

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam kehidupan sehari-hari, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting untuk mengembangkan kemampuan yang dimiliki setiap manusia, yang dapat berkontribusi pada kehidupan peserta didik yaitu sebagai alat dalam melakukan perhitungan untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi serta digunakan lingkungan masyarakat dalam menunjang perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta merupakan sarana berpikir untuk menumbuhkan pola pikir. Oleh sebab itu, matematika harus mampu menjadi salah satu sarana untuk meningkatkan daya nalar peserta didik dan kemampuan dalam mengaplikasikannya untuk menghadapi tantangan hidup serta memecahkan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan Peraturan Menteri Tahun 2006 Tentang Standar Kompetensi Lulusan menyebutkan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan 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; (6) Yaitu rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Namun kenyataannya dalam kegiatan belajar untuk pemenuhan tujuan pembelajaran di atas belum terlaksana. Ini dapat dilihat dari prestasi matematika di SMP jika dibandingkan dengan mata pelajaran lain, prestasi matematika masih selalu rendah dan menurun pada tahun 2016. Perubahan nilai rata-rata dari 56,28 pada tahun 2015 menjadi 50,24 di tahun 2016

Hal senada yang menunjukkan masih rendahnya mutu pendidikan di Indonesia khususnya kemampuan matematika siswa jika dibandingkan dengan Negara-negara lain dapat dilihat dari hasil survey *Programme for International Student Assesment* atau PISA (Badan penelitian dan pengembangan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2011) yang merupakan program organisasi kerja sama ekonomi dan pembangunan dunia. Dalam penelitiannya PISA mengukur kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan dan membandingkan sejauh mana peserta didik siap dalam menghadapi tantangan masa depan. Soal yang diberikan menuntut peserta didik untuk memecahkan suatu masalah (*Problem Solving*), mulai dari mengenali dan menganalisa masalah, memformulasikan jawabannya dan mengkomunikasikan gagasan-gagasan yang dimilikinya. Dari situ dilihat sejauh mana peserta didik yang bersangkutan mampu memetik pengetahuan matematikanya sehingga bermanfaat bagi kehidupannya nanti. Pada survey 2006 peserta didik Indonesia berada pada urutan 52 dari 57 negara yang disurvei, sedangkan pada survei tahun 2009 peserta didik Indonesia berada pada urutan 61 dari 65 negara yang disurvei.

Berdasarkan tujuan pembelajaran yang dirumuskan di atas, salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa dan merupakan aspek yang sangat penting dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah matematika. NCTM (2000) menyatakan bahwa pemecahan masalah bukanlah sekedar tujuan dari belajar matematika, tetapi juga merupakan alat utama untuk melakukan atau bekerja dalam matematika. Lebih jauh Sumarmo (2006)

menyatakan bahwa pemecahan masalah matematika sebagai pendekatan pembelajaran digunakan untuk menemukan kembali dan memahami materi atau konsep matematika dan pemecahan masalah sebagai kegiatan belajar akan menjadikan matematika secara bermakna, dengan demikian kemampuan pemecahan masalah matematika akan mempengaruhi kualitas belajar peserta didik yang berdampak pada prestasi belajar peserta didik disekolah atau dengan kata lain kemampuan pemecahan masalah matematika yang baik akan membantu peserta didik memahami konsep matematika dengan baik dan proses pembelajaran matematika menjadi bermakna.

Berdasarkan pengalaman dilapangan, rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika disebabkan beberapa faktor, yakni yang berkaitan dengan proses pembelajaran, seringkali dijumpai pada proses pembelajaran peserta didik kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berfikir karena pembelajaran lebih berpusat pada guru, bukan pada peserta didik. Guru sangat mendominasi aktivitas pembelajaran. Segala sesuatu dilakukan guru, sehingga peserta didik hanya pasif dalam pembelajaran. Peserta didik hanya melihat dan mengikuti aktivitas guru, kreativitas peserta didik kurang berkembang karena dipasung dengan aturan belajar yang ditetapkan guru, selain itu soal tugas dan UTS yang diberikan guru merupakan soal rutin yang sudah dikerjakan pada contoh soal dan latihan kemudian guru hanya mengganti angka, sehingga peserta didik akan jarang mendapatkan kesempatan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalahnya. Akibatnya tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik serta tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi ajar kurang optimal dan peserta didik menjadi pasif dalam proses pembelajaran.

