

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

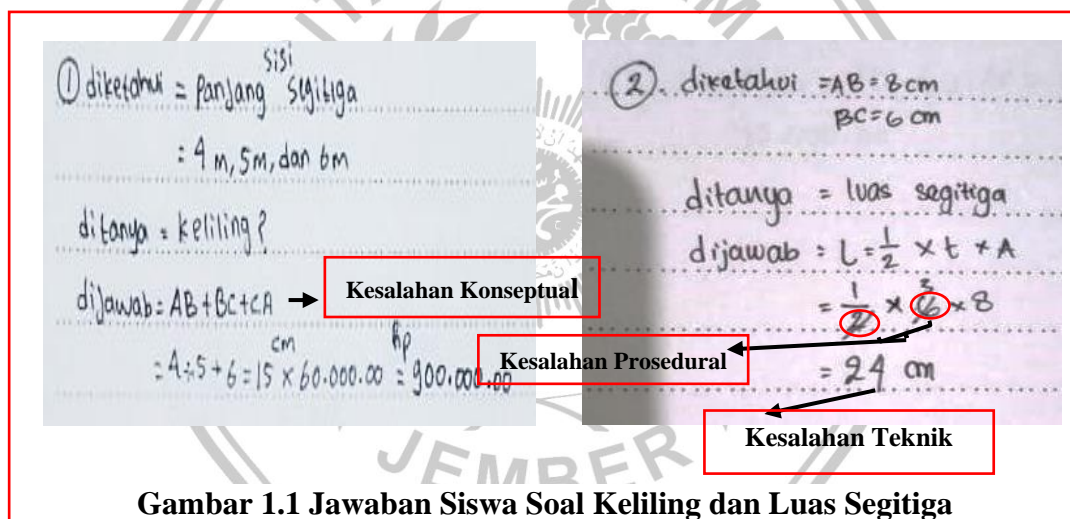
Matematika disebut juga dengan ilmu pengetahuan, maka dari itu matematika merupakan ilmu yang harus dipelajari (Sulistyoningrum, dkk, 2021). Fakta dilapangan menunjukkan bahwa mata pelajaran yang dipelajari di setiap jenjang pendidikan adalah matematika. Siswa dapat belajar mengamati, mengelola, dan mengevaluasi informasi serta dapat melatih siswa dalam mengerjakan soal secara urutan tahapan yang tepat dengan adanya matematika. Selaras dengan matematika dapat membentuk dan mengembangkan keterampilan berfikir kritis, sistematis dan nalar (Sulistiani & Masrukan, 2016). Konsep matematika berguna untuk meningkatkan pemahaman, dan membantu dalam memecahkan masalah matematika di dalam proses pembelajarannya (Rahmatika, dkk, 2022; Fatqurhohman, 2021).

Proses pembelajaran matematika mempunyai tujuan yang harus terlaksana, yaitu pemecahan masalah (Yuwono, dkk, 2018) Pemecahan masalah adalah kegiatan untuk menemukan sebuah cara, kemudian dapat diterapkan dengan tujuan untuk menyelesaikan suatu permasalahan (Hadi & Radiyatul, 2014). Hal ini menjadikan pemecahan masalah sebagai kemampuan yang harus dimiliki, dalam pembelajaran matematika. Tujuan pembelajaran ini belum sepenuhnya terlaksana, dikarenakan masih terdapat siswa yang mengalami kesalahan (Fahlevi & Zanthly, 2020).

Kesalahan merupakan ketidaksesuaian antara tindakan yang dilakukan dengan hasil yang diharapkan (Sulistyoningrum, dkk, 2021). Kesalahan merupakan penyimpangan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal (Rismayati, dkk, 2021). Secara ringkas kesalahan siswa merupakan ketidaksesuaian siswa dalam menyelesaikan soal yang mengakibatkan hasil yang diperoleh tidak tepat. Kesalahan siswa terjadi karena materi yang dirasa sulit oleh siswa (Sari & Najwa, 2021). Dilanjut dengan Firdaus, dkk (2021), siswa merasa takut dengan pelajaran matematika. Matematika merupakan pelajaran yang membosankan (Utari, dkk, 2019). Jadi pemicu kesalahan siswa didasari oleh anggapan bahwa matematika sulit dan membosankan, serta ketidakpahaman terhadap materi yang di sampaikan oleh guru.

