BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu proses pengubah tingkah laku dan kemampuan seseorang menuju kearah kemajuan dan peningkatan. Pendidikan dapat mengubah pola pikir seseorang untuk selalu melakukan inovasi dan perbaikan dalam 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 peran sangat penting karena matematika adalah ilmu dasar yang digunakan secara luas dalam berbagai bidang kehidupan. Melalui matematika siswa diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan berfikir kritis, logis, sistematis, cermat, efektif, dan efisien dalam menyelesaikan permasalah (dalam Suherman, 1992: 134).

Menurut Suherman (1992, 134-135) mengatakan tercapai atau tidaknya tujuan pendidikan dan pembelajaran matematika salah satunya dapat dinilai dari keberhasilan siswa dalam memahami dan memanfaatkan pemahaman ini untuk menyelesaikan persoalan-persoalan matematika maupun ilmu-ilmu yang lain. Untuk itu, perlu dilakukan evaluasi atau tes hasil belajar. Hasil belajar ini merupakan prestasi belajar.

Akan tetapi, pada kenyataannya prestasi belajar matematika masih rendah. Rendahnya prestasi belajar ini ditunjukan antara lain nilai ulangan harian, ulangan semester, maupun UAN (Ujian Akhir Nasional) matematika. Menurut data dari *Trens in Mathematics and Science Study* (TIMSS), prestasi belajar matematika Indonesia secara umum berada peringkat 64 dari 65 peserta yang melibatkan lebih dari 200.000 siswa. Rata-rata nilai seluruh siswa dari seluruh negara adalah 465 sedangkan rata-rata 5000-an siswa Indonesia sebagai sampel studi hanya 411 (Supriyoko, 2008: 3). Dari data empirik tersebut terlihat jelas bahwa kemampuan matematika Indonesia secara umum sangatlah rendah.

Rendahnya prestasi matematika juga dapat dilihat dari rata-rata ujian nasional mata pelajaran matematika yang rendah. Berdasarkan laporan ujian nasional tahun 2014 oleh Badan Standar Nasional Pendidikan, rata-rata hasil ujian matematika SMP secara nasional 6,70. Untuk rata-rata hasil ujian matematika Se-Jawa Timur adalah 6,65. Sedangkan rata-rata hasil ujian nasional SMP di kabupaten Jember 6,67. Untuk SMP Negeri 1 Semboro sendiri, rata-rata hasil ujian matematikanya adalah 6,66.

Rendahnya kemampuan metematika siswa dapat dilihat dari penugasan siswa terhadap materi. Salah satunya dengan memberikan tes atau soal tentang materi tersebut kepada siswa. Kesalahan siswa dalam mengerjakan soal tersebut dapat menjadi sebuah petunjuk untuk mengetahui sejauh mana siswa mengusai materi. Kesalahan yang sebenarnya merupakan hal yang wajar dilakukan, namun apabila kesalahan yang dilakukan berkelanjutan, maka diperlukan penanganan. Oleh kerena itu, adanya kesalahan-kesalahan tersebut perlu diidentifikasi dan dicari faktor-faktor apa saja yang mempengaruhinya kemudian dicari solusi penyelesaiannya. Dengan demikian, informasi tetantang kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal metematika tersebut dapat digunakan untuk mutu kegiatan belajar mengajar dan akhirnya dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Mengingat dalam pelajaran metematika, materi yang telah diberikan akan saling terkait dan saling menunjang materi berikutnya.

Geometri merupakan salah satu cabang matematika yang cukup penting disamping beberapa cabang ilmu matematika lainnya, yaitu aritmetika, Aljabar, dan Analisis. Salah suatu materi yang terkait dalam geometri di SMP adalah segitiga. Pada pelajaran ini siswa mempelajari tentang bidang datar, hal ini kemudian dapat berlajut hingga bidang ruang. Jadi jika pelajaran tentang segitiga (bidang datar) ini tidak dipahami secara keseluruhan, maka dimateri selajutnya siswa akan merasa kesulitan, karena segitiga merupakan materi awal dalam bidang datar. Ketidakpahaman tersebut terlihat pada hasil wawancara peneliti pada guru mata pelajaran matematika kelas VII bahwa pokok bahasan segitiga ini rata-rata hasil belajar ditahun 2014/2015 adalah 70 sedangkan KKM 75.

Hasil belajar yang rendah ini dikarenakan sebab-sebab tertentu, seperti kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa pada saat mengerjakan soal cerita. Pada umumnya menurut guru mata pelajaran matematika kelas VII SMP Negeri 1 Semboro pada saat wawancara bahwa kesalahan yang dilakukan siswa karena siswa mengalami kesulitan menterjemahkan soal cerita kebentuk matematika Karena siswa cenderung hanya mengafal rumus jadi sulit untuk menterjemahkan soal yang diberikan guru.

Penyebab siswa melakukan kesalahan karena adanya gangguan, gangguan tersebut menurut Kaplan (dalam Sutisna, 2010: 30) adalah ganguan ketrampilan. Gangguan ketrampilan dibagi menjadi empat yaitu ketrampilan linguistik, kemapuan perseptual, ketrampilan matematika, ketrampilan atensional.

