

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan sangat penting bagi kehidupan manusia di Indonesia. Pendidikan juga merupakan kebutuhan manusia sepanjang hayat. Dengan pendidikan, manusia dapat memiliki pengetahuan yang luas untuk membentuk nilai, sikap, dan tingkah laku yang baik. Pendidikan juga dapat mencetak sumber daya manusia yang berkualitas yang dapat membantu manusia untuk bersaing di masa mendatang.

Peran matematika dalam kehidupan manusia dan dunia pendidikan sangatlah penting. Karena pentingnya tersebut, maka matematika diberikan pada semua jenjang pendidikan mulai dari SD, SMP/MTs, SMA/SMK/MAN, bahkan sampai di Perguruan Tinggi. Akan tetapi, banyak siswa yang tidak menyukai pelajaran matematika.

Matematika biasanya dianggap sebagai pelajaran yang paling sulit oleh anak-anak maupun orang dewasa. Pada sejumlah studi yang dilaksanakan oleh *the basic skill agency*, misalnya, cukup banyak orang dewasa Inggris yang ditemukan tidak memiliki ketrampilan numerasi dasar lebih besar daripada proporsi orang dewasa yang buta huruf. (Muijs Daniel, David Reynold, 2008)

Dalam pembelajaran matematika, siswa dituntut untuk dapat memecahkan permasalahan dalam matematika. Pemecahan masalah dalam matematika merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki setiap siswa. Kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan dalam pembelajaran matematika. Sehingga siswa dituntut agar dapat menyelesaikan atau memecahkan suatu permasalahan. Dengan siswa dapat menemukan pemecahan masalah, maka siswa dapat menemukan hasil dari soal yang siswa kerjakan.

Pemecahan masalah dipandang sebagai suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru. Pemecahan masalah tidak sekedar sebagai bentuk kemampuan menerapkan aturan-aturan yang telah dikuasai melalui kegiatan-kegiatan belajar terdahulu, melainkan lebih dari itu, merupakan proses untuk mendapatkan aturan pada tingkat yang lebih tinggi. (Hardini, dkk: 2012, 86-87)

Saat ini kemampuan pemecahan masalah siswa dalam matematika sangat. Siswa hanya suka mendengarkan penjelasan yang diberikan guru saat guru menerangkan. Akan tetapi apabila siswa diberikan permasalahan dengan model yang berbeda dari penjelasan guru, siswa sering mengalami kesulitan. Salah satu materi pembelajaran yang mempunyai banyak model permasalahan adalah materi Pythagoras. Padahal Pythagoras merupakan materi yang simple dan pasti meskipun banyak cara untuk mengerjakannya. Materi Pythagoras merupakan materi yang akan dipelajari lagi pada jenjang yang lebih tinggi. Maka dari itu, siswa SMP harus dapat memecahkan masalah pada materi Pythagoras dalam berbagai bentuk model dan aplikasinya. Sehingga, saat meneruskan sekolah pada jenjang yang lebih tinggi siswa tidak kebingungan lagi untuk memecahkan masalah pada materi Pythagoras.

Dari hasil pengamatan awal di SMP Kasatriyan 1 Surakarta kelas VIII C yang berjumlah 22 orang, terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 8 Siswa perempuan diperoleh data kemampuan pemecahan masalah matematika rendah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah diamati dari indikator : 1. Menunjukkan pemahaman masalah 5 siswa (22,73%), 2. Memilih metode pemecahan masalah 3 siswa (13,64%), 3. Menyelesaikan masalah 4 siswa (18,18%). Berdasarkan informasi dari guru matematika SMP Kasatriyan 1 Surakarta, rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain factor dari siswa, guru, media dan alat peraga. Faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan

pemecahan masalah matematika yaitu: 1) guru yang masih menggunakan pembelajaran yang konvensional, guru menjadi pusat pembelajaran sehingga menyebabkan siswa menjadi ketergantungan. 2) rendahnya motivasi siswa terhadap mata pelajaran matematika. 3) kurangnya media dan alat peraga sebagai kelengkapan media pembelajaran.

