

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan pada hakekatnya tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia karena dengan pendidikan manusia dapat berdaya guna dan mandiri. Selain itu, pendidikan sebagai usaha orang dewasa dalam pergaulan dengan anak-anak untuk memimpin perkembangan jasmani dan rohaninya ke arah kedewasaan. Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting, karena pendidikan memiliki kemampuan untuk mengembangkan kualitas manusia dari berbagai segi. Tujuan pendidikan yang diharapkan untuk dapat mencapai manusia yang seutuhnya harus dicapai melalui proses yang harus ditempuh guna mencapai peningkatan mutu pendidikan. Oleh karena itu, pendidikan sangat penting dalam rangka mencerdaskan siswa. Dan dapat mempermudah seseorang dalam mendapatkan pekerjaan.

Berbicara tentang pendidikan, hal ini tidak lepas dari ilmu pengetahuan yang ada, salah satunya adalah matematika. Matematika merupakan pelajaran yang kita dapat sejak dari sekolah dasar hingga sekarang. Matematika juga selalu digunakan terhadap kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Matematika mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu sehingga memajukan daya pikir manusia. Mata pelajaran matematika diberikan kepada siswa mulai dari sekolah dasar untuk

membekali siswa dengan kemampuan bekerja sama(Nurharini,2008 dalam buku Matematika Konsep dan Aplikasinya: 1).

Menurut Uno (2007 : 129) matematika adalah sebagai suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis, yang unsur-unsurnya logika dan intuisi, analisis dan kontruks, generalitas dan individualis, serta mempunyai cabang-cabang antara lain aritmatika, aljabar, geometri, dan analisis.

Matematika merupakan suatu bidang ilmu yang tersusun secara sistematis sesuai dengan tingkatannya sehingga dapat memudahkan seseorang dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Karena matematika salah satu pelajaran disekolah yang dinilai sangat memegang peranan penting karena matematika dapat meningkatkan pengetahuan siswa dalam berfikir secara logis, rasional, kritis, cermat, efektif dan efisien. Sehingga setiap siswa diharapkan memiliki pengetahuan memperoleh, menganalisis, menyimpulkan dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada perkembangan zaman yang selalu berubah dan kompetisi yang kuat.

Hal ini berdasarkan dengan tujuan pembelajaran matematika menurut Depdiknas 2007 (dalam Gordah, 2013 : 227), yaitu agar siswa memiliki kemampuan : 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, merencanakan model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; 4) mengomunikasikan 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.

Berdasarkan tujuan di atas menunjukkan bahwa pembelajaran matematika sangat penting untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan siswa memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh merupakan suatu kemampuan dasar pemecahan masalah matematika. Pemecahan masalah adalah suatu proses mental dan intelektual dalam menemukan suatu masalah dan memecahkannya berdasarkan data dan informasi yang akurat sehingga dapat diambil kesimpulan yang tepat dan cermat. Pada pemecahan masalah memberikan kesempatan siswa berperan aktif dalam mempelajari, mencari dan menemukan sendiri informasi atau data untuk diolah menjadi konsep, prinsip, teori atau kesimpulan. Belajar memecahkan masalah adalah suatu kegiatan dimana siswa hendaknya terbiasa mengerjakan soal – soal yang tidak hanya memerlukan ingatan yang baik saja. Masalah merupakan hal yang harus diselesaikan dan direspon. Tetapi tidak semua pertanyaan akan menjadi masalah. Menurut Nasution (dalam Nugroho, 2010: 21) Pemecahan

masalah dapat dipandang sebagai manipulasi informasi secara sistematis, langkah demi langkah, dengan mengolah informasi yang diperlukan melalui pengamatan untuk mencapai suatu hasil pemikiran sebagai respon terhadap problem yang dihadapi.

Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa terhadap pembelajaran matematika banyak didukung sepenuhnya dari berbagai pihak salah satunya adalah pemerintah. Seperti pada pembaharuan kurikulum, kegiatan belajar mengajar (KBM), evaluasi pembelajaran, dan lain sebagainya. Mengingat siswa merupakan subjek dari pendidikan, untuk itu setiap siswa diharapkan dapat menggunakan daya fikir agar dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yang berkaitan dengan matematika.

Namun kenyataan yang ada dilapangan menunjukkan bahwa masih sebagian besar siswa yang mempelajari matematika hanya berdasarkan dengan apa yang diajarkan oleh guru. Tingkat kemampuan pemahaman siswa terbatas dengan apa yang dijelaskan oleh guru dalam proses pembelajaran dikelas yaitu hanya sebatas menghafal konsep yang diberikan atau prosedur dalam menyelesaikan soal. Sehingga menyebabkan timbulnya pemikiran terhadap benak setiap masing-masing siswa bahwa matematika merupakan prosedur yang harus dihafal sehingga siswa mudah melupakan konsep yang sudah diajarkan dan membuat siswa hanya terpaku pada satu masalah, sedangkan untuk menganalisis permasalahan matematika yang mereka temui berbeda dengan apa yang telah diajarkan dan harus menemukan sendiri dengan mengandalkan kemampuannya akan membuat siswa merasa sulit. Belum lagi ketika siswa diminta untuk

memecahkan masalah dari permasalahan matematika, dimana siswa yang hanya mengandalkan kemampuan menghafal konsep akan mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan rumus tersebut ketika berhadapan dengan soal atau permasalahan – permasalahan pada matematika dalam kehidupan sehari - hari.

