

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP-IT Busyro AL-Karim Pada Materi Aritmatika Sosial

Alfiatussyifa^{1*}, Lin Mas Eva², Kasih Haryo Basuki³
^{1,2,3}Universitas Indraprasta PGRI

INFO ARTICLES

Key Words:

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Aritmetika Sosial, Metode Pembelajaran.



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Abstract: This research aims to analyze the mathematical problem-solving abilities of 7th-grade junior high school students in social arithmetic topics. The method employed was a literature study to gather data from relevant articles published between 2023 and 2024. A total of 30 selected articles were qualitatively analyzed to explore the variety of approaches and teaching methods used to enhance students' mathematical problem-solving abilities. The findings indicate that student-centered approaches, such as Cooperative Learning and Problem-Based Learning, consistently support significant improvements in students' mathematical problem-solving abilities. The implications of this research underscore the necessity of implementing more interactive and problem-based learning methods in teaching mathematics at the secondary level.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP kelas VII pada materi aritmetika sosial. Metode yang digunakan adalah studi literatur untuk mengumpulkan data dari artikel-artikel terkait yang dipublikasikan antara tahun 2023 hingga 2024. Sebanyak 30 artikel terpilih dianalisis secara kualitatif untuk mengeksplorasi variasi pendekatan dan metode pembelajaran yang digunakan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan yang berpusat pada siswa, seperti Cooperative Learning dan Problem-Based Learning, secara konsisten mendukung peningkatan signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Implikasi dari penelitian ini adalah perlunya penerapan metode pembelajaran yang lebih interaktif dan berbasis masalah dalam mengajar matematika di sekolah menengah.

Correspondence Address: Jl. Raya Tengah No.80 Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur 13760, Indonesia.

How to Cite (APA 6th Style): Alfiatussyifa., Eva, L. M., & Basuki, K. H. (2024). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP-IT Busyro AL-Karim Pada Materi Aritmatika Sosial. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 607-612.

Copyright: Alfiatussyifa, Lin Mas Eva., & Kasih Haryo Basuki. (2024)

PENDAHULUAN

Matematika memainkan peran penting dalam sistem pendidikan, terutama sebagai landasan untuk mengembangkan kecerdasan dan keterampilan berpikir kritis siswa. Undang-Undang no. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menekankan pentingnya pendidikan dalam meningkatkan potensi individu untuk kepentingan diri sendiri, masyarakat, bangsa, dan negara. Pendidikan matematika bukan hanya soal memahami konsep dan prosedur, tetapi juga tentang membentuk kemampuan berpikir ilmiah dan kritis. Hal ini ditekankan oleh Hendra (2018) yang menyoroti bahwa matematika tidak hanya sebagai materi ajaran, tetapi juga sebagai sarana untuk mengembangkan ketelitian dalam perhitungan.

Kemampuan pemecahan masalah menjadi fokus utama dalam pembelajaran matematika. Arigiyati dan Istiqomah (dalam Bernard dkk, 2018) menjelaskan bahwa kemampuan ini esensial dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan matematis dalam situasi dunia nyata. Dalam konteks ini, materi aritmatika sosial memiliki peran penting karena mengajarkan siswa tentang perhitungan keuangan dan perdagangan yang relevan dalam kehidupan sehari-hari. Ini tidak hanya mempersiapkan mereka untuk situasi sosial, tetapi juga mengembangkan kemampuan mereka dalam memahami dan menerapkan konsep matematis secara praktis.

Namun, terdapat beberapa tantangan dalam pembelajaran matematika di sekolah. Salah satunya adalah persepsi yang menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan rumit. Ini dapat mengurangi minat siswa terhadap matematika, meskipun matematika memiliki peran krusial dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Guru memiliki tanggung jawab untuk mengatasi tantangan ini dengan cara mendekatkan matematika kepada siswa melalui pendekatan yang lebih aplikatif dan menarik, yang memperkuat pengajaran konsep-konsep matematis secara lebih efektif.

