



Analisis Kesulitan Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Tertutup dan Terbuka

Intan Devi Arianti¹(✉), Cahyo Hasanudin²

¹Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Bojonegoro, Indonesia

²Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, IKIP PGRI Bojonegoro, Indonesia

intandevi623@gmail.com

abstrak—Permasalahan matematika tertutup dan terbuka harus dapat dikuasai siswa sekolah menengah pertama. Tujuan penelitian ini adalah untuk memecahkan masalah matematika tertutup dan terbuka. Metode yang digunakan penelitian yaitu metode SLR (Systematic Literature Review) dengan melakukan dokumentasi artikel, jurnal, dan buku. Data yang berupa data sekunder dari buku dan jurnal yang dipublikasikan di nasional. Teknik pengumpul data yang digunakan teknik simak, catat, dan libat. Penelitian ini dengan menggunakan triangulasi sebagai sumber data untuk mengetahui hasil kesulitan siswa sekolah menengah pertama memecahkan masalah matematika tertutup dan terbuka dengan menggunakan 1) Diskusi. Beri kesempatan siswa untuk berdiskusi dan berkerja sama menyelesaikan matematika agar dapat meningkatkan pemikiran yang kritis. 2) Berikan siswa soal permasalahan matematika yang sangat menantang membutuhkan fikiran yang kritis agar siswa dapat mengembangkan kreativitas dalam mencari jalan keluar atau solusi. 3) Dengan menggunakan alat bantu seperti gambar diagram, game tentang matematika agar dapat mengembangkan kreativitas siswa. 4) Membuat strategi pembelajaran yang menarik agar siswa tertarik. Simpulan penelitian ini adalah terdapat langkah - langkah diatas siswa harus dapat di mengerti, agar siswa dapat memecahkan permasalahan soal matematika tertutup dan terbuka dengan benar.

Kata kunci— analisis, siswa SMP, matematika

abstract—Junior high school students must be able to master closed and open mathematics problems. The aim of this research is to solve closed and open mathematics problems. The research method used is the SLR (Systematic Literature Review) method by documenting articles, journals and books. The data is in the form of secondary data from books and journals published nationally. Data collection techniques used were listening, note-taking and engaging techniques. This research used triangulation as a data source. To find out the results of junior high school students' difficulties in solving closed and open mathematics problems using 1) Discussion. Give students the opportunity to discuss and work together to solve mathematics in order to improve critical thinking 2) Give students very challenging math problems that require critical thinking so that students can develop creativity in finding solutions or solutions. 3) By using tools such as drawing diagrams, games about mathematics to develop students' creativity 4) Create interesting learning strategies so that students are interested. The conclusion of this research is that there are steps above that students must be able to understand, so that students can solve closed and open mathematics problems correctly.

Keywords— analysis, junior high school students, mathematics

PENDAHULUAN

Analisis adalah proses memecahkan masalah menjadi bagian bagian, memahami tanda di setiap bagian, hubungan dan fungsi yang berada di konteks (Komarudin, 2001). Analisis adalah proses sikap yang melibatkan pemecahan masalah atau pahaman yang lebih dalam terhadap suatu objek fakta atau fenomena dengan memecahkan menjadi bagian kecil dan memahami bagian tersebut dalam konteks keseluruhan (Muntihana, 2017).

Fungsi analisis yaitu menguraikan hal menjadi komponen kecil yang berhubungan sehingga dapat dipahami dengan mudah (Atillah, 2023). Pembelajaran adalah kesuksesan suatu proses interaksi yang terjadi antar siswa dengan guru untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran (Arif, 2017). Pembelajaran diartikan sebuah proses mengajar peserta didik dirancang, dievaluasi secara sistematis, sehingga peserta didik dapat mencapai pembelajaran yang efektif dan efisien. Membutuhkan pemikiran kritis dan kreatif serta kemampuan mengambil keputusan. Fungsi analisis berkaitan dengan pengetahuan untuk menganalisis data yang digunakan dalam pengambilan Keputusan (Sukoco, 2007).

