



NNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 6 Tahun 2024 Page 7423-7429

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas IX SMP N 7 Pematangsiantar Pada Materi Kekongruenan dan Kesebangunan

Alexander Delpiero Siagian^{1✉}, Firman Pangaribuan², Yoel Octobe Purba³

Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar

Email: siregaralexander429@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah siswa kelas IX di SMP Negeri 7 Pematangsiantar untuk tahun ajaran 2024/2025. Fokus untuk mengevaluasi cara siswa kelas IX SMP Negeri 7 Pematangsiantar menangani materi kesebangunan dan kekongruenan. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan analisis deskriptif. Pengumpulan data dilakukan melalui serangkaian tes yang dirancang untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa, serta melalui wawancara mendalam dengan 30 siswa dari kelas IX-1. Berdasarkan hasil dan pembahasan, peneliti menarik beberapa kesimpulan: 1) Pada tahap pengenalan unsur yang diketahui dan dicari, siswa dengan kemampuan pemecahan masalah tinggi, sedang, dan rendah dapat mengidentifikasi informasi yang relevan. 2) Siswa dengan kemampuan pemecahan masalah tinggi dan sedang dapat merumuskan semua soal dengan akurat, sedangkan siswa dengan kemampuan rendah masih kesulitan dalam merumuskan masalah dengan benar. 3) Dalam penerapan strategi penyelesaian masalah, siswa dengan kemampuan tinggi dapat menerapkan strategi dengan baik, sementara siswa dengan kemampuan sedang dan rendah belum berhasil menerapkan strategi efektif. 4) Pada tahap verifikasi hasil, siswa dengan kemampuan tinggi dapat memeriksa hasil dari strategi yang digunakan, sementara siswa dengan kemampuan sedang dan rendah belum dapat mencapai jawaban yang benar.

Kata Kunci: *Analisis, Pemecahan Masalah, Kekongruenan, Kesebangunan*

Abstract

This research aims to analyse the problem solving ability of grade IX students at SMP Negeri 7 Pematangsiantar for the 2024/2025 school year. The focus of this research is evaluating how grade IX students of SMP Negeri 7 Pematangsiantar handle the material of and congruence. The method used is a qualitative approach with descriptive analysis. Data were collected through a problem-solving ability test and in-depth interviews with 30 students from class IX-1. problem solving ability test and in-depth interviews with 30 students from class IX-1. Based on the results and discussion, the researcher drew several conclusions: 1) At stage of recognising known and wanted elements, students with high, medium, and low problem high, medium, and low problem solving ability can identify relevant information. information that is relevant. 2) Students with high and medium problem solving ability can formulate all problems accurately, while students with high and medium problem solving ability still have difficulty in formulating the problem correctly. low ability still have difficulty in formulating the problem correctly. 3) In application of problem-solving strategies, students with high ability can apply the strategy well, while students with medium and low ability still have difficulty in formulating the problem correctly. apply the strategy well, while students with medium and low ability have not succeeded in applying effective strategies. low ability students have not succeeded in applying effective strategies. 4) At the verification stage verification stage, students with high ability can check the results of the strategy used, while students with medium and low ability have not been able to apply effective strategies. used, while medium and low ability students have not been able to achieve the correct answer. achieve the correct answer.

Keywords: *Analysis, Problem Solving, Congruence, Similarity*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah sebuah sistem yang terbagi unsur dan elemen yang saling berinteraksi secara fungsional, membentuk sebuah kesatuan yang terintegrasi untuk mencapai tujuan tertentu (Purwaningsih dkk., 2022). Tujuan pendidikan dapat diartikan adalah sebuah tatanan perilaku individu untuk membentuk anak menjadi warga negara yang baik (Indy dkk, 2019).

