

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Menjadi pribadi yang berkualitas baik dari segi intelektual, spiritual dan *skill* merupakan harapan setiap peserta didik. Untuk memenuhi harapan tersebut peserta didik harus menempuh pendidikan, karena pendidikan dapat mengembangkan potensi-potensi yang dimiliki peserta didik sehingga menjadi pribadi yang berkualitas. Hal ini tersirat dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional nomor 20 tahun 2003 pasal 3, bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik sehingga menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat jasmani dan rohani, cerdas, kreatif, mandiri dan bertanggung jawab. Pendidikan dapat diselenggarakan secara formal yang terdiri dari beberapa tahapan, dimulai dari pendidikan dasar, menengah dan pendidikan tinggi. Dalam setiap tahapan pendidikan formal tersebut, matematika merupakan mata pelajaran yang selalu diajarkan.

Pembelajaran matematika bertujuan agar siswa mempunyai kemampuan untuk mengungkapkan gagasan mereka ke dalam model matematika untuk menyelesaikan masalah. Siswa yang memiliki kemampuan matematika yang baik, dapat dengan mudah menyelesaikan setiap permasalahan yang ada. Hal ini sesuai

dengan tujuan pembelajaran matematika menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) (2000: 67) terdiri dari lima standar kemampuan matematika yang harus dimiliki oleh siswa, yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan koneksi, kemampuan penalaran, dan kemampuan representasi. NCTM (2000: 280) juga menjelaskan bahwa:

Representation is central to the study of mathematics. Students can develop and deepen their understanding of mathematical concepts and relationships as they create, compare, and use various representations. Representations such as physical objects, drawings, charts, graphs, and symbols also help students communicate their thinking.

Representasi memiliki peranan penting dalam pembelajaran matematika. Siswa dapat mengembangkan pemahamannya terhadap konsep matematika dan menghubungkannya dengan ide-ide mereka, kemudian mengungkapkannya dalam berbagai bentuk representasi. Representasi matematis yang sesuai dapat membantu siswa menganalisis masalah dan merencanakan pemecahan masalah. Siswa yang memiliki kemampuan representasi matematis yang baik dapat dengan mudah menyelesaikan masalah yang dihadapi. Selanjutnya, setiap permasalahan yang diselesaikan dengan baik akan menambah keyakinan positif siswa terhadap matematika.

Selain kemampuan matematika, keyakinan siswa juga diperlukan dalam pembelajaran matematika. Keyakinan siswa dibangun berdasarkan pengalaman selama belajar matematika, sehingga diperlukan strategi pembelajaran yang tepat untuk membentuk keyakinan positif siswa. Keyakinan positif tersebut dapat meningkatkan minat siswa terhadap matematika. Dengan demikian, keyakinan siswa terhadap matematika mempengaruhi hasil belajar mereka.

Hasil survei yang dilakukan *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dalam Mullis, et al. (2012: 462) pada tahun 2011 menunjukkan bahwa Indonesia berada pada peringkat 38 dari 42 negara dengan skor rata-rata 386 dari skor ideal 1000. Hasil survei menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa di Indonesia untuk pengetahuan, penerapan dan penalaran masih rendah. Hal ini karena siswa di Indonesia kurang terbiasa menyelesaikan soal-soal dengan karakteristik seperti soal-soal pada TIMSS, yang substansinya kontekstual, menuntut penalaran, argumentasi dan kreativitas dalam penyelesaian (Wardhani dkk, 2011: 1). Siswa yang terbiasa mengerjakan soal-soal rutin dan meniru cara guru dalam menyelesaikan masalah akan mengalami kesulitan ketika mendapat soal-soal tidak rutin. Hal ini terjadi karena kemampuan siswa dalam mengembangkan ide dan mengungkapkannya dalam berbagai bentuk representasi kurang mendapat kesempatan untuk berkembang. Akibatnya kemampuan representasi matematis siswa rendah. Kurangnya kemampuan matematika yang dimiliki siswa mengakibatkan keyakinan siswa terhadap matematika juga akan menurun.

