

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. 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 prestasi belajar siswa.

Menurut Natcha Prakitipong, Dkk (2006:111) pada dasarnya kebutuhan belajar terdiri dari proses pembelajaran seperti membaca, ekspresi lisan, berhitung, dan pemecahan masalah. Dasar dari isi pembelajaran yaitu pengetahuan, keterampilan, nilai, dan sikap yang diperlukan dalam konteks pendidikan matematika, kemampuan matematika dalam pemecahan masalah merupakan tugas penting. Menurut Institusi Pengajaran Sains Dan Teknologi (*Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology*) disingkat **IPST** bahwa belajar matematika memainkan peran yang sangat penting dalam mengembangkan pemikiran manusia lebih kreatif, inovatif, dan mampu menganalisa masalah. Disisi lain pendidikan sekarang ini lebih menekankan buku teks dan menghafal daripada memahami materi yang penting untuk analisis. Hal ini menghalangi siswa untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah matematika. Biro Pengujian Pendidikan, di bawah Kantor Komisi Pendidikan Dasar dan Kantor Komisi Pendidikan Tinggi mengevaluasi kinerja siswa dalam matematika. Hasilnya adalah tidak memuaskan pada tahun 2004, pada tahun 2002 mengungkapkan bahwa tiga kelas hanya mencapai rata-rata 15,7 poin dari 30 siswa.

Rendahnya kemampuan matematika siswa dapat dilihat dari penguasaan siswa terhadap materi. 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.

Ciri utama matematika adalah penalaran deduktif, yaitu kebenaran suatu konsep atau pernyataan merupakan akibat logis dari kebenaran sebelumnya sehingga kaitan antar konsep atau pernyataan dalam matematika bersifat konsisten. Belajar matematika merupakan suatu proses yang berkesinambungan untuk memperoleh konsep, ide, dan pengetahuan baru yang berdasarkan pengalaman-pengalaman sebelumnya.

Menurut Anis (2009:17) pada tingkat pendidikan **SMP** (*sekolah menengah pertama*), geometri bidang yang dipelajari adalah tentang lingkaran. Rata-rata nilai siswa pada materi lingkaran termasuk rendah. Jika dilihat dari tingkat ketuntasan siswa pada tahun-tahun sebelumnya untuk materi ini, siswa yang tidak tuntas belajar mencapai sekitar 50 % dari jumlah siswa. Berdasarkan informasi dan pengalaman dari guru, siswa

sering melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal tentang bangun datar, salah satunya adalah kesalahan dalam 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.

Biggs dan Collis (dalam Ashikin, 2003) menyatakan bahwa level respon seorang murid akan berbeda antara suatu konsep dengan konsep lainnya, dan perbedaan tersebut tidak akan melebihi tingkat perkembangan kognitif optimal murid seusianya. Biggs dan Collis menganggap bahwa klasifikasi yang diberikan oleh Piaget baru bersifat hipotesis (*Hypotetical Cognitive Structure*) disingkat **HCS**. Respon nyata dari seorang siswa pada suatu tugas dapat sangat berbeda dari tingkatnya dalam HSC. Biggs dan Collis membuat klasifikasi respon nyata dari anak-anak. Klasifikasi dinamakan taksonomi **SOLO** (*The Structured of the Observed Learning Outcome*) atau struktur hasil belajar yang dapat diamati.

Untuk mengklasifikasikan kesalahan digunakan kategori dari Watson yang sangat terkait dengan taksonomi **SOLO** (*The Structured of the Observed Learning Outcome*), yaitu (i) data tidak tepat (*innappropriate data*) disingkat **id**, (ii) prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure*) disingkat **ip**, (iii) data hilang (*ommitted data*) disingkat **od**, (iv) kesimpulan

hilang (*omitted conclusion*) disingkat **oc**, (v) konflik level respon (*response level conflict*) disingkat **rlc**, dan (vi) masalah hirarki keterampilan (*skills hierarchy problem*) disingkat **shp**

Tentunya guru telah menganalisis kesalahan-kesalahan siswa. Akan tetapi, guru belum dapat melakukannya secara mendetail mengingat banyaknya siswa dan kelas yang dipegang. Analisis kesalahan secara mendetail dibutuhkan agar kesalahan-kesalahan siswa dan faktor-faktor penyebabnya dapat diketahui lebih jauh untuk membantu mengatasi permasalahan tersebut.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis berusaha untuk mengidentifikasi kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal tentang materi lingkaran, mencari faktor-faktor yang mempengaruhinya, dan memberikan solusi alternatif untuk permasalahan tersebut. Dengan demikian, kesalahan-kesalahan yang serupa dapat diminimalisir sehingga prestasi belajar matematika dapat ditingkatkan.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah dapat diidentifikasi masalah berikut ini :

1. Ada kemungkinan kemampuan siswa dalam memahami pelajaran berbeda-beda.
2. Ada kemungkinan siswa mengalami kesalahan dalam memahami konsep.

3. Ada kemungkinan letak kesalahan siswa dalam menarik kesimpulan
4. Ada kemungkinan letak kesalahan siswa dalam menentukan rumus
5. Ada kemungkinan letak kesalahan siswa dalam menghitung
6. Ada kemungkinan letak kesalahan siswa dalam memecahkan soal-soal lingkaran

C. Pembatasan Masalah

Permasalahan penelitian ini difokuskan pada penelitian hasil belajar matematika kelas VIII di SMP Negeri 2 Karanggede. Adapun penilaiannya adalah kemahiran atau kecakapan matematika melalui aspek penilaian soal tes dan penyelesaian soal tersebut sebagai acuan dalam meneliti kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal pada pokok bahasan lingkaran.

D. Rumusan Masalah

Adapun permasalahan yang timbul dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil penilaian belajar siswa ditinjau melalui panduan kriteria Watson.
2. Berapa persentase tiap jenis-jenis kesalahan tersebut khususnya pada pokok bahasan lingkaran.
3. Dimana letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal lingkaran dan jenis kesulitan manakah yang dialami siswa yang paling dominan.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan umum dari penelitian ini adalah Mengetahui jenis-jenis kesalahan apa saja yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal tentang lingkaran. Sedangkan tujuan khusus penelitian ini adalah Mengetahui persentase kesalahan yang dialami siswa dan faktor apa saja yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan khususnya pada pokok bahasan lingkaran dengan panduan kriteria watson.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara umum, hasil penelitian ini diharapkan secara teoritis dapat memberikan sumbangan kepada pembelajaran matematika utamanya pada evaluasi pemahaman siswa tentang cara menyelesaikan soal matematika dengan benar.

Secara khusus, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi kepada strategi pembelajaran di sekolah serta mampu mengoptimalkan kemampuan siswa dalam memahami cara menyelesaikan soal matematika.

2. Manfaat Praktis

Pada tataran praktis, penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh guru matematika dan siswa. Bagi guru, dapat memanfaatkan hasil analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. Bagi siswa, dapat mengetahui

kesalahan mereka dalam menyelesaikan soal matematika dan tidak hanya menghafal tetapi juga memahami materi.