahan Masalah	
4	Rencana pembagian sangat jelas dan logis
3	Rencana pembagian baik, tetapi ada sedikit kebingungan
2	Rencana pembagian kurang jelas
1	Tidak ada rencana pembagian yang jelas
<hr/> Pelaksanaan Rencana Penyelesaian	
4	Semua perhitungan dilakukan dengan benar

3	Sebagian besar perhitungan benar, dengan sedikit kesalahan	0 – 43,99	Sangat Kurang	E
2	Banyak kesalahan dalam perhitungan			
1	Perhitungan tidak dilakukan atau salah total			

Pemeriksaan Kembali Hasil

4	Semua hasil diperiksa dan dikonfirmasi dengan benar
3	Sebagian besar hasil diperiksa, tetapi ada yang terlewat
2	Beberapa hasil diperiksa, tetapi banyak yang tidak
1	Tidak ada pemeriksaan hasil yang dilakukan

Dibawah ini merupakan kualifikasi penilaian dalam kemampuan pemecahan permasalahan menurut teori dari Wancat dan Oreovocz dalam jurnal (Sari dkk., 2020) yang sudah dilakukan modifikasi dapat dinyatakan pada tabel 2.

Tabel 2. Klasifikasi penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah

Nilai	Kriteria	Predikat
85,00 – 100	Sangat baik	A
71,00 - 84,99	Baik	B
58,00 – 70,99	Cukup	C
44,00 – 57,99	Kurang	D

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan hasil

Instrumen soal berupa *pretest* dan *posttest* yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika perlu melalui tahap analisis terlebih dahulu. Tahapan ini meliputi uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui kelayakan butir soal, dengan membandingkan nilai r hitung terhadap r tabel. Butir soal dinyatakan valid apabila nilai r hitung lebih besar dari r tabel. Sebaliknya, jika nilai r hitung lebih kecil dari r tabel, maka soal tersebut dinyatakan tidak valid (Putri Juliani & Erita, 2023) .

Tabel 3. Hasil Tes Validitas Soal Prettest Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah

No	R Hitung	R Tabel	Kategori
1	0,607	0,514	Valid
2	0,683	0,514	Valid
3	0,656	0,514	Valid
4	0,537	0,514	Valid
5	0,597	0,514	Valid
6	0,683	0,514	Valid
7	0,79	0,514	Valid

8	0,711	0,514	Valid
9	0,823	0,514	Valid
10	0,861	0,514	Valid

Dari tabel hasil uji validitas di atas menunjukkan bahwa seluruh soal valid yang berarti semua soal bisa digunakan untuk penelitian

Kemudian dilanjutkan dengan uji reliabilitas untuk mengetahui data reliabel atau tidak. Uji reliabilitas dilaksanakan dengan tujuan untuk mengukur tingkat keandalan suatu instrumen kuesioner dalam penelitian. Suatu instrumen kuesioner dapat dinyatakan reliabel atau memiliki konsistensi yang baik apabila hasil pengukuran menunjukkan nilai koefisien *Cronbach alpha* > 0,60 sebagaimana dikemukakan oleh (Capriaty, 2021)

Tabel 4. Hasil Tes Reliabilitas Soal Pretest Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah

Statistika	Hasil
Cronbach Alpha	0,874
Uji Reliabilitas	Cronbach Alpha > 0,6
Keputusan	Data reliabilitas

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa *Cronbach alpha* 0,874 yang artinya instrument *pretest* dan *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika dapat dianggap reliabel.

Setelah melalui uji validitas dan reliabilitas maka instrumen soal *pretest* dan *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika bisa digunakan dalam penelitian.

