

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL LINGKARAN DI KELAS VIII SMP NEGERI 1 AMANDRAYA

Viktor Zebua¹, Yulisman Zega²

^{1,2}Universitas Nias, Jalan Yos Sudarso No. 118/E-S, Gunungsitoli. Sumatera Utara, Indonesia
Email: viktorzebua98@gmail.com

Article History

Received: 08-09-2023

Revision: 09-01-2024

Accepted: 21-01-2024

Published: 21-04-2024

Abstract. This research is motivated by the lack of student errors in working on problems on circle material. Student errors are one of the student errors in working on problems in mathematics learning such as conceptual errors, principal errors, and operational errors. With the aim of knowing the mistakes that students often make in working on math problems and one of the factors of student errors, namely students not understanding the intent of the questions, students cannot apply the formulas and steps in working on these questions. This study aims to find out students' mistakes in working on mathematical math test questions in class VIII SMP Negeri 1 Amandraya. This type of research is descriptive research with a qualitative approach. This research was conducted in class VIII SMP Negeri 1 Amandraya with a total of 35 students of research information. Data collection techniques through written tests, interviews and documentation. Based on the results of the research, it showed that students made mistakes in the work on the math test questions and there were still many students who still did not know how to work on the math test questions. This research has limitations, namely the small number of students, so the types of errors made by students are not very diverse.

Keywords: Student Mistakes, Solving Circle Problems

Abstrak. Penelitian ini dilatar belakangi oleh kurangnya kesalahan siswa dalam mengerjakan soal pada materi lingkaran. Kesalahan siswa merupakan salah satu kesalahan siswa dalam mengerjakan soal pada pembelajaran matematika seperti kesalahan konsep, kesalahan prinsip dan kesalahan operasi. Dengan tujuan untuk mengetahui kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam mengerjakan soal matematika dan salah satu faktor dari kesalahan siswa yaitu siswa tidak memahami maksud soal siswa tidak dapat menerapkan rumus serta langkah dalam mengerjakan soal tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesalahan siswa dalam mengerjakan soal tes matematika di kelas VIII SMP Negeri 1 Amandraya. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII SMP Negeri 1 Amandraya dengan jumlah informasi penelitian sebanyak 35 siswa. Teknik pengumpulan data melalui tes tertulis, wawancara dan dokumentasi. Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan siswa melakukan kesalahan pada pengerjaan soal tes matematika dan masih banyak juga siswa masih belum tau cara pengerjaan pada soal tes pada pembelajaran matematika tersebut. Penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu jumlah siswa yang sedikit, sehingga jenis kesalahan yang dilakukan siswa tidak terlalu beragam.

Kata Kunci : Kesalahan Siswa, Menyelesaikan Soal Lingkaran

How to Cite: Zebua, V & Zega, Y. (2024). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Lingkaran di Kelas VIII SMP Negeri 1 Amandraya. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5 (2), 1740-1751. <http://doi.org/10.54373/imeij.v5i2.249>

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aktivitas yang dilakukan secara sadar dengan tujuan mengembangkan kualitas seseorang dalam suatu sistem pendidikan yang berfokus pada pribadi seseorang (Nur, 2019). Tujuan pendidikan adalah salah satu seperangkat hasil pendidikan yang dicapai oleh peserta didik setelah diselenggarakan kegiatan pendidikan. Seluruh kegiatan pendidikan, yakni bimbingan pengajaran atau latihan yang diarahkan untuk mencapai tujuan pendidikan tersebut (Abdilah, 2021). Oleh sebab itu pemerintah berupaya untuk meningkatkan mutu pendidikan dan salah satunya upaya yang dilakukan pemerintah dalam meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia adalah melakukan pembaharuan kurikulum dari tahun ketahun dan kurikulum yang sedang berlaku di Indonesia saat ini adalah kurikulum 2013.