Dalam konteks pendidikan, matematika tidak hanya sekadar memenuhi kurikulum, tetapi juga berfungsi sebagai fondasi bagi pengembangan keterampilan berpikir kritis dan analitis siswa. Menurut Masjudin (2019) matematika sangat erat hubungannya dengan kehidupan manusia dalam berfikir kritis, berfikir analitis, dan berfikir sistematis serta kemampuan dalam pemecahan masalah. Ayunis & belia (2021) menyatakan matematika sebagai satu-satunya disiplin ilmu yang memiliki struktur dasar yang sangat kuat, menjadikannya alat yang tak ternilai dalam menyelesaikan beragam tantangan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. Hendriana (2014) menambahkan bahwa matematika berperan

penting dalam mengembangkan pola pikir yang lebih terbuka, mudah beradaptasi dan siap dalam menghadapi situasi dan permasalahan serta siap bersaing dengan perubahan.

Sasaran dari pembelajaran matematika adalah untuk mengasah seluruh kemampuan matematis siswa agar mereka dapat meraih hasil belajar yang maksimal. Berdasarkan Kemendikbud 2013, tujuan pembelajaran matematika mencakup (1) peningkatan kemampuan kognitif, dan (2) peningkatan keterampilan dalam memecahkan masalah, (3) pengembangan karakter siswa, (4) pelatihan komunikasi, dan (5) peningkatan hasil belajar (Susriyati, 2019).

Berdasarkan Suratmi (2017), kemampuan dalam memecahkan masalah yang harus dimiliki oleh siswa adalah kemampuan untuk menghadapi tantangan yang berkaitan dengan proses pembelajaran, termasuk dalam konteks soal matematika. Arigiyati dan Istiqomah (2016) menekankan bahwa pemecahan masalah memiliki peranan yang sangat penting dalam bidang matematika. Hal ini karena pemecahan masalah berfungsi sebagai kunci untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Branca (dalam Sumartini, 2016) menjelaskan bahwa keterampilan dalam memecahkan masalah sangat krusial bagi setiap siswa karena (a) Pemecahan masalah merupakan tujuan utama dalam pengajaran matematika, (b) proses pemecahan masalah yang mencakup metode, prosedur, dan strategi adalah komponen penting dalam kurikulum matematika, dan (c) pemecahan masalah adalah keterampilan fundamental dalam belajar matematika. Kemampuan ini sangat diperlukan untuk menyelesaikan masalah dengan cara mengumpulkan data, fakta, menganalisis informasi, serta merumuskan berbagai penyelesaian yang paling efektif. Salah satu topik yang perlu dipelajari oleh siswa kelas IX adalah tentang kesebangunan dan kekongruenan bangun datar.

Berdasarkan kurikulum terbaru yang diatur oleh Permendikbud nomor 37 tahun 2018, topik kesebangunan diajarkan di kelas IX SMP. Kompetensi dasar pengetahuan mencakup menjelaskan dan mengidentifikasi kesebangunan serta kekongruenan di antara bangun datar, sedangkan kompetensi dasar keterampilan mencakup penyelesaian persoalan yang berhubungan dengan kesebangunan dan kekongruenan di antara bangun datar. Kesulitan belajar matematika yang dihadapi siswa meliputi: Tantangan dalam membaca dan memahami pertanyaan, Kesulitan dalam memahami konsep matematika, menerapkan rumus dan simbol, serta melakukan perhitungan (Rahmawati, 2021). Menurut Tall & Razali (1993) yang menyebutkan bahwa siswa sering mengalami kesalahan dalam konsep dan pemahaman saat mengerjakan soal matematika. Amintoko dalam (Nur & Sofri, 2022) yakni penyebab dari dalam diri siswa itu sendiri yaitu dikarenakan siswa tidak terlalu menyukai

mata pelajaran matematika sehingga siswa sulit untuk percaya diri dalam mengungkapkan gagasannya maupun ide dalam pikirannya.

