

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODUL DENGAN MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING* BERBASIS TAHAPAN POLYA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR

Siti Masitoh^{1*}, Nurul Astuty Yensy B², Tria Utari³

^{1,2,3}Prodi S1 Pendidikan Matematika FKIP Universitas Bengkulu

Email: ^{1*}sm3326150@gmail.com, ²nurulastutyensy@unib.ac.id, ³triautari@unib.ac.id.

*Korespondensi penulis

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan modul dengan model *Creative Problem Solving* berbasis tahapan Polya pada materi bangun ruang sisi datar. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian pengembangan dengan model pengembangan 4-D Thiagarajan. Subjek penelitian yaitu peserta didik kelas VIII A. Instrumen penelitian yaitu lembar tes kemampuan pemecahan masalah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: keefektifan modul berdasarkan nilai N-Gain mencapai 60,02% yang berada pada kategori cukup efektif dan didukung oleh uji *t-paired test* dengan nilai *p-value* $0,000 < 0,05$ yang berarti modul berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Kata kunci: *Creative Problem Solving*, Modul, Tahapan Polya.

Abstract

This research aimed to find out the effectiveness a mathematics module by using Creative Problem Solving model based on the Polya stages on flat side three dimensional figure. The type of research that has been conducted is developmental research with the 4-D Thiagarajan development model. Subjects of research were students of class VIII A. The research instruments are problem-solving ability test sheet. The results showed: the effectiveness of the module based on the N-Gain score reaches 60.02% which in the quite effective category and is supported by the t-paired test with a p-value of $0.000 < 0.05$, which means that the module helps the students improving their abilities to solve the given problems.

Keywords: *Creative Problem Solving, Module, Polya stages.*

Cara menulis sitasi: Masitoh, S., Yensy, N.A., Utari, T. (2022). Efektivitas penggunaan modul dengan model *creative problem solving* berbasis tahapan Polya pada materi bangun ruang sisi datar. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 6(2), 239-247

PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk melatih dalam meningkatkan cara berpikir yang rasional. Matematika sebagai alat bantu yang berpengaruh terhadap perkembangan cabang ilmu pengetahuan lainnya maupun dalam perkembangan matematika sendiri, sehingga peran matematika sangat esensial (Siagian, 2016). Tentu dengan esensialnya pembelajaran matematika akan terdapat permasalahan dalam proses pembelajarannya yaitu pada pemahaman konsep, penerapan prinsip, dan kesulitan keterampilan dalam memecahkan dan menyelesaikan masalah (Fahlevi & Zanthi, 2020).

Kemampuan dalam menyelesaikan dan memecahkan masalah menjadi tujuan dan bagian terpenting dalam kurikulum matematika, karena topik matematika tidak terlepas dari hal tersebut (Rianti, 2018). Proses dalam pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika (Nuraini, Maimunah, Roza, 2019). Adapun penyebab dari permasalahan dalam kemampuan pemecahan masalah yaitu kurangnya pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan dalam memecahkan masalah (Cahyani & Setyawati, 2016). Oleh sebab itu pemecahan masalah menjadi salah satu faktor keberhasilan peserta didik dalam belajar matematika.

Pada penelitian mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah berada pada kategori rendah hal tersebut terlihat pada tingkat memahami masalah dan tingkat memeriksa kembali yaitu sebesar 28,5% (Fitria dkk., 2018). Selain itu, Penelitian mengenai pemecahan masalah matematika ditingkat SMP/MTs menunjukkan bahwa tingkat pemecahan masalah masih tergolong kurang dengan persentase 53% (Bernard dkk., 2018). Terdapat juga penelitian mengenai kemampuan matematis dalam menyelesaikan beberapa soal bangun ruang sisi datar memiliki kategori kurang dengan presentase 33,21% (Badraeni dkk., 2020). Berdasarkan beberapa penelitian dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik berada pada kategori rendah.

Hal yang diperlukan dalam pemecahan masalah yaitu kemampuan dalam berpikir kreatif (Diana, 2018). Kemampuan berpikir kreatif menjadi kebutuhan dalam pembelajaran sehingga kemampuan berpikir kreatif penting untuk dimiliki seseorang (Pangestu & Hasti Yuniarta, 2019). Pengembangan berpikir kreatif harus menjadi bagian keterampilan hidup terutama dalam menghadapi era informasi dan persaingan yang semakin ketat, sehingga penting bagi peserta didik untuk berpikir kreatif agar dapat memecahkan persoalan-persoalan yang dihadapi (Andiyana, Maya, Hidayat, 2018). Berdasarkan hal tersebut berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika untuk pemecahan masalah perlu dilibatkan dalam rangkaian proses pembelajaran.

