

## ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL PADA MATERI LINGKARAN

Tantri Wulandari<sup>1</sup>, Eka Liana Resta<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Pasca Sarjana, Universitas Riau, Pekanbaru, Riau, Indonesia

<sup>2</sup>Jurusan Pasca Sarjana, Universitas Riau, Pekanbaru, Riau, Indonesia

e-mail: [tantrijutexxx@ymail.com](mailto:tantrijutexxx@ymail.com)

### Abstrak

Penelitian ini didasari oleh banyaknya siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesalahan siswa kelas VII SMP Negeri 3 Kampar Kiri Tengah dalam menyelesaikan soal matematika pada materi lingkaran. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan jenis penelitian diskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 4 Kesalahan yang dilakukan siswa. Kesalahan yang sering dilakukan siswa yaitu kesalahan operasi dan kesalahan kecerobohan. Kesalahan ini terjadi karena kecerobohan dan kurang telitinya siswa dalam menyelesaikan soal.

**Kata Kunci:** *Analisis Kesalahan, Lingkaran.*

### Abstract

This research was conducted because there were many students did mistake in solving the problem of Mathematics. This research aims to know the mistake of Grade VII students at State Junior High School 3 Kampar Kiri Tengah in solving the problem of Mathematics especially at circle topic. This research used qualitative research method with type descriptive research. The results of the research showed that there are 4 (Four) mistakes experienced by the students. Mistakes that are often made by students are operating errors and careless mistakes. This error occurs because of carelessness and lack of thoroughness of students in solving problems.

**Keywords:** *Error Analysis, Circle.*

### PENDAHULUAN

Danty & RCI Prahmana (2018), menyatakan pendidikan matematika merupakan ilmu dasar dalam semua bidang kehidupan manusia yang memerlukan otak kita sebagai kemampuan berpikir. Selanjutnya, matematika memiliki peranan penting dalam membangun kemampuan berpikir dan berlogika siswa, sehingga menjadi alat bantu dan pelayanan ilmu untuk kepentingan teoritis maupun kepentingan praktis dalam pemecahan masalah sehari-hari sebagai bentuk aplikasi matematika (Tarigan, 2012). Oleh karena itu, matematika sangat diperlukan oleh ilmu-ilmu lainnya.

Menurut guru matematika di SMP Negeri 3 Kampar kiri Tengah, diperoleh informasi bahwa siswa masih melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal sehingga menyebabkan hasil belajar siswa rendah. Hal ini juga terlihat pada jawaban siswa dalam menyelesaikan soal latihan. Ugi, Djadir dan Darwis (2016) menyatakan bahwa kesalahan dalam belajar merupakan suatu kondisi yang membuat seseorang mengalami hambatan-hambatan tertentu dalam proses belajar, yang berakibat pada hasil prestasi berada dibawah nilai standar yang telah ditentukan. Sejalan dengan hal itu, hasil prestasi rendah karena hasil belajarnya rendah.

Hamalik (2011: 30) mengatakan bahwa hasil dan bukti belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada individu yang belajar, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti. Hasil belajar inilah yang diharapkan

guru untuk dicapai. Untuk mendapatkan hasil belajar tersebut, perlu diadakan evaluasi yang mampu memberikan informasi kepada guru tentang hasil belajar siswa pada materi lingkaran. Sebelum diadakan evaluasi sebaiknya kita mengetahui penyebab kesalahan yang dilakukan oleh siswa.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008:1207), "Makna dari kesalahan berarti kekeliruan atau tidak sengaja. Jadi, kesalahan adalah kekeliruan yang diperbuat oleh seseorang dalam menyelesaikan tugas yang dipercayakan padanya. Analisis kesalahan adalah pendeskripsian jenis-jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dan alasan-alasan tentang penyebab terjadinya kesalahan. Analisis kesalahan mempunyai tujuan untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya. Analisis kesalahan sebagai prosedur kerja mempunyai langkah-langkah tertentu. Wiyartimi, (2010:91), menyatakan bahwa kesalahan yang dapat dilakukan siswa saat menyelesaikan soal matematika diantara adalah sebagai berikut:

- 1) Kesalahan konsep, yaitu kesalahan siswa dalam menafsirkan dan menggunakan konsep matematika.
- 2) Kesalahan prinsip, yaitu kesalahan siswa dalam menafsirkan dan menggunakan rumus-rumus matematika.
- 3) Kesalahan operasi, yaitu kesalahan siswa dalam menggunakan operasi dalam matematika.
- 4) Kesalahan karena kecerobohan, yaitu kesalahan siswa karena salah dalam perhitungan.