Penelitian ini akan membatasi subjeknya pada siswa kelas VII di SMP-IT Busyro Al-Karim dengan memfokuskan pada pemahaman dan penerapan konsep aritmatika sosial, seperti menentukan harga jual, persentase keuntungan, dan aspek-aspek lainnya. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini akan berfokus pada soal-soal essay untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi teoritis dan praktis dalam pemahaman terhadap kemampuan siswa dalam memahami dan mengaplikasikan konsep matematis pada materi aritmatika sosial, serta memberikan rekomendasi bagi sekolah, guru, siswa, dan peneliti untuk meningkatkan pembelajaran matematika di SMP-IT Busyro Al-Karim.

METODE

Metodologi penelitian ini dilakukan di SMP-IT BUSYRO AL-KARIM yang terletak di Jl. Jampang, Kalisuren, Kecamatan Tajur Halang, Kabupaten Bogor, Jawa Barat 16320. Sekolah ini memiliki Akreditasi A dengan jumlah keseluruhan peserta didik mencapai 110 untuk tahun ajaran 2023/2024, terbagi dalam dua rombongan belajar kelas VII, yaitu VII-A dengan 32 siswa dan VII-B dengan 30 siswa (dokumentasi Tata Usaha SMP-IT Busyro Al-Karim).

Waktu penelitian dilaksanakan selama semester genap tahun ajaran 2023/2024, dengan jadwal kegiatan seperti penentuan masalah dan tempat penelitian dilakukan pada bulan Maret, studi pendahuluan pada bulan April, penyusunan instrumen pada bulan Mei, pengumpulan data dilakukan pada bulan Juni, pengelolaan dan analisis data pada bulan Juni, dan penyusunan laporan pada bulan Juni.

Penelitian ini mengadopsi pendekatan deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang holistik dan mendalam mengenai kemampuan pemecahan masalah aritmatika sosial siswa kelas VII di SMP-IT Busyro Al-Karim. Menurut Yusanto (2019), pendekatan ini cocok untuk menjelaskan fenomena di dalam konteks alami dan memungkinkan peneliti sebagai instrumen kunci dalam mengumpulkan data yang diperlukan.

Subjek penelitian terdiri dari 35 siswa kelas VII dan 1 guru mata pelajaran matematika, dipilih menggunakan teknik purposive sampling (Sugiyono, dalam Maharani dan Bernard, 2018), yang memungkinkan peneliti untuk memilih subjek berdasarkan pertimbangan tertentu.

Data dikumpulkan melalui tes tulis berupa esai untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, wawancara langsung dengan guru untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi pemecahan masalah matematika, serta dokumentasi untuk mendapatkan data nilai awal siswa dan perangkat pembelajaran.

Instrumen penelitian terdiri dari tes tulis yang mengandung dua butir soal uraian dengan fokus pada materi aritmatika sosial, serta wawancara semi-terstruktur dengan daftar pertanyaan yang dirancang untuk menggali pemahaman guru terhadap faktor-faktor yang memengaruhi pemecahan masalah matematika.

Analisis data dilakukan melalui reduksi data untuk merangkum informasi yang relevan, penyajian data dalam bentuk uraian singkat dan grafik untuk memudahkan pemahaman, serta penarikan simpulan berdasarkan perbandingan hasil pekerjaan siswa dengan hasil wawancara guru.

Pemeriksaan keabsahan data menggunakan triangulasi sumber dengan membandingkan hasil tes tulis dan wawancara, sehingga memastikan kevalidan dan keakuratan data yang diperoleh dalam penelitian ini. Metodologi ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII di SMP-IT Busyro Al-Karim, serta memberikan rekomendasi untuk meningkatkan pembelajaran matematika di sekolah tersebut.

HASIL

Berikut ini adalah hasil dan pembahasan dari penelitian yang dilakukan untuk mengevaluasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII di SMP-IT Busyro Al-Karim pada materi Aritmatika Sosial. Penelitian ini menggunakan metode tes dan wawancara sebagai teknik pengumpulan data utama.

Hasil dari tes kemampuan pemecahan masalah matematika menunjukkan bahwa dari 33 siswa yang menjadi subjek penelitian, 32 siswa mengikuti tes pada tanggal 22 Mei 2024. Hasil tes menunjukkan variasi dalam pencapaian nilai, dengan skor terendah adalah 50 dan skor tertinggi adalah 100. Berdasarkan hasil tes, dapat dilihat bahwa mayoritas siswa memperoleh nilai antara 50 hingga 100. Secara rata-rata, skor siswa melebihi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sekolah, yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII di SMP-IT Busyro Al-Karim dapat dikategorikan sebagai baik.