Pada rangkaian proses pembelajaran yang melibatkan kemampuan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah diperlukan model pembelajaran yang relevan. Adapun model pembelajaran tersebut yaitu model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). Penggunaan model CPS dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis (Fatur Rahman & Afriansyah, 2020). Aktivitas peserta didik yang menggunakan model CPS selama proses belajar menjadi lebih baik dan menimbulkan tingginya kemampuan matematis pada peserta didik (Rahman & Maslianti, 2015). Hal tersebut diperkuat dengan penelitian mengenai penggunaan model CPS yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis (Muhammad, Septian, Sofa, 2018), dengan begitu model CPS dapat digunakan sebagai rangkaian pembelajaran untuk memecahkan permasalahan.

Pada pemecahan masalah, selain perlunya berpikir kreatif maka pentingnya menggunakan tahapan dalam pemecahannya. Adapun tahapan yang dapat digunakan untuk membimbing peserta didik dalam menemukan solusi permasalahan yaitu tahapan pada teori Polya. Teori Polya dapat memberikan pengaruh yang signifikan pada kemampuan memecahkan masalah matematika (Anugraheni, 2019). Langkah-langkah dalam penyelesaian permasalahan menggunakan tahapan Polya (1973) meliputi: (1) memahami masalah, (2) merencanakan permasalahan, (3) menyelesaikan permasalahan sesuai rencananya, (4) memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Langkah-langkah dalam teori Polya lebih sistematis dan terstruktur sehingga memudahkan peserta didik untuk memecahkan masalah (Siahaan, Dewi, Said, 2018). Teori Polya sangat membantu dalam kegiatan pemecahan masalah matematika, salah satunya pada materi geometri.

Materi geometri yang terdapat pada mata pelajaran matematika di kelas VIII yaitu bangun ruang sisi datar. Materi bangun ruang sisi datar menuntut peserta didik untuk mampu memahami dan menerapkan konsep dalam memecahkan masalah (Depitasari, Muchlis, Irsal., 2021). Berdasarkan penelitian, kemampuan peserta didik SMP/MTS Kota Bengkulu dalam menyelesaikan soal materi geometri tergolong rendah yaitu sebesar 36,39% (Susanta dkk., 2021), sehingga perlunya kemampuan pemecahan masalah dengan berpikir kreatif pada materi bangun ruang sisi datar bagi peserta didik dengan langkah-langkah Polya.

Beberapa penelitian yang berkaitan dengan modul dengan model *Creative Problem Solving* (CPS) menunjukkan hasil yang positif terhadap pembelajaran yaitu penelitian pada materi bangun ruang kubus

dan balok pada modul dengan model CPS yang menghasilkan aspek kevalidan 3,92, aspek kepraktisan 81,8 dan aspek keefektifan berkriteria efektif (Rahmatin dkk., 2019). Selain itu, terdapat penelitian modul dengan model CPS pada materi himpunan dengan hasil uji kelayakan 91% dan uji keefektifan 88% (Fatikhah & Izzati, 2015). Penelitian mengenai efektivitas penggunaan modul yaitu memperoleh nilai ketuntasan klasikal sebesar 70,08% > 60,00%, sehingga menunjukkan keefektifan penggunaan modul (Sarkawi & Permana, 2022). berdasarkan hal tersebut modul memberikan kontribusi dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan berpikir kreatif dan panduan langkah pemecahan masalah Polya.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka perlunya pengujian keefektifan modul dengan model *creative problem solving* berbasis tahapan Polya pada materi bangun ruang sisi datar. Bagaimana keefektifan penggunaan modul dengan model *Creative Problem Solving* berbasis tahapan Polya pada materi bangun ruang sisi datar. Kemudian tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui keefektifan penggunaan modul dengan model *creative problem solving* berbasis tahapan Polya pada materi bangun ruang sisi datar sehingga dapat membantu dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan berpikir kreatif.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian pengembangan (*Research & Development*). Penelitian pengembangan (*Research & Development*). Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4-D dari Thiagarajan, Semmel, dan Semmel (1974). Subjek Penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII A tahun 2021/2022 MTs Negeri 1 Kota Bengkulu. Uji keefektifan dilakukan dikelas VIII A dengan jumlah 34 peserta didik.

