

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang ada di setiap jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan dasar sampai perguruan tinggi atau universitas. Pelajaran matematika sangat bermanfaat dan banyak diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Bagi kebanyakan siswa, matematika merupakan materi yang hanya belajar tentang angka tanpa ada manfaatnya dalam kehidupan. Hal ini berbeda dengan pendapat Sahrudin (2014:1) yang menyatakan bahwa “kegunaan matematika bukan hanya memberikan kemampuan dalam perhitungan kuantitatif tetapi juga dalam penataan cara berpikir terutama dalam pembentukan kemampuan menganalisis, membuat sintesis, melakukan evaluasi hingga kemampuan memecahkan masalah serta menerapkannya pada kehidupan sehari-hari”.

Matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan sehari-hari, tetapi kenyataannya pelajaran matematika masih kurang digemari siswa. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara dengan Ibu Nuris selaku guru matematika di SMAN 1 Kalianget pada tanggal 28 November 2018 yang mengatakan bahwa kebanyakan siswa saat proses pembelajaran matematika kurang aktif serta kurang antusias untuk mengikuti pelajaran matematika. Akibatnya hanya beberapa siswa yang dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Beliau juga mengatakan bahwa dalam proses pembelajaran matematika pada materi

trigonometri guru hanya menggunakan media gambar sehingga siswa menjadi kurang berminat atau tertarik dalam belajar materi trigonometri.

Selain itu juga diperoleh informasi bahwa kemauan siswa untuk memperluas pengetahuannya masih kurang, seperti halnya untuk membaca buku-buku matematika yang telah tersedia di perpustakaan sekolah. Begitupun dengan kemauan siswa untuk berlatih soal-soal matematika yang ada di LKS (Lembar Kerja Siswa). Siswa masih menunggu arahan guru untuk mengerjakan soal-soal latihan tersebut, hanya beberapa siswa yang gemar matematika merasa antusias untuk mengerjakan soal.

Berdasarkan survei PISA (OECD, 2016) pada tahun 2015 diperoleh data bahwa siswa Indonesia menduduki peringkat ke 63 dari 70 negara dengan skor rata-rata 386 sedangkan skor rata-rata internasional 490. Dilihat dari hasil survei pada bidang matematika tergambar bahwa kemampuan matematis siswa di Indonesia masih rendah. Adapun menurut Sari, Elniati & Fauzan (2014: 54), “poin utama penilaian pada PISA adalah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa”. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa di Indonesia memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah. Begitupun dengan hasil wawancara dengan guru matematika di SMAN 1 Kalianget yang mengatakan bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika rendah. Oleh sebab itu prestasi belajar siswa juga rendah.

Sari,dkk (2014:54) menyatakan bahwa “kemampuan pemecahan masalah memegang peranan penting, karena selain sebagai tuntutan pembelajaran matematika, kemampuan tersebut juga bermanfaat bagi siswa

dalam kehidupan sehari-hari”. Menurut Polya (2004:6-14) ada empat langkah yang dapat dilakukan agar siswa lebih terarah dalam menyelesaikan masalah matematika, yaitu *understanding the problem, devising plan, carrying out the plan, and looking back* yang diartikan sebagai memahami masalah, membuat perencanaan, melaksanakan rencana, dan melihat kembali hasil yang diperoleh.

Salah satu usaha untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan prestasi belajar matematika siswa diperlukan penerapan suatu model pembelajaran. Hal ini sebagaimana dikatakan oleh Nuraini & Kristin (2017:370) bahwa “penerapan model dalam proses pembelajaran dirasa perlu sebagai upaya memberikan perbaikan terhadap permasalahan yang ada”. Model pembelajaran yang sesuai salah satunya, yaitu model *Problem Based Learning* (PBL) yang dikombinasikan dengan penerapan langkah-langkah pemecahan masalah dari Polya. Sehingga diharap lebih memudahkan siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Menurut Indarwati, Wahyudi & Ratu (2014:18) “*Problem Based Learning* (PBL) adalah metode pembelajaran yang dilandasi dengan suatu persoalan sebagai stimulus belajar, masalah diambil dari kejadian nyata dalam kehidupan sehari-hari di sekitar siswa sehingga mudah untuk dipahami”. Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika karena siswa langsung dihadapkan pada permasalahan sehari-hari. Hal ini didukung oleh Shoimin (2014:132) yang menyatakan bahwa “salah satu kelebihan model

Problem Based Learning (PBL) adalah siswa didorong untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah dalam situasi nyata”.

