

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu yang universal, karena digunakan diberbagai disiplin ilmu. Matematika berperan penting dalam pengembangan ilmu dan teknologi. Hal ini ditunjukkan dengan matematika dijadikan sebagai mata pelajaran yang harus ditempuh siswa dalam setiap jenjang pendidikan mulai dari Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas, sampai jenjang perguruan tinggi. Matematika berfungsi dalam mengembangkan kemampuan bernalar, sebagai alat dalam memecahkan masalah melalui model matematika dan pola pikir, dan sebagai alat komunikasi dalam menganalisis suatu simbol. Mengingat pentingnya mempelajari matematika yang dapat mempengaruhi perkembangan potensi siswa karena melatih kemampuan berpikir siswa secara terstruktur, logis, kreatif, kritis dan teliti. Kompetensi tersebut perlu dimiliki siswa agar kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi tersebut dapat tercapai. Oleh karena itu, pentingnya matematika sebagai ilmu dasar perlu dibelajarkan kepada setiap orang sejak usia sekolah dasar.

Berdasarkan Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 (Permendikbud, 2014: 325) salah satu tujuan pembelajaran matematika dalam kurikulum 2013 yaitu agar siswa mampu : Melaksanakan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, menggunakan penalaran pada sifat, dan menganalisis bagian yang ada dalam memecahkan konteks matematika maupun di luar matematika (kehidupan nyata, ilmu dan teknologi) yang meliputi kemampuan memahami masalah, membentuk model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang didapatkan termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan pembelajaran matematika oleh Permendikbud ini sejalan dengan standar kemampuan matematis yang dibuat oleh *Nasional Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) (dalam Warih, dkk 2016 : 377), siswa harus memiliki lima kemampuan utama dalam matematika yaitu kemampuan pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, penelusuran pola atau hubungan, dan representasi. Berdasarkan beberapa kemampuan diatas, maka kemampuan pemecahan masalah

merupakan salah satu kemampuan yang penting dan harus ada dalam diri siswa serta perlu dikembangkan.

Juliana, dkk (2017 : 122) berpendapat kemampuan pemecahan masalah merupakan hal yang sangat dibutuhkan oleh siswa. Dimana siswa diharuskan mandiri dalam menemukan penyelesaian dari suatu masalah agar dapat mengembangkan kemampuan cara berpikir. Jika siswa telah berhasil menemukan solusinya maka akan muncul rasa senang tersendiri, sehingga siswa lebih termotivasi untuk mempelajari lebih dalam tentang konsep matematika.

Dilihat dari kondisi sekarang yaitu pandemi covid-19 dimana terjadi penyebaran virus corona yang mulai menyebar di Indonesia pada bulan maret tahun 2020 sampai sekarang belum berakhir. Dengan menyebarnya virus tersebut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan mengeluarkan surat edaran No.4 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran *Corona Virus Disease* (Covid-19). Kebijakannya yaitu merubah pelaksanaan kegiatan pembelajaran dari yang konvensional menjadi pembelajaran daring (online) agar siswa dapat belajar meskipun tidak di sekolah. Namun, virus tersebut sudah 1 tahun menyebar di Indonesia dan angka pasien positif covid-19 juga sudah menurun, sehingga berbagai pihak dalam bidang pendidikan telah merencanakan bahwa sekolah akan segera dibuka. SMP Negeri 2 Limboto merupakan salah satu sekolah menengah pertama yang berada di Kabupaten Gorontalo yang mulai melakukan pembelajaran secara Luring (Luar Jaringan) di Sekolah sehingga penelitian ini dilaksanakan secara Luring (Luar Jaringan), namun mereka juga tetap melakukan pembelajaran secara Daring (dalam jaringan) menggunakan berbagai aplikasi seperti : *google classroom* dan *whatsapp*.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran matematika Ibu Kasma Lahabu, S.Pd. Disertai hasil observasi yang dilaksanakan peneliti pada tanggal 7 Desember 2020 bahwa siswa belum mampu menganalisis soal berbentuk masalah, belum memahami cara mengubah masalah menjadi model matematika yang menyebabkan kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah. Hal ini terlihat bahwa dalam pembelajaran luring maupun daring siswa masih cenderung pasif disebabkan oleh penggunaan model pembelajaran

yaitu model pembelajaran langsung, dimana guru berperan aktif dalam proses pembelajaran dan memberikan suatu informasi secara langsung. Oleh karena itu siswa hanya menerima dan menerapkan rumus tanpa mengetahui asal dan mengapa menggunakan rumus tersebut.

