

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu proses perubahan tingkah laku dan kemampuan seseorang menuju ke arah kemajuan dan peningkatan. Pendidikan dapat mengubah pola pikir seseorang untuk selalu melakukan inovasi dan perbaikan dalam segala aspek kehidupan ke arah peningkatan kualitas diri. Pada pendidikan formal, penyelenggaraan pendidikan tidak lepas dari tujuan pendidikan yang akan dicapai karena tercapai atau tidaknya tujuan pendidikan merupakan tolak ukur dari keberhasilan penyelenggaraan pendidikan. Tujuan pendidikan nasional disesuaikan dengan tuntutan pembangunan dan perkembangan bangsa Indonesia sehingga tujuan pendidikan bersifat dinamis.

Pendidikan matematika sendiri memiliki peran yang sangat penting karena matematika adalah ilmu dasar yang digunakan secara luas dalam berbagai bidang kehidupan. Melalui pembelajaran matematika siswa diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, cermat, efektif, dan efisien dalam memecahkan masalah.

Tercapai atau tidaknya tujuan pendidikan dan pembelajaran matematika salah satunya dapat dinilai dari keberhasilan siswa dalam memahami matematika dan memanfaatkan pemahaman ini untuk menyelesaikan persoalan-persoalan matematika maupun ilmu-ilmu yang lain.

Untuk itu, perlu dilakukan evaluasi atau tes hasil belajar siswa. Hasil belajar ini merupakan salah satu prestasi belajar siswa.

Akan tetapi, bukti-bukti empiris di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah. Rendahnya prestasi belajar matematika ini ditunjukkan antara lain dengan rendahnya nilai ulangan harian, menurut data dari *Trends in Mathematics and Science Study* (TIMSS), prestasi belajar matematika Indonesia secara umum berada pada peringkat 35 dari 46 negara peserta yang melibatkan lebih dari 200.000 siswa.¹

Rendahnya kemampuan belajar siswa dapat dilihat dari penguasaan siswa terhadap materi.² Salah satunya adalah dengan memberikan tes atau soal tentang materi tersebut kepada siswa. Kesalahan siswa dalam mengerjakan soal tersebut dapat menjadi salah satu petunjuk untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai materi. Oleh karena itu, adanya kesalahan-kesalahan tersebut perlu diidentifikasi dan dicari faktor-faktor apa saja yang mempengaruhinya kemudian dicari solusi penyelesaiannya. Dengan demikian, informasi tentang kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal matematika tersebut dapat digunakan untuk meningkatkan mutu kegiatan belajar mengajar dan akhirnya dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa

¹ Supriyoko.2008.*Memajukan Matematika Indonesia*. ([Http://www.sinarharapan.co.id/](http://www.sinarharapan.co.id/))
Di akses tanggal 19 Pebruari 2013

² Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta

Sebagian besar siswa beranggapan bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sangat sulit dan rumit, sehingga siswa malas untuk mempelajarinya. Hal ini berakibat pada hasil belajar siswa yang rendah. pembelajaran. Dalam pembelajaran di sekolah, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang masih dianggap sulit dipahami oleh siswa. Kenyataan yang terjadi adalah penguasaan siswa terhadap materi matematika masih tergolong rendah jika dibanding dengan mata pelajaran lain.

Matematika adalah sebagai suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis, yang unsur-unsurnya logika dan intuisi, analisis dan kontruksi, generaliatas dan individualitas, serta mempunyai cabang-cabang antara lain aritmetika, aljabar, geometri dan analisis.³

Pada tingkat pendidikan SMP, geometri ruang yang dipelajari adalah tentang luas permukaan dan volume bangun ruang. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru matematika yang mengajar di kelas VIII-B, bahwa penguasaan materi matematika oleh siswa masih tergolong rendah. Salah satu materi matematika yang penguasaan siswa rendah adalah pada pokok bahasan masalah-masalah luas permukaan serta volume prisma dan limas , dimana pada materi tersebut masih banyak siswa yang mengalami kesulitan. Kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal tentang bangun ruang, salah satunya adalah kesalahan dalam

