

Analisis Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS Materi Bangun Ruang Siswa SMP ditinjau dari Level Berpikir Van Hiele

Moh. Habil S. Saleh^{1*}, Sukayasa², Mubarik³, Pathuddin⁴
^{1,2,3,4}Universitas Tadulako, Indonesia

Article Info

Article History:

Received:
Juni 12, 2025
Revised:
Juli 20, 2025
Accepted:
Juli 26, 2025

Kata Kunci:

Berpikir Kreatif,
HOTS,
Van Hiele,
Bangun Ruang,
Geometri.

Keywords:

Creative Thinking
HOTS
Van Hiele
Solid Geometry,
Geometry.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal HOTS materi geometri ditinjau dari level berpikir Van Hiele. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode analisis proses berpikir kreatif berdasarkan tingkatan level berpikir Van Hiele yang meliputi: level 0 (visualisasi), level 1 (analisis), level 2 (deduksi informal), level 3 (deduksi), dan level 4 (rigor). Subjek penelitian terdiri dari tiga orang siswa yaitu siswa yang berada pada level 0, siswa yang berada pada level 1 dan siswa yang berada pada level 2. Subjek penelitian dipilih berdasarkan hasil tes VHGT. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes VHGT, tes soal HOTS, dan wawancara tidak terstruktur, kemudian dianalisis menggunakan model kondensasi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan/ verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat berpikir kreatif siswa berkaitan dengan level berpikir Van Hiele. Semakin tinggi level berpikir Van Hiele siswa, maka semakin kompleks dan kreatif strategi penyelesaiannya.

ABSTRACT

This study aims to describe students' creative thinking abilities in solving HOTS geometry problems as viewed from Van Hiele's thinking levels. This study uses a qualitative descriptive approach with a method of analyzing the creative thinking process based on Van Hiele's thinking levels, which include: level 0 (visualization), level 1 (analysis), level 2 (informal deduction), level 3 (deduction), and level 4 (rigor). The research subjects consisted of three students: one at level 0, one at level 1, and one at level 2. The research subjects were selected based on the results of the VHGT test. Data collection techniques were conducted through the VHGT test, HOTS questions, and unstructured interviews, then analyzed using data condensation, data presentation, and conclusion/verification. The results of the study indicate that students' creative thinking levels are related to Van Hiele's thinking levels. The higher the Van Hiele thinking level of the students, the more complex and creative the problem-solving strategies used.

Copyright © 2025 JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)
All rights reserved.

Corresponding Author:

Moh. Habil S. Saleh,
Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Tadulako,
Jl. Soekarno Hatta No. KM. 9, Palu, Indonesia.
Email: moh.habil0811@gmail.com

How to Cite:

Saleh, M. H. S., Sukayasa, S., Mubarik, M., & Pathuddi, P. (2025). Analisis Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS Materi Bangun Ruang Siswa SMP ditinjau dari Level Berpikir Van Hiele. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 9(1), 14-21.



Pendahuluan

Pembelajaran matematika membantu siswa dalam melatih cara berpikir serta menggunakan nalar dengan baik (Siolimbona & Juniati, 2023). Matematika merupakan mata pelajaran yang wajib diberikan untuk semua peserta didik atau siswa mulai dari sekolah dasar sampai ke jenjang pendidikan berikutnya (Agustina & Rusmana, 2019). Departemen Pendidikan Nasional (Rachmantika & Wardono, 2019) menjelaskan bahwa tujuan dari matematika yaitu untuk membekali kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Oleh karena itu, matematika sangat penting untuk dipelajari karena kemampuan matematika dapat dimanfaatkan serta diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu kemampuan matematika yaitu kemampuan berpikir kreatif (Herawati, 2021). Berpikir kreatif merupakan proses menghasilkan ide, sudut pandang, pendekatan, dan metode baru dalam pemahaman suatu konsep (Awan dkk., 2019). Kemampuan berpikir kreatif dapat diukur melalui tiga indikator, yaitu *fluency*, *flexibility*, dan *novelty* (Purwasih, 2019). Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif dapat menghadapi masalah terkait dengan berbagai metode penyelesaian (Rahayu dkk., 2022). Berpikir kreatif adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi yang perlu dimiliki siswa untuk menciptakan pemikiran baru. Menurut (Jupi & Saputro, 2023) penting bagi setiap individu untuk memiliki kemampuan berpikir kreatif siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika.