Untuk memaksimalkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan prestasi belajar matematika siswa, digunakan juga suatu alat peraga. Nursuprianah & Ani (2010:74) mengatakan bahwa “anak-anak akan lebih besar minatnya dalam matematika bila pelajaran itu disajikan dengan baik dan menarik, dengan dipergunakan alat peraga maka anak-anak akan lebih tertarik dalam matematika”. Menurut Nairuzah (2016:27), “alat peraga adalah suatu media atau alat untuk membantu menkonkritkan materi yang bersifat abstrak dalam kegiatan pembelajaran”. Penggunaan alat peraga dalam pembelajaran dapat menarik minat siswa untuk belajar matematika dan supaya matematika tidak lagi dipandang sebagai mata pelajaran yang menjenuhkan.

Berdasarkan pemikiran tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian yang berjudul **“Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) dengan Alat Peraga Lisatri terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas X SMAN 1 Kalianget Tahun Pelajaran 2018-2019 Pada Materi Trigonometri”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah berikut.

1. Kurangnya kemauan siswa untuk memperluas pengetahuan matematika dan melatih diri dalam belajar matematika.

2. Kemampuan pemecahan masalah matematika yang masih rendah, sehingga membuat prestasi belajar matematika siswa juga rendah.
3. Proses pembelajaran matematika yang masih kurang menarik perhatian siswa.
4. Kurangnya penggunaan alat peraga di sekolah.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih mengarah dan tidak menyimpang dari target yang akan diteliti, maka diperlukan adanya batasan masalah. Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Kalianget tahun pelajaran 2018-2019, di kelas X MIPA 2 yang siswanya berjumlah 32 orang.
2. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu *Problem Based Learning* (PBL) dengan alat peraga Lisatri.
3. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi trigonometri submateri perbandingan trigonometri.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Adakah pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) dengan alat peraga Lisatri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X SMAN 1 Kalianget tahun pelajaran 2018-2019 pada materi trigonometri?

2. Adakah pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) dengan alat peraga Lisatri terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas X SMAN 1 Kalianget tahun pelajaran 2018-2019 pada materi trigonometri?
3. Adakah pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) dengan alat peraga Lisatri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dan prestasi belajar matematika siswa kelas X SMAN 1 Kalianget tahun pelajaran 2018-2019 pada materi trigonometri?

E. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) dengan alat peraga Lisatri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X SMAN 1 Kalianget tahun pelajaran 2018-2019 pada materi trigonometri.
2. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) dengan alat peraga Lisatri terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas X SMAN 1 Kalianget tahun pelajaran 2018-2019 pada materi trigonometri.
3. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) dengan alat peraga Lisatri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dan prestasi belajar matematika siswa kelas X SMAN 1 Kalianget tahun pelajaran 2018-2019 pada materi trigonometri.

F. Manfaat Penelitian

Dengan tercapainya tujuan di atas, maka manfaat yang diharapkan peneliti adalah sebagai berikut.

1. Bagi siswa,
 - a. mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan juga prestasi belajar matematika.
 - b. meningkatkan minat siswa untuk belajar matematika melalui penggunaan alat peraga Lisatri.
2. Bagi guru, memberikan alternatif alat peraga dalam menjelaskan materi trigonometri.
3. Bagi sekolah, memberikan informasi yang bermanfaat sebagai bahan kajian bersama untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.

G. Definisi Operasional

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda serta mewujudkan pandangan dan pengertian yang berhubungan dengan judul yang peneliti ajukan maka perlu ditegaskan istilah-istilah sebagai berikut.

1. Model *Problem Based Learning* (PBL)

Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah salah satu model pembelajaran yang dimulai dengan mengorientasikan siswa terhadap masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

2. Alat peraga lisatri

Alat peraga lisatri adalah suatu alat peraga matematika yang dapat membantu menjelaskan tentang konsep perbandingan trigonometri. Lisatri merupakan singkatan dari lingkaran satuan trigonometri. Siswa dapat menggunakan alat peraga ini untuk memecahkan masalah dari perbandingan trigonometri.

3. Kemampuan pemecahan masalah matematika

Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan siswa dalam memecahkan masalah nyata terkait matematika yang dimulai dari memahami masalah, membuat perencanaan, melaksanakan rencana, dan melihat kembali hasil yang diperoleh. Kemampuan ini diukur dengan menggunakan tes berbentuk soal uraian.

4. Prestasi belajar matematika

Prestasi belajar matematika adalah skor atau nilai siswa pada tes prestasi belajar matematika materi perbandingan trigonometri.