Efektivitas modul berdasarkan nilai N-gain yang merupakan nilai peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Nilai diperoleh dari hasil pretest dan postest tes kemampuan pemecahan peserta didik. selain itu, efektivitas penggunaan modul dilihat dari hasil uji t-test untuk menguji keberpengaruhannya modul dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Adapun perhitungan nilai kemampuan pemecahan masalah peserta didik menggunakan rumus berikut:

$$N_i = \frac{\sum Ns_i}{n} \times 100$$

(Sumber: Rianti, 2018)

Keterangan:

N_i = Nilai peserta didik ke-i

$\sum Ns_i$ = Skor soal ke-i

n = Banyaknya soal

Kategori nilai kemampuan pemecahan masalah sebagai berikut:

Tabel 1. Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah

Nilai	Kategori
$84,99 < N_i \leq 100$	Sangat baik
$69,99 < N_i \leq 84,99$	Baik
$54,99 < N_i \leq 69,99$	Cukup
$39,99 < N_i \leq 54,99$	Kurang
$0 \leq N_i \leq 39,99$	Sangat kurang

(Sumber: Rianti, 2018)

Untuk melihat modul yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik digunakan perhitungan N-Gain sebagai berikut:

$$N - Gain = \frac{Skor\ postest - Skor\ pretest}{Skor\ ideal - Skor\ pretest}$$

(Sumber: Yensy, 2020)

Keterangan: Skor ideal adalah nilai maksimal (tertinggi) yang dapat diperoleh.

Berdasarkan hasil skor efektivitas yang didapat dari perhitungan N-Gain, maka dapat dilihat kriteria nilai N-Gain pada table berikut:

Tabel 2. Kriteria Nilai N-Gain

Persentase (%)	Tafsiran
N-Gain > 75,00	Efektif
56,00 ≤ N-Gain ≤ 75,00	Cukup Efektif
40,00 ≤ N-Gain ≤ 55,99	Kurang Efektif
N-Gain < 40,00	Tidak Efektif

(Sumber: Yensy, 2020)

Keefektifan penggunaan modul dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dilihat dari uji *t-paired test*. Berdasarkan hasil uji *t-paired test* jika nilai p-value atau nilai sig pada output SPSS < 0,05, maka terdapat pengaruh penggunaan modul dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Sedangkan jika nilai p-value atau nilai sig pada output SPSS ≥ 0,05, maka tidak terdapat pengaruh dalam penggunaan modul dalam meningkatkan pemecahan masalah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Keefektifan modul terlihat dari hasil pengerjaan tes kemampuan pemecahan masalah yaitu adanya peningkatan nilai dari pretest ke posttest berdasarkan hasil nilai N-Gain. Peningkatan nilai pada posttest disebabkan meningkatnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar setelah melakukan pembelajaran menggunakan modul. Berikut hasil uji keefektifan modul:

Tabel 3. Rekapian Nilai Pretest Postest

Hasil Uji Efektif	Pretest	Postest
Nomor 1	37,13	84,46
Nomor 2	40,44	77,94
Nomor 3	39,34	68,01
Nomor 4	34,56	72,42
Nilai rata-rata	37,87	75,46
N-Gain	60,02%	

Terlihat perbandingan nilai pretest dan posttest pada tabel 3. Terjadinya peningkatan nilai pada hasil posttest dari setiap soalnya, sehingga berpengaruh terhadap nilai rata-ratanya. Pengkategorian kemampuan pemecahan masalah dari hasil pretest dan posttest yaitu berdasarkan nilai rata-rata pretest 37,87 berada pada kategori kurang, sedangkan posttest 75,46 termasuk pada kategori baik. Hasil pretest dan posttest digunakan untuk melihat peningkatan kemampuan pemecahan masalah dengan menghitung nilai N-Gainnya. Hasil nilai N-Gain yaitu 60,02% berada pada kategori cukup efektif. Kategori cukup efektif berarti bahwa modul cukup berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Selain itu, dilakukan uji *t-paired test* dengan menggunakan SPSS untuk melihat keberpengaruhannya modul dalam keefektivannya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Berikut hasil uji *t-paired test*:

Tabel 4. Hasil Uji One Sample Test

One-Sample Test				
Postest	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
	180	33	0,858	0,461

Berdasarkan output SPSS pada tabel 4 yaitu nilai *sig* atau *p-value* yaitu $0,000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan sebelum dan sesudah menggunakan modul. Dengan begitu, modul berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan hasil uji keefektifan modul dengan menggunakan nilai *N-gain* dan didukung dengan uji *t-paired test* didapatkan bahwa modul dengan model *creative problem solving* berbasis tahapan Polya pada materi bangun ruang sisi datar efektif digunakan.