Uji normalitas data dilakukan menggunakan SPSS dengan metode *Shapiro wilk* karena data < 50 untuk memastikan *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Jika nilai signifikansi > 0,05 maka data dapat dikatakan normal. Namun jika nilai signifikansi < 0,05 maka data tersebut tidak berdistribusi normal.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Pretest Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah

Statistika	Hasil
Pretest	0,511
Posttest	0,055
Uji Shapiro Wilk	Sig > 0,05

Dari data di atas dapat dilihat bahwa nilai signifikansi *pretest* dan *posttest* menunjukkan nilai > 0,05 yang artinya data berdistribusi normal.

Kemudian apabila data berdistribusi normal maka dilakukan uji *paired Sample T-Test* untuk penelitian. mengetahui adanya pengaruh atau tidak dalam penelitian. Untuk pengambilan Keputusan nilai signifikansi (2 Tailed). Jika nilai

signifikansi $> 0,05$ maka hipotesis nol (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_a) ditolak. Sebaliknya jika nilai signifikansi (2 Tailed) $< 0,05$ maka hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak.

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis Prettest Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah

Uji <i>paired sample T- Test</i>	Hasil
<i>Sig. (2-tailed)</i>	0,000
Uji <i>paired sample T- Test</i>	$< 0,05$

Dari data diatas nilai signifikansi (2 – Tailed) 0,00 yang artinya hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak. Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa adanya pengaruh yang bermakna terhadap perbedaan perlakuan yang diberikan dimana nilai signifikansi < 0.05 . hal ini sudah dibuktikan peneliti Dimana pada saat siswa mengerjakan *pretest* rata – rata nilai siswa hanya 42, kemudian diberikan *treadment* nilai rata – rata *posttest* siswa menjadi 80, hal ini menunjukkan kenaikan nilai yang sangat signifikan.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model

pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan pendekatan STEM terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas 3 SDN Gelang 1. Pada tahap awal, hasil *pretest* menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal. Setelah diberikan perlakuan berupa model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan pendekatan STEM, sebagian besar siswa dapat mengerjakan soal *posttest* dengan baik. Data tersebut mengindikasikan bahwa tingkat pemahaman awal siswa dalam memecahkan soal kemampuan pemecahan masalah matematika tergolong rendah, namun mengalami peningkatan signifikan setelah implementasi model pembelajaran yang diuji.

Hasil uji normalitas yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa data penelitian berdistribusi normal, sehingga memenuhi syarat untuk dilakukan uji hipotesis. Setelah dilakukan uji hipotesis, ditemukan bukti statistik yang kuat bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan pendekatan STEM

memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini dibuktikan melalui perbandingan rata-rata nilai yang diperoleh siswa, di mana rata-rata nilai *pretest* siswa hanya 42, menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematika yang masih rendah. Setelah penerapan model pembelajaran tersebut, nilai rata-rata meningkat drastis menjadi 80, dengan peningkatan sebesar 38 poin (90,5%).

Penelitian yang dilakukan oleh (Putri & Miharja, 2023) juga mendemonstrasikan peningkatan yang signifikan, dengan nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen sebesar 32,69 yang meningkat menjadi 81,8 setelah diberikan perlakuan. Peningkatan yang diperoleh dalam penelitian tersebut adalah 49,11 poin (150,2%), yang bahkan lebih tinggi dibandingkan dengan peningkatan dalam penelitian ini. Hal ini mengindikasikan bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan pendekatan STEM berpotensi memberikan efek yang lebih besar pada kelompok siswa dengan kemampuan awal yang lebih rendah.

Penelitian serupa yang dilakukan oleh Fauziyah & Wijayanti, (2024) juga menunjukkan hasil yang memperkuat temuan penelitian ini. Pada tes pertama, hanya 6 dari 31 siswa (19,4%) yang mampu mencapai ketuntasan, dengan nilai rata-rata 47,09%. Setelah diberikan perlakuan, hasil tes kedua menunjukkan peningkatan drastis dengan nilai rata-rata 90,3% dan tingkat ketuntasan mencapai 28 dari 31 siswa (90,3%). Dibandingkan dengan penelitian ini, (Fauziyah & Wijayanti, 2024) mencatat persentase ketuntasan yang lebih tinggi pada *posttest* dan peningkatan nilai rata-rata yang lebih besar (43,21 poin atau 91,8%). Selain persamaan dalam hal peningkatan nilai dan ketuntasan belajar, terdapat perbedaan metodologis yang perlu dicatat. Meskipun kedua penelitian terdahulu sama-sama menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*, penelitian ini berfokus pada siswa kelas III SD, sementara penelitian (Putri & Miharja, 2023) melibatkan siswa pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Selain itu, mekanisme implementasi model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan pendekatan STEM dalam penelitian ini disesuaikan