Penyebab kesalahan yang biasa terjadi dalam menyelesaikan soal matematika adalah disebabkan kurangnya pemahaman konsep materi prasyarat atau materi pokok yang telah dipelajari siswa, kurangnya penguasaan bahasa matematika, siswa keliru dalam menafsirkan dan menerapkan rumus matematika, siswa tidak teliti dalam perhitungan matematika (Badaruddin, *et al.*, 2016).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Sahriah, Muksar dan Lestari (2012) menghasilkan beberapa temuan kesalahan berupa kesalahan konseptual dan kesalahan procedural pada siswa di SMP Negeri 2 Malang dalam menyelesaikan soal matematika operasi pecahan; Kesalahan konseptual yang dilakukan siswa yaitu; kesalahan tidak menyamakan penyebut, kesalahan konsep perkalian silang, kesalahan tidak memfaktorkan, dan kesalahan konsep pencoretan; sedangkan kesalahan procedural yang dilakukan siswa yaitu: kesalahan tidak menuliskan variabel, kesalahan penjumlahan, perkalian atau pembagian, kesalahan tidak menyederhanakan jawaban, kesalahan tidak menjawab soal, kesalahan tidak menuliskan tanda, dan kesalahan memfaktorkan. Dari beberapa kesalahan diatas, akan digunakan penulis untuk menjadi acuan dalam menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi lingkaran.

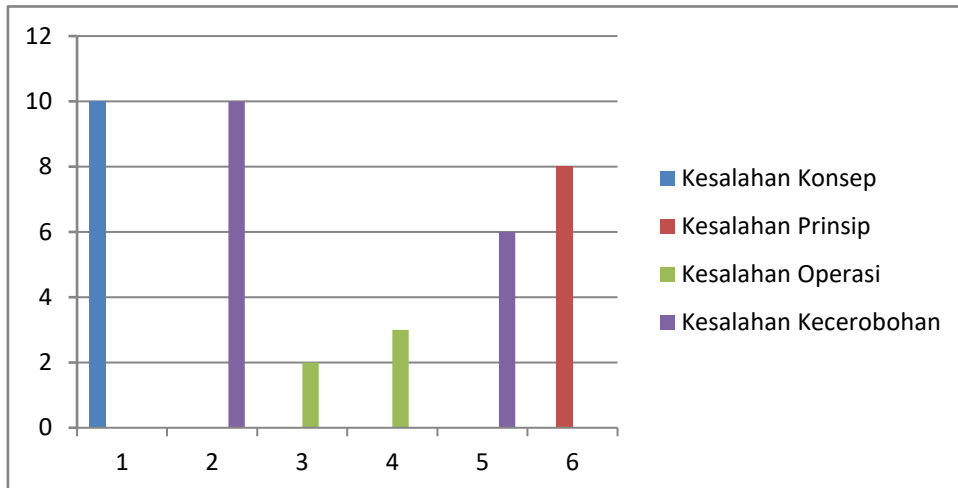
Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi lingkaran. Harapannya penelitian ini dapat bermanfaat bagi tenaga pendidik dalam mengetahui letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tersebut dan dapat mencari solusi permasalahannya.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Kampar Kiri Tengah, dengan jumlah siswa sebanyak 24 orang, yang terdiri atas 14 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan. Peneliti ingin menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi lingkaran dengan pendekatan kualitatif dan jenis penelitian yang dilakukan adalah deskriptif.

Untuk mendapatkan data penelitian, langkah-langkah yang dilakukan peneliti yaitu: Peneliti memberikan tes tertulis, tes ini terdiri dari 6 soal lingkaran berbentuk uraian yang digunakan untuk melihat dan mengelompokkan hasil kesalahan siswa berdasarkan jenis kesalahannya. Terlihat pada Gambar 1.

Gambar 1. Pengelompokan siswa berdasarkan jenis kesalahannya.



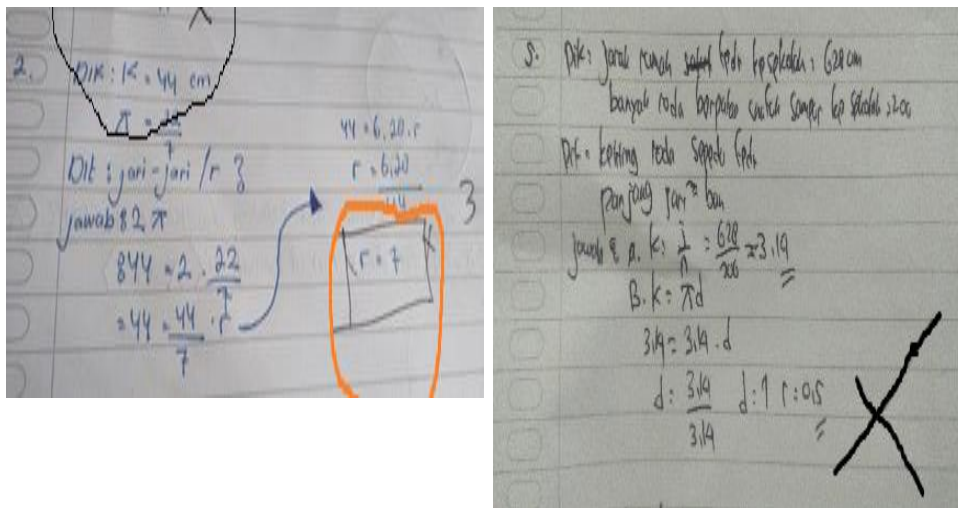
Terdapat 4 jenis kesalahan yang dilakukan siswa, Diantaranya kesalahan konsep pada soal nomor 1 yang dilakukan oleh 10 orang siswa. Pada soal nomor 3 ada 2 orang siswa dan soal nomor 4 ada 3 orang siswa yang melakukan kesalahan operasi. Sedangkan pada soal nomor 2 dan 5 siswa melakukan kesalahan karena kecerobohan. Serta pada soal nomor 6, ada 8 siswa yang melakukan kesalahan prinsip.