Pembahasan

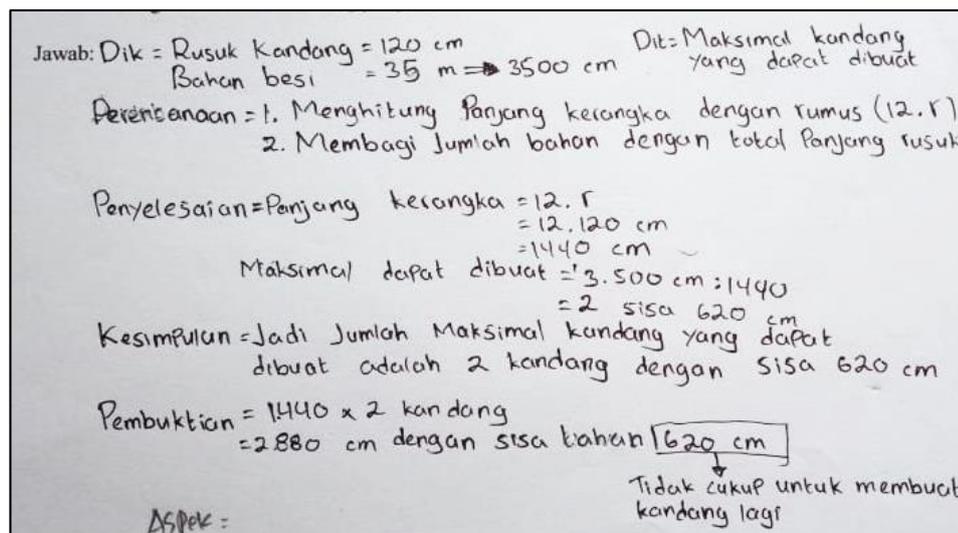
Keefektifan modul diambil dari hasil nilai pretest dan posttest yaitu tes kemampuan pemecahan masalah. Hal ini sesuai dengan salah satu aspek terpenting dalam mengukur keefektifan modul yaitu dari hasil kemampuan peserta didik (Rochmad, 2012). Nilai hasil pretest dan posttest yang digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang dihitung dengan rumus *N-Gain*.

Rangkaian proses keefektifan modul yaitu pretest, pembelajaran modul, dan posttest. Soal pada posttest disesuaikan dengan soal pretest, yang terdiri dari 4 soal sebagai tes kemampuan pemecahan masalah. Setiap soal menggunakan tahapan Polya dalam menyelesaikan permasalahan. Pelaksanaan pretest dan posttest dilakukan oleh 34 peserta didik di kelas VIII A dengan waktu selama 90 menit.

Hasil pretest menunjukkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah masih rendah dengan nilai rata-rata 37,87. Hal tersebut menunjukkan hasil yang tergolong rendah, yang mana peserta didik belum belajar menggunakan modul. Mayoritas peserta didik berada pada kategori sangat kurang pada kemampuan pemecahan masalahnya. Peserta didik belum mengetahui bagaimana strategi dan penyelesaian yang harus dilakukan dalam menyelesaikan masalah.

Perolehan nilai rata-rata pada tahap posttest mengalami peningkatan dari hasil pretest yaitu 75,46. Pada pengerjaan posttest peserta didik mengalami peningkatan kemampuan dalam memecahkan masalah setelah belajar dengan menggunakan modul. Pengerjaan posttest yang menggunakan tahapan Polya membantu peserta didik dalam memecahkan masalah. Peserta didik mulai terbiasa dalam menyelesaikan masalah dengan tahapan Polya. Hal tersebut terlihat pada jawaban peserta didik dari setiap tahapannya. Keterbiasaan peserta didik dalam menyelesaikan masalah didukung dari pengerjaan soal-soal pada modul. Sehingga kemampuan pemecahan masalah peserta didik dapat meningkat.

Berikut hasil pengerjaan tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik:



Gambar 1. Hasil Pengerjaan Soal No 1 Posttest

Peningkatan hasil pada posttest terlihat dari hasil pengerjaan peserta didik. Pada gambar terlihat bahwa peserta didik menjawab pertanyaan berdasarkan tahapan Polya. Tahapan Polya yaitu tahapan memahami masalah yang ditandai dengan adanya penulisan yang diketahui dan ditanyakan, tahapan merencanakan penyelesaian yang ditandai dengan penulisan strategi dan rumus yang digunakan, tahapan melaksanakan rencana ditandai dengan adanya perhitungan, dan tahapan memeriksa kembali ditandai dengan adanya pemeriksaan kembali yaitu dengan membuktikan kebenaran terhadap jawaban yang diperoleh. Hal ini sejalan dengan indikator tahapan Polya (Maulida dkk., 2021, Aini & Mukhlis, 2020, Cahyani & Setyawati, 2016).

