

ANALISIS HAMBATAN BELAJAR MATEMATIKA BAGI SISWA SD PADA MATERI PECAHAN

Nyoman Wally, Astuti Sailila, Lismawanti Dingomaba, dan Ahmad Afandi
Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Khairun, Ternate, Maluku Utara
nyomanwally@gmail.com

ABSTRAK

Matematika adalah salah satu materi fundamental yang diajarkan dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi, namun sering kali dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit oleh banyak siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hambatan yang dihadapi oleh siswa sekolah dasar dalam mempelajari materi pecahan. Metode yang digunakan adalah analisis dokumen dari penelitian sebelumnya yang dipublikasikan dalam rentang waktu sepuluh tahun terakhir, mengutamakan kajian yang membahas kesulitan belajar matematika di tingkat dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan dalam memahami konsep pecahan, menggunakan bahasa simbol matematika, dan mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah adalah hambatan utama yang dihadapi siswa. Dari temuan ini, disarankan agar pembelajaran matematika di sekolah dasar dilakukan dengan pendekatan yang lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan spesifik siswa, serta melibatkan kolaborasi aktif antara guru, orang tua, dan pendidik dalam proses pembelajaran. Penelitian ini memberikan wawasan penting bagi pengembangan strategi pengajaran yang dapat mengurangi kesulitan belajar matematika dan membuat materi lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa.

Kata kunci: Hambatan Belajar, Sekolah Dasar, Pecahan

A. PENDAHULUAN

Matematika sebagai ilmu dasar memegang peranan yang sangat penting dalam ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu, matematika dalam pendidikan dipelajari oleh semua siswa mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Mengingat pentingnya matematika, maka setiap orang yang memasuki dunia pendidikan perlu memahami konsep-konsep matematika.

Menurut (Anggraini, 2021) Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar (SD) merupakan salah satu pembelajaran yang menarik untuk dikembangkan, anak usia SD sedang mengalami perkembangan dalam berpikir dan belajarnya. Matematika merupakan ilmu deduktif, aksiomatik, formal, abstrak dan menggunakan bahasa simbol. Oleh karena itu sangatlah penting pembelajaran Matematika diajarkan sejak anak masuk dalam pendidikan SD. Matematika berbeda dengan ilmu lain seperti sosial karena Matematika ilmu pasti.

Salah satu ciri matematika adalah adanya benda-benda abstrak. Sifat yang abstrak ini membuat banyak siswa kesulitan dalam belajar matematika. Menurut Abdurrahman beliau mengatakan pentingnya pengajaran matematika kepada siswa karena: a) Matematika selalu

digunakan dalam aspek kehidupan manusia, b) Cocok untuk semua bidang studi memerlukan kemampuan matematika yang baik; matematika merupakan sarana komunikasi yang ampuh, singkat dan efektif; d) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; e) meningkatkan kemampuan berpikir logis dan ketelitian; f) memberikan kepuasan melalui penyelesaian masalah yang sulit (Widyasari et al., 2015)

Menurut (Seruni et al., 2019). Matematika memegang peranan penting dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan karena dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Matematika sangat penting diajarkan kepada siswa sejak sekolah dasar hingga seterusnya agar diperoleh kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, dan bekerjasama dalam lingkungan. Keterampilan ini dikembangkan apabila strategi pembelajaran yang diberikan sudah sesuai. Namun, pentingnya Matematika dalam pendidikan tidak sesuai dengan pandangan siswa terhadap Matematika. Sebagian besar siswa masih menganggap matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan tidak menyenangkan untuk dipelajari, sehingga muncul ungkapan “matematika adalah monster”. Keyakinan terkait siswa ini berdampak negatif pada proses dan hasil belajar siswa.