³ Untung Trisna Suwaji. 2008. *Permasalahan Pembelajaran Geometri Ruang SMP dan Alternatif Pemecahannya*. Jogjakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika

perhitungan. Selain itu, banyak juga siswa yang masih salah dalam memasukkan rumus. Hal ini dapat disebabkan karena siswa lebih cenderung hanya menghafalkan rumus, kurang memahami konsep secara benar. Selain kesalahan-kesalahan tersebut, tidak tertutup kemungkinan masih terdapat kesalahan-kesalahan lain yang dilakukan oleh siswa yang menyebabkan rendahnya prestasi belajar matematika.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal pada Luas Permukaan serta Volume Prisma dan Limas di Kelas VIII SMP Kawung 2 Surabaya”.

B. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka pertanyaan penelitian dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal pada luas permukaan serta volume prisma dan limas?
2. Apakah penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal pada luas permukaan serta volume prisma dan limas?

C. Tujuan Penelitian

Dari pertanyaan penelitian di atas, maka tujuan yang ingin dicapai oleh peneliti adalah:

1. Mengidentifikasi jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal pada luas permukaan serta volume prisma dan limas.
2. Mendeskripsikan penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal pada luas permukaan serta volume prisma dan limas.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang penulis harapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai dasar untuk dapat memberikan alternatif solusi/penyelesaian dalam mengatasi kesalahan-kesalahan tersebut.
2. Sebagai bahan pertimbangan bagi guru dalam proses pembelajaran pada materi luas permukaan serta volume prisma dan limas sehingga kesalahan yang sejenis dapat diminimalisir.
3. Sebagai informasi awal bagi peneliti lain yang berminat meneliti hal yang sama atau melanjutkan penelitian ini dengan cakupan yang lebih luas, baik tentang masalah yang diteliti maupun tentang subyek penelitian.

E. Definisi Operasional

Agar tidak menimbulkan persepsi yang berbeda, maka peneliti perlu mendefinisikan beberapa hal:

1. **Kesalahan** adalah suatu bentuk penyimpangan dari suatu kebenaran, prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya, atau penyimpangan dari suatu yang diharapkan.
2. **Analisis kesalahan** adalah mengidentifikasi letak dan jenis kesalahan dalam menyelesaikan soal luas permukaan serta volume prisma dan limas kelas VIII-B SMP Kawung 2 Surabaya.
3. **Luas permukaan serta volume prisma dan limas** yang peneliti maksudkan adalah salah satu topik bahasan dalam matematika yang diberikan untuk kelas VIII-B SMP Kawung 2 Surabaya.
4. **Jenis kesalahan** yang dimaksud dalam penelitian ini secara garis besar adalah sebagai berikut:
 - a. Kesalahan tipe I adalah konsep yaitu siswa salah dalam memahami definisi.
 - b. Kesalahan tipe II adalah prinsip yaitu kesalahan siswa dalam menuliskan rumus, menerapkan rumus, menempatkan unsur-unsur yang diketahui.
 - c. Kesalahan tipe III adalah operasi yaitu kesalahan siswa dalam melakukan perhitungan.
 - d. Kesalahan tipe IV adalah kealpaan yaitu kesalahan siswa karena kecerobohan tetapi pada prinsipnya siswa tahu penyelesaiannya.

5. Penyebab kesalahan yang dimaksud adalah penyebab kesalahan pada siswa yang bersumber dari diri siswa maupun dari luar diri siswa.

F. Asumsi

Asumsi dalam penelitian ini adalah:

1. Siswa mengerjakan tes soal dengan sungguh-sungguh dan hasilnya mencerminkan kemampuan siswa yang sesungguhnya. Hal ini dikarenakan selama tes berlangsung, siswa tidak diperbolehkan bekerja sama dan dilakukan pengawasan yang ketat.
2. Hasil wawancara merupakan pernyataan yang sesuai dengan kondisi siswa saat mengerjakan tes, karena saat wawancara siswa mengetahui bahwa pernyataan akan digunakan sebagai bahan penelitian.