

ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL LINGKARAN KELAS VIII SMP HARAPAN MEKAR

Devi Tri Lestari¹, Habib Al Ghifari Nasution², Ziviska Vani³

¹Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara
Email: depitri1str@gmail.com

²Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara
Email: habibalghifari123@gmail.com

³Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara
Email: ziviskavani@gmail.com

ABSTRAK

Fokus dalam penelitian ini adalah untuk meneliti kesulitan yang dihadapi oleh siswa kelas VIII di SMP Swasta Harapan Mekar Medan saat mereka mencoba menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan lingkaran. Sampel penelitian terdiri dari 15 siswa kelas VIII IPA 3 yang diminta untuk mengerjakan dua soal yang mencakup materi lingkaran. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif. Data dikumpulkan melalui teknik observasi dan tes soal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa di SMP Swasta Harapan Mekar Medan mengalami beberapa kesulitan dalam belajar mengerjakan soal-soal lingkaran, terutama dalam menghadapi soal yang membutuhkan pemikiran tingkat tinggi (HOTS). Beberapa kesulitan utama yang ditemukan adalah kurangnya pemahaman terhadap konsep dasar lingkaran, kesulitan dalam mengaplikasikan rumus-rumus yang relevan, dan kesulitan dalam menerapkan konsep-konsep tersebut pada soal-soal yang lebih kompleks. Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami dan mengerjakan soal-soal HOTS yang berkaitan dengan lingkaran. Oleh karena itu, diperlukan upaya yang tepat dari guru matematika untuk memotivasi siswa dan membantu mereka mengatasi kecemasan yang mungkin muncul, sehingga siswa dapat mengatasi kesulitan belajar dalam mengerjakan soal-soal lingkaran dengan lebih baik.

Kata kunci: Lingkaran; Kesulitan Siswa; Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi.

ABSTRACT

The focus of this research is to examine the difficulties faced by Grade VIII students at Harapan Mekar Private Middle School in Medan when they try to solve problems related to circles. The research sample consisted of 15 students of class VIII IPA 3 who were asked to work on two questions covering circle material. The research method used is a qualitative method. Data was collected through observation techniques and test questions. The results showed that students at Harapan Mekar Medan Private Middle School experienced some difficulties in learning to work on circle questions, especially in dealing with questions that required high-level thinking (HOTS). Some of the main difficulties found were a lack of understanding of the basic concept of circles, difficulties in applying relevant formulas, and difficulties in applying these concepts to more complex problems. Based on these findings, it can be concluded that students still experience difficulties in understanding and working on HOTS questions related to circles. Therefore, proper efforts are needed from mathematics teachers to motivate students and help them overcome anxiety that may arise, so that students can better overcome learning difficulties in working on circle problems.

Keywords: Circle; Student Difficulties; Higher Order Thinking Skill (HOTS).

PENDAHULUAN

Matematika memainkan peran yang sangat penting dalam konteks pendidikan dan memiliki kemampuan untuk mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari (Sholihah & Mahmudi, 2015). Secara umum, matematika seringkali dikaitkan dengan rumus dan perhitungan (Manalu, Juniati, & Setiawan, 2019). Disiplin ilmu matematika menjadi dasar yang mendasar bagi setiap individu dalam menciptakan keteraturan dalam aktivitas sehari-hari. Misalnya, matematika digunakan dalam transaksi jual-beli, penentuan waktu lampu merah, perhitungan waktu perjalanan kereta api, dan berbagai situasi lainnya.

Adapun garis besar menurut Mulyono (2010:11), dibagi menjadi dua kelompok (1) kesulitan belajar terkait perkembangan (pembelajaran perkembangan disabilitas) dan (2) kesulitan belajar akademik (keterampilan belajar akademik) sama seperti orang lain. Faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan guru kurang metode seperti belajar siswa dan sistem pengajaran guru tidak ada termasuk mahasiswa. Hal ini menyebabkan Ada banyak faktor dan jenis ketidakmampuan belajar Siswa, terutama matematika, bias sulit diidentifikasi secara pasti. Karena dari mana kami mencoba memilah jenis kesulitan yang pertama adalah kesulitan dalam memahami konsep, Kesulitan dalam hal ini terletak pada kesulitan siswa Keduanya merupakan kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar. Jika Anda memahami prinsipnya, masalahnya adalah siswa tidak mampu menghubungkan satu konsep dengan konsep lainnya orang lain (konsep) dan yang ketiga, yaitu Kesulitan menggunakan rumus (skill) dalam memecahkan masalah.

