

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dan penting dalam berbagai disiplin ilmu serta mengembangkan daya pikir manusia. Matematika dipandang sebagai suatu ilmu yang terstruktur dan terpadu, ilmu tentang pola dan hubungan dan ilmu tentang cara berfikir untuk memahami dunia sekitar. Dalam kehidupan sehari-hari matematika memegang peranan yang semakin signifikan, karena matematika diajarkan mulai dari Sekolah Dasar sampai pada Perguruan Tinggi.

Pembelajaran dalam matematika merupakan ilmu hitung maupun ilmu bantu dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan matematika itu sendiri. Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2013 menyebutkan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan sebagai berikut: (1) Meningkatkan kemampuan intelektual, khususnya kemampuan tingkat tinggi siswa; (2) Membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis; (3) Memperoleh hasil belajar yang tinggi; (4) Melatih siswa dalam mengkomunikasikan ide-ide, khususnya dalam menulis karya ilmiah; (5) Mengembangkan karakter siswa

Pembelajaran pada kurikulum 2013 di Indonesia sudah mulai di terapkan pada pendidikan saat ini dengan memiliki tujuan untuk mencapai kemampuan memecahkan masalah sejak dini. Memecahkan masalah adalah salah satu

kemampuan siswa dalam belajar matematika. Dalam proses pembelajaran siswa akan banyak bertanya sebagai informasi yang mereka terima serta menggunakan daya berfikirnya untuk menganalisis dan mengevaluasi masalah dengan menggunakan alasan yang begitu logis. Hal ini tentu akan menghasilkan pemahaman yang tetap terhadap suatu konsep dan kemudian siswa akan memecahkan masalah dengan baik, yang tidak hanya mengandalkan rumus yang harus dihafal ataupun cara pekerjaan yang pernah diberikan guru. Selain itu peserta didik yang memiliki kemampuan pemecahan masalah dapat mengembangkan daya berpikir mereka sehingga akan mudah dalam menyelesaikan soal yang lebih kompleks.

Berdasarkan hasil observasi beberapa guru matematika sekolah SMP Negeri 02 Kota Gorontalo, diperoleh informasi bahwa siswa kesulitan dalam memahami masalah, merencanakan dan melaksanakan pemecahan masalah matematika, serta siswa enggan untuk memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Siswa cenderung hanya mampu menjawab soal-soal rutin yang diberikan sebelumnya. Selain itu masih banyak siswa enggan untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya terkait materi yang dipelajari maupun soal-soalnya yang dibahas pada pokok bahasan layang-layang, belah ketupat, jajargenjang dan trapesium pada saat pembelajaran berlangsung

Sedangkan, dari hasil wawancara dengan beberapa siswa, siswa lebih senang mengerjakan soal-soal yang penyelesaiannya mirip dengan contoh yang diberikan oleh guru maupun contoh yang ada di buku. Siswa juga kurang tertarik mengerjakan

soal cerita, karena siswa masih kesulitan mengubah kalimat soal menjadi kalimat matematika. Hal ini menandakan bahwa siswa belum memahami dengan baik, sehingga siswa belum bisa merencanakan penyelesaian soal dengan baik. Dari hasil observasi guru dan wawancara beberapa siswa maka diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah.

Hal ini diakibatkan dengan proses pembelajaran, dimana guru cenderung menerapkan pembelajaran konvensional yang masih bersifat umum didominasi oleh metode ceramah. Sehingga dalam proses pembelajaran siswa belum maksimal dalam pembelajaran yang berpusat pada proses pemecahan masalah.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pada layang-layang, belah ketupat, jajargenjang dan trapesium yang berbentuk cerita masih rendah, hal ini juga dibuktikan dengan hasil belajar yang didapat siswa pada pokok bahasan layang-layang, belah ketupat, jajargenjang dan trapesium sangatlah rendah, guru mengatakan bahwa rata-rata hasil ulangan harian siswa masih banyak yang belum tuntas.

Dari permasalahan diatas, menggunakan model *problem-based learning* (PBL) dirasa akan mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah pada pokok bahasan layang-layang, belah ketupat, jajargenjang, dan trapesium.

Menurut Arends (2008: 43) menyatakan bahwa esensinya PBL menyuguhkan berbagai situasi bermasalah yang autentik dan bermakna kepada siswa, yang dapat berfungsi sebagai batu loncatan untuk investigasi dan

penyelidikan. PBL dirancang untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan menyelesaikan masalah, mempelajari peran-peran orang dewasa dan menjadi pelajar yang mandiri.

Melalui pendekatan PBL kemampuan pemecahan masalah dapat diraih karena dalam PBL siswa didorong untuk terlibat aktif dalam kelompok kecil menyelesaikan masalah kehidupan nyata (*real-life problem*) sesuai dengan langkah-langkah PBL itu sendiri.

Shobirin (2016: 78) *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang dirancang agar peserta didik mendapat pengetahuan penting, yang membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki model belajar sendiri serta memiliki berpartisipasi dalam tim. Proses pembelajarannya menggunakan pendekatan yang sistematis untuk memecahkan masalah atau menghadapi tantangan yang nanti diperlukan dalam kehidupan sehari-hari.

Dari beberapa penjelasan diatas, menurut peneliti model *problem-based learning* mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada pokok bahasan layang-layang, belah ketupat, jajargenjang dan trapesium. Karena, pada pembelajaran berbasis masalah guru menciptakan kegiatan yang merangsang kemampuan siswa, yaitu dengan memberikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Siswa dituntut untuk bekerja dalam tim, membuat perancangan atau laporan, kemudian mempresentasikannya, dengan begitu dirasa siswa mampu menyelesaikan masalah yang disajikan.

Berdasarkan pemikiran diatas, untuk mendapatkan fakta empirik dilapangan tentang penggunaan model *problem-based learning* pada bahasan Layang-layang, belah ketupat, jajargenjang dan trapesium maka perlu dilakukan suatu penelitian dengan judul: **“Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model *Problem-Based Learning*(PBL) pada Pokok Bahasan Layang-layang, Belah Ketupat, Jajargenjang dan Trapesium VII-5 di SMP Negeri 2 Kota Gorontalo”**

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Siswa mengalami kesulitan dalam hal memahami dan menganalisis permasalahan yang ada pada soal cerita pada pokok bahasan layang-layang, belah ketupat, jajargenjang dan trapesium
2. Siswa masih cenderung hanya mampu menjawab soal-soal rutin.
3. Siswa kurang mampu memahami masalah, merencanakan sampai siswa enggan memeriksa kembali hasil yang mereka peroleh.
4. Siswa masih kesulitan mengubah kalimat soal menjadi kalimat matematika.

### **1.3 Batasan Masalah**

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak meluas maka peneliti perlu membatasi permasalahan pada penerapan model *problem-based learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada pokok bahasan layang-layang, belah ketupat, jajargenjang dan trapesium

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : “Apakah model *problem-based learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik pada pokok bahasan layang-layang, belah ketupat, jajargenjang dan trapesium”?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang hendak dicapai pada penelitian ini yaitu untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah melalui Model *Problem-Based Learning* (PBL) pada Pokok Bahasan Layang-layang, belah ketupat, Jajargenjang kelas VII-5 SMP Negeri 2 Kota Gorontalo.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Siswa, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan motivasi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika.
2. Bagi Guru, menjadi bahan masukan dan informasi untuk meningkatkan kualitas mengajar guru untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika
3. Bagi Sekolah, agar dapat menjadi bahan masukan yang bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika siswa.

4. Bagi Penulis, sebagai pengalaman menulis dan latihan serta menambah wawasan untuk calon pendidik mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.