Menurut Djauhari *dalam* (Haerunisa dkk., 2021) menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan dikategorikan dalam berpikir kreatif yaitu *Higher Order Thinking Skill* (HOTS). *High Order Thinking Skills* (HOTS) merupakan latihan yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, berpikir kreatif, berargumentasi, serta mengambil keputusan. Proses dalam berpikir Taksonomi Bloom terbagi menjadi dua yaitu *low order thinking skills* yang merupakan kemampuan berpikir yang mencakup pengetahuan (C1), pemahaman (C2), dan penerapan (C3) serta *high order thinking skills* yang merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang mencakup analisis (C4), evaluasi (C5), dan membuat atau mencipta (C6) (Walid dkk., 2019). Kemampuan berpikir tingkat tinggi meliputi kemampuan dalam mengambil keputusan, kemampuan dalam memecahkan masalah, kemampuan dalam berargumentasi, kemampuan berpikir kritis, serta kemampuan berpikir kreatif. Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika dengan tipe soal HOTS, hal ini terbukti dengan adanya kesalahan-kesalahan yang mereka lakukan, diantaranya yaitu kesalahan konsep sebesar 75%, kesalahan siswa yang tidak dapat menjawab soal sebesar 40% serta kesalahan dalam teknis sebesar 20%.

Geometri merupakan salah satu materi yang berperan penting dalam mengembangkan kreativitas berpikir siswa secara logis. Geometri adalah bagian dari matematika yang mengembangkan keterampilan berpikir logis. Menurut

NCTM, geometri memberikan wawasan yang luas dalam hal mengembangkan sifat bernalar matematis, yakni mencakup bagian bernalar deduktif dan bernalar induktif, menyusun serta menguji tebakan dan dalam hal menuangkan definisi dan pengklasifikasi objek geometri. Geometri memiliki banyak materi yang diajarkan kepada siswa yaitu analisis objek serta struktur geometri, hubungan antar objek serta sifat-sifat geometri, dan kemampuan untuk mengenali objek geometri. Salah satu materi geometri yang diajarkan di SMP adalah bangun ruang. Untuk dapat memecahkan masalah matematika pada materi bangun ruang dengan baik, maka diperlukan pemikiran mendalam mengenai materi itu sendiri.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti bersama salah satu guru matematika di SMP Negeri 8 Palu kemampuan sebagian besar siswa dalam memahami materi geometri di sekolah masih cenderung rendah. Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam memahami geometri, salah satunya adalah guru dan siswa itu sendiri. Proses pembelajaran didalam kelas merupakan faktor guru terkait sulitnya siswa dalam memahami geometri dan cara belajar siswa merupakan faktor yang terkait dengan pemahaman geometri (Siolimbona & Juniati, [2023](#)). Beberapa studi telah menunjukkan bahwa penerapan teori Van Hiele memiliki dampak positif pada pembelajaran geometri. Van Hiele mengemukakan bahwa individu mengalami lima tahap perkembangan berpikir dalam mempelajari geometri, yaitu tahap 0 visualisasi, tahap 1 analisis, tahap 2 deduksi informal, tahap 3 deduksi, dan tahap 4 rigor. Proses berpikir yang digunakan siswa merupakan hal yang penting untuk menentukan kualitas pengetahuan siswa. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif siswa SMP dalam menyelesaikan soal HOTS materi geometri ditinjau dari level berpikir Van Hiele.