Namun, rendahnya prestasi dalam pembelajaran matematika menjadi latar belakang penelitian ini. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Guler Gursel (2016), sekitar 52% siswa menghadapi kesulitan dalam mempelajari matematika terkait pemahaman konsep, keterampilan, dan pemecahan masalah. Terdapat juga kesulitan khusus dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan lingkaran sebesar 5,18%. Faktor-faktor seperti pemahaman siswa yang terbatas, pemahaman yang kurang mendalam terhadap beberapa bagian materi, kelelahan siswa, dan lingkungan tempat tinggal siswa juga berperan dalam kesulitan belajar matematika. Penelitian yang dilakukan oleh Abdul et al. (2015) juga menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mengingat materi pembelajaran sebelumnya dan memahami konsep-konsep matematika.

Kesulitan belajar matematika sudah mulai terlihat sejak siswa berada di tingkat pendidikan dasar. Faktor-faktor seperti kurangnya minat dan motivasi belajar matematika serta metode pembelajaran yang tidak tepat juga mempengaruhi kesulitan belajar matematika siswa (Rofiqi et al., 2020). Meskipun guru telah melakukan berbagai upaya, masih terdapat kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika siswa. Setiap pembelajaran matematika mungkin tidak selalu berjalan sesuai harapan, karena perbedaan individu yang menyebabkan perbedaan perilaku belajar siswa. Faktor kecerdasan yang rendah bukanlah satu-satunya penyebab ketidakmampuan belajar siswa (Dalyono, 2009).

Mengenai ketidakmampuan belajar, menurut National Joint Committee on Learning Disabilities (NJCLD), itu adalah serangkaian kesulitan dalam memperoleh atau menggunakan keterampilan mendengar, berbicara, membaca, berpikir atau matematika (Fatoni & Ainin, 2019). Sedangkan penyebab masalah belajar yang digariskan oleh Nursalam (2016) adalah: 1) Siswa tidak mengetahui apa yang dipelajarinya dan bagaimana mendapatkan hasil yang diharapkan, 2) tidak ada motivasi untuk belajar, 3) mereka menganggap belajar sebagai hafalan, 4) mereka tidak berkonsentrasi saat belajar, 5) mereka hanya belajar saat ujian, 6) pasif dalam pelajaran sekolah, 7) membaca tanpa memahami isi bacaan.

Untuk mengatasi kesulitan belajar siswa, dibutuhkan bantuan dalam memahami mata pelajaran dan mengatasi hambatan lainnya. Penting untuk mengetahui dan mengatasi kesulitan belajar siswa agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Diagnosis merupakan langkah penting dalam mengetahui kesulitan belajar siswa dan memberikan

bantuan yang sesuai (Andikariana, 2015). Pemahaman siswa terhadap matematika, terutama dalam materi lingkaran, sangat penting dalam menyelesaikan masalah. Penilaian terhadap kesulitan belajar siswa dalam materi lingkaran dapat membantu guru memahami letak kesulitan siswa dalam penguasaan konsep, prinsip, dan keterampilan tersebut, serta mengidentifikasi faktor-faktor penyebab kesulitan belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi kesulitan yang dihadapi oleh siswa kelas VIII di Sekolah MTs Negeri 2 Medan dalam mengerjakan soal lingkaran.