Materi yang diajarkan pada kelas VII semester genap, salah satunya adalah Geometri. Di dalam materi geometri terdapat bangun datar, salah satunya segitiga. Segitiga merupakan bangun datar yang memiliki 3 sisi, dimana konsep didalam segitiga sangatlah penting untuk dipelajari dalam kehidupan. Sebelum mempelajari bangun ruang siswa harus menguasai bangun datar segitiga terlebih dahulu, karena bangun datar merupakan prasyarat siswa untuk mempelajari jenis bangun selanjutnya misalnya bangun ruang (Sumiati & Agustini, 2020). Bangun datar segitiga termasuk materi yang sudah dipelajari dasar-dasar nya oleh siswa, pada bangku Sekolah Dasar. Namun, sebagian siswa belum memahami dengan betul soal yang berkaitan dengan keliling dan luas segitiga (Sari & Nurjaman, 2019). Hal ini mengakibatkan, siswa masih mengalami kesalahan pada soal keliling dan luas segitiga.

Kesalahan siswa dalam soal keliling dan luas segitiga, diperkuat saat peneliti melakukan observasi dan studi pendahuluan yang bertempat di SMP Negeri 2 Genteng, Kabupaten Banyuwangi hari Sabtu, 19 November 2022. Ternyata masih banyak siswa yang belum memahami soal keliling dan luas segitiga. Dibuktikan saat peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika kelas VII, ditemukan siswa yang belum memahami konsep-konsep penyelesaian soal matematika. Sehingga jawaban siswa, banyak yang salah. Hal ini membuat peneliti tertarik melakukan studi pendahuluan di kelas VII A SMP Negeri 2 Genteng, Kabupaten Banyuwangi guna memperkuat hasil wawancara peneliti dengan guru matematika. Hasil studi pendahuluan tentang soal keliling dan luas segitiga, sebagai berikut:



Gambar 1.1 Jawaban Siswa Soal Keliling dan Luas Segitiga

Berdasarkan gambar, sebagian siswa mengalami kesalahan pada soal keliling dan luas segitiga. Pada Gambar, terlihat 3 jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Kesalahan konseptual terjadi ketika tidak menuliskan simbol matematika. Kesalahan prosedural terjadi ketika langkah penyelesaian kurang tepat. Serta kesalahan teknik terjadi pada saat kesalahan dalam menentukan satuan luas. Sehingga diperlukan analisis kesalahan agar siswa dapat memperbaiki kesalahannya.

Analisis kesalahan adalah salah satu cara untuk memperbaiki kesalahan siswa di dalam pengerjaan soal (Ulpa, dkk, 2021). Analisis kesalahan siswa yang peneliti gunakan ini, sudah ada yang meneliti sebelumnya. Penelitian Firdaus (2021), tentang analisis kesalahan Newman memperoleh hasil 4 jenis kesalahan memahami soal sebesar 88%, kesalahan transformasi soal sebesar 54,67%, kesalahan ketrampilan proses sebesar 88% dan kesalahan penulisan jawaban akhir 89,33%. Selanjutnya penelitian Ulpa, dkk, (2021), tentang analisis kesalahan Nolting memperoleh hasil 6 jenis kesalahan yaitu, kesalahan membaca petunjuk 40,74%, kesalahan kecerobohan 44,44%, kesalahan konsep 29,62%, kesalahan penerapan 37,03%, kesalahan saat tes 77,77%, dan kesalahan belajar 44,44%.

Pada penelitian Tahir, dkk (2022), menunjukkan bahwasanya terdapat siswa yang tidak menuliskan rumus didalam pengerjaan soal matematika, tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan tepat, serta masih terjadi kesalahan di dalam proses perhitungan matematika berdasarkan teori Kastolan. Kesalahan siswa yang masih banyak ditemukan didalam penelitian ini, membuat penelitian tersebut memberikan saran kepada peneliti lanjutan bahwa analisis kesalahan berdasarkan teori Kastolan masih tetap bisa dilakukan, namun dengan materi yang berbeda. Sehingga siswa dapat mengetahui jenis-jenis kesalahan dalam mengerjakan soal matematika bukan hanya dalam satu materi saja, melainkan bisa lebih dari satu materi. Dengan begitu, lebih banyak materi yang bisa diperbaiki kesalahannya oleh siswa.