Berdasarkan pengamatan peneliti, banyak siswa yang kurang tertarik dan termotivasi untuk belajar matematika, yang berdampak negatif pada kemampuan mereka dalam memecahkan masalah. Beberapa faktor penyebabnya antara lain: 1. Siswa tidak termotivasi dan kurang bertanggung jawab dalam mencapai prestasi yang baik, 2. Sebagian siswa menunjukkan perilaku nakal dan kurang memperhatikan saat pengajaran berlangsung, 3. Rendahnya minat terhadap matematika menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep yang diajarkan, 4. Banyak siswa yang cenderung mengerjakan soal dengan cara yang asal-asalan, sehingga sering kali mereka membuat kesalahan dalam proses penyelesaian masalah.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik melakukan "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas IX SMP Negeri 7 Pematangsiantar Terhadap Materi Kekongruenan dan Kesebangunan".

METODE PENELITIAN

Tipe penelitian yang diterapkan dalam studi ini adalah kualitatif. Menurut Arikunto (2010), penelitian deskriptif bertujuan untuk memahami situasi dan kondisi tertentu, dengan hasil yang disajikan dalam bentuk laporan penelitian. Peneliti menerapkan studi kasus, yang merupakan metode penelitian yang fokus pada analisis mendalam terhadap suatu kasus tertentu hingga tuntas.

Perangkat yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kategori: alat utama dan alat pendukung. Dalam penelitian kualitatif, peneliti adalah alat utama yang berperan sebagai perencana, pengumpul data, analis, penafsir data, dan penyaji hasil penelitian. Sementara itu, alat pendukung lainnya meliputi: 1) Tes kemampuan pemecahan masalah siswa terkait kesebangunan dan kekongruenan untuk menilai kemampuan mereka dalam memecahkan masalah. 2) Wawancara langsung dengan siswa saat mereka menyelesaikan soal kesebangunan dan kekongruenan, untuk memahami proses mereka dalam mengungkapkan ide-ide matematis secara lisan. 3) Pedoman wawancara yang dipakai untuk mendalami kemampuan siswa dalam memecahkan masalah terkait kesebangunan dan kekongruenan di SMP Negeri 7 Pematangsiantar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 7 Pematangsiantar dengan melibatkan 30 siswa dari kelas IX-1, yang telah mempelajari materi mengenai kesebangunan dan kekongruenan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan topik tersebut. Analisis terhadap kemampuan pemecahan masalah dilakukan dengan memperhatikan langkah-langkah yang diambil oleh siswa dalam menyelesaikan soal. Dalam penelitian ini, peneliti mencatat dan mengevaluasi proses berpikir dan strategi yang digunakan oleh setiap subjek ketika menghadapi berbagai macam soal yang berkaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan. Berikut ini adalah hasil tes yang diperoleh dari siswa kelas IX-1, yang memberikan gambaran tentang sejauh mana mereka memahami dan mampu menerapkan konsep-konsep tersebut dalam konteks pemecahan masalah.

Tabel 1. Rangking Siswa Tes Pemecahan Masalah

No	Nama Siswa	Skor	Rangking
1	Deony Sirait	95	1
2	Theresia Napitupulu	93	2
3	Mikhanuel Sianturi	93	3
4	Fransiskus Ndraha	90	4
5	Evangeline Marpaung	88	5
6	Tiara Nainggolan	88	6
7	Flora Sihaloho	85	7
8	Cahaya Napitupulu	85	8
9	Cecylia Damanuk	85	9
10	Garini Hasibuan	80	10
11	Jesika Manurung	74	11
12	Puthry Simarmata	70	12
13	Inda Siallagan	65	13
14	Frisella Naibaho	65	14
15	Anggun Pakpahan	60	15
16	Diva Nababan	60	16
17	Khalista Tambunan	55	17
18	Moza Sitorus	55	18
19	Ebygael Purba	45	19
20	Desviony Sirait	45	20
21	Bayu Hutagaol	45	21

22	Santana Pardede	40	22
23	Triben Purba	40	23
24	Yabes Christian Silalahi	40	24
25	Steven Girsang	35	25
26	Indah Sinaga	30	26
27	Argo Napitupulu	30	27
28	Gabriel Simanjuntak	30	28
29	Santana Pardede	30	29
30	Sualdi Turnip	30	30

Tabel di atas memperlihatkan hasil ujian kemampuan siswa dalam memecahkan masalah yang telah dilaksanakan, dengan skor yang diurutkan dari yang tertinggi hingga terendah. Siswa dengan skor tertinggi dari 30 siswa adalah Deony Sirait, yang memperoleh nilai 95, sementara siswa dengan skor terendah adalah Sualdi Turnip, dengan nilai 30. Dari hasil ujian tersebut, diperoleh rata-rata nilai sebesar 88, yang dikategorikan sebagai Kemampuan Pemecahan Masalah Tinggi, sebagaimana tertera pada Tabel 1.