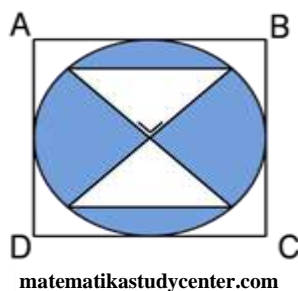
METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dipakai dalam studi ini adalah pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilakukan di SMP Swasta Harapan Mekar di kota Medan. Subyek penelitian terdiri dari 15 siswa yang berada di kelas VIII IPA 3 yang diminta untuk menjawab serangkaian soal terkait materi Lingkaran. Penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk mengungkapkan informasi yang diperoleh pada saat itu, tanpa melibatkan analisis data yang bersifat kuantitatif. Melalui pendekatan kualitatif ini, setiap individu mengetahui dan menganalisis seberapa banyak informasi yang tersedia bagi mereka dengan memecahkan materi lingkaran.

Langkah pertama penelitian dilakukan dengan survei pendahuluan tentang kesulitan siswa dalam mengerjakan materi lingkaran. Setelah itu ditentukan metode penelitian, peneliti menentukan apa yang sesuai dengan fokus penelitian. Poin terakhir adalah pengumpulan data. Penelitian ini menggunakan teknik tes yang menggunakan dua soal materi lingkaran sebagai alat penelitian dalam pengumpulan data. Analisis data dilakukan dengan cara mengurangkan, menyajikan dan kemudian menarik kesimpulan dari data yang diperoleh. Hal ini terlihat dari hasil analisis jenis kesalahan yang dilakukan siswa saat mengolah soal materi kompas.

Berikut adalah dua soal yang digunakan untuk menganalisis kesulitan siswa pada materi Rangkaian:

1. Keliling sebuah kertas bundar adalah 616 cm. Tentukan diameternya!
2. Perhatikan gambar selanjutnya!



ABCD adalah persegi panjang dengan panjang $AB = 50$ cm. Temukan area area biru!

matematikastudycenter.com

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti melakukan uji coba pada tanggal 07 juni 2023 dan yang menjadi subjeknya siswa kelas VIII IPA 3 SMP Swasta Harapan Mekar Medan. Pada saat ini peneliti membahas mengenai kesulitan siswa dalam mengerjakan soal materi lingkaran. Perintah yang diberikan kepada siswa adalah mengerjakan 2 soal pertanyaan, dimana pertanyaan pertama hanya rumus dasar dan pertanyaan kedua merupakan HOTS dengan masing-masing soal memiliki bobot 50, yang kemudian dikalikan 2, maka hasilnya adalah 100.

Berikut adalah hasil tes siswa untuk soal pertama berdasarkan Tabel 1 sebagai berikut.

Nilai Siswa	Frekuensi	Frekuensi Relatif	Kategori
51-100	13	86,67%	Baik
0-50	2	13,33%	Kurang Baik
Jumlah	15	100%	

Tabel 1. Hasil Tes Siswa

Dari hasil tes pada tabel 1 presentase siswa yang benar menjawab soal pertama adalah 13 siswa atau 86,67% sisanya siswa masih ada yang belum benar menjawab soal, artinya pada soal pertama siswa sudah cukup baik untuk mengerjakan soal dengan rumus dasar pada lingkaran.

Berikut adalah hasil tes siswa untuk soal kedua berdasarkan Tabel 2 sebagai berikut.

Catatan Siswa	Frekuensi	Frekuensi Relatif	Kategori
51-100	1	6,67%	Baik
0-50	14	93,33%	Kurang Baik
Jumlah	15	100%	

Tabel 2. Hasil Tes Siswa

Hasil tes pada Tabel 2 menunjukkan bahwa 14 siswa tidak menjawab dengan benar soal kedua yaitu. 93,33%, dan hanya satu dari sisanya yang menjawab benar, artinya masih banyak kesulitan dengan soal berbasis HOTS pertanyaan bulat.

Berdasarkan hasil tes yang dianalisis peneliti, ditemukan bahwa 93,33% siswa kelas VIII-IPA 3 SMP Swasta Harapan Mekar Medan menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal bulat berbasis HOTS. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa tidak mampu melakukan analisis masalah secara teliti. Menurut Adilla, D. N., Zanthi, L. S., Yuspriyat (2020), kesalahan pemahaman informasi adalah salah satu kesalahan yang dialami siswa ketika memahami soal cerita yang kompleks, seperti kesulitan dalam menafsirkan makna bahasa dan gambar yang terdapat dalam soal cerita. Padahal, tujuan dari prosedur tersebut adalah untuk mengidentifikasi rumus yang diperlukan dan mengaplikasikannya dalam perhitungan.