Menurut (Yeni, 2017). Siswa sering kali mengalami kesulitan ketika mengerjakan soal matematika, khususnya pecahan. Kesulitan belajar dapat diartikan sebagai ketidakmampuan anak dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. Menurut (Panggabean dan Tamba, 2020), ketidakmampuan belajar adalah suatu kondisi dimana anak gagal dalam pelajaran tertentu. Menurut Jamaris dalam (Ibrahim et al., 2022), ketidakmampuan belajar adalah kondisi yang merujuk pada sekelompok gangguan yang mempengaruhi perolehan, pengorganisasian, penyimpanan, pemahaman, dan penggunaan informasi verbal dan nonverbal. Dapat disimpulkan bahwa kesulitan belajar adalah keadaan dimana seorang siswa mengalami kendala atau hambatan dalam menerima atau menyerap pelajaran yang diberikan oleh guru.

Menurut Jamaris (2014: 17), kesulitan belajar adalah serangkaian kondisi yang mempengaruhi perolehan, pengorganisasian, ingatan, pemahaman dan penggunaan informasi verbal dan nonverbal. Permasalahan umum yang muncul dari hasil observasi adalah sebagian besar siswa masih kesulitan memahami materi perhitungan pecahan. Dengan materi tersebut, siswa masih kesulitan untuk menyamakan penyebut yang berbeda. Siswa kebingungan mengenai pada saat menyamakan penyebut dan pada saat mengalikan penyebutnya, sehingga guru sering mengulang pelajaran hingga siswa benar-benar memahami materi tentang operasi pecahan. Siswa yang mempelajari operasi menghitung pecahan mungkin mengalami kesulitan belajar.

Kesulitan belajar dapat terjadi pada siswa yang mempelajari operasi hitung bilangan pecahan, Hal ini disebabkan kurangnya pemahaman konsep, prinsip, dan operasi

matematika. Hal ini didukung oleh penelitian (Dewi et al., 2020) dan (Nasiruudin dan Hayati, 2019). Oleh karena itu, untuk meminimalisir kesulitan yang dialami siswa, maka perlu dilakukan analisis kesulitan bahan ajar menghitung pecahan bilangan.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode analisis dokumen untuk memahami hambatan yang dihadapi siswa sekolah dasar dalam mempelajari materi pecahan. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari penelitian sebelumnya, artikel, jurnal pendidikan, dan penelitian sebelumnya tentang pembelajaran pecahan di sekolah dasar.

Data sekunder dikumpulkan dari basis data akademik, artikel-artikel dan penelitian yang dipilih adalah yang fokus pada kesulitan belajar matematika di tingkat sekolah dasar, khususnya pada materi pecahan, dan telah dipublikasikan dalam rentang waktu sepuluh tahun terakhir. Kriteria inklusi untuk seleksi literatur adalah relevansi dengan materi pecahan, aksesibilitas dokumen, dan validitas metode penelitian yang digunakan dalam studi tersebut.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut (Jamaris, 2014), tersebut antara lain kelemahan dalam berhitung, kesulitan dalam transfer pengetahuan, buruknya pemahaman matematika, bahasa, dan kesulitan persepsi visual ketika siswa menyelesaikan masalah matematika. Menurut Reber dalam Santrock 2015 menganggap faktor merupakan faktor khusus yang menyebabkan kesulitan bagi siswa. Misalnya saja sindrom psikologis berupa ketidakmampuan belajar (learning disabilitas). Sindrom adalah satuan gejala yang muncul sebagai indikator adanya kelainan psikis yang menyebabkan kesulitan belajar pada siswa. Sindromnya misalnya disleksia (disleksia), yaitu ketidakmampuan belajar membaca. disgrafia yaitu ketidakmampuan belajar menulis, diskalkulia yaitu ketidakmampuan belajar matematika.

Menurut Cooney, Davis, Henderson (Yusmin, 2017: 2123) mengkategorikan kesulitan penyelesaian soal matematika menjadi tiga tingkat kesulitan:

1. Kesulitan Menggunakan Konsep Standar Jawaban soal untuk siswa yang mengalami kesulitan menggunakan konsep matematika terdiri dari sebagai berikut
 - a. Ketidakmampuan mengingat nama-nama secara teknis.
 - b. Ketidakmampuan menyatakan arti dari istilah yang mewakili konsep tertentu.
 - c. Ketidakmampuan mengingat satu atau lebih kondisi yang diperlukan oleh suatu objek untuk dinyatakan dengan istilah yang mewakilinya.