Lebih lanjut, hasil analisis menggunakan kategori yang dimodifikasi dari Fatmawati & Murtafiah (2018) memperlihatkan bahwa sebagian besar siswa masuk dalam kategori "Tinggi" dengan nilai antara 65 hingga 100. Terdapat 13 siswa yang masuk dalam kategori ini, sementara 9 siswa masuk dalam kategori "Sedang" (nilai 64-55), dan 9 siswa lainnya dalam kategori "Rendah" (nilai 54-0). Dengan demikian, penelitian ini menunjukkan adanya variasi kemampuan dalam pemecahan masalah matematika di antara siswa kelas VII, meskipun mayoritas siswa menunjukkan kemampuan yang memadai.

Hasil dari wawancara dengan guru matematika, Ibu Fadhi Yeny Yuliati, S.Kom, juga memberikan wawasan tambahan mengenai proses pembelajaran dan tantangan yang dihadapi dalam mengajarkan matematika kepada siswa kelas VII. Ibu Guru menyatakan bahwa sebagian siswa menunjukkan minat dan kemampuan yang baik dalam memahami materi matematika, namun ada pula siswa yang menghadapi kesulitan dalam memahami konsep dasar. Wawancara ini juga mengungkapkan bahwa penggunaan metode pembelajaran yang variatif, termasuk media berbasis game dan pembelajaran kelompok, dapat meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap matematika.

Secara keseluruhan, dari hasil tes dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa siswa kelas VII di SMP-IT Busyro Al-Karim memiliki kemampuan yang bervariasi dalam pemecahan masalah

matematika. Mayoritas siswa menunjukkan kemampuan yang memadai, dengan sebagian besar masuk dalam kategori "Tinggi" dan "Sedang". Wawancara dengan guru matematika dan beberapa siswa juga mengindikasikan bahwa terdapat minat yang bervariasi dalam belajar matematika, dengan beberapa tantangan dalam memahami konsep matematika yang lebih kompleks. Oleh karena itu, rekomendasi untuk penelitian selanjutnya adalah untuk terus mengembangkan strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman dan minat siswa dalam memecahkan masalah matematika di lingkungan sekolah tersebut.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan, terdapat beberapa poin penting yang perlu dibahas untuk memahami kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP-IT Busyro Al-Karim dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial.

A. Pembahasan Hasil Wawancara dengan Siswa

1. Kemampuan Menyelesaikan Soal Berdasarkan Jenis Soal

- **Soal Nomor 1b dan 2b:** Mayoritas siswa mengalami kesulitan dalam membuat model untuk menentukan harga jual dan presentase keuntungan. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih perlu meningkatkan pemahaman mereka dalam mengaplikasikan konsep matematika untuk situasi nyata seperti ini. Dari hasil wawancara, beberapa siswa mengaku tidak memahami cara membuat model tersebut dengan baik.
- **Soal Nomor 1c dan 2c:** Sebagian besar siswa mampu menyelesaikan dengan baik, namun ada beberapa yang mengalami kesulitan dalam menghitung dengan teliti persentasenya. Hal ini menunjukkan perlunya pengulangan latihan dan pemahaman yang lebih mendalam terkait konsep perhitungan presentase.
- **Soal Nomor 1a, 1d, 2a, dan 2d:** Mayoritas siswa mampu menyelesaikan soal-soal ini dengan baik dan tanpa kesulitan yang berarti. Hasil ini menunjukkan bahwa konsep dasar yang diperlukan dalam soal-soal tersebut telah dipahami dengan baik oleh siswa.

2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Menyelesaikan Soal

- **Kurangnya Pemahaman Konsep:** Beberapa siswa menghadapi kesulitan karena kurangnya pemahaman dalam membuat model matematis untuk menyelesaikan soal, terutama dalam konteks harga jual dan persentase keuntungan.
- **Ketelitian dalam Perhitungan:** Terdapat siswa-siswa yang mengalami kesulitan dalam menghitung dengan teliti, khususnya dalam perhitungan persentase. Hal ini menunjukkan bahwa aspek teliti dan perhatian terhadap detail perlu lebih ditekankan.
- **Metode Pembelajaran dan Pendekatan Guru:** Meskipun pengajaran telah mencakup penjelasan dan diskusi, sebagian siswa masih menghadapi kesulitan dalam menerapkan konsep tersebut. Guru perlu mengevaluasi metode pengajaran yang digunakan untuk memastikan siswa benar-benar memahami dan mampu mengaplikasikan konsep tersebut.

