

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangan zaman akan diikuti oleh banyak perubahan yang berfungsi untuk mempertahankan keseimbangan suatu sistem yang ada. Perubahan-perubahan yang ada akan meliputi berbagai aspek kehidupan baik aspek sosial, ekonomi, politik, maupun aspek pendidikan. Kadang kita tidak menyadari bahwa aspek pendidikan sebenarnya mempengaruhi semua aspek yang ada, karena pendidikan adalah dasar kita untuk mendapatkan ilmu. Hal ini menyebabkan perbaikan-perbaikan dalam bidang pendidikan harus terus dilakukan.

Matematika sebagai salah satu disiplin ilmu tidak terlepas kaitannya dengan pendidikan terutama dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, yang saat ini sedang memegang peranan penting dalam perubahan suatu bangsa. Menurut Morris Kline (1961) bahwa jatuh bangunnya suatu negara dewasa ini tergantung dari kemajuan di bidang matematika dan Slamet Imam Santoso mengemukakan bahwa fungsi matematika dapat merupakan ketahanan Indonesia dalam abad 20 di jalan raya bangsa-bangsa (Simanjuntak, 1993:64).

Matematika merupakan suatu pelajaran yang penting, sebagai salah satu bukti pelajaran matematika diajarkan di semua jenjang pendidikan dan memiliki jam pelajaran yang lebih banyak dibandingkan dengan mata

pelajaran yang lain. Mengingat pentingnya pelajaran matematika dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, maka pelajaran ini perlu dikuasai dan dipahami oleh segenap lapisan masyarakat terutama siswa sekolah formal. Tetapi pada kenyataannya banyak dari peserta didik yang menganggap matematika sebagai sesuatu yang menakutkan. Matematika biasanya akan membuat siswa mengeluh saat mempelajari pelajaran tersebut, mereka akan merasa sakit perut, badan gemetar, membuat muka pucat, dan berkeringat dingin. Banyak pihak yang mengaitkan kegagalan siswa dalam pelajaran matematika adalah karena materi yang terlalu banyak tetapi waktu penyampaian hanya terbatas, dan metode pembelajaran yang masih tradisional dan tidak interaktif.

Proses pembelajaran membutuhkan metode yang tepat. Kesalahan dalam penggunaan metode, dapat menghambat tercapainya tujuan pendidikan yang diinginkan. Dampak yang lain adalah siswa sulit untuk menerima dan memahami pelajaran yang disampaikan. Pemahaman yang kurang ini mengakibatkan siswa sulit untuk mengerjakan soal-soal yang bervariasi. Menurut Yaniawati (2006:1) dalam kaitannya dengan pemahaman, National Council of Teacher of Mathematic (NCTM 2000) merumuskan bahwa pembelajaran umum matematika menggariskan peserta didik harus mempelajari matematika melalui pemahaman dan aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki yaitu : 1) belajar untuk berkomunikasi (*mathematical communication*), 2) belajar untuk bernalar (*mathematical reasoning*), 3) belajar untuk memecahkan masalah

(*mathematical problem solving*), 4) belajar untuk mengaitkan ide (*mathematical connections*), dan 5) pembentukkan sikap positif terhadap matematika (*positive attitudes toward mathematics*). Kelima pengetahuan yang disebutkan oleh NCTM itu disebut daya matematika (*mathematical power*).

Daya matematika (*mathematical power*) tersebut bisa terwujud jika dan hanya jika pembelajaran matematika dapat menghasilkan pemahaman pada diri setiap siswa. Untuk menghasilkan pemahaman yang kuat pada peserta didik dalam proses pembelajaran haruslah diimbangi dengan penggunaan metode belajar yang menarik.

Dari beberapa model pembelajaran, ada model pembelajaran yang menarik dan mampu meningkatkan kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah siswa yaitu model pembelajaran yang berbasis masalah. Model pembelajaran ini dirancang untuk menciptakan ketertarikan belajar siswa. Inti dari pembelajaran berbasis masalah ini adalah mengaitkan materi yang disampaikan dengan kehidupan sehari-hari, karena seorang siswa yang belajar itu pada dasarnya mencari hubungan antara hal yang dipelajari dengan yang telah dimiliki, dialami atau diketahui siswa. Sehingga siswa lebih mudah paham dan lebih mudah untuk memecahkan masalah matematika dengan cara yang kreatif.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang upaya peningkatan kemampuan pemahaman dan

pemecahan masalah siswa melalui pembelajaran berbasis masalah pada pokok bahasan teorema Pythagoras.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan. Permasalahan-permasalahan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Banyaknya anggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit dan kurang diminati.
2. Guru masih menggunakan metode mengajar yang tradisional dan tidak interaktif.
3. Tingkat pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika masih kurang optimal sehingga siswa kurang mampu untuk memecahkan suatu masalah matematika.
4. Pentingnya faktor strategi yang digunakan dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

C. Pembatasan Masalah

Guna menghindari kesalahpahaman serta demi keefektifan dan keefisienan dalam penelitian ini, maka tidak semua masalah dalam pembelajaran akan diteliti. Dalam penelitian ini permasalahan akan dibatasi pada:

1. Pemahaman siswa dibatasi pada penguasaan materi teorema Pythagoras.

2. Kemampuan pemecahan masalah siswa dibatasi pada kreatifitas siswa dalam mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan materi teorema Phytagoras.

D. Perumusan Masalah

Masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah. Maka penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah tindakan guru dalam pembelajaran matematika melalui pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan pemahaman siswa?
2. Apakah tindakan guru dalam pembelajaran matematika melalui pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang baik haruslah sejalan dengan masalah penelitian yang dikemukakan diatas. Tujuan penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan kemampuan pemahaman siswa terhadap teorema Phytagoras melalui pembelajaran berbasis masalah.
2. Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa terhadap teorema Phytagoras melalui pembelajaran berbasis masalah.

F. Manfaat Penelitian

Setiap penelitian pasti mempunyai manfaat-manfaat yang dapat berguna bagi sekitarnya minimal yaitu untuk peneliti sendiri. Manfaat yang akan diperoleh dari penelitian ini di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan pengetahuan pada tingkat teoritis kepada pembaca dan guru dalam meningkatkan pemahaman dan kemampuan pemecahan masalah siswa terhadap mata pelajaran matematika pokok bahasan teorema Pythagoras melalui pendekatan pembelajaran berbasis masalah. Penelitian ini juga dapat memberi dorongan kepada guru untuk memperluas pengetahuan dan wawasan mengenai model pembelajaran alternatif dalam rangka *student centered* (pembelajaran yang di pusatkan pada siswa).

2. Manfaat praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi nyata berupa langkah-langkah untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan pemecahan masalah terhadap pelajaran matematika pokok bahasan teorema Pythagoras melalui pendekatan pembelajaran berbasis masalah. Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi siswa, guru, dan sekolah.

- a. Bagi siswa, penelitian ini berguna untuk membantu meningkatkan kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah bagi diri mereka

sendiri sehingga memicu peningkatan prestasi siswa dalam belajar dan *life skill* (kecakapan hidup) dalam masyarakat.

- b. Bagi guru, penelitian ini merupakan masukan dalam memperluas pengetahuan dan wawasan mengenai model pembelajaran dalam rangka meningkatkan kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah siswa.
- c. Bagi sekolah, hasil penelitian ini memberikan sumbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran matematika.