

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan mata pelajaran yang kaya dengan pemecahan masalah dan menuntut lebih banyak kemampuan berfikir siswa, sangat dimungkinkan terjadi perbedaan struktur kognitif yang diperoleh siswa sebagai hasil belajar. Ini berarti bahwa mata pelajaran matematika memiliki potensi yang cukup besar untuk menumbuh kembangkan dan sekaligus membentuk siswa menjadi pemecah masalah yang baik. Selain itu, matematika sebagai salah satu cabang disiplin ilmu pengetahuan memegang peranan penting dalam melatih dan mengembangkan pola berpikir manusia, matematika merupakan pola berpikir maupun sebagai pembentuk sikap.

Salah satu kemampuan dasar dalam matematika yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan pemecahan masalah. Dalam proses pembelajaran dan penyelesaian pemecahan masalah, siswa diharapkan mampu menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada penyelesaian masalah yang dihadapinya. Dengan demikian, pemecahan masalah disajikan fokus dalam pembelajaran matematika.

Dalam penyelesaian pemecahan masalah pada dasarnya siswa menggunakan cara berpikir dan bernalar mereka untuk memecahkan masalah yang mereka temukan dalam pembelajaran matematika. Penalaran

merupakan suatu kegiatan, suatu proses atau suatu aktivitas berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru yang benar berdasarkan beberapa pernyataan yang kebenarannya telah dibuktikan atau diasumsikan sebelumnya. Kemampuan penalaran matematik sangat penting dimiliki siswa untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap kegunaan matematika itu sendiri.

Lemahnya kemampuan penalaran siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah realita pembelajaran matematika cenderung abstrak dengan metode konvensional sehingga konsep-konsep matematika sulit dipahami. Siswa hanya menghafal rumus dan langkah-langkah pengerjaan soal tanpa melibatkan daya nalar yang optimal. Pendekatan pembelajaran yang dibutuhkan dalam penalaran matematika adalah pendekatan yang dapat merangsang daya nalar siswa melalui masalah yang ada di sekitar siswa. Pendekatan yang memberikan kesempatan yang luas kepada siswa untuk berpikir mengajukan dugaan melalui masalah kontekstual, melihat pola melalui pemodelan dan menarik kesimpulan dari pernyataan matematika.

Fakta lain yang ditemukan dalam hasil wawancara peneliti dilapangan dengan salah seorang guru di SMA Negeri 2 Gorontalo bahwa siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru. Siswa banyak menyelesaikan soal tanpa pemahaman yang mendalam. Saat menyelesaikan soal siswa hanya berorientasi pada pada jawaban akhir

tanpa memperhatikan langkah-langkah penyelesaiannya. Akibatnya kemampuan bernalar siswa belum berkembang dengan baik.

Dalam penelitian ini, masalah yang dihadapi dalam pembelajaran matematika adalah kurangnya kemampuan penalaran, pemahaman, keaktifan dan kreatifitas siswa. Hal ini diakibatkan oleh guru pengajar yang sering menggunakan pembelajaran yang didominasi pada guru. Guru yang hanya ingin mengejar materi tanpa memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencari solusi permasalahan dalam pembelajaran matematika, sehingga siswa tidak dapat menggunakan daya nalar mereka. Oleh sebab itu, siswa hanya menjadi pendengar yang setia.

Selain itu, rendahnya kemampuan penalaran siswa diakibatkan penerapan model-model pembelajaran yang diterapkan guru yaitu model pembelajaran konvensional yang hanya memberi materi melalui ceramah, latihan soal, kemudian pemberian tugas. Banyak diantara siswa mengikuti pelajaran tidak lebih dari rutinitas untuk mengisi daftar absensi, mencari nilai tanpa memahami materi yang diajarkan. Peristiwa yang sangat menonjol adalah siswa kurang kreatif, kurang terlibat dalam proses pembelajaran, kurang memiliki inisiatif dalam mengembangkan kemampuan memecahkan masalah matematika sehingga proses pembelajaran hanya berpusat kepada guru.

Sehubungan dengan masalah diatas, dalam pembelajaran disekolah guru diharapkan mampu menggunakan berbagai metode maupun model yang sesuai dengan bahan ajar serta materi pembelajaran sehingga akan

tercipta aktivitas belajar yang menyenangkan dan tidak membosankan, yakni berdampak pada peningkatan kemampuan bernalar siswa pada akhirnya hasil belajar siswa.

Oleh karena itu, kita perlu mencari solusi agar kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat meningkat, siswa termotivasi untuk belajar, terjadi interaksi siswa dan guru, siswa aktif dalam proses pembelajaran.

Adapun salah satu solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah metode problem solving. Dalam problem solving ini, siswa dilatih agar dapat memecahkan masalah dalam matematika.

Metode Problem Solving merupakan sebuah metode pembelajaran yang menyajikan masalah. Sesuai dengan karakteristik metode Problem solving maka dalam pembelajarannya siswa diajarkan dalam kondisi untuk menyelesaikan masalah. Siswa diberikan kesempatan untuk membaca dan memahami permasalahan yang diberikan sehingga mampu untuk mencari ide-ide tentang gambaran bagaimana cara menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian yang diformulasikan dalam judul: ***“Penerapan Metode Problem Solving Terhadap Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Kelas X.”***

1.2 Identifikasi Masalah

Pembelajaran matematika berkaitan dengan belajar konsep-konsep abstrak, yang harus didasarkan atas karakteristik matematika dan siswa itu sendiri. Matematika selalu dianggap identik dengan penjabaran rumus-rumus yang sulit, sehingga siswa bersikap acuh tak acuh dan bermain saat proses belajar mengajar berlangsung. Adapun masalah yang sering ditemui pada saat proses pembelajaran matematika berlangsung, yaitu sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika masih rendah.
2. Proses pembelajaran masih didominasi oleh guru.
3. Kualitas penalaran siswa masih rendah.
4. Guru belum mampu menerapkan metode pembelajaran guna mengasah kemampuan penalaran matematika siswa.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat terarah serta dapat mencapai tujuan yang telah direncanakan sesuai dengan identifikasi masalah diatas, maka penulis membatasi permasalahan pada: penerapan metode pembelajaran *Problem Solving* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa pada pembelajaran matematika, pada materi Ruang dimensi Tiga di SMA Negeri 2 Gorontalo kelas X semester genap tahun pelajaran 2011/2012.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka masalah yang akan

diteiliti dapat dirumuskan sebagai berikut: “Apakah terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematika siswa yang menggunakan metode *Problem Solving* dengan kemampuan penalaran matematika siswa yang menggunakan metode konvensional?”

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah : untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan penalaran siswa dalam pembelajaran matematika yang menggunakan metode *Problem Solving* dengan penalaran matematika siswa dalam pembelajaran yang menggunakan metode konvensional.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagi sekolah, sebagai bahan masukan dalam proses pembelajaran matematika untuk meningkatkan mutu sekolah dan sebagai upaya peningkatan kualitas lulusan.
2. Bagi Guru, sebagai bahan masukan dan pertimbangan untuk menerapkan metode *Problem Solving* dalam mewujudkan proses pembelajaran yang dapat mengoptimalkan kemampuan penalaran matematika siswa.
3. Bagi siswa, dapat menggunakan kemampuan penalaran yang dibutuhkan dalam mempelajari matematika sehingga dapat mencapai hasil belajar seperti yang diharapkan.