Undang-Undang nomor 20 tahun 2003 menyatakan bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pembelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman dalam penyusunan kurikulum tingkat satuan pendidikan dan silabusnya pada satuan pendidikan. Salah satu mata pelajaran yang terdapat pada kurikulum 2013 adalah mata pelajaran matematika. Matematika merupakan salah satu kunci utama dari pengetahuan-pengetahuan lain yang dipelajari disekolah, tentang teori-teori dasar matematika, misalnya aljabar, geometri, statistika, kalkulus, dan lainnya (Sihombing, 2021). Matematika merupakan salah satu bidang studi yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan mempunyai peranan sangat penting dalam mencerdaskan peserta didik. Selain itu, matematika mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan logis melalui penyelesaian masalah.

Salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika adalah membantu siswa dalam menyelesaikan pemecahan masalah, baik itu masalah yang berhubungan dengan pemahaman konsep matematika itu sendiri maupun yang berhubungan dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Sihombing, 2021). Pembelajaran matematika di sekolah bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, pemecahan masalah, dan generalisasi. Salah satu materi yang membutuhkan kemampuan tersebut adalah materi lingkaran.

Menurut Pujiastuti (2019) mengatakan bahwa materi lingkaran membutuhkan pemahaman konsep yang baik, pemahaman tentang matematika lebih luas akan mempermudah peserta didik dalam mempelajari lingkaran terutama pada bentuk pemecahan masalah, karakteristik dasar materi lingkaran dalam menyelesaikan soal-soal yang membutuhkan pemahaman konsep untuk dapat mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan lingkaran. Lingkaran adalah suatu garis yang melengkung yang kedua ujungnya bertemu pada jarak yang sama dari titik pusat. Lingkaran adalah suatu himpunan semua titik di bidang datar yang

berjarak sama dari suatu titik tetap di bidang tertentu, yang dimana juga terdapat titik pusat, jari-jari, luas lingkaran dan garis singgung.

Materi lingkaran masih terdapat juga siswa yang mengalami kesalahan dalam memahami materi lingkaran sehingga beranggapan sulit dalam mengerjakan soal-soal lingkaran. Kesalahan merupakan salah satu ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal maka terjadinya kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dan tindakan yang tidak akurat atau tidak benar yang mengacu pada perbedaan antara nilai yang telah dihitung dan nilai yang benar (Aulia, 2021). Menurut Kartini (2020), kesalahan merupakan salah satu yang dilakukan dalam mengerjakan soal-soal yang telah diberikan oleh guru. Sehingga dapat dikatakan bahwa kesalahan merupakan salah satu perilaku siswa dalam menyelesaikan salah satu soal-soal tersebut. Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika sangat bervariasi dan disebabkan oleh banyak faktor.

Berdasarkan permasalahan di atas peneliti berusaha mencari faktor penyebab terjadinya kesalahan tersebut. Menurut Nasrudin (2017) menyatakan bahwa terdapat siswa mengalami kesalahan konseptual, siswa mengalami kesalahan prosedural, dan siswa mengalami kesalahan teknis. Ada dua faktor yang mempengaruhi kesalahan siswa yakni faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal terdiri dari berapa yaitu kurangnya pemahaman siswa pada materi prasyarat, kurangnya pemahaman siswa dalam penyelesaian soal, kurangnya ketelitian siswa, dan kurangnya latihan dari siswa. Sedangkan faktor eksternalnya terdiri atas kurangnya waktu yang diberikan kepada siswa dan kebiasaan guru yang tidak menggunakan langkah diketahui dan ditanyakan ketika menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Selain itu, faktor yang mempengaruhi kesalahan siswa diantaranya yaitu siswa tidak memahami maksud soal, siswa tidak dapat menerapkan rumus, langkah-langkah yang dilakukan siswa tidak sesuai, siswa kurang teliti dalam menjawab soal seperti dalam menuliskan apa yang diketahui, ditanya, dan membuat kesimpulan sehingga siswa melakukan berbagai kesalahan dalam mengerjakan soal. Penelitian ilmiah bertujuan untuk menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal lingkaran di kelas VIII SMP Negeri 1 Amandraya.

METODE

Penelitian ini termasuk deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk memaparkan dengan jelas mengenai jenis kesalahan dan faktor penyebab kesalahan terhadap materi lingkaran. Untuk memperoleh gambaran tersebut, pemaparan hasil dan pembahasan dapat tertulis ke dalam beberapa sub judul yang relevan dengan hasil yang dijelaskan. Sumber data di peroleh dari subjek yaitu siswa kelas VIII SMP Negeri 1

Amandaraya sebanyak 30 siswa. Data yang diperoleh berupa data tertulis yang diperoleh dengan cara memberikan tes serta dari hasil wawancara dengan subjek penelitian.