Kemampuan representasi matematis dan *belief* siswa yang rendah juga terjadi pada sebagian siswa SMP Negeri 25 Bandar Lampung. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain adalah keyakinan siswa terhadap matematika dan sistem pembelajaran yang digunakan. Sebagian siswa masih beranggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang abstrak dan sulit dipahami sehingga mereka kurang tertarik untuk memahaminya. Selain itu, sistem pembelajaran yang digunakan cenderung berpusat pada guru dan siswa hanya pasif menerima

informasi, akibatnya kemampuan siswa dalam mengungkapkan ide-idenya kurang mendapatkan kesempatan untuk berkembang secara maksimal.

Untuk mengubah keyakinan negatif siswa dan mengembangkan kemampuan representasi matematis tersebut, diperlukan pembelajaran matematika yang sesuai. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang menjadikan masalah sebagai pemandu berlangsungnya kegiatan pembelajaran dan guru berperan sebagai fasilitator. Pembelajaran dimulai dengan pemberian masalah yang bersifat kontekstual dengan tujuan untuk memberikan pemahaman baru kepada siswa bahwa masalah dalam matematika tidak semuanya bersifat abstrak. Kemudian siswa berdiskusi untuk mencari solusi dari masalah yang diberikan. Selama kegiatan diskusi berlangsung, siswa menganalisis masalah, mengumpulkan informasi yang sesuai dan menghubungkannya dengan ide-ide mereka, lalu menyajikannya ke dalam bentuk representasi matematis seperti gambar atau ekspresi matematis. Representasi yang tepat membantu siswa mendapatkan solusi dari masalah yang diberikan. Selain itu, siswa saling memotivasi teman-temannya bahwa dengan bekerjasama mereka dapat menyelesaikan masalah dengan mudah. Kegiatan selanjutnya adalah mempresentasikan hasil diskusi. Hasil diskusi yang baik akan menambah keyakinan siswa ketika mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Dengan demikian, pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis dan keyakinan siswa terhadap matematika.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tentang pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan representasi matematis dan *belief* siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah pembelajaran berbasis masalah berpengaruh terhadap kemampuan representasi matematis dan *belief* siswa?”

Dari rumusan masalah di atas dapat dijabarkan pertanyaan penelitian, yaitu “Apakah peningkatan kemampuan representasi matematis dan *belief* siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional?”

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan representasi matematis dan *belief* siswa.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran terhadap pembelajaran matematika, terkait pembelajaran berbasis masalah serta hubungannya dengan kemampuan representasi matematis dan *belief* siswa.

2. Manfaat Praktis

Pembelajaran berbasis masalah diharapkan dapat dijadikan model pembelajaran alternatif yang dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis dan *belief* siswa serta dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi peneliti lain yang ingin meneliti lebih lanjut mengenai model pembelajaran tersebut.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini antara lain:

1. Pengaruh merupakan suatu daya atau tindakan yang dapat membentuk atau mengubah sesuatu yang lain. Dalam penelitian ini, pembelajaran berbasis masalah dikatakan berpengaruh jika peningkatan kemampuan representasi matematis dan *belief* siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.
2. Pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pembelajaran yang menjadikan masalah sebagai pemandu berlangsungnya kegiatan pembelajaran dan guru berperan sebagai fasilitator. Pembelajaran dimulai dengan mengorientasi siswa pada masalah, kemudian mengorganisasi siswa untuk belajar dan membimbing siswa melakukan penyelidikan kelompok. Selanjutnya, beberapa kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil karyanya di depan kelas dan kelompok lain bertugas untuk memberikan tanggapan. Dan pembelajaran diakhiri dengan guru membantu siswa

melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses-proses penyelidikan yang siswa lakukan.

3. Kemampuan representasi matematis adalah kemampuan siswa mengungkapkan ide-ide mereka ke dalam bentuk gambar dan ekspresi matematis seperti kemampuan siswa menggunakan representasi gambar untuk menyelesaikan masalah, membuat gambar bangun geometri untuk memperjelas masalah, membuat ekspresi matematis dari representasi lain yang diberikan, dan menyelesaikan masalah matematika.
4. *Belief* siswa terhadap matematika adalah keyakinan siswa terhadap matematika yang mempengaruhi respon siswa dalam menanggapi masalah yang berhubungan dengan matematika. Keyakinan ini meliputi keyakinan siswa terhadap karakteristik matematika, kemampuan diri sendiri dalam menyelesaikan masalah matematika, proses pembelajaran matematika dan kegunaan matematika.