Pada materi Aritmatika Sosial, kesulitan siswa diawali dari kurangnya penguasaan siswa pada materi prasyarat, yaitu materi operasi aljabar. Dimana siswa kurang mampu untuk mengoperasikan bilangan bulat. Selain itu, sebagian siswa belum mengetahui arti kata dari Bruto, Neto dan Tara. Kurangnya kemampuan siswa juga terlihat saat menghadapi soal matematika yang baru, siswa tidak mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal yang ditulisnya, membuat siswa kesulitan untuk menentukan rumus yang akan digunakan. Dalam menyelesaikan soal, siswa umumnya hanya meniru contoh soal dan ketika menghadapi soal yang lain, siswa akan merasa kesulitan.

Fakta ini menunjukkan bahwa pengetahuan yang dimiliki siswa dalam belajar matematika hanya sesuai dengan apa yang diterangkan oleh guru, sehingga dalam menyelesaikan soal hanya mengikuti contoh soal yang diberikan. Hal itu disebabkan oleh kurangnya pemahaman siswa pada materi yang diajarkan oleh guru, yang mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah.

Untuk mengatasi masalah tersebut, dibutuhkan suatu model pembelajaran yang lebih variatif. Salah satu alternatif yang dapat menjadi pilihan guru dalam proses pembelajaran adalah efektivitas penggunaan model pembelajaran. Model-model pembelajaran hendaknya relevan dan mendukung tercapinya tujuan pembelajaran. Adapun tujuan pembelajaran adalah agar siswa dapat berfikir aktif dan diberi kesempatan untuk mencoba kemampuan di dalam berbagai kegiatan. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL).

Boud dan Felletti (dalam Andi 2018 : 53) menyatakan proses belajar mengajar dengan model *Problem Based Learning* (PBL) adalah pendekatan pengajaran yang memberikan tantangan bagi siswa untuk mencari penyelesaian dari permasalahan

dunia nyata secara individu maupun kelompok. Pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) didasarkan pada prinsip bahwa masalah dapat dipakai sebagai titik awal untuk memperoleh ilmu baru. Masalah yang diberikan dalam kegiatan belajar mengajar diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa dalam memahami konsep yang diberikan. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dirancang dalam bentuk pembelajaran yang diawali dengan struktur masalah real yang berhubungan dengan konsep-konsep matematika yang akan diajarkan, siswa tidak hanya sekedar menerima informasi dari guru saja, tetapi guru harus memotivasi siswa dan membimbing siswa agar berperan aktif dalam seluruh proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Materi Aritmatika Sosial Di Kelas VII SMP Negeri 2 Limboto”**

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Sesuai dengan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Siswa belum mampu memahami dan menganalisis masalah matematika,
2. Siswa masih kurang menguasai materi prasyarat,
3. Siswa masih kesulitan dalam memahami konsep pembelajaran dalam model pembelajaran langsung dan
4. Siswa masih kesulitan dalam memecahkan masalah terhadap soal-soal tentang aritmatika sosial.

### **1.3 Batasan Masalah**

Agar penelitian ini berfokus pada satu topik, maka peneliti membatasinya pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi Aritmatika Sosial di Kelas VII SMP Negeri 2 Limboto.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Dalam penelitian ini dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

“Apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model Problem Based Learning (PBL) lebih tinggi dari kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang dibelajarkan menggunakan model Pembelajaran langsung pada materi Aritmatika Sosial di Kelas VII SMP Negeri 2 Limboto?”

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan model Problem Based Learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan model Pembelajaran langsung materi Aritmatika Sosial di Kelas VII SMP Negeri 2 Limboto.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1) Bagi Sekolah

Sebagai bahan referensi serta solusi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika di Sekolah.

2) Bagi Guru

Menjadi bahan masukan dan informasi bagi guru untuk meningkatkan kualitas mengajar (khususnya pada kemampuan memecahkan masalah matematika.

3) Bagi Siswa

Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa serta memotivasi untuk belajar matematika dengan lebih baik lagi.

4) Bagi Peneliti

Dapat mengetahui bagaimana pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.