Adapun teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan salah satu teknik analisis data yang dikemukakan oleh Sugiyono (2017) meliputi tiga kegiatan yaitu (1) *Data Reduction* (Reduksi data) yaitu proses penyederhanaan yang dilakukan melalui seleksi, pemfokusan, dan pengabstraksian data mentah menjadi data yang bermakna sesuai dengan tujuan pengamatan. Tahap reduksi data dalam penelitian ini yaitu mengoreksi hasil pekerjaan siswa dengan cara penskoran. (2) *Data Display* (Penyajian Data) yaitu proses penampilan data secara lebih sederhana dalam bentuk naratif, representasi tabular termasuk dalam bentuk format matriks atau grafik. Dalam bentuk penyajian ini data berbentuk tabel yaitu berupa rekapitulasi nilai tes siswa dan deskripsi tentang kesalahan siswa serta tipe gaya kognitif siswa. Data disajikan dalam bentuk uraian singkat yaitu penjelasan dari kesalahan yang dilakukan siswa serta faktor-faktor penyebabnya sedangkan data yang disajikan dalam bentuk naratif adalah hasil wawancara terhadap siswa yang dipilih menjadi objek wawancara. (3) *Conclusion* (penarikan kesimpulan) yaitu proses pengambilan intisari dari sajian data yang telah terorganisasi dalam bentuk pernyataan kalimat dan atau formula yang singkat dan padat tetapi mengandung pengertian yang luas. Pada penelitian ini pengambilan kesimpulan dilakukan dengan cara membandingkan hasil pekerjaan siswa dan hasil wawancara kemudian ditarik kesimpulan dan penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal lingkaran.

HASIL

Reduksi Data

Pada penelitian ini, dilakukan diskusi dengan subjek penelitian, mengikuti tes dan wawancara secara bersamaan dengan siswa yang lain. Pada penelitian ini diberikan tes sebanyak 5 soal kepada siswa untuk diselesaikan secara individu dan waktu yang diberikan untuk mengerjakan soal adalah 2 x 45 menit. Setelah mengerjakan soal, masing-masing siswa diwawancarai untuk memperkuat tes yang telah mereka kerjakan. Kemudian melakukan wawancara diminta untuk mengumpulkan hasil tes yang selanjutnya nanti peneliti akan memeriksa jawaban yang didapat dari siswa dengan menggunakan rubrik penskoran analisis kesalahan.

Penilaian jawaban siswa berdasarkan indikator analisis kesalahan siswa, kemudian untuk menganalisis tingkat kesalahan siswa mengkategorikan kedalam tingkatan yg dilakukan siswa yang peneliti tulis dalam bab sebelumnya yaitu pertama berupa tes tertulis, data yang kedua berupa data wawancara, catatan lapangan berupa dokumentasi saat melakukan penelitian

disekolah. Data yang berupa tes akan dijadikan sebagai tola ukur untuk memperoleh kesimpulan dari tingkat kesalahan yang dilakukan siswa saat mengerjakan soal pada materi lingkaran, berdasarkan indikator analisis kesalahan.

Penyajian Data

Kesalahan Konsep

Handwritten student work for question 1a, showing two pages of calculations. The student starts with the area formula $L = \frac{22}{7} \cdot r^2$ and ends with $r = 14$ and 128 cm^2 .

Gambar 1. Jawaban siswa untuk soal nomor 1a

Hasil jawaban di atas menunjukkan bahwa siswa melakukan kesalahan konsep karena tidak memberikan apa yang diketahui dan ditanya dan tidak menuliskan rumus untuk menjawab permasalahan dan sehingga tidak bisa menyelesaikan soal sampai tuntas.

Kesalahan Prinsip

Handwritten student work for question 1b, showing two pages of calculations. The student uses the circumference formula $L = \pi \times d$ and calculates a diameter of 251.20 cm . The second page shows an attempt to use the area formula $L = \pi \times r^2$ with a radius of 15.4 cm .