Setelah data siswa berdasarkan jenis kesalahan didapatkan, selanjutnya peneliti mewawancarai perwakilan siswa dari setiap jenis kesalahan yang dilakukan untuk menggali informasi lebih mendalam dari hasil pengerjaan tes tertulis.

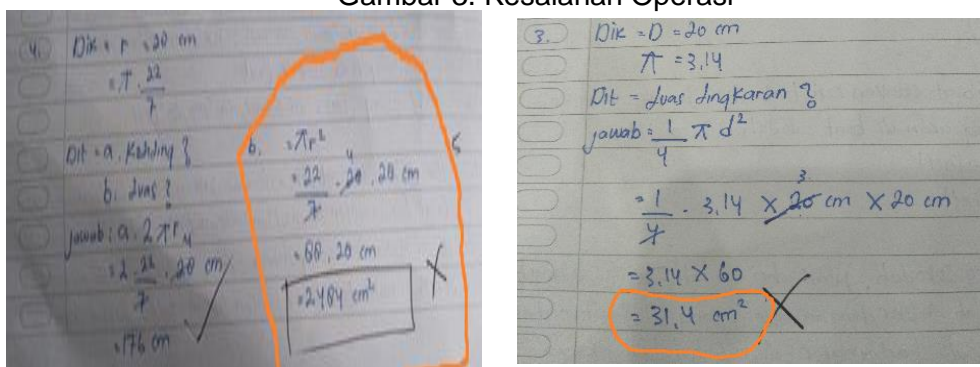
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang didapatkan yaitu ada 4 kesalahan yang dilakukan oleh siswa, namun kesalahan yang sering dilakukan siswa yaitu kesalahan operasi dan kesalahan kecerobohan. Maka peneliti mewawancarai salah satu siswa yang melakukan kesalahan operasi dan juga melakukan kesalahan kecerobohan. Adapun jawaban siswa tersebut terlihat pada gambar 2 dan 3.

Gambar 2. Kesalahan Kecerobohan



Gambar 3. Kesalahan Operasi



Jawaban siswa pada gambar 2. Menunjukkan kesalahan siswa dalam menjawab soal. Kesalahan yang dilakukan siswa termasuk pada kesalahan kecerobohan, siswa tidak memberikan satuan jari-jari pada hasil akhir yang mengakibatkan jawaban siswa tersebut salah. Jawaban siswa pada gambar 3. Menunjukkan siswa melakukan kesalahan operasi yang mengakibatkan jawaban siswa salah. Peneliti mewawancari siswa yang melakukan kesalahan. Dan diperoleh hasil wawancara sebagai berikut :

- Peneliti : "Kenapa jawaban kamu pada soal nomor 2 disalahkan ?"  
 Siswa : "Iya bu, saya lupa memberikan satuan pada hasil akhirnya."  
 Peneliti : "Kenapa kamu lupa? Padahal jawaban kamu sudah hampir benar."  
 Siswa : "Karena kecerobohan saya bu, saya tidak memperhatikan betul hasil jawaban yang saya tulis sebelum dikumpulkan."  
 Peneliti : "Ternyata kamu sudah tahu kenapa jawaban kamu salah. Kalau soal nomor 4 kenapa jawaban kamu disalahkan ?"  
 Siswa : "Sudah bu, saya salah dalam perkalian bu."  
 Peneliti : "Kenapa kamu kok bisa salah? Bukannya perkalian sudah diajarkan dari kamu sekolah dasar?"  
 Siswa : "Iya bu, saya kurang teliti dalam menghitungnya bu."  
 Peneliti : "Ya sudah nak, saran ibu kalau kamu menyelesaikan soal jangan pernah ceroboh dan kamu harus teliti dalam menyelesaikan soal agar kamu tidak melakukan kesalahan lagi."  
 Siswa : "Iya bu, terimakasih sarannya bu"  
 Siswa : "Sama-sama nak."