Metode

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk mendeskripsikan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal HOTS ditinjau dari level berpikir Van Hiele. Analisis berpikir kreatif yang digunakan berdasarkan level berpikir Van Hiele yang mencakup 5 level, yaitu level 0 visualisasi, level 1 analisis, level 2 deduksi informal, level 3 deduksi dan level 4 rigor. Subjek penelitian terdiri dari tiga orang siswa kelas IX SMPN 8 Palu. Tiga orang subjek tersebut yaitu satu orang siswa dengan level, satu orang siswa dengan level 1 dan satu orang siswa dengan level 2. Pemilihan subjek dilakukan berdasarkan hasil tes VHGT. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri, yang berperan dalam mengumpulkan, menginterpretasikan, dan menganalisis data. Instrumen pendukung yang digunakan meliputi tes VHGT siswa, tes soal HOTS yang telah divalidasi oleh ahli, serta pedoman wawancara tidak terstruktur. Tes soal HOTS diberikan untuk mengidentifikasi proses berpikir kreatif siswa,

sementara wawancara digunakan untuk menggali lebih dalam bagaimana proses berpikir kreatif siswa berdasarkan jawaban siswa. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dengan pemberian tes VHGT kepada siswa, pemberian tes tertulis dan wawancara tidak terstruktur. Tes VHGT digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai level berpikir siswa dan wawancara dilaksanakan untuk memperkuat hasil analisis tes dan memperoleh informasi tambahan tentang strategi berpikir siswa dalam menyelesaikan soal. Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis menggunakan tiga tahapan menurut model Miles dkk., (2014) yaitu kondensasi data, penyajian data serta penarikan kesimpulan dan verifikasi.

Hasil dan Pembahasan

Analisis Berpikir Kreatif Siswa Dengan Kategori Level 0

Hasil analisis data berpikir kreatif siswa dengan kategori berada pada level 0 dalam menyelesaikan soal HOTS dapat dilihat pada gambar 1.

Jawaban:

$$P = 12 \times 4 = 48$$

$$L = 8 \times 4 = 32$$

$$t = 6 \times 4 = 24$$

1. balok sama dengan 109
diketahui : 10 Meter : 1000 cm

$$\frac{1000}{109} = 9,17 \text{ meter}$$

a. kerangka balok yang di dapat 9,6 Meter di buatkan menjadi 9 Meter.

b. Kamar DIFER yang terisa adalah 69 karena 1000 di kurangi 956 = 69

Gambar 1. Hasil Tes Soal HOTS Subjek NS

Gambar 1 menunjukkan subjek dengan kategori berada pada level 0 yaitu visualisasi pada indikator *fluency* subjek mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Huliatusina dkk., (2019) bahwa siswa yang berada pada level 0, level 1 dan level 2 telah menunjukkan kelancaran dalam menyebutkan informasi yang tersedia dalam soal, serta mampu memahami permasalahan yang diberikan. Pada indikator ini subjek belum menunjukkan kemampuan menghasilkan banyak ide atau alternatif dalam menyelesaikan soal. Seluruh proses pengerjaan berfokus pada satu jalur pemikiran tanpa eksplorasi lebih jauh. Ketika ditanya dalam wawancara mengenai kemungkinan cara lain, subjek menyatakan tidak mencoba metode lain dan tidak menunjukkan keinginan untuk mengeksplorasi lebih lanjut. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kelancaran dalam berpikir kreatif subjek masih tergolong rendah. Pada indikator *flexibility* subjek hanya menggunakan satu pendekatan penyelesaian dalam menjawab soal, yaitu dengan menghitung total panjang seluruh rusuk balok terlebih dahulu, kemudian membagi panjang kawat yang tersedia. Subjek tidak mencoba atau mengeksplorasi strategi alternatif, seperti menggunakan pendekatan

visual, pengelompokan rusuk yang sejenis, atau mengubah bentuk penyajian soal. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat fleksibilitas subjek dalam berpikir masih rendah, dan subjek cenderung terpaku pada satu cara yang dianggap benar. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Siswono (2019) bahwa siswa dengan kreativitas rendah cenderung terpaku pada satu metode penyelesaian dan kurang mampu beradaptasi dengan pendekatan lainnya.