Gambar 2. Jawaban siswa untuk soal nomor 1b

Ada berapa hasil tes jawaban siswa pada gambar yang menunjukkan bahwa siswa melakukan kesalahan prinsip karena salah dalam menerjemahkan soal, tidak memperhatikan persyaratan dalam menggunakan rumus sehingga tidak dapat menjawab soal tersebut.

Kesalahan Operasi

Perik:
 $L = 154 \text{ cm}$
 $L = \pi \cdot r^2$
 $154 = \frac{22}{7} \cdot r^2$
 $154 : \frac{22}{7} = r^2$
 $154 = \frac{7}{22} \cdot r^2$
 $39 = r^2$
 $r = \sqrt{39}$
 128 cm^2

Gambar 3. Jawaban siswa nomor 1c

Ada beberapa hasil tes jawabansiswa pada gambar yang menunjukkan bahwa siswa melakukan kesalahan operasi di karenakan siswa salah dalam menghitung hasil tes tersebut dan tidak memberikan langkah-langkah pengerjaan sehingga hasil pada akhir tes salah. Berikut ini hasil jawaban tes yang telah di jawab beberapa siswa dalam menyelesaikan soal nomor 2.

Kesalahan Konsep

Dik: 26 cm
 $P = 5 \text{ cm}$
 Dit: hitunglah berapa panjang tali busur
 $r = \frac{d}{2}$
 $= \frac{26 \text{ cm}}{2}$
 $= 13$
 $= \sqrt{13^2 - 5^2}$
 $= \sqrt{169 - 25}$
 $= \sqrt{144}$
 $= \sqrt{12}$
 $= 12 \times 2$
 $= 24$

Gambar 4. Jawaban siswa nomor 2a

Hasil jawaban di atas menunjukkan bahwa siswa melakukan kesalahan konsep karena tidak memberikan apa yg diketahui dan ditanya dan tidak menuliskan rumus untuk menjawab permasalahan dan sehingga tidak bisa menyelesaikan soal sampai tuntas.

Kesalahan Prinsip

$r = 7 \text{ cm}^2$
 2. Dik = D 26 cm
 $= P 5 \text{ cm}$
 Dit = hitunglah berapa panjang tali busur

Gambar 5. Jawaban siswa nomor 2b

Ada beberapa hasil tes jawaban siswa pada gambar yang menunjukkan bahwa siswa melakukan kesalahan prinsip karena salah dalam menerjemahkan soal, tidak memperhatikan persyaratan dalam menggunakan rumus sehingga tidak dapat menjawab soal tersebut.

Kesalahan Operasi

2. pt D 20 cm
 AP 5 cm
 Dit hitung dulu beberapa panjang lain khususnya

Jawab

$$r = \frac{d}{2}$$

$$= \frac{20 \text{ cm}}{2}$$

$$= 10 \text{ cm}$$

$$= \sqrt{10^2 - 5^2}$$

$$= \sqrt{100 - 25}$$

$$= \sqrt{75}$$

$$= \sqrt{25 \cdot 3}$$

$$= 5\sqrt{3}$$

Gambar 6. Jawaban siswa nomor 2c

Ada beberapa hasil tes jawaban siswa pada gambar yang menunjukkan bahwa siswa melakukan kesalahan operasi dikarenakan siswa salah dalam menghitung hasil tes tersebut dan tidak memberikan langkah-langkah pengerjaan sehingga hasil pada akhir tes salah. Berikut ini hasil jawaban tes yang telah di jawab beberapa siswa dalam menyelesaikan soal nomor 3.

Kesalahan Konsep

3. $= \sqrt{5^2 + \frac{1}{2} 8)^2}$

~~$= \sqrt{5^2 + \frac{1}{2}}$~~

$$= \sqrt{5^2 + 4^2}$$

$$= \sqrt{25 + 16}$$

$$= \sqrt{41}$$

Gambar 7. Jawaban siswa nomor 3a

Hasil jawaban di atas menunjukkan bahwa siswa melakukan kesalahan konsep karena tidak memberikan apa yg diketahui dan ditanya dan tidak menuliskan rumus untuk menjawab permasalahan dan sehingga tidak bisa menyelesaikan soal sampai tuntas.