Peningkatan yang terjadi dari peserta didik membuktikan bahwa modul berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Keberpengaruhannya modul dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sejalan dengan penelitian mengenai pengembangan modul bahwa penggunaan modul dapat meningkatkan kemampuan matematis peserta didik dengan ketuntasan belajar sebesar 90% (Telaumbanua, 2018). Selain dari berpengaruhnya modul, aktivitas pembelajaran yang terdapat pada modul yang menggunakan model CPS dalam lembar kerja dan pemecahan masalah yang menggunakan tahapan Polya pada contoh dan Latihan soal membantu juga dalam peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Berdasarkan hal tersebut, maka diperoleh nilai keefektifan modul yaitu 60,08%. Nilai N-Gain sebagai nilai keefektifan memenuhi kategori cukup efektif. Modul yang dikembangkan dengan kategori cukup efektif berarti bahwa modul cukup berpengaruh dalam memaksimalkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Keberpengaruhannya modul dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah didukung dengan uji perbedaan rata-rata menggunakan *t-paired test*. Berdasarkan *output SPSS*, didapatkan nilai *sig* atau *p-value* yaitu $0,000 < 0,05$ yang berarti bahwa terdapat perbedaan nilai peserta didik sebelum diberikan modul dan setelah diberikan modul, sehingga dapat disimpulkan bahwa modul memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah bagi peserta didik.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan kesimpulan bahwa modul dengan model *Creative Problem Solving* berbasis tahapan polya materi bangun ruang sisi datar yaitu: Keefektifan penggunaan modul dengan model *Creative Problem Solving* berada pada kategori cukup efektif dengan nilai N-Gainnya

yaitu 60,08%. Kefektifan modul didukung dengan uji *t-paired* dengan nilai *sig* atau *p-value* yaitu 0,000 < 0,05. Pengujian mendukung keefektifan modul sehingga modul berpengaruh dalam pembelajaran.

Saran

Peneliti menyarankan untuk penelitian selanjutnya dalam mengembangkan modul model *creative problem solving* berbasis tahapan Polya pada materi bangun ruang sisi datar yaitu: modul dengan model *Creative Problem Solving* (CPS) selanjutnya hendaknya memperbanyak soal yang mengarahkan peserta didik dalam melatih kemampuan berpikir kreatif (soal open ended) dan pemecahan masalah dengan tahapan Polya, sehingga dapat meningkatkan dan mengasah daya kreatif peserta didik untuk menyelesaikannya. Memperhatikan desain yang menarik bagi peserta didik. Pemilihan desain modul yang menarik dapat meningkatkan motivasi peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga akan berpengaruh pada hasil belajarnya. Serta memperbanyak referensi dalam menyusun modul.

UCAPAN TERIMA KASIH

Diucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini, sehingga penelitian dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N. N., & Mukhlis, M. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Soal Cerita Matematika Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Adversity Quotient. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 2(1), 105–128. <https://doi.org/10.35316/alifmatika.2020.v2i1.105-128>
- Andiyana, M. A., Maya, R., & Hidayat, W. (2018). Analisis Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Siswa Smp Pada Materi Bangun Ruang. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 239–248. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i4.p779-784>
- Anugraheni, I. (2019). Pengaruh Pembelajaran Problem Solving Model Polya Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah. *Jurnal Pendidikan*, 4(1), 1–6. <https://doi.org/10.26740/jp.v4n1.p1--6>
- Badraeni, N., Pamungkas, R. A., Hidayat, W., Rohaeti, E. E., & Wijaya, T. T. (2020). Analisis Kesulitan Siswa Berdasarkan Kemampuan Pemahaman Matematik Dalam Mengerjakan Soal Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 247–253. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.195>
- Bernard, M., Nurmala, N., Mariam, S., & Rustyani, N. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas IX Pada Materi Bangun Datar. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 2(2), 77–83. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1405906>
- Cahyani, H., & Setyawati, R. W. (2016). Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah melalui PBL untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 151–160. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21635>
- Depitasari, R., Muchlis, E. E., & Irsal, N. A. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Setelah Pembelajaran Menggunakan LKPD Dengan Model Inkuiri. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 5(1), 58–70. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.5.1.58-70>

