

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika sebagai ilmu dasar berperan penting dalam perkembangan ilmu-ilmu pengetahuan yang lain. Namun, selama ini sebagian siswa masih menganggap matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan membosankan. Kesulitan tersebut mengakibatkan siswa melakukan kesalahan pada saat menjawab soal. Permasalahan yang sering timbul dalam pembelajaran matematika yaitu tidak sesuainya kemampuan peserta didik terhadap materi pembelajaran yang disajikan oleh guru [1]. Menurut Fadillah melatih siswa dengan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika bukan hanya sekedar mengharapkan siswa dapat menyelesaikan soal atau masalah yang diberikan, namun mengharapkan keterbiasaan dalam melakukan proses pemecahan masalah yang membuatnya mampu menjalani hidup dengan masalah yang kompleks [2]. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam matematika antara lain (1) Kemampuan pemecahan masalah ialah tujuan umum pengajaran matematika. (2) Kemampuan pemecahan masalah yang meliputi metode, prosedur, strategi merupakan proses inti serta utama didalam kurikulum matematika. (3) Kemampuan dasar dalam belajar matematika yaitu menyelesaikan pemecahan masalah[3]. Kemampuan pemecahan masalah merupakan proses untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dihadapi untuk mencapai tujuan yang diharapkan[4]. Faktor penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah yaitu kurang terbiasa melakukan proses pemecahan masalah dengan benar[5]. Selain itu, mengajarkan kemampuan pemecahan masalah kepada siswa merupakan kegiatan yang dilakukan oleh seorang guru untuk membangkitkan siswa agar menerima dan merespon pertanyaan yang disampaikan dan membimbing siswa untuk sampai pada penyelesaian masalah [6]

Trigonometri merupakan salah satu dari materi matematika yang dipelajari di SMA. Menurut Gunandi [7] Trigonometri merupakan salah satu subjek pembelajaran dalam matematika dimana sangat sedikit siswa yang

menyukainya, dan mengalami kebingungan dalam mempelajarinya, siswa menganggap trigonometri lebih abstrak dibandingkan materi lainnya. Ditinjau dari pemecahan masalah yang dikemukakan Utari [8] siswa kesulitan untuk memahami maksud soal, merumuskan apa yang diketahui pada soal cerita, proses perhitungan atau strategi penyelesaian masih tidak benar.

Damayanti [9] berpendapat jika peserta didik tidak berminat matematika, maka guru perlu melakukan upaya alternatif yang dapat menghubungkan kemampuan peserta didik dengan materi pelajaran yang disesuaikan. Penentuan model dan pendekatan matematika merupakan langkah awal bagi guru dalam meningkatkan kemampuan matematika siswa. Sumartini [10] menegaskan bahwa salah satu aspek penting dalam perencanaan pembelajaran bertumpu pada kemampuan guru untuk mengantisipasi kebutuhan materi dan model yang dapat membantu para siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Hal ini didukung dengan pendapat Sagala (Ilyas [11]) bahwa guru harus memiliki metode dalam pembelajaran bertujuan agar memudahkan siswa menguasai ilmu pengetahuan yang diberikan.

Salah satu model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa yakni model *problem based learning*, model pembelajaran ini berfokus pada penyajian suatu masalah (stimulasi maupun nyata) kepada peserta didik, kemudian peserta didik diminta mencari penyelesaiannya melalui serangkaian penelitian serta investigasi berdasarkan teori, konsep, prinsip yang sudah dipelajari dari berbagai bidang ilmu. Menurut Rusman (Untari [12]) *Problem based learning* merupakan pembelajaran yang menggunakan masalah nyata yang tidak terstruktur serta bersifat terbuka sebagai konteks bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan menyelesaikan masalah serta berpikir kritis sekaligus membangun pengetahuan. Dibuktikan dengan penelitian Ipan Ripai, dkk [13] dari hasil penelitian didapatkan model *Problem based learning* dapat menjadi alternatif solusi dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa, dengan pemberian kesempatan untuk siswa memikirkan penyelesaian masalah melalui

diskusi dengan teman sekelasnya, dengan *Problem Based Learning* (PBL) ini dapat mendukung proses pembelajaran yang menyenangkan dan berpusat pada siswa. Dengan demikian dapat melatih siswa untuk berpikir kritis, kreatif, dan dapat memecahkan persoalan matematika yang dapat menumbuhkembangkan sikap positif siswa terhadap matematika. Hal ini diperkuat dengan penelitian Elsiani Ana Rato [14] didapatkan hasil penelitian didapatkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas terlihat saat peserta didik melakukan diskusi kelompok mereka berani berargumentasi atau menyampaikan ide untuk memecahkan masalah serta kelompok lain yang mempresentasikan jawaban berani menyampaikan pernyataan sesuai pemaparan kelompok, hal ini berdampak pada kemampuan masalah siswa yang memenuhi kelima indikator menurut NCTM. Selain itu, Penelitian M. Yusuf Setia Wardana [15] didapatkan hasil Model *Problem Based learning* efektif terhadap hasil belajar siswa dalam pemecahan masalah matematika, hal ini dibuktikan berdasarkan hasil posttest kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol yaitu $71,13 > 65,09$.

Bruner (Syamsidah[16]) mengemukakan kemampuan peserta didik menggunakan pengalaman dan pengetahuan yang telah mereka miliki untuk mengkonstruksi (membangun) pengetahuan yang baru sangat dipengaruhi media pembelajaran yang digunakan. Namun dalam prosesnya penerapan model *problem based learning* masih menemui kendala seperti: siswa kesulitan memahami masalah, siswa masih sulit dalam melakukan penyelidikan secara individu maupun kelompok untuk konsep-konsep abstrak, dan siswa mengalami kesulitan menentukan penyelesaian dari masalah yang diberikan [17]. Gage (Dwijayanti [18]) berpendapat bahwa membangun kreativitas merupakan salah satu dari tujuan mendasar diterapkannya pendekatan humanistik dalam Pendidikan.

Berdasarkan uraian-uraian di atas, mendorong peneliti untuk mengadakan penelitian dengan judul “**Penerapan Model *Problem Based Learning***

Untuk Mendukung Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMA Pada Materi Trigonometri”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka terdapat pertanyaan penelitian :

1. Bagaimana aktivitas guru dalam penerapan model *problem based learning* pada materi trigonometri?
2. Bagaimana aktivitas siswa dalam penerapan model *problem based learning* pada materi trigonometri?
3. Bagaimana hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah penerapan model *problem based learning* pada materi trigonometri?

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini yaitu:

1. Untuk mendeskripsikan aktivitas guru dalam penerapan model *problem based learning* pada materi trigonometri.
2. Untuk mendeskripsikan aktivitas siswa dalam penerapan model *problem based learning* pada materi trigonometri.
3. Untuk mendeskripsikan hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah penerapan model *problem based learning* pada materi trigonometri.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara langsung maupun tidak langsung kepada dunia pendidikan. Berikut adalah beberapa manfaat yang diharapkan dari penelitian ini:

1. Sebagai sumbangsih bagi peneliti lain yang meneliti ide yang serupa dengan penelitian ini serta memberikan wawasan baru bagi penulis.
2. Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan pembaca, khususnya tentang aktivitas guru dan siswa serta hasil kemampuan pemecahan masalah setelah penerapan model *problem based learning*.

3. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi rujukan atau masukan dalam ilmu pengetahuan, terutama dalam aktivitas guru dan siswa serta hasil kemampuan pemecahan masalah siswa setelah penerapan model *problem based learning* di Indonesia. Selain itu, diharapkan hasil penelitian ini dapat menambah nilai pendidikan di Indonesia