Kesalahan Prinsip

$$\begin{aligned}
 & \text{Dit. } \text{Apotema} \\
 & = \sqrt{\text{Jari}^2 - \left(\frac{1}{2} \text{ tali busur}\right)^2} \\
 & = \sqrt{5^2 + \left(\frac{1}{2} \cdot 8\right)^2} \\
 & = \sqrt{5^2 + 4^2} \\
 & = \sqrt{25 + 16} \\
 & = \sqrt{41} \\
 & = \sqrt{8} \\
 & = \sqrt{2}
 \end{aligned}$$

Gambar 8. Jawaban siswa nomor 3b

Ada beberapa hasil tes jawaban siswa pada gambar yang menunjukkan bahwa siswa melakukan kesalahan prinsip karena salah dalam menerjemakan soal, tidak memperhatikan persyaratan dalam menggunakan rumus sehingga tidak dapat menjawab soal tersebut.

Kesalahan Operasi

$$\begin{aligned}
 & 3. \text{Dik} = \text{Jari} \text{ jari } 5 \text{ cm} \\
 & \quad \text{P tali busur } 8 \text{ cm} \\
 & \text{Dit} = \text{tuntukan panjang apotema} \\
 & \text{Perje} \\
 & \text{Dit. } \text{Apotema} \\
 & = \sqrt{\text{Jari}^2 - \left(\frac{1}{2} \text{ tali busur}\right)^2} \\
 & = \sqrt{5^2 + \left(\frac{1}{2} \cdot 8\right)^2} \\
 & = \sqrt{5^2 + 4^2} \\
 & = \sqrt{25 + 16} \\
 & = \sqrt{41} \\
 & = \sqrt{8} \\
 & = \sqrt{2}
 \end{aligned}$$

Gambar 9. Jawaban siswa nomor 3c

Ada beberapa hasil tes jawaban siswa pada gambar yang menunjukkan bahwa siswa melakukan kesalahan operasi dikarenakan siswa salah dalam menghitung hasil tes tersebut dan tidak memberikan langkah-langkah pengerjaan sehingga hasil pada akhir tes salah. Berikut ini hasil jawaban tes yang telah di jawab beberapa siswa dalam menyelesaikan soal nomor 4.

Kesalahan Konsep

$$\begin{aligned}
 & \text{Jaw} \\
 & k = 2 \pi r \\
 & 176 = 2 \times \frac{22}{7} \times r \\
 & 88 = \frac{22}{7} \times r \\
 & r = 88 : \frac{22}{7} \\
 & r = 88 \times \frac{7}{22} \\
 & = 44
 \end{aligned}$$

Dik: Sudut 90 42 cm

Gambar 10. Jawaban siswa nomor 4a

Hasil jawaban di atas menunjukkan bahwa siswa melakukan kesalahan konsep karena tidak memberikan apa yg diketahui dan ditanya dan tidak menuliskan rumus untuk menjawab permasalahan dan sehingga tidak bisa menyelesaikan soal sampai tuntas.

Kesalahan Prinsip

Handwritten student solution for problem 4b:

4. Dik = 176
 Dit = Panjang jari-jari lingkaran
 Jwb
 $C = 2 \pi r$
 $176 = 2 \times \frac{22}{7} \times r$
 $88 = \frac{22}{7} \times r$
 $r = 88 : \frac{22}{7}$
 $r = 88 \times \frac{7}{22}$
 $= 44$

Gambar 11. Jawaban siswa nomor 4b

Ada beberapa hasil tes jawaban siswa pada gambar yang menunjukkan bahwa siswa melakukan kesalahan prinsip karena salah dalam menerjemakan soal, tidak memperhatikan persyaratan dalam menggunakan rumus sehingga tidak dapat menjawab soal tersebut.