Namun, dalam hal soal-soal dasar mengenai lingkaran, sebanyak 86,67% siswa mampu menjawab dengan benar. Hal ini mungkin disebabkan karena soal pertama hanya mencantumkan rumus saja, sehingga siswa dapat menjawabnya dengan mudah. Meskipun demikian, terdapat 13,33% siswa yang masih belum mampu menjawab dengan benar. Jamaris (2014) mencatat bahwa kesulitan dalam matematika pada anak dapat disebabkan oleh dua faktor utama: 1) Hambatan yang umum terjadi adalah kelemahan dalam melakukan perhitungan. Meskipun siswa memiliki pemahaman yang baik terhadap konsep matematika, mereka menghadapi kesulitan dalam menghasilkan perhitungan yang akurat. Hal ini sering disebabkan oleh kesalahan dalam membaca simbol matematika dan kesulitan dalam melakukan operasi angka.

2) Selain itu, siswa juga mengalami kesulitan dalam menyampaikan informasi secara efektif. Mereka menghadapi tantangan dalam menghubungkan konsep-konsep matematika yang mereka pelajari menjadi sebuah komunikasi yang jelas dan koheren.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Indahsari dan Fitrianna (2019) juga mendukung temuan tersebut, bahwa kesalahan siswa dalam matematika sering kali disebabkan oleh pemahaman masalah yang salah, perencanaan yang tidak tepat, kurangnya ketelitian dalam peninjauan, dan faktor-faktor lainnya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMP Swasta Harapan Mekar Medan, hasil belajar siswa saat mengerjakan soal berbasis HOTS masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya siswa yang memiliki masalah pemecahan masalah, diperlukan upaya untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menganalisis masalah dengan cermat dan memahami informasi yang terkandung dalam soal cerita. Selain itu, perlu juga diberikan perhatian pada pengembangan kemampuan berhitung dan keterampilan komunikasi siswa dalam konteks matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Adilla, D. N., Zanthi, L. S., Yuspriyati, D. N. (2020). *Karakteristik Kesalahan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Lingkaran*. 5 (1). 35–46. <http://dx.doi.org/10.25157/teorema.v5i1.3220>
- Andikariana, A. (2015). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Melalui Tes Diagnostik Pada Materi Lingkaran Siswa Kelas VIII D SMP Negeri 1 Kalimantan Tahun 2014/2015. Bachelor Thesis. *UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO*.
- Indahsari, A. T., & Fitrianna, A. Y. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas X dalam Menyelesaikan SPLDV. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*. 2 (2). 77. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v2i2.p77-86>
- Jamaris, M. (2014). *Kesulitan Belajar bagi Anak Usia Dini dan Usia Sekolah*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Manalu, A. C. S., Manalu, S., & Zanthi, L. S. (2020). Analisis Kesulitan Siswa SMP Kelas IX dalam Menyelesaikan Soal Materi Lingkaran. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. 4 (1). 104 –112. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.179>
- Manalu, A. C. S., Juniati Y., & Setiawan, W. (2019). Analisis Minat Belajar Matematika Siswa SMP Kelas VIII pada Materi Persamaan Garis Lurus Berbantu Aplikasi Geogebra. 2 (1). 63-69.
- Melinda, A., Laurens, T., & Huwaa, N. C. (2020). Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Lingkaran Pada Siswa Kelas VIII MTs Al Khairaat Ambon. *Jurnal Pendidikan Matematika Unpatti*. 1 (1). 21-29.
- Rofiqi, dkk. (2020). *Diagnosis Kesulitan Belajar Pada Siswa*. Malang: Literasi Nusantara.
- Sholihah, D. A., & Mahmudi, A. (2015). Keefektifan Experiential Learning Pembelajaran Matematika MTs Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 2 (2). 175-185.
- Siregar, H. M. (2019). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis materi Lingkaran. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. 8 (3). 497-507.