

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan suatu upaya untuk memberikan pengetahuan, wawasan, keahlian, dan keterampilan kepada individu untuk menumbuhkembangkan potensi-potensi yang ada dalam diri mereka sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi. Pandangan tersebut memberi makna bahwa pendidikan memiliki peranan terpenting dalam bidang kehidupan. Oleh karena itu, pelaksanaan pendidikan diarahkan untuk membimbing dan membina individu melalui kegiatan pembelajaran.

Hal ini sejalan dengan yang tertuang dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003, bahwa tujuan pendidikan nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya yaitu manusia yang bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan. Tujuan pendidikan tersebut diimplementasikan pada beberapa mata pelajaran dalam pendidikan formal. Salah satu mata pelajaran yang penting dalam pendidikan formal adalah matematika.

Mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang telah diberikan mulai dari TK sampai perguruan tinggi. Hal ini dimaksudkan untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan kemampuan pemecahan masalah. Salah satu kemampuan matematis yang perlu diperhatikan dan dikembangkan adalah kemampuan pemecahan masalah. Sebagaimana dikemukakan oleh Branca dalam Kesumawati (2009: 485) bahwa kemampuan pemecahan masalah sebagai jantungnya matematika.

Pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematika yang mencakup masalah dengan solusi tunggal maupun tidak tunggal serta masalah dengan berbagai cara penyelesaiannya. Kemampuan pemecahan masalah meliputi memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali serta menarik kesimpulan. Siswa yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah yang baik pasti memiliki keterampilan untuk membuat pilihan-pilihan dalam menyelesaikan berbagai masalah dengan menggunakan penalaran yang logis.

Survei yang dilakukan *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS), (Mullis *et al*, 2012) mengukur kemampuan matematika siswa yang meliputi pengetahuan (*knowing*), penerapan (*applying*), dan penalaran (*reasoning*). Pengetahuan mencakup fakta, konsep, dan prosedur yang perlu diketahui oleh siswa. Penerapan berfokus pada kemampuan siswa untuk menerapkan pengetahuan dan pemahaman konsep untuk memecahkan masalah atau menjawab pertanyaan. Penalaran tidak hanya menemukan solusi dari masalah rutin tetapi juga mencakup situasi asing, kontek yang kompleks dan *multistep problems*.

Berdasarkan hasil survei TIMSS tahun 2011, persentase kelulusan kemampuan matematis siswa di Indonesia untuk pengetahuan (*knowing*), penerapan (*applying*), dan penalaran (*reasoning*) berturut-turut sebesar 31%, 23%, dan 17%. Rata-rata tersebut jauh di bawah rata-rata persentase kelulusan internasional yaitu: *knowing* (49%), *applying* (39%), dan *reasoning* (30%). Persentase ini menunjukkan bahwa pengetahuan, penerapan dan penalaran matematis siswa di Indonesia masih rendah. Rendahnya pengetahuan, penerapan dan penalaran ini membuat siswa mengalami kesulitan dalam memecahan masalah matematis.

Kondisi secara umum tentang kemampuan pemecahan masalah matematis yang rendah juga terjadi pada siswa kelas VII MTs Matlaul Anwar Padangcermin. Dilihat dari hasil ulangan mid semester ganjil tahun ajaran 2013/2014, nilai-nilai dari mata pelajaran matematika pada sekolah tersebut masih rendah dilihat dari sebagian besar siswa mendapatkan nilai kurang dari 65, yang merupakan batas KKM. Soal-soal pada ulangan mid semester tersebut berbentuk soal uraian yang dimaksudkan untuk mengetahui langkah-langkah dari penyelesaian siswa berdasarkan ide atau gagasan mereka untuk menyelesaikan masalah. Namun pada kenyataannya, yang tertera pada lembar jawaban masih banyak yang tidak sesuai dengan kriteria jawaban. Berdasarkan observasi yang dilakukan, siswa merasa kesulitan untuk menjawab soal-soal matematika yang diberikan karena mereka tidak terbiasa mengungkapkan ide-ide yang dimiliki untuk memecahkan masalah agar soal tersebut dapat diselesaikan dengan mudah. Siswa cenderung menghafal langkah penyelesaian yang diberikan guru namun kurang memaknainya sehingga untuk memecahkan masalah-masalah yang diberikan siswa cenderung kurang bahkan tidak bisa menyelesaikannya. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran

yang berlangsung di kelas diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Guru di MTs Matlaul Anwar masih menerapkan pembelajaran konvensional. Dalam penyampaian materi, pendekatan pembelajaran yang digunakan masih bersifat abstrak sehingga sulit dipahami oleh siswa karena tidak mengkaitkan dengan hal-hal yang konkrit bagi siswa. Siswa terbiasa dengan menerima materi pelajaran dengan metode ceramah dan pemberian tugas. Siswa belajar dengan cara mendengarkan dan guru lebih mendominasi kegiatan pembelajaran. Dengan demikian membuat pembelajaran cenderung membosankan, siswa kurang aktif sehingga kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis tidak berkembang secara optimal.