Kesalahan Operasi

Handwritten student solution for problem 4c:

4. Dik = 176
 Dit = Panjang jari-jari lingkaran
 Jwb
 $C = 2 \pi r$
 $176 = 2 \times \frac{22}{7} \times r$
 $88 = \frac{22}{7} \times r$
 $r = 88 : \frac{22}{7}$
 $r = 88 \times \frac{7}{22}$
 $= 44$

Gambar 12. Jawaban siswa nomor 4c

Ada beberapa hasil tes jawaban siswa pada gambar yang menunjukkan bahwa siswa melakukan kesalahan operasi di karenakan siswa salah dalam menghitung hasil tes tersebut dan tidak memberikan langkah-langkah pengerjaan sehingga hasil pada akhir tes salah. Berikut ini hasil jawaban tes yang telah di jawab beberapa siswa dalam menyelesaikan soal nomor 5.

Kesalahan Konsep

5) Dik : Sudut AOB 60°
 = Luas Juring AOB 60°
 Dit : Panjang busur
 Luas juring dan panjang busur

Jawab : $\frac{60}{360} \cdot 2 \cdot \pi \cdot r$
 $\frac{60}{360} \cdot 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 42$
 Disederhanakan
 $\frac{60}{360} = \frac{1}{6}$
 $\frac{1}{6} \cdot 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 42$
 $= \frac{2}{3} \cdot 22 \cdot 6$
 $= \frac{2}{3} \cdot 132$
 $= 88$
 Luas Juring

$\frac{60}{360} \cdot 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 42$
 Disederhanakan $= 2 \cdot 22 \cdot 6$
 $= 124$ cm

Gambar 13. Jawaban siswa nomor 5a

Hasil jawaban di atas menunjukkan bahwa siswa melakukan kesalahan konsep karena tidak memberikan apa yg diketahui dan ditanya dan tidak menuliskan rumus untuk menjawab permasalahan dan sehingga tidak bisa menyelesaikan soal sampai tuntas.

Penarikan Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari reduksi data dan penyajian data, dapat disimpulkan bahwa kesalahan yang dialami siswa SMP Negeri 1 Amandraya kelas VIII beragam, ada siswa yang melakukan kesalahan tinggi, kesalahan sedang dan rendah. Siswa yang berkesalahan tinggi, masih belum bisa menyelesaikan soal tes tersebut dengan cara yang terstruktur dikarenakan kurangnya fokus dan perasaan yang sedikit cemas. siswa yang berkesalahan sedang siswa mampu baik menyelesaikan soal tes dengan runtut hanya saja ada sebagian yang tidak dikerjakan.. Siswa yang berkesalahan rendah, siswa mampu menyelesaikan soal tes yang diberikan dengan terstruktur karena siswa tenang dan merasa tidak cemas ketika menghadapi persoalan matematika hanya saja tidak bisa menyelesaikan sampai pada hasil akhirnya.

DISKUSI

Subjek yang dipilih dalam penelitian ini yaitu kelas VIII yang berjumlah 35 siswa. Peneliti memberikan tes kepada siswa dan menganalisis jawaban tersebut. Selain itu, peneliti juga melakukan wawancara langsung dengan guru terkait kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam mengerjakan soal. Berdasarkan hasil penelitian Anwar (2020) terkait analisis kesalahan siswa, kesalahan siswa yang paling sering muncul adalah tidak mampu menghitung dan menuliskan jawaban akhir dan kurang memahami konsep. Hal ini ditemukan juga pada hasil penelitian di VIII SMP Negeri 1 Amandraya yaitu sering melakukan kesalahan dalam

menjawab soal tidak memberikan langkah-langkah atau syarat dalam mengerjakan soal. Selain itu, dalam menjawab soal kadang merasa takut dan tidak percaya diri dengan jawaban yang diperoleh. Siswa masih mengalami kesalahan konsep dan penulisan tanda operasi hitung.