- d. Ketidakmampuan mengingat suatu kondisi yang cukup dari suatu objek untuk dinyatakan dengan istilah yang mewakili konsep tersebut.
 - e. Tidak dapat mengelompokkan objek yang merupakan contoh atau bukan
 - f. contoh dari suatu konsep yang dibahas.
 - g. Ketidakmampuan menyimpulkan informasi dari suatu konsep yang diberikan.
2. Kesulitan menggunakan prinsip kriteria siswa kesulitan menerapkan prinsip dalam menyelesaikan soal meliputi :
 - a. Ketidakmampuan siswa melakukan kegiatan penemuan tentang sesuatu yang karena tidak teliti melakukan perhitungan atau operasi hitung.
 - b. Ketidakmampuan siswa untuk menentukan faktor yang relevan dan akibatnya tidak mampu mengabstraksikan pola-pola.
 - c. Siswa dapat menyatakan suatu prinsip tetapi tidak dapat mengutarakan artinya, dan tidak dapat menerapkan prinsip tersebut.
 3. Kesulitan menyelesaikan masalah masalah verbal. Soegiono (dalam Paridjo, 2008:7) menyatakan bahwa kesulitan-kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah verbal meliputi kesulitan dan ketidakmampuan siswa dalam :
 - a. menggunakan data.
 - b. mengartikan bahasa.
 - c. menarik kesimpulan.

Menurut Abdul Rahmatullah Bin Arsyad dan Abdul Hakim (2022). Kesulitan dalam menyelesaikan soal pecahan yang diduga menjadi penyebab kesalahan adalah: Kesalahan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal pecahan adalah sebagai berikut :

1. Penjumlahan dan pengurangan pada bilangan pecahan
 - a. Menjumlah atau mengurangi pembilang dan penyebut dengan penyebut.
 - b. Salah dalam mengubah bilangan pecahan campuran menjadi pecahan biasa dan salah mengubah bilangan pecahan biasa menjadi pecahan campuran.
 - c. Penyebut telah disamakan akan tetapi pembilang pada soal pecahan belum disesuaikan.
 - d. Salah dalam menentukan KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) untuk menyamakan penyebutnya.
 - e. Salah dalam menyederhanakan hasil akhir.
 - f. Tidak teliti dalam menjumlah atau mengurangi.
2. Perkalian bilangan pecahan

- a. Mengalikan bilangan bulat dengan bilat bulat kemudian mengalikan bagian pecahan dan pecahan.
 - b. Salah dalam mengubah bilangan pecahan biasa menjadi pecahan campuran.
 - c. Melakukan hal yang sama seperti operasi pecahan penjumlahan dan pengurangn yaitu menyamakan penyebutnya terlebih dahulu baru kemudian mengalikannya.
 - d. Salah menhyerdehanakan hasil akhir,
 - e. Tidak teliti dalam menentukan hasil akhir pada operasi pecahan perkalian
3. Pembagian bilangan pecahan
- a. Salah dalam menentukan pecahan yang dibalik, bagian yang dibagi dibalik (yang dibalik
 - b. seharusnya pembagi).
 - c. Pada pembagian pecahan biasa, langsung membagi pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut atau penyebutnya tetap.
 - d. Pada pembagian pecahan campuran, langsung membagi bagian bilangan bulat dengan bilangan bulat dan pecahan dengan pecahan (pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut atau penyebutnya dibuat tetap)
 - e. Salah dalam mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa terlebih.
 - f. Tidak teliti dalam menentukan hasil akhir.

Menurut (Namkung et al., 2018) Siswa dengan kesulitan bilangan bulat yang tidak terlalu parah hampir 5 kali lebih mungkin mengalami kesulitan dalam memahami pecahan, sedangkan siswa dengan kesulitan bilangan bulat yang parah sekitar 32 kali lebih mungkin. Siswa mengalami hambatan belajar pada materi pecahan, termasuk masalah ontogenik, epistemologis, dan didaktis (Fauzi et al., 2020). Sedangkan menurut (Hansen et al., 2017) Bahasa, perhatian, estimasi garis bilangan, dan kefasihan berhitung yang lebih buruk di kelas tiga secara signifikan meningkatkan kemungkinan siswa mengalami kelas lintasan pertumbuhan rendah untuk konsep dan prosedur pecahan.