Berdasarkan masalah di atas, perlu ada usaha untuk mengatasi masalah tersebut. Diperlukan perubahan pendekatan pembelajaran matematika dari yang biasanya sangat abstrak dan teoritis menjadi lebih konkrit berkaitan dengan kehidupan nyata dan kegiatan pembelajaran terpusat pada guru ke situasi dimana siswa menjadi pusat perhatian. Guru sebagai fasilitator dan pembimbing sedangkan siswa mengembangkan ide-ide, membangun matematika untuk mereka sendiri, dan siswa tidak hanya menyalin mengikuti contoh-contoh tanpa mengerti konsep matematikanya. Salah satu pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan gerakan perubahan tersebut adalah pembelajaran matematika realistik (PMR).

PMR dikembangkan berdasarkan pandangan Freudenthal (Turmudi, 2008: 7) bahwa matematika adalah aktivitas manusia. PMR adalah pembelajaran yang berdasarkan dari hal-hal yang riil bagi siswa, menekankan aktivitas siswa untuk

berdiskusi, berkolaborasi dan berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan penyelesaiannya sendiri. Pada pembelajaran ini peran guru lebih sebagai seorang fasilitator, moderator atau evaluator sementara siswa berfikir mengkomunikasikan gagasan atau ide, melatih nuansa demokrasi dengan menghargai pendapat orang lain. Dalam PMR proses berpikir siswa dimulai dari hal yang konkrit (matematisasi horizontal) kemudian ke hal yang lebih abstrak (matematisasi vertikal).

Secara umum, teori pendekatan PMR menurut Gravemeijer (1994: 114-115) terdiri dari lima karakteristik yaitu: (1) eksplorasi fenomenologis; (2) menjembatani dengan instrumen vertikal; (3) kontribusi siswa; (4) interaktivitas; dan (5) keterkaitan. Inti dari karakteristik pendekatan PMR ini pada dasarnya menekankan agar pembelajaran matematika dimulai dari permasalahan realistik. Dengan demikian karakteristik ini sesuai dengan pembelajaran yang diharapkan di dalam Kurikulum matematika SMP/MTs (BSNP, 2006: 139):

Dalam setiap kesempatan, pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*). Dengan mengajukan masalah kontekstual, peserta didik secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep matematika.

Dalam mempelajari konsep-konsep, prinsip-prinsip atau materi lain yang terkait dengan matematika melalui masalah-masalah riil, siswa perlu mengembangkan sendiri cara menyelesaikan masalah. Hal tersebut dimaksudkan mengembangkan proses berpikir siswa, dari proses berpikir yang paling dikenal siswa, ke arah proses berpikir yang lebih formal. Jadi dalam pembelajaran guru tidak memberikan informasi atau menjelaskan tentang cara penyelesaian masalah, tetapi siswa sendiri yang menemukan penyelesaian tersebut dengan cara mereka sendiri.

Oleh karena itu dengan menerapkan PMR diharapkan dapat memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Berdasarkan uraian di atas pemilihan pembelajaran yang dilakukan guru sangat berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sehingga penulis tertarik untuk melakukan studi eksperimen untuk melihat pengaruh pembelajaran matematika realistik (PMR) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII MTs Matlaul Anwar Padangcermin?”

Dari rumusan masalah di atas dapat dibuat pertanyaan penelitian yaitu ”Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan PMR lebih baik dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pembelajaran konvensional?”

## **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII MTs Matlaul Anwar Padangcermin.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

##### 1. Manfaat Teoritis

Dengan dilaksanakannya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan sumbangan kajian teoritis pembelajaran matematika khususnya terkait pengaruh pembelajaran matematika realistik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

##### 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi guru, diharapkan penelitian ini dapat memberi informasi atau sumbangan pemikiran tentang pengaruh PMR terhadap kemampuan pemecahan masalah.
- b. Bagi sekolah, diharapkan penelitian ini dapat menambah referensi atau alternatif peningkatan kualitas siswa serta kajian untuk guru yang bersangkutan.
- c. Bagi peneliti lain, diharapkan penelitian ini dapat menambah referensi penelitian dan pengetahuan peneliti serta sebagai acuan atau referensi untuk peneliti lain (peneliti yang relevan) dan pada penelitian yang sejenis.

#### **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Pengaruh adalah suatu keadaan dimana ada hubungan timbal balik atau hubungan sebab akibat antara apa yang mempengaruhi dengan apa yang dipengaruhi. Dalam penelitian ini, hubungan yang akan diteliti pengaruhnya

yaitu pembelajaran matematika realistik. Pembelajaran matematika realistik dikatakan berpengaruh jika kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran matematika realistik lebih tinggi dibanding dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional.

2. Pembelajaran Matematika Realistik adalah suatu pembelajaran matematika yang dimulai dengan masalah real yang nyata bagi siswa baik dalam benak maupun dalam fisik, dari masalah nyata tersebut siswa dengan pengetahuan dan pengalamannya mengkonstruksi konsep yang akan dicapai sebagai tujuan pembelajaran.
3. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang melalui 4 tahap yaitu, memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali serta menarik kesimpulan.