Kesalahan tertinggi pada pemahaman konsep matematis yang kerap kali dilakukan siswa yaitu siswa berfokus pada inti permasalahan matematika yang ada dengan mencari tahu pertanyaan pada soal tersebut, tanpa menulis kembali informasi apa yang telah diketahui dari soal sebelumnya dan siswa masih kurang terstruktur di dalam mengerjakan soal tersebut sehingga kurangnya fokus pada diri siswa dalam menyelesaikan persoalan matematika sehingga hasil akhir atau jawaban yang diperoleh kurang tepat. Kesalahan sedang yang dilakukan siswa yaitu siswa mampu menyelesaikan soal tes dengan runtut hanya saja ada sebagian yang tidak dikerjakan atau dicantumkan dalam proses tersebut. Kesalahan rendah yang dilakukan siswa yaitu ketika menghadapi persoalan matematika tidak bisa menyelesaikan sampai pada hasil akhirnya. Dari hasil tersebut, analisis kesalahan siswa dalam mengerjakan soal sangat bermanfaat agar tidak mengulangi kesalahan yang sama ketika mengerjakan soal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, diperoleh kesimpulan bahwa kesalahan yang dilakukan siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Amandraya dalam menyelesaikan soal- soal pada materi lingkaran yaitu kesalahan konsep, prinsip, dan operasi. Kesalahan tertinggi pada pemahaman konsep matematis yang kerap kali dilakukan siswa yaitu siswa berfokus pada inti permasalahan matematika yang ada dengan mencari tahu pertanyaan pada soal tersebut, tanpa menulis kembali informasi apa yang telah diketahui dari soal sebelumnya dan siswa masih kurang terstruktur di dalam mengerjakan soal tersebut sehingga kurangnya fokus pada diri siswa dalam menyelesaikan persoalan matematika sehingga hasil akhir atau jawaban yang diperoleh kurang tepat. Kesalahan sedang yang dilakukan siswa yaitu siswa mampu menyelesaikan soal tes dengan runtut hanya saja ada sebagian yang tidak dikerjakan atau dicantumkan dalam proses tersebut. Kesalahan rendah yang dilakukan siswa yaitu ketika menghadapi persoalan matematika tidak bisa menyelesaikan sampai pada hasil akhirnya.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, peneliti menyarankan agar dalam proses pembelajaran hendaknya seorang guru menggunakan alat bantu yang mendekatkan materi menjadi masuk akal dan mudah dipahami oleh siswa, guru harus mendorong siswa untuk bertanya apabila masih ada hal yang belum jelas atau masih ada materi yang belum bisa

dipahami oleh siswa, sehingga siswa secara pelan-pelan bisa mengurangi rasa kecemasan matematika yang ada pada diri masing-masing siswa. Kemudian, siswa diharapkan untuk sering-sering melatih diri dalam menyelesaikan soal-soal matematika agar kedepannya siswa menjadi terbiasa dalam menyelesaikan masalah matematika yang sulit, sehingga siswa tidak beranggapan bahwa matematika itu sangat sulit untuk dipelajari, dan sehingga siswa tidak lagi mengalami kecemasan pada saat pembelajaran matematika berlangsung dalam hal ini pada kemampuan pemahaman konsep matematis. Selanjutnya, untuk peneliti disarankan untuk mengembangkan penelitian pada materi dan jenjang yang berbeda.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penelitian ini, ada banyak pihak yang mendukung, membimbing, mengarahkan serta mendoakan peneliti, maka dari itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada keluarga saya, Bapak Yulisman Zega, S.Pd., M.Si selaku dosen pembimbing saya dan seluruh rekan-rekan mahasiswa program studi pendidikan matematika yang telah berjuang dan saling mendukung satu sama lain.

REFERENSI

- Abdilah et al. (2021). Analisis Kesalahan Soal Cerita Matematika. *Junal Math Educator Nusantara*, 3(2), 35.
- Anwar, Z. & Hidayani. (2020). Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Lingkaran. *Jurnal Mercumatika : Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4(2), 1-9.
- Aulia et al. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pada Matematika Materi Lingkaran Kelas VIII. *5(1)*, 484- 500.
- Kartini et al. (2022). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pada Matematika Materi Lingkaran Kelas VIII. *5(1)*, 59-70.
- Nasrudin et al. (2017). Pengaruh Pendekatan Resource Based Learning (Rbl) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 76-88.
- Nur, R., et al. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya, 7(2).
- Pujiastuti et al. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Lingkaran. *JPMI*. 5(1), 5-18.
- Sihombing et al. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Kelas Ix-G Di Smp Negeri 3 Cihamiya Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Maematika Pada Materi Lingkara, 1 (3), 37.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R Dan D*. Bandung: Alfabeta.