

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan pengetahuan dan sarana berpikir deduktif. Bahasa yang digunakan adalah bahasa artifisial, yakni bahasa buatan. Keistimewaan bahasa ini adalah terbebas dari aspek emotif dan afektif serta jelas kelihatan bentuk hubungannya. Pola berpikir deduktif dalam matematika banyak digunakan baik dalam bidang ilmiah maupun bidang lain yang proses pengambilan keputusannya berdasarkan pada premis-premis yang kebenarannya telah ditentukan (Bakhtiar, 2013:192). Dengan demikian matematika menempatkan diri sebagai sarana strategis dalam mengembangkan kemampuan dan keterampilan intelektual.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Republik Indonesia No. 22 tahun 2006 (tentang Standar Isi), pendidikan matematika mulai sekolah dasar hingga sekolah menengah atas bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) Mengkomunikasikan gagasan

dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Matematika merupakan ilmu yang diperoleh dengan cara bernalar, karena salah satu tujuan dari pembelajaran matematika adalah agar siswa mampu menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. Sehingga penalaran merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam belajar matematika.

Hasil survei TIMSS 2011 (*Trends in International Mathematics and Science Study*) menyatakan bahwa Indonesia berada pada posisi ke-38 untuk bidang matematika dari 45 negara yang disurvei. Survei tersebut melakukan penilaian pada tiga domain kognitif termasuk di dalamnya penalaran. Hasil survei ini tentunya merupakan cerminan dari proses pembelajaran matematika di sekolah, khususnya sekolah menengah pertama. Oleh karena sebagian besar pembelajaran matematika melibatkan kemampuan penalaran matematis, untuk itu dalam belajar matematika perlu dikembangkan keterampilan berpikir kritis, sistematis, logis dan kreatif, sehingga siswa mampu menarik kesimpulan dari berbagai fakta atau data yang mereka dapatkan atau ketahui.

Namun, kenyataan di lapangan belum sesuai dengan yang diharapkan. Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di SMP Negeri 6 Gorontalo pada tanggal 20 Februari 2014, yaitu melalui pemantauan secara langsung guru

mengajar maupun wawancara. Berdasarkan hasil pemantauan guru mengajar diperoleh bahwa secara umum kegiatan pembelajaran difokuskan untuk melatih siswa dalam menyelesaikan soal-soal dengan cepat dan tepat, sehingga penalaran matematis siswa terabaikan, kurangnya perhatian dan daya serap siswa terhadap materi yang disampaikan oleh guru. Selain itu, dari hasil wawancara dengan guru pengajar diperoleh informasi bahwa siswa sangat kesulitan untuk memahami materi-materi tentang geometri dan utamanya kurang terampil dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang ada pada materi geometri.

Oleh karena itu, mengingat pentingnya kemampuan penalaran matematika siswa, maka guru dituntut untuk lebih kreatif dalam mengelolah kelas. Kurangnya kreatifitas dari guru dapat menyebabkan guru tersebut gagal dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dengan memperhatikan kondisi di atas, guru diharapkan mampu menerapkan model pembelajaran yang inovatif dan variatif agar penalaran matematika siswa berkembang sebagaimana mestinya. Upaya yang dapat dilakukan untuk menyikapi hal ini dengan memilih dan menggunakan model pembelajaran yang tepat, salah satu model yang dapat diterapkan adalah Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*).

Pembelajaran Berbasis masalah (*Problem Based Learning*) merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada peserta didik. Melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari

pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis tertarik untuk mengangkat permasalahan ini dan melakukan suatu penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Gorontalo ”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang pada Bagian 1.1 maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan, yaitu:

1. Kegiatan pembelajaran difokuskan untuk melatih siswa dalam menyelesaikan soal-soal dengan cepat dan tepat, sehingga penalaran matematis siswa terabaikan.
2. Kurangnya perhatian dan daya serap siswa terhadap materi yang disampaikan oleh guru.
3. Kurang terampilnya siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari pada materi geometri.

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari terlalu luasnya masalah yang dibahas serta demi keefektifan penelitian ini, maka masalah pada penelitian ini dibatasi pada:

1. Model pembelajaran dibatasi pada model Pembelajaran Berbasis Masalah.
2. Ruang lingkup materi pokok dalam penelitian ini adalah bangun ruang sisi datar, khususnya pada materi luas permukaan dan volume kubus dan balok.

3. Kemampuan yang akan diukur adalah kemampuan penalaran matematika siswa.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah “Apakah kemampuan penalaran matematika siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi dari pada kemampuan penalaran matematika siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung?”

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kemampuan penalaran matematika siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi dari pada kemampuan penalaran matematika siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa, sebagai bahan acuan untuk meningkatkan penalaran matematika siswa.
2. Bagi guru, menjadi bahan masukan dan informasi bagi guru untuk meningkatkan kualitas mengajar terutama dalam penggunaan model-model pembelajaran.