Berdasarkan hasil dan pembahasan tersebut, diketahui bahwa terdapat kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal. Ada 4 kesalahan yang dilakukan siswa, namun kesalahan yang sering dilakukan siswa yaitu kesalahan kecerobohan dan kesalahan operasi. Kesalahan kecerobohan dan kesalahan operasi juga merupakan kesalahan yang dapat dilakukan siswa menurut Wiyartimi, (2010:91).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian RiniYulia, Fauzi, dan Awaluddin. Universitas Syiah Kuala (2017) yang menyimpulkan bahwa terdapat 21,95% siswa yang melakukan kesalahan operasi dan 11,27% siswa yang melakukan kesalahan kecerobohan.

### SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa kesalahan operasi dan kesalahan kecerobohan adalah kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi lingkaran. Kesalahan ini terjadi karena kecerobohan dan kurang telitinya siswa dalam menyelesaikan soal. Dan disarankan untuk siswa agar lebih teliti saat menjumlahkan atau melakukan operasi dalam menyelesaikan soal. Serta untuk guru dapat mengingatkan siswa agar teliti dan memperhatikan kembali jawaban yang siswa buat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abuddin Nata. (2009). *Perspektif Islam Tentang Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Amir, M. F. (2015). *Analisis Kesalahan Mahasiswa PGSD Universitas Muhammadiyah Sidoharjo Dalam Menyelesaikan Soal Pertidaksaan Linier*. Jurnal Edukasi, 1(2), 131–146.
- Badaruddin, Kadir, & Anggo, M. (2016). *Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal-soal Operasi Hitung Pecahan Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 10 Kendari*. Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika. 4(2), 43-56
- Danty, & RCI Prahmana. (2018). *Analisis Kesalahan Siswa Pada Operasi Hitung Pecahan Berdasarkan Tingkat Kecerdasan Siswa*. JHM, Vol1. No. 2, pp. 81-92, Oktober 2018.
- Hamalik, Oemar. (2011). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hartono. (2008). *Pembelajaran Aktif Inofatif Kreatif Efektif dan Menyenangkan*. Zanafa. Pekanbaru
- Mahmuda, Annis. (2011). *Diagnonis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Bentuk Pangkat, Akar, dan Logaritma Di Kelas X MAN 3 Malang*. Skripsi tidak Diterbitkan. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Malau, L. (1996). *Analisis Kesalahan Jawaban Siswa Kelas I SMU Kampus Nommense Pematang Siantar dalam Menyelesaikan Soal-Soal Terapan Siswa Persamaan Linier 2 Variabel*. Tesis tidak Diterbitkan. Malang: IKIP Malang
- Ni'mah, Rohmawati, Diana. (2009). *Analisis kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pokok Bahasan Persamaan Garis Lurus*. Skripsi tidak Diterbitkan. Malang: Universitas Negeri Malang
- RiniYulia, Fauzi, Awaluddin. (2017). *Analisis kesalahan siswa mengerjakan soal matematika di kelas v sdn 37 banda aceh*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah dasar FKIP Unsyiah Volume 2 Nomor 1, 124-131 Februari 2017.
- Sahriah, S., Muksar, M., & Lestari, T.E. (2012). *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Operasi Pecahan Bentuk aljabar Kelas VIII SMP Negeri 2 Malang*. Jurnal: Universitas Negeri Malang. I(1), 1-10
- Sugiyono. (2005). *Metode Penelitian Pendidikan Kuanitatif, Kualitatif. Dan R dan D*. Bandung. Alfabeta
- Sutisna. (2010). *Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Siswa Kelas IV MI Yapia Parung-Bogor*. Skripsi, dipublikasikan. Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Tarigan. 2001. *Kiat-Kiat Guru dalam Mengatasi Masalah pada Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Ugi, L.E., Djadir, & Darwis, M. (2016). *Analisis Kesalahan Siswa Pada operasi Hitung Campuran Bilangan Bulat Dan Alternatif Pemecahannya*. Jurnal Daya Matematis. 4(1), 34-50
- Ulifa, Siti Nur. (2014). *Hasil Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaika soal Matematika Pada Materi Relasi*. Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo, ISSN: 2337-8166, Vol. 2 No. 1, Maret 2014.
- Wahyuni, Sri. (2016). *Pembelajaran Sepanjang Hayat dan Pembelajaran dengan Pendekatan Konstruktivisme (Studi Kasus Pembelajaran Matematika)*. Jurnal Pendidikan Matematika Universtitas Muhammadiyah Purworejo.
- Wiyartimi. (2010). *Kesalahan-Kelahan Siswa dalam Mengerjakan Soal Matematika*. Jakarta: Bumi Aksara