Pada indikator *originality* subjek menunjukkan orisinalitas yang cukup baik dalam menyusun langkah-langkah penyelesaian soal berdasarkan pemahaman sendiri. Subjek dapat mengenali bahwa setiap dimensi dari balok berkontribusi terhadap jumlah rusuk dan mampu merancang perhitungan dengan logika yang masuk akal. Meskipun belum kompleks, pendekatan yang digunakan mencerminkan pemikiran mandiri dan bukan hasil meniru dari contoh yang telah diberikan sebelumnya. Pada indikator *elaboration* subjek belum dapat menguraikan secara rinci alasan di balik setiap langkah penyelesaiannya. subjek mampu menjelaskan proses awal perhitungan, namun mengalami kesulitan ketika diminta menjelaskan alasan melakukan pembulatan atau menghitung sisa kawat. Ini menunjukkan bahwa subjek masih belum mampu mengembangkan penjelasan secara mendalam atau memverifikasi kembali hasil kerjanya dengan argumentasi yang kuat. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Huliatusisa dkk., (2019) yaitu siswa yang berada pada level 0 hanya terbiasa dengan cara yang mereka telah pelajari, sehingga kurang bisa memberikan ide yang orisinal untuk memecahkan masalah dengan cara mereka sendiri.

Analisis Berpikir Kreatif Siswa Dengan Kategori Level 1

Hasil analisis data berpikir kreatif siswa dengan kategori berada pada level 1 dalam menyelesaikan soal HOTS dapat dilihat pada gambar 2.

Jawaban 3

$$\begin{array}{r} 104 \\ 9 \\ \hline 936 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 48 \\ 24 \\ 36 \\ \hline 108 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 48 \\ 24 \\ 36 \\ \hline 108 \end{array}$$

A.

$P = 12 \text{ cm}$
 $L = 6 \text{ cm}$
 $T = 9 \text{ cm}$

$$\begin{array}{l} 12 \text{ cm} \times 4 = 48 \\ 6 \text{ cm} \times 4 = 24 \\ 9 \text{ cm} \times 4 = 36 \end{array} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{l} 12 \text{ cm} \times 4 = 48 \\ 6 \text{ cm} \times 4 = 24 \\ 9 \text{ cm} \times 4 = 36 \end{array}} \right\} T = 108$$

Perangka balok yang diberi ukuran dipukul adalah "108" terangka.

B.

$$\begin{array}{r} 104 \\ 9 \\ \hline 936 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1000 \\ 936 \\ \hline 64 \end{array}$$

Sisa kawat dipukul yang tertinggal dan terangka balok adalah "64" kawat.

Gambar 2. Hasil Tes Soal HOTS Subjek RR

Subjek dengan kategori berada pada level 1 yaitu analisis menunjukkan kemampuan berpikir kreatif yang masih terbatas. Pada indikator kelancaran (*fluency*), subjek mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan

dari soal serta menyampaikan langkah-langkah penyelesaian secara langsung. Subjek dapat mengubah satuan panjang dari meter ke sentimeter dan menghitung jumlah kerangka balok yang dapat dibuat. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Huliatusina dkk., (2019) bahwa siswa yang berada pada level 0, level 1 dan level 2 telah menunjukkan kelancaran dalam menyebutkan informasi yang tersedia dalam soal, serta mampu memahami permasalahan yang diberikan.

Namun, pada indikator keluwesan (*flexibility*), tidak ditemukan adanya variasi atau strategi alternatif. Subjek menggunakan pendekatan yang sama yaitu mengalikan dimensi (panjang, lebar, tinggi) dengan angka 4, walaupun secara geometris ini tidak tepat, karena dalam kerangka balok yang diperlukan adalah 12 rusuk, bukan 4 sisi dari setiap dimensi. Subjek tidak mencoba cara lain dan cenderung bergantung pada prosedur yang telah diketahui tanpa mengevaluasi secara mendalam. Dari sisi keunikan (*originality*), tidak ditemukan ide yang orisinal atau pendekatan baru dalam menyelesaikan soal. Hal ini menunjukkan pemahaman yang masih berada dalam tahapan prosedural. Sementara itu, pada perincian elaborasi, subjek tidak mampu menjelaskan secara jelas dan rinci bagaimana subjek memperoleh sisa kawat setelah digunakan, bahkan ketika ditanya ulang, subjek hanya terdiam. Ini menandakan bahwa subjek belum mampu menguraikan atau mengembangkan ide secara terperinci.