Upaya untuk menangani gangguan tersebut adalah dengan mencari apa penyebab siswa melakukan kesalahan serta mencari solusi yang tepat. Dengan cara menganalisis kesalahan-kesalahan siswa dengan kriteria *polya*. Kriteria *polya* merupakan suatu pendekatan belajar berdasarkan langkah-langkah *polya.* Kriteria polya memiliki langkah-langkah yaitu Understanding the problems (memahami masalah); devise a plan (merencanakan penyelesaian); carry out the plan (melaksanakan rencana); looking back/cheek (memeriksa kembali) (polya, 1985: 16-17).

Penelitian sebelumnya Monday (2013) dengan judul penelitian"*Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada mata pelajaran matematika sub pokok bahasan keliling dan luas lingkaran siswa kelas VIII F SMP Negeri 1 Wuluhan Jember semester genap tahun pelajaran 2012/2013*",

menyatakan bahwa (1) jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita adalah: kesalahan memahami soal, kesalahan dalam menyusun kalimat matematika, kesalahan menyelesaikan kalimat matematika dan kesalahan memeriksa kembali. (2) persentase kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita adalah: kesalahan memahami soal sebesar 17,62%, kesalahan dalam menyusun kalimat matematika sebesar 23,32%, kesalahan menyelesaikan kalimat matematika sebesar 26,94% dan kesalahan memeriksa kembali sebesar 32,12%.

Penelitian tersebut menggunakan langkah-langkah polya dalam penelitiannya. Hasil penelitian menyatakan bahwa siswa melakukan kesalahan saat menyelesaikan soal berupa kesalahan memahami soal contohnya siswa tidak memberi keterangan soal secara lengkap, kesalahan dalam menyusun kalimat matematika contohnya siswa menggunakan rumus matematika tidak sesuai dengan keinginan soal, kesalahan menyelesaikan kalimat matematika contohnya pada saat proses perhitungan tidak sesuai keinginan soal. Kesalahan memeriksa kembali contohnya siswa tidak memberikan kesimpulan. Dengan demikian peneliti ingin melakukan penelitian lebih lanjut terkait hasil penelitian telah ada dan memperbanyak hasil informasi tentang kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita kelas VII pada pokok bahasan segitiga. Informasi yang telah didapat kemudian dijadikan acuan bagaimana pembelajaran yang dilakukan oleh pada semester genap ditahun mendatang terkait pokok bahasan segitiga.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa analisis kesalahan dalam mengerjakan soal cerita dapat dijadikan alternatif yang cukup bermanfaat untuk memperbaiki pembelajaran matematika, sehingga penulis tertarik untuk

mengadakan penelitian dengan judul: ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA POKOK BAHASAN SEGITIGA DENGAN PANDUAN KRITERIA *POLYA*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut.

1.2.1 Dimanakah letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan segitiga dengan panduan kriteria Polya?

1.2.2 Apakah Penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan segitiga?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian berdasarkan rumusan masalah adalah sebagai berikut.

1.3.1 Mengetahui letak kesalahan siswa dalam menjawab soal cerita pokok bahasan segitiga dengan panduan kriteria Polya.

1.3.2 Mengetahui penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan segitiga.

1.4 Definisi Operasional

Definisi Operasional dimaksudkan untuk memperoleh pengertian yang sama tentang istilah dalam penelitian ini dan tidak menimbulkan interpretasi yang

berbeda dari pembaca. Istilah-istilah yang perlu diberi penegasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.4.1 Analisis Kesalahan

Analisis kesalahan merupakan serangkaian penyelidikan suatu peristiwa yang berupa kekeliruan dalam mengerjakan dan mencari apa sebab-sebabnya, mengapa melakukan suatu kekeliruan, dan mencari solusi yang tepat untuk penyelesaiannya.

1.4.2 Soal Cerita Segitiga

Soal cerita yang dimaksud pada penelitian ini adalah betuk soal matematika yang perlu diterjemahkan menjadi notasi kalimat matematika. Segitiga yang dimaksud pada penelitian ini adalah penelitian dibatasi pada sub pokok bahasan keliling dan luas segitiga

Jadi yang dimaksud dengan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita sub pokok bahasan keliling dan luas segitiga adalah penyimpangan terhadap penyelesaian pada bentuk soal matematika yang dinyatakan dalam bentuk kalimat yang berlu diterjemahkan menjadi notasi kalimat matematika

1.4.3 Kriteria Polya

Kriteria Polya adalah suatu kriteria untuk menentukan kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dilihat dengan langkah-langkah Polya.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.5.1 Bagi guru, dapat memberi masukan yang bermanfaat dalam upaya mewujudkan hasil belajar siswa yang lebih baik.

1.5.2 Bagi subjek penelitian, dapat mengetahui letak kesalahan yang mereka alami dalam materi pokok segitiga, sehingga mereka dapat lebih optimal dalam mempelajari materi pokok segitiga.

1.5.3 Bagi peneliti, dapat memperluas dan menambah pengalaman serta pengetahuan tentang materi soal cerita yang berkaitan dengan segitiga.

1.5.4 Bagi peneliti lanjutan, dapat menjadi refrensi dalam penelitian berikutnya yang berkaitan dengan analisis kesalahan siswa.

1.5.5 Bagi dunia pendidikan, dapat memberikan sumbangan pemikiran terhadap upaya peningkatan kemampuan siswa dalam mempelajari matematika khususnya materi pokok segitiga.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian diskriptif. Subyek penelitian adalah siswa kelas VII D SMP Negeri 1 Semboro Jember. Penelitian ini bertujuan untuk mendapat data-data penelitian berupa hasil belajar siswa. Data-data tersebut akan digunakan untuk menjawab permasalahan yang telah ditentukan.