Hal tersebut akan berbeda dengan siswa yang sudah terbiasa dalam memecahkan masalah matematika dengan kemampuan yang tidak terfokus pada konsep menghafal. Sehingga siswa merasa mudah untuk memecahkan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari dan konsep-konsep yang diajarkan oleh guru tidak mudah untuk hilang dari ingatan siswa itu sendiri. Dengan adanya perangkat pembelajaran misalnya LKS (lembar Kerja Siswa) yang sudah dimodifikasi sedemikian rupa untuk mempermudah siswa dalam kegiatan belajar dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Ada beberapa factor yang menyebabkan kemampuan pemecahan matematika di bawah rata-rata salah satunya adalah penggunaan model pembelajaran yang tidak melibatkan siswa secara aktif seperti model pembelajaran konvensional (ceramah) sehingga membuat siswa merasa jenuh saat proses pembelajaran berlangsung. Masih ada beberapa sekolah tingkat menengah atas yang menggunakan model pembelajaran konvensional walaupun sekarang ini sudah menggunakan kurikulum 2013 yang berorientasi pada keaktifan siswa dalam kelas sedangkan guru hanya sebagai fasilitator terhadap proses pembelajaran selebihnya siswa sendiri yang menemukan dan mencari informasi. Hal ini sesuai dengan pengalaman peneliti saat pelaksanaan PPL 2.

Berdasarkan tes awal kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh setiap indikator adalah untuk mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan yaitu 52,665% kategori sangat rendah, untuk membuat model matematika dari suatu situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya yaitu 32,863% kategori sangat rendah, dan untuk menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban yaitu 24,264% kategori sangat rendah. Sehingga rata-rata dari tes awal yang diperoleh dari tiap indikator adalah 36,597% kategori sangat rendah. Dari hasil yang diperoleh kelas X MIA 4 kemampuan pemecahan masalah masih sangat rendah.

Kenyataan yang telah dikemukakan diatas sesuai dengan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti di SMA Negeri 1 Telaga. Berdasarkan wawancara dengan salah satu guru matematika yang ada disekolah tersebut mengatakan bahwa sebagian besar siswa masih sulit untuk memecahkan setiap masalah matematika yang beliau ajarkan kepada siswa. Dimana siswa belum dapat membedakan mana yang ditanyakan dan yang diketahui dari soal sebelum mengerjakannya, sehingga menyebabkan siswa sering salah dalam menafsirkan maksud dari soal tersebut. Serta siswa masih kurang berlatih dengan soal-soal yang berbasis masalah. Siswa juga masih kurang paham dengan konsep dari trigonometri dengan demikian siswa masih sulit untuk menggunakan konsep dalam memecahkan masalah. Guru yang bersangkutan juga mengatakan bahwa siswa terbiasa dengan pembelajaran yang konvensional.

Dari masalah di atas, bahwa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan matematika ini, dibutuhkan rancangan suatu pembelajaran yang membiasakan siswa terlibat aktif selama proses pembelajaran berlangsung dan untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang dapat mendukung serta mengarahkan siswa terhadap kemampuan untuk memecahkan masalah matematika, sehingga siswa lebih mudah untuk memahami konsep yang diajarkan oleh guru dan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan mengimplementasikan beberapa model pembelajaran. Salah satunya adalah dengan model *Model Problem Based Learning*.

Model *problem based learning (PBL)* dalam pembelajaran di Indonesia sangat familiar dengan istilah pembelajaran berbasis masalah. Dengan mengimplementasikan model *problem – based learning* dalam pembelajaran matematika menjadikan siswa memiliki ketrampilan dalam pemecahan masalah, berpikir kreatif, dan berpikir kritis. Sehingga membawa siswa menjadi individu yang akan selalu menerapkan metode belajar aktif yang dapat meningkatkan perubahan kearah positif belajar siswa. Salah satunya siswa dapat memecahkan masalah matematika dengan benar.

Oleh sebab itu, peneliti ingin mencoba untuk mengimplementasikan model *problem – based learning*. Dengan model ini siswa diharapkan siswa secara aktif dapat memecahkan berbagai masalah matematika untuk mencapai tujuan yang diharapkan pada proses pembelajaran. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul. ***“Meningkatkan Kemampuan***

Pemecahan Masalah Matematika dengan Implementasi Model Problem Based Learning pada Materi Trigonometri Kelas X”.

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun yang menjadi identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Rendahnya kemampuan siswa kelas X MIA 4 dalam memecahkan masalah matematika
2. Siswa kurang paham dengan konsep dari trigonometri
3. Rendahnya tes awal yang diperoleh siswa dari tiap indikator pemecahan masalah

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang diambil dalam penelitian ini adalah Implementasi Model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Trigonometri.

1.4 Rumusan Masalah

Apakah *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi trigonometri?

1.5 Tujuan Penelitian

Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi trigonometri dengan implementasi model problem based learning

1.6 Manfaat Penelitian

1. Bagi siswa

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika

2. Bagi guru

Sebagai bahan masukan dalam implementasi model problem based dalam pembelajaran matematika.

3. Bagi peneliti lainnya

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi sumber informasi dan bahan pertimbangan dalam meneliti masalah yang sama atau sejenis pada lokasi dan waktu yang berbeda.