Analisis Berpikir Kreatif Siswa Dengan Kategori Level 2

Hasil analisis data berpikir kreatif siswa dengan kategori berada pada level 2 dalam menyelesaikan soal HOTS dapat dilihat pada gambar berikut ini.

Jawaban :

4

$L = 4 \times 8 = 32$
 $P = 4 \times 12 = 48$
 $t = 4 \times 6 = 24$

$= 32 + 48 + 24$
 $= 104$

A diketahui

Satu balok = 104 cm
 10 m = 1.000 cm
 $\frac{1.000 \text{ cm}}{104 \text{ cm}} = 9,615$
 $\approx 9,6$

Karena kerangka balok hanya bisa dibagi di bulatkan dengan bilangan bulat berarti jika hanya bisa membuat 9 balok

B dik

Satu balok = 104 cm
 Kawat yg sudah di buat = 9 m
 Sisa kerangka yang tidak terpakai = 64 cm

Gambar 3. Hasil Tes Soal HOTS Subjek MP

Subjek dengan kategori berada pada level 2 yaitu deduksi informal menunjukkan kemampuan berpikir lancar baik dalam bentuk tulisan maupun lisan. Pada indikator kelancaran (*fluency*) subjek mampu menjawab setiap pertanyaan dengan jelas, runtut, dan relevan dengan konteks yang diberikan. Hal ini mencerminkan kemampuan subjek dalam mengakses dan mengungkapkan pengetahuan serta

pemahamannya terhadap masalah yang diberikan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Huliatusina dkk., (2019) bahwa siswa yang berada pada level 0, level 1 dan level 2 telah menunjukkan kelancaran dalam menyebutkan informasi yang tersedia dalam soal, serta mampu memahami permasalahan yang diberikan. Tidak hanya memberikan jawaban, subjek juga mampu mengemukakan alasan dan menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal secara logis, yang menunjukkan adanya keteraturan dalam berpikir.

Pada indikator keluwesan (*flexibility*) Subjek memperlihatkan fleksibilitas dalam menyelesaikan soal, misalnya dengan mencoba menggunakan satuan meter sebagai alternatif pendekatan meskipun akhirnya tidak selesai hingga akhir. Upaya ini menunjukkan bahwa subjek tidak terpaku pada satu cara dan memiliki kecenderungan untuk mengeksplorasi strategi lain dalam pemecahan masalah. Meskipun pendekatan alternatif tersebut belum sepenuhnya berhasil, keberanian mencoba cara baru menunjukkan keterbukaan subjek terhadap kemungkinan solusi yang berbeda. Hal ini sejalan dengan pendapat Saidah dkk., (2020) yang menyatakan bahwa fleksibilitas dapat diartikan sebagai kemampuan untuk memecahkan masalah dengan menggunakan berbagai metode dalam penyelesaian.

Pada indikator merinci (*elaborasi*) subjek mampu menyelesaikan soal dengan langkah-langkah yang runtut, rinci, dan logis. Contohnya, subjek mengalikan panjang, lebar, dan tinggi dengan empat karena memahami bahwa setiap sisi balok memiliki empat rusuk. Setelah itu, subjek menjumlahkan hasil perkalian, menghitung total kebutuhan kawat, dan menentukan sisa kawat yang tersedia dengan jelas. Kemampuan elaborasi ini menunjukkan bahwa subjek memiliki pemahaman mendalam terhadap struktur masalah dan mampu mengorganisasi informasi secara sistematis. Hafiza dkk., (2022) menyatakan bahwa elaborasi adalah kemampuan untuk menjelaskan secara detail atau rinci jawaban yang diberikan untuk menyelesaikan permasalahan.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa SMPN 8 Palu dalam menyelesaikan soal HOTS materi bangun ruang bervariasi sesuai dengan level berpikir Van Hiele. Siswa pada level 0 (visualisasi) menunjukkan kemampuan dasar dalam memahami soal, namun berpikir kreatifnya masih terbatas pada satu strategi sederhana dan kurang mendalam dalam penjelasan. Siswa pada level 1 (analisis) memperlihatkan pemahaman prosedural, tetapi belum mampu berpikir fleksibel dan orisinal secara konseptual. Sementara itu, siswa pada level 2 (deduksi informal) telah menunjukkan pemikiran kreatif yang lebih berkembang, mencakup kelancaran ide, fleksibilitas, orisinalitas, dan elaborasi solusi yang logis dan sistematis. Penelitian ini merekomendasikan agar pembelajaran difokuskan pada penguatan keterampilan eksplorasi strategi,