Berdasarkan data ini, dipilih 10 siswa dengan nilai tertinggi yang menunjukkan kemampuan pemecahan masalah yang baik, 11 siswa dengan kemampuan sedang, dan 9 siswa dengan kemampuan rendah. Untuk setiap tingkat kemampuan pemecahan masalah, peneliti memilih 3 siswa untuk analisis lebih lanjut, yaitu 1 siswa dari kategori tinggi, 1 dari kategori sedang, dan 1 dari kategori rendah, yang diberi label S1, S2, dan S3.

SIMPULAN

Berdasarkan temuan dari penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa dalam tahap identifikasi elemen yang diketahui serta yang ditanyakan, siswa dengan berbagai tingkat kemampuan pemecahan masalah baik yang tinggi, sedang, maupun rendah mampu mengenali informasi yang relevan dengan baik. Semua subjek, tanpa memandang tingkat kemampuan, mendapatkan pengetahuan dari pengalaman belajar di kelas. Pada tahap merumuskan masalah matematis, siswa dari semua kategori kemampuan mencari rumus yang sesuai dengan soal yang diberikan. Siswa dengan kemampuan tinggi dan sedang dapat merumuskan semua soal dengan akurat, sedangkan siswa dengan kemampuan rendah masih kesulitan merumuskan masalah dengan tepat. Dalam penerapan strategi untuk menyelesaikan masalah, siswa dengan kemampuan tinggi dapat menerapkan strategi dengan baik, sementara siswa dengan kemampuan sedang dan rendah belum mampu menggunakan strategi yang efektif. Pada tahap pemeriksaan hasil, siswa yang

memiliki kemampuan tinggi mampu dengan baik memeriksa dan mengevaluasi hasil dari strategi yang telah mereka terapkan dalam menyelesaikan masalah.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayunis, A., & Belia, S. (2021). Pengaruh pendekatan realistic mathematics education (RME) terhadap perkembangan literasi matematika siswa di sekolah dasar. *Jurnal basicedu*, 5(6), 5363.
- Hendriana, H. (2014). Membangun Kepercayaan Diri Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Humanis. *Jurnal Pengajaran Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 19(1), 52.
- Indy, R., Waani, F. J., & Kandowangko, N. (2019). Peran Pendidikan Dalam Proses Perubahan Sosial Di Desa Tumuluntung Kecamatan Kauditan Kabupaten Minahasa Utara. *HOLISTIK, Journal Of Social and Culture*.
- Masjudin, M. (2019). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 493-502.
- Purwaningsih, I., Oktariani, O., Hernawati, L., Wardarita, R., & Utami, P. I. (2022). Pendidikan sebagai suatu sistem. *Jurnal Visionary: Penelitian dan Pengembangan dibidang Administrasi Pendidikan*, 10(1), 21-26.
- Rahmawati., Zuliani, R., & Rini, P. C. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Kelas V SDN Karawaci 11. *NUSANTARA: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 3(3), 478-488
- Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Mosharafa*, 5(2). ISSN 2086 4280.
- Suratmi, S., & Purnami, A. S. (2017). Pengaruh Strategi Metakognitif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Persepsi siswa Terhadap Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5(2).
- Susriyati, D., & Yurida, S. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Problem Based Learning Berbasis Karakter. *Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan*, 2(1), 272-280.
- Tall, D., & Razali, M. 1993. Diagnosing Students' Difficulties in Learning Mathematics, *International Journal of Mathematics Education in Science & Technology*, 24.