dengan karakteristik kognitif siswa kelas III SD, yang tentunya berbeda dengan implementasi pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Berdasarkan perbandingan dengan penelitian-penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan pendekatan STEM konsisten menunjukkan pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika di berbagai konteks pendidikan. Hal ini mengindikasikan bahwa pendekatan tersebut memiliki keunggulan yang adaptif dan dapat diimplementasikan pada berbagai jenjang pendidikan dengan tingkat efektivitas yang tinggi. Meskipun demikian, penting untuk mempertimbangkan faktor-faktor kontekstual seperti karakteristik siswa, lingkungan belajar, dan materi pembelajaran dalam mengoptimalkan dampak dari pendekatan ini

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa pendekatan STEM dengan *Creative Problem Solving* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal ini dapat

dilihat dari nilai *pretest* 42 menjadi 80 ketika siswa mengerjakan *posttest*.

Data yang diperoleh juga sudah memenuhi uji normalitas dan uji *paired sample T- Test* yang dimana nilai signifikansi (2 tailed) menunjukkan $0,000 < 0,05$. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan hal ini menunjukkan bahwa dari hasil penelitian ini dapat ditarik Kesimpulan bahwa pendekatan STEM dengan *Creative Problem Solving* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika berpengaruh sebagai Solusi yang membantu siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriana, J., Permanasari, A., & Fitriani, A. (2016). Project based learning integrated to STEM to enhance elementary school's students scientific literacy. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 5(2), 261–267. <https://doi.org/10.15294/jpii.v5i2.5493>
- Andriany, E. F., & Saputra, R. (2022). Pengaruh model direct instruction terhadap keterampilan menulis pada mata pelajaran Bahasa Indonesia tema 2 kelas V. *Dharmas Education Journal (DE_Journal)*, 3(1), 25–31.

- <https://doi.org/10.56667/dejournal.v3i1.365>
- Azizah, S. (2016). Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis Muvizu di kelas 2 sekolah dasar. *Jkpm*, 01(02), 180–192. https://scholar.google.co.id/scholar?q=Pengembangan+media+pembelajaran+matematika+berbasis+muvizu+di+kelas+2+sekolah+dasar&hl=en&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar
- Elita, G. S., Habibi, M., Putra, A., & Ulandari, N. (2019). Pengaruh pembelajaran problem based learning dengan pendekatan metakognisi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 447–458. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i3.580>
- Fauziah, A., & Wijayanti, R. (2024). Penerapan model pembelajaran STEM berbantuan e-modul terhadap pemecahan masalah. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 1452–1461. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.3225>
- Hartiwi, K. (2021). Pengaruh model pembelajaran creative problem solving (CPS) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 21 Dumai. Retrieved from <http://repository.uir.ac.id/id/eprint/7641>
- Herlawan, & Hadija. (2017). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII melalui penerapan model pembelajaran creative problem solving (CPS) berbasis kontekstual. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika*, 3(1), 33–38.
- Indrawati, F. (2023). Matematika dalam menghadapi tantangan abad ke-21. *Original Research*, 80, 411–418.
- Khairiyah, N. (2019). Pendekatan Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM). Guemedia.
- Mariam Hoerunnisa, Shinta Purnamasari, & Andinisa Rahmaniar. (2024). Analisis implementasi Science, Technology, Engineering, Mathematics (STEM) dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 14(1), 79–89. <https://doi.org/10.37630/jpm.v14i1.1469>
- Muslimin, T. P., & Rahim, A. (2023). Kemampuan berpikir kreatif