B. Analisis Hasil Jawaban Siswa

1. Kemampuan Siswa dalam Menjabarkan Soal

- **Penjabaran Soal (What is Known and What is Asked):** Sebagian besar siswa dapat menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal-soal tertulis. Namun, masih terdapat beberapa siswa yang hanya fokus pada jawaban tanpa memberikan penjelasan yang memadai terkait informasi yang ada dalam soal.
- **Kesimpulan yang Dibuat:** Mayoritas siswa mampu membuat kesimpulan yang tepat setelah menyelesaikan soal. Ini menunjukkan kemampuan siswa dalam mengartikan dan menyimpulkan hasil dari proses pemecahan masalah.

2. Analisis Terhadap Kualitas Jawaban

- **Jawaban yang Benar dan Salah:** Terdapat variasi dalam kualitas jawaban siswa. Meskipun mayoritas dapat menyelesaikan soal-soal dengan baik, masih ada beberapa siswa yang memberikan jawaban yang tidak tepat atau kurang teliti dalam menyusun jawaban mereka.
- **Periksa Kembali Jawaban:** Beberapa siswa secara aktif memeriksa kembali jawaban mereka untuk memastikan kebenarannya. Namun, masih ada yang kurang melakukan tahap ini dengan baik, terutama dalam soal-soal yang memerlukan perhitungan detail.

C. Rekomendasi untuk Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

1. **Penguatan Pemahaman Konsep:** Guru perlu memfokuskan upaya pembelajaran pada pemahaman konsep matematis yang mendasar, terutama dalam pembuatan model matematis untuk menyelesaikan masalah aritmatika sosial.
2. **Latihan yang Lebih Intensif:** Diperlukan latihan yang lebih intensif dan beragam untuk membantu siswa mengatasi kesulitan yang mereka hadapi, seperti latihan membuat model dan menghitung persentase dengan teliti.
3. **Penggunaan Berbagai Pendekatan Pembelajaran:** Guru dapat mencoba pendekatan yang lebih bervariasi dan interaktif dalam mengajar, termasuk penggunaan studi kasus atau masalah dunia nyata untuk mengaktifkan pemikiran kritis siswa.
4. **Peningkatan Kesadaran Akan Pentingnya Teliti:** Guru harus terus mengingatkan siswa tentang pentingnya ketelitian dalam mengerjakan soal matematika, terutama dalam perhitungan dan penyusunan jawaban.

SIMPULAN

Dari analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa meskipun sebagian besar siswa menunjukkan kemampuan yang baik dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial, masih ada beberapa area di mana mereka perlu ditingkatkan. Pemahaman konsep yang mendalam, latihan yang terstruktur, dan pendekatan pengajaran yang bervariasi akan membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa secara keseluruhan. Hal ini penting untuk memastikan bahwa semua siswa dapat mencapai pemahaman yang lebih baik dan mampu mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari dengan lebih efektif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan artikel ini. Terima kasih kepada para peneliti, pengarang, dan penerbit atas karya ilmiah yang telah dibagikan. Tanpa kerja keras dan dedikasi mereka, artikel ini tidak akan terwujud. Semoga artikel ini bermanfaat bagi para pembaca dalam memperluas wawasan dan pemahaman terkait topik yang dibahas.

DAFTAR RUJUKAN

- Fatmawati, F., & Murtafiah. (2018). Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 1 Majene. *JURNAL SAINTIFIK VOL.4 NO. 1*, 63-73.
- Hendra. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bangkinang Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 2*, 29-41.
- Yusanto, Y. (2019). Ragam Pendekatan Penelitian Kualitatif. *Journal of Scientific Communication*, 1-13.

- Suhendri, H., & Fadilah, I. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas V Pada Materi Kubus Dan Balok. *International Journal of Progressive Mathematics Education*, 1(2), 161-183.
- Pakpahan, E. N. (2022). Pengaruh Pembelajaran dengan Scaffolding Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Bilangan Pecahan di Kelas VII SMP Harvard School Semester Ganjil Tahun Ajaran 2021/2022.