Berdasarkan penyebab yang telah dipaparkan tersebut di atas, factor yang menyebabkan rendahnya kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika terutama materi Phytagoras adalah faktor dari guru. Guru masih kurang dalam menerapkan strategi pembelajaran yang tepat pada suatu materi yang dapat dengan mudah di terima oleh siswa. Hal inilah yang mengakibatkan siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika yang rendah. Oleh sebab itu, guru matematika harus pandai dalam memilih dan menerapkan strategi pembelajaran matematika yang tepat sesuai materi. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat digunakan sebagai alternative tindakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika materi phytagoras yaitu dengan menerapkan strategi pembelajaran *problem based learning*.

John T Ajai, Benjamin I Imoko, Emmanuel I (2013) dalam jurnalnya menyimpulkan bahwa: penelitian ini menunjukkan siswa yang diajarkan dengan menggunakan metode *Problem Based Learning* secara signifikan, hasil tesnya lebih tinggi dari pada yang diajarkan dengan metode konvensional. Di sini, ketrampilan pemecahan masalah, berfikir kritis, dan belajar untuk dikembangkan. Manusia menghadapi berbagai masalah dikehidupannya dan mereka mencoba untuk menemukan cara-cara tertentu untuk memecahkan masalah. Dalam hal ini penting bagi siswa mempersiapkan masa depannya untuk memecahkan masalah nyata dalam lingkungan belajar mereka dan menghasilkan solusi yang tepat untuk memecahkan masalah. Yang diharapkan dari pendidikan adalah memungkinkan individu menjadi orang yang dapat memecahkan masalah yang efektif dalam kehidupan yang sebenarnya.

Gd. Gunantara, Md. Suarjana, Pt. Nanci Riastini (2014) dalam jurnalnya menyimpulkan bahwa: hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yakni dari siklus I ke siklus II sebesar 16,42% dari kriteria sedang menjadi tinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada mata pelajaran matematika.

Menurut Ibrahim dalam Rusman (2014: 243) Strategi pembelajaran dengan *Problem Based Learning* adalah strategi yang dimulai dengan: 1. orientasi siswa pada masalah, 2. mengorganisasi siswa untuk belajar, 3. membimbing pengalaman individual/kelompok, 4. mengembangkan dan menyajikan hasil karya, 5. menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Kelebihan dari strategi *Problem Based Learning* yaitu siswa akan terbiasa menghadapi suatu masalah dan merasa tertantang untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Pembelajaran dengan menggunakan strategi *problem based learning*, yang lebih diutamakan adalah dari segi proses dan bukan hanya sekedar hasil belajar yang diperoleh. Strategi pembelajaran dengan *Problem Based Learning* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika materi Pythagoras.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah yang akan dikaji yaitu: Adakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika materi pythagoras melalui penerapan *Problem Based Learning* untuk siswa kelas VIII SMP Kasatriyan 1 Surakarta tahun 2016/2017.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika materi Phytagoras bagi siswa kelas VIII SMP Kasatriyan 1 Surakarta.

2. Tujuan Khusus

Meningkatkan pemecahan masalah matematika materi phytagoras melalui penerapan strategi *Problem Based Learning* dalam pembelajaran matematika bagi siswa kelas VIII SMP Kasatriyan 1 Surakarta.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara umum, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan terhadap pembelajaran matematika, terutama pada penigkatan kemampuan pemecahan masalah matematika materi Phytagoras melalui Strategi *Problem Based Learning*. Secara khusus, penelitian ini diharapkan dapat menjadi kontribusi pada strategi pembelajaran di sekolah.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, diharapkan dapat meningkatkan pemecahan masalah dalam matematika sehingga dapat memiliki kualitas dalam proses belajar.
- b. Bagi guru, diharapkan dapat meningkatkan kualitas dalam pembelajaran matematika.
- c. Bagi sekolah, dapat meningkatkan layanan pembinaan guna untuk meningkatkan profesionalisme guru saat mengajar.