Peneliti akan meneliti tentang analisis kesalahan siswa pada materi yang berbeda yaitu luas dan keliling segitiga. Materi ini butuh dianalisis karena sebagian siswa belum memahami dengan betul soal yang berkaitan dengan keliling dan luas segitiga (Sari & Nurjaman, 2019). Oleh karena itu peneliti melakukan penelitian tentang analisis kesalahan siswa pada materi luas dan keliling segitiga berdasarkan teori kastolan. Menurut Sari & Najwa, (2021) kesalahan berdasarkan teori kastolan dibedakan dalam 3 jenis kesalahan yaitu kesalahan konseptual, kesalahan prosedural, dan kesalahan teknik. Kesalahan konseptual ditandai dengan siswa tidak dapat memilih rumus dengan benar, dan lupa terhadap penggunaan rumus serta tidak menuliskan simbol matematika (Ulfa & Kartini, 2021). Kesalahan prosedural ditandai dengan ketidaksesuaian terhadap langkah penyelesaian. Kesalahan teknik meliputi, kesalahan dalam menghitung nilai atau konstanta, tidak menuliskan satuan dan siswa melakukan kesalahan dalam penulisan (Afdila, dkk, 2018).

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas, maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul Analisis Kesalahan Siswa SMP dalam menyelesaikan soal segitiga berdasarkan teori kastolan. Analisis yang peneliti gunakan adalah analisis kesalahan siswa berdasarkan teori kastolan, meliputi kesalahan konseptual, kesalahan prosedural, maupun kesalahan teknik. Kesalahan konseptual berupa tidak menuliskan rumus dengan tepat, kesalahan prosedural tidak menuliskan langkah penyelesaian dengan tepat, dan kesalahan teknik terjadi apabila tidak menuliskan satuan pada angka yang seharusnya memiliki satuan.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan uraian dari latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “bagaimana kesalahan siswa SMP kelas VII A dalam menyelesaikan soal keliling dan luas segitiga berdasarkan teori kastolan?”.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian masalah penelitian, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan jenis kesalahan siswa SMP kelas VII A dalam menyelesaikan soal keliling dan luas segitiga.

1.4 Fokus Penelitian

Penelitian ini berfokus pada analisis kesalahan siswa SMP kelas VIIA dalam menyelesaikan soal keliling dan luas segitiga berdasarkan teori kastolan.

1.5 Manfaat Penelitian

Peneliti mengharapkan hasil penelitian dapat memebarkan manfaat untuk berbagai kalangan, sebagai berikut:

- 1) Bagi siswa, melatih kemampuannya dalam menyelesaikan soal keliling dan luas segitiga
- 2) Bagi guru, diharapkan dapat memberikan pemahaman terkait letak kesalahan yang dilakukan oleh siswa
- 3) Bagi peneliti, sebagai referensi untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal keliling dan luas segitiga berdasarkan teori kastolan.

1.6 Asumsi Penelitian

Asumsi peneliti ini adalah siswa dapat memahami soal tentang luas dan keliling segitiga dan dapat menyelesaikannya.

1.7 Ruang Lingkup Penelitian

Terdapat beberapa ruang lingkup dalam penelitian ini, meliputi:

- 1) Soal-soal keliling dan luas segitiga siku-siku
- 2) Jenis kesalahan siswa berdasarkan teori kastolan
- 3) Siswa kelas VII A yang berlokasi di SMP Negeri 2 Genteng, Kabupaten Banyuwangi

1.8 Definisi Istilah

Penelitian ini terdapat definisi istilah yang harus diketahui, bagi pembaca meliputi:

- 1) Kesalahan siswa merupakan penyimpangan dalam menyelesaikan soal yang dilakukan oleh siswa, sehingga hasil yang diperoleh tidak tepat.
- 2) Pemecahan masalah merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menemukan solusi, kemudian dapat diterapkan dengan tujuan menyelesaikan suatu permasalahan
- 3) Segitiga merupakan bangun datar yang memiliki 3 sisi.