D. KESIMPULAN

Dalam penelitian ini, beberapa tantangan yang dihadapi siswa sekolah dasar ketika mereka belajar materi pecahan. Pemahaman konseptual yang buruk, kesulitan menggunakan bahasa dan simbol matematika, dan kesulitan mengaplikasikan konsep matematika adalah beberapa faktor utama yang mempengaruhi masalah ini. Akibatnya, intervensi yang cepat dan tepat dengan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan unik siswa untuk meningkatkan pemahaman mereka.

Guru memegang peran penting dalam membantu siswa mengatasi tantangan ini, dengan menggunakan metode pengajaran yang inovatif dan pelatihan guru untuk menemukan dan menangani masalah belajar tertentu. Diharapkan bahwa kolaborasi antara guru, orang tua, dan tenaga pendidik lainnya akan mengurangi pandangan buruk tentang matematika dan menjadikannya pelajaran yang menyenangkan.

REFERENSI

- Anggraini, Y. (2021). Analisis Persiapan Guru dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *BASICEDU*, 2415-2422.
- Dewi, N. K., Untu, Z., & Dimpudus, A. (2020). Analisis kesulitan menyelesaikan soal matematika materi operasi hitung bilangan pecahan siswa kelas VII. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 61-70.
- Fauzi, I., & Suryadi, D. (2020). Learning Obstacle the Addition and Subtraction of Fraction in Grade 5 Elementary Schools. *MUDARRISA: Jurnal Kajian Pendidikan Islam*. <https://doi.org/10.18326/mdr.v12i1.50-67>.
- Hansen, N., Jordan, N., & Rodrigues, J. (2017). Identifying learning difficulties with fractions: A longitudinal study of student growth from third through sixth grade. *Contemporary Educational Psychology*, 50, 45-59. <https://doi.org/10.1016/J.CEDPSYCH.2015.11.002>.
- Ibrahim, R. Y., Arsyad, A., & Katili, N. (2022). Analisis Kesulitan Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Pecahan Kelas 5 Sekolah Dasar. *Laplace: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 12-18.
- Jamaris, M. (2014). Pengembangan instrumen baku kecerdasan jamak anak usia dini. *PARAMETER: Jurnal Pendidikan Universitas Negeri Jakarta*, 25(2), 123-137.
- Jamaris, Martini. 2014. *Kesulitan Belajar*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Namkung, J., Fuchs, L., & Koziol, N. (2018). Does Initial Learning about the Meaning of Fractions Present Similar Challenges for Students with and without Adequate Whole-Number Skill?. *Learning and individual differences*, 61, 151-157 . <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2017.11.018>.
- Nasiruudin, F. A. Z., & Hayati, H. (2019). Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Pecahan Pada Siswa Sekolah Dasar Di Makassar:(Studi Kasus Siswa Kelas V Sdn Inpres Panaikang Ii/1 Makassar). *Klasikal: Journal of Education, Language Teaching and Science*, 1(2), 23-31.
- Panggabean, R.F.S.B., Tamba, K.P. 2020. Kesulitan Belajar Matematika: Analisis Pengetahuan Awal [Difficulty In Learning Mathematics: Prior Knowledge Analysis]. *JOHME: Journal of Mathematics Education*. Vol. 4 No. 1. EISSN: 2598-6759
- Seruni, Mulyatna, F., & Nurrahmah, A. (2019). PKM Inovasi Pembelajaran Matematika SD/Mi Melalui Permainan Ular Tangga. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 75-80.
- Widyasari, N. M., Meter, I. G., & Negara, I. G. (2015). Analisis Kesulitan-Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas IV dalam Implementasi Kurikulum 2013 di SD Piloting se-Kabupaten Gianyar. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 1-11.
- Yeni, E. M. (2017). Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *JUPENDAS*.