- Diana, N. (2018). Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Berpikir Logis Mahasiswa dengan Adversity Quotient dalam Pemecahan Masalah. *Prosiding SNMPM II*, 101–112. <http://www.fkip-unswagati.ac.id/ejournal/index.php/snmpm/article/view/377>
- Fahlevi, M. S., & Zanthi, L. S. (2020). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Uraian pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(4), 313–322. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i4.313-322>
- Fatikhah, I., & Izzati, N. (2015). Matematika Bermuatan Emotion Quotient Pada Pokok Bahasan Himpunan. *EduMa: Mathematics Education Learning and Teaching*, 4(2), 46–61. <https://doi.org/10.24235/eduma.v4i2.29>
- Faturohman, I., & Afriansyah, E. A. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa melalui Creative Problem Solving. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9, 107–118. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.562>
- Fitria, N. F. N., Hidayani, N., Hendriana, H., & Amelia, R. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP dengan Materi Segitiga dan Segiempat. *Edumatica*, 8(1), 49–57. <https://doi.org/10.22437/edumatica.v8i01.4728>
- Maulida, H., Anwar, R. B., Rizki, S., & Rahmawati, D. (2021). Profil Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Polya Pada Materi Bilangan. *Jurnal Lentera Pendidikan Pusat Penelitian LPPM UM METRO*, 6(1), 123–129. <https://doi.org/10.24127/jlpp.v6i1.1682>
- Muhammad, G. M., Septian, A., & Sofa, M. I. (2018). Penggunaan Model Pembelajaran Creative Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(September), 315–326. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i3.140>
- Nuraini, Maimunah, & Roza, Y. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII SMPN 1 Rambah Samo Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Numerical: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(1), 63–76. <https://doi.org/10.25217/numerical.v3i1.477>
- Pangestu, N. S., & Hasti Yuniarta, T. N. (2019). Proses Berpikir Kreatif Matematis Siswa Extrovert dan Introvert SMP Kelas VIII Berdasarkan Tahapan Wallas. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 215–226. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i2.472>
- Rahman, A. F., & Maslianti. (2015). Pengaruh Model Creative Problem Solving (CPS) dalam Pembelajaran Matematika terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 67–74. <https://doi.org/10.20527/edumat.v3i1.631>
- Rahmatin, N., Pramita, D., Sirajuddin, & Mahsup. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran Bangun Ruang Dengan Metode Creative Problem Solving (CPS) Pada Siswa Kelas VIII SMP. *JTAM / Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika*, 3(1), 27–33. <https://doi.org/10.31764/jtam.v3i1.760>
- Rianti, R. (2018). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(4), 802–812. <https://doi.org/10.31004/jptam.v2i4.27>

-
- Rochmad. (2012). Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika. *Kreano*, 3(1), 59–72. <https://doi.org/10.15294/kreano.v3i1.2613>
- Sarkawi, M. R., & Permana, D. (2022). Efektivitas Penggunaan Modul Matematika Yang Bernuansa Islami untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 10(2), 164–172. <https://doi.org/10.25273/jems.v10i2.12268>
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Pembelajaran Matematika. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*, 2(1), 58–67. <https://doi.org/10.30743/mes.v2i1.117>
- Siahaan, E. M., Dewi, S., & Said, H. B. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Dependent Dan Field Independent Pada Pokok Bahasan Trigonometri Kelas X Sma N 1 Kota Jambi. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 100–110. <https://doi.org/10.33087/phi.v2i2.37>
- Susanta, A., Susanto, E., Maizora, S., & Rusdi. (2021). Analisis Kemampuan Siswa SMP/MTS Kota Bengkulu Dalam Menyelesaikan Soal Matematika TIMSS. *Jurnal THEOREMS*, 5(2), 131–139. <https://doi.org/10.31949/th.v5i2.2567>
- Telaumbanua, Y. N. (2018). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Strategi Metakognitif Dalam Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMA. *Jurnal Education and Development*, 3(1), 98–102. <https://doi.org/10.37081/ed.v3i1.1210>
- Yensy, N. A. (2020). Efektifitas Pembelajaran Statistika Matematika melalui Media Whatsapp Group Ditinjau dari Hasil Belajar Mahasiswa (Masa Pandemi Covid 19). *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(2), 65–74. <https://doi.org/10.33449/jpmr.v5i2.11410>