Hasil penelitian Sari (2013: 162-164) menyebutkan bahwa terdapat empat jenis kesulitan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika, pertama memahami masalah yang diberikan, kedua menentukan strategi penyelesaian yang tepat, ketiga membuat kalimat

matematis, dan yang keempat melakukan prosedur matematik yang benar. Untuk membantu peserta dari kesulitan tersebut salah satunya adalah menggunakan model pembelajaran yang bersifat mengedepankan keaktifan siswa dalam berpikir.

Jenning dan Dunne (dalam Musrin: 2) mengatakan bahwa, kebanyakan peserta didik mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan matematika ke dalam situasi kehidupannya. Hal lain yang menyebabkan sulitnya matematika bagi peserta didik adalah karena pembelajaran matematika tidak menerapkan model-model pembelajaran. Hal ini merupakan akibat dari pembelajaran di kelas tidak dikaitkan dengan skema yang telah dimiliki oleh peserta didik dan peserta didik kurang diberikan kesempatan untuk menemukan kembali dan mengkonstruksi sendiri ide-ide matematika dalam pembelajaran di kelas.

Untuk mengatasi dan membantu peserta didik dari kesulitan permasalahan kemampuan pemecahan masalah di atas, dibutuhkan suatu model pembelajaran yang bersifat mengedepankan keaktifan peserta didik dalam berpikir. Selain itu diperlukan penyajian tugas-tugas dalam bentuk masalah karena dengan adanya masalah maka peserta didik akan berusaha untuk mencari solusinya dengan berbagai ide sehingga kemampuan berpikir peserta didik benar-benar dioptimalkan melalui proses pemecahan masalah tersebut. Berdasarkan hal tersebut perlu diterapkannya suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam mengatasi masalah tersebut adalah model problem based learning (PBL)

Menurut Khoiri & Rahmat (2013: 116) PBL merupakan salah satu aplikasi pembelajaran aktif. PBL adalah pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan berfokus pada

keterampilan, belajar seumur hidup, kemampuan untuk menerapkan pengetahuan, dan keterampilan dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu untuk mengadakan penelitian guna mengkaji tingkat pengaruh Problem Based Learning terhadap kemampuan pemecahan masalah melalui penelitian yang diformulasikan dengan judul “*Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di SMK ALMAMATER TELAGA*”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka terdapat berbagai masalah yang diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik masih rendah
2. Guru kurang melatih peserta didik dalam mengerjakan soal-soal dalam bentuk masalah
3. Peserta didik kurang terampil dalam memahami suatu masalah
4. Kegiatan pembelajaran matematika yang dilaksanakan guru selama ini masih didominasi oleh pembelajaran langsung
5. Proses pembelajaran masih berpusat pada guru. Peserta didik diposisikan sebagai objek
6. Kurangnya motivasi yang diberikan oleh guru kepada peserta didik

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang diuraikan di atas, maka penelitian ini dilakukan di SMK Almamater Telaga dan terfokus pada proses pembelajaran matematika yakni implementasi model *Problem Based Learning*. Permasalahan yang diteliti adalah pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Materi atau pokok bahasan yang diambil dalam pembelajaran adalah materi semester genap, yaitu materi Program Linier di Kelas X TGB (Teknik Gambar Bangunan) Semester Genap.

1.4 Rumusan Masalah

Pengaruh pembelajaran yang dimaksud adalah untuk melihat dampak dari penerapan model PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Dampak ini akan tampak jika ada pembandingnya yaitu pembelajaran langsung. Dengan demikian rumusan masalah yang bersesuaian adalah: *Apakah ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan PBL*”

1.5 Tujuan Peneliti

Sesuai rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian yaitu : “ Untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan model problem based learning dan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajaran langsung pada materi program linier di kelas X TGB.

1.6 Manfaat Peneliti

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Guru : Guru matematika memperoleh informasi yang jelas tentang penggunaan model problem based learning pada materi program linier yang dapat dikembangkan sehingga menjadi lebih baik, dan dapat dijadikan sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di kelas.
2. Bagi Siswa : Memberi pengalaman baru dan mendorong mereka untuk dapat terlihat aktif dalam pembelajaran matematika di kelas dan mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan proses berpikirnya

3. Bagi Sekolah : Dapat memberikan gambaran, masukan dan pemikiran yang bermanfaat dalam membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam pembelajaran matematika
4. Bagi Peneliti : Penelitian ini bermanfaat sebagai bekal bagi peneliti agar dapat menggunakan model, strategi dan metode yang tepat dalam proses pembelajaran.