Tujuan analisis yaitu sebagai mengintegrasikan jumlah data didapat dari lingkungan yang tertentu. Jumlah data didapatkan dari sumber berbeda membutuhkan analisis lanjut agar dapat kesimpulan rinci (Yulianto, 2022). Tujuan analisis yaitu agar data yang didapatkan agar lebih spesifik atau mudah untuk dipahami digunakan menyelesaikan konflik dan digunakan sebagai arsip (Syafnidawaty, 2020). Tujuannya menarik simpulan yang terdapat pemahaman yang lebih detail jumlah data diperoleh dari sumber (Puput, 2021).

Jenis-jenis analisis yaitu pengumpulan data berupa angka, peneliti penelitian tersebut yaitu penelitian analisis deskriptif. Dengan menggunakan metode survei (Arikunto, 2006). Data dianalisis kualitatif (Patton, 2005). Analisis yaitu proses uraian data dalam sebuah bola dan satuan dasar bilangan bulat yang menggunakan media permainan kartu (Kristiyono, 2008).

Sekolah menengah pertama adalah pendidikan dasar setelah lulus (Dinas pendidikan Mojokerto, 2020). Dari sekolah dasar yang dapat ditempuh waktu 3 tahun. Sekolah menengah pertama yaitu tahap awal remaja di usia 12 sampai 15 tahun (Sarwono, 2006). Remaja dibagi menjadi tiga yaitu usia remaja awal usia remaja pertengahan dan remaja akhir (Monks, 2006).

Kurikulum merdeka menciptakan pembelajaran yang kreatif aktif dan responsif (Achmad, 2022). Kurikulum merdeka dengan pembelajaran ini yang untuk mendalami konsep kompetensi (Gunanto, 2022). Merdeka belajar adalah pembelajaran guna menciptakan lingkungan siswa yang bebas dan mandiri (Vhalery, 2022).

Saat ini siswa tergolong dalam tingkat yang sangat rendah (Alifia & Rakhmawati, 2018) ditujukan perilaku mudah menyerah saat membacakan

permasalahan (Kartika, 2018). Saat ini persepsi siswa tentang matematika yaitu pembelajaran sulit bagi siswa sehingga siswa tidak berani untuk bertanya, siswa tidak dapat memahami konsep matematika dengan menerapkan hitungan yang lebih sederhana.

Matematika adalah hubungan pola (Suherman, 2010). Matematika pembelajaran abstrak (Amir, 2016). Matematika adalah melambangkan serangkaian pernyataan yang belum dapat disampaikan (Suriasumatri, 2007). Matematika berfungsi untuk berpikir. Matematika berfungsi mengembangkan suatu rumus matematika dalam kehidupan sehari-hari (Marfuah, 2022).

Macam-macam matematika antara lain yaitu bilangan prima suatu bilangan yang unik (Sukiyanto, 2021). Karena bilangan prima hanya mempunyai dua faktor berbeda (Dini Siswani & Suwarno, 2016). Bilangan bulat dengan menggunakan alat peraga (Kristiyono, 2008).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan merupakan metode SLR, *systematic literature review* yaitu cara identifikasi kesediaan penelitian dilakukan untuk mengumpulkan dokumentasi dan mengevaluasi. Penelitian relevan rumusan rumusan masalah secara teliti. Penelitian ini dapat menggunakan teknik simak catat lipat. Teknik sigma dilakukan secara bebas artinya artikel yang berkaitan dengan topik penelitian. Lalu penelitian mencatat kata kunci. Selanjutnya teknik catat, penelitian mencatat hal-hal penting yang dibutuhkan selalu menggabungkan pendapat penelitian agar dapat konsep dan ide yang diinginkan. Penelitian ini dapat menggunakan trigulasi sebagai metode validasi data. Pada teknik penelitian ini menyesuaikan konsep serta ide-ide dari berbagai artikel jurnal dan buku untuk validasi data yang digunakan. Penggunaan data yaitu data sekunder, yang terdiri dari kata frasa serta kalimat. Data yang berkaitan dengan analisis kesulitan sekolah menengah pertama masalah matematika terbuka dan tertutup. Data bersumber dari artikel jurnal dan buku yang telah dipublikasikan di nasional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui analisis kesulitan siswa SMP dalam memecahkan masalah matematika tertutup dan terbuka yaitu dengan:

1. Diskusi. Beri kesempatan siswa untuk berdiskusi dan berkerja sama menyelesaikan matematika agar dapat meningkatkan pemikiran yang kritis.
2. Berikan siswa soal permasalahan matematika yang sangat menantang membutuhkan fikiran yang kritis agar siswa dapat mengembangkan kreativitas dalam mencari jalan keluar atau solusi.
3. Dengan menggunakan alat bantu seperti gambar diagram, game tentang matematika agar dapat mengembangkan kreativitas siswa.
4. Membuat strategi pembelajaran yang menarik agar siswa tertarik.

SIMPULAN

Analisis kesulitan siswa sekolah menengah pertama dalam memecahkan masalah matematika tertutup dan terbuka dapat dilakukan memberikan siswa kesempatan diskusi atau kerjasama, memberikan soal yang membutuhkan pemikiran kreativitas, membuat strategi pembelajaran agar lebih menarik siswa dapat memecahkan masalah dengan lebih gampang dan dapat mengembangkan kreativitas siswa untuk berpikir dengan kritis.

REFERENSI

- Achmad, G. H., Ratnasari, D., Amin, A., Yuliani, E., & Liandara, N. (2022). Penilaian autentik pada kurikulum merdeka belajar dalam pembelajaran pendidikan agama Islam di sekolah dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(4), 5685-5699. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i4.3280>.
- Alifia, N. N., & Rakhmawati, I. A. (2018). Kajian kemampuan self-efficacy matematis. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 5(1), 44-54. <https://doi.org/10.52166/inspiramatika.v8i1.2958>
- Amir, Z. (2016). Perspektif gender dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Perempuan, Agama, dan Gender*, 12(1), 14-29. <https://dx.doi.org/10.24014/marwah.v12i1.511>
- Gunanto. (2022). *Kurikulum Merdeka Berbasis Akhlak Mulia*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kartika, Y. (2018). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas vii smp pada materi bentuk aljabar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(4), 777-785. <https://dx.doi.org/10.56704/jirpm.v1i3.8908>
- Komaruddin. (2001). *Ensilopedia Manajemen, Edisi ke 5*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kristiyono, H. (2008). Mahir Perkalian dan Pembagian Bilangan Dasar Melalui Metode Permainan Kartu. *Jurnal Pendidikan Penabur*, 7(10), 1-10. https://www.academia.edu/download/31757834/Mahir_Perkalian.pdf.
- Marfu'ah, S., Zaenuri, Z., Masrukan, M., & Walid, W. (2022). model pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5(1), 50-54. <https://journal.unnes.ac.id/sju/prisma/article/view/54339>
- Monks, J.F, Knoers, P. M., & Haditono, R.S. (2006). *Psikologi Perkembangan: Pengantar dalam Berbagai Bagiannya*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Munthiana Vimila. (2017). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web dan Android Pada Klinik Gigi Lisda Medica di Kabupaten Bulukumba Sulsel*, Makasar: Skripsi Fakultas Sains dan Teknologi, Uin Alaudin Makasar.
- Saputro, Puput (2021). "Pengertian Analisis Adalah Proses Penguraian Data, Pahami Metode-Metodenya". plus.kapanlagi.com. Diakses tanggal 2021-12-23. https://p2k.stekom.ac.id/ensiklopedia/Analisis#cite_ref-

- Sarwono, S.W. (2006). *Psikologi Remaja*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Suherman. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: UPI Press.
- Sukiyanto, S., Syamsulrizal, S., & Anggreini, D. (2021). Model mental konseptual siswa sekolah menengah pertama dalam memahami konsep faktor prima. *Jurnal Tadris Matematika*, 4(2), 153–164. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v6i4.23434>
- Suriasumantri, J.S. (2007). *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Vhalery, R., Setyastanto, A. M., & Leksono, A. W. (2022). Kurikulum merdeka belajar kampus merdeka: sebuah kajian literatur. *Research and Development Journal of Education*, 8(1). <https://doi.org/10.30998/rdje.v8i1.11718>