- matematis melalui implementasi pembelajaran berintegrasi STEM: A systematic literature review. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 64–76.
- Nurmalia, L., Prasanti, A., Syahidah, H., & Azizah, M. (2022). Pengembangan media pembelajaran pocket book matematika SD materi perkalian, pembagian, dan mata uang kelas II. Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ, 3–19. Retrieved from http://jurnal.umj.ac.id/index.php/se_mnaslit
- Permata, L. D., Kusmayadi, T. A., & Fitriana, L. (2018). Mathematical problem solving skills analysis about word problems of linear program using IDEAL problem solver. *Journal of Physics: Conference Series*, 1108(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1108/1/012025>
- Polya, G. (1973). *How to solve it* (p. 284). Princeton University Press.
- Prawiyogi, A. G., Anggraeni, S. W., & Rahayu, T. G. (2019). Penerapan model creative problem solving (CPS) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 7–12. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i1.295>
- Putri, A. S., Prasetyo, Z. K., Purwastuti, L. A., Prodjosantoso, A. K., & Putranta, H. (2023). Effectiveness of STEAM-based blended learning on students' critical and creative thinking skills. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 12(1), 44–52. <https://doi.org/10.11591/ijere.v12i1.22506>
- Rachmantika, A. R., & Wardono. (2019). Peran kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika dengan pemecahan masalah. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2(1), 441.
- Rahman, A., Suharyat, Y., Ilwandri, I., Santosa, T. A., Sofianora, A., Gunawan, R. G., & Putra, R. (2023). Meta-analisis: Pengaruh pendekatan STEM berbasis etnosains terhadap kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kreatif siswa. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 3(2), 2111–2125. <https://doi.org/10.31004/innovative.v3i2.545>
- Riyanto, N. A., & Amidi. (2024). Studi literatur: Kemampuan pemecahan

- masalah matematis dalam model pembelajaran Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE). PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika, 7(1), 261–267.
- Sari, A. D., Hastuti, S., & Asmiati, A. (2020). Pengembangan model creative problem solving (CPS) untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 1115–1128. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.318>
- Sari, P. N., Jumadi, & Ekayanti, A. (2021). Penerapan model pembelajaran STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Math) untuk penguatan literasi-numerasi siswa. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 1(2), 89–96. <https://doi.org/10.53769/jai.v1i2.90>
- Siswono, T. Y. E. (2018). Pembelajaran matematika berbasis pengajaran dan pemecahan masalah.
- Siti Maemunah, D., et al. (2023). Penerapan model pembelajaran creative problem solving (CPS) terhadap hasil belajar materi luas permukaan bangun ruang sisi datar kelas VI di MI Al-Islah Lubuk Kuyung Pekon Sukamulya Kecamatan Pugung Kabupaten Tanggamus tahun ajaran 2022/2023. *Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah*, 3.
- Sugiyati. (2016). Pengaruh media pembelajaran dan minat belajar terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, 1(2), 228–242.
- Sugiyono. (2020). Metodologi penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D.
- Yuhani, A., Zanthi, L. S., & Hendriana, H. (2018). Pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 445–452. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.p445-452>
- Yuliani, A. (2023). STEAM berbasis proyek: Membuat kubus menggunakan stik kayu dalam mata pelajaran matematika kelas V SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 3(3), 571–575. <https://doi.org/10.37081/jipdas.v3i03.1527>
- Zairul, Z., Arwilda, A., Muliastari, R., Aini, N., Juwita, J., & Anhusadar, L.

(2023). Penerapan model pembelajaran creative problem solving (CPS) dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa SD Negeri Longa. *Insaniyah*, 2(1), 13.
<https://doi.org/10.31332/insaniyah.v2i1.6841>