penggunaan berbagai pendekatan pemecahan masalah, serta pengembangan kemampuan refleksi dan argumentasi logis untuk meningkatkan level berpikir kreatif siswa secara menyeluruh.

Daftar Pustaka

- Agustina, L., & Rusmana, I.M. (2019). Pembelajaran Matematika Menyenangkan Dengan Aplikasi Kuis Online Quizizz. *AL-IDARAH Jurnal Kependidikan Islam*, 9(1), 1–7.
- Awan, U., Sroufe, R., & Kraslawski, A. (2019). Creativity Enables Sustainable Development: Supplier Engagement As A Boundary Condition for The Positive Effect on Green Innovation. *Journal of Cleaner Production*, 226(7), 172–185. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.03.308>
- Haerunisa, H., Prasetyaningsih, P., & Leksono, S. M. (2021). Analisis Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS Tema Air dan Pelestarian Lingkungan. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(1), 299–308. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v5i1.1199>
- Hafiza, H., Hairida, H., Rasmawan, R., Enawaty, E., & Ulfah, M. (2022). Profil Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas XI IPA di SMAN 9 Pontianak pada Materi Sistem Koloid. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 4036–4047. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2685>
- Herawati, T. (2021). Analisis Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Geometri Berdasarkan Tingkat Berfikir Van Hiele. In *Prosiding Conference on Research and Community Services*. 3(1), 523-532).
- Huliatunisa, Y., Wibisana, E., & Hariyani, L. (2019). Analisis Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah. *Indonesian Journal of Elementary Education (IJOEE)*, 1(1), 56–65. <https://doi.org/10.31000/ijoe.v1i1.2567>
- Jupi, J., & Saputro, M. (2023). Analisis Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Bilangan Bulat Kelas VII MTs Al-Ma'arif Pontianak. *Jurnal Prodi Pendidikan Matematika (JPMM)*, 5(2), 613–621.
- Miles, M., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis*. United Kingdom: SAGE Publication.
- Purwasih, R. (2019). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah di Tinjau dari Adversity Quotient Tipe Climber. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(2), 323-332. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i2.2118>
- Rachmantika, A. R., & Wardono, W. (2019). Peran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2(1) 439-443).
- Rahayu, N. S., Liddini, U. H., & Maarif, S. (2022). Berpikir Kreatif Matematis: Sebuah Pemetaan Literatur dengan Analisis Bibliometri Menggunakan Vos Viewer. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 179–190. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i2.1232>
- Saidah, I., & Dwijanto, D. (2020). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Pembelajaran Matematika. In *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 3(1), 1042-1045.
- Siolimbona, D., & Juniati, D. (2023). Analisis Tahap Berpikir Geometri Siswa SMA Menurut Tahap Berpikir Van Hiele. *Jurnal Ilmiah Soulmath : Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika*, 11(2), 113–126. <https://doi.org/10.25139/smj.v11i2.6424>
- Siswono, T. Y. E. (2019). Creative Thinking of Students in Mathematics: Important Factors and Stages. *Journal of Physics: Conference Series*, 1321(2), 1-10. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/2/022101>
- Walid, A., Sajidan, S., Ramli, M., & Kusumah, R. G. T. (2019). Construction of The Assessment Concept to Measure Students' High Order Thinking Skills. *Journal for The Education of Gifted Young Scientists*, 7(2), 237–251. <https://doi.org/10.17478/jegys.528180>