

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Matematika adalah suatu ilmu pengetahuan yang dapat meningkatkan cara berpikir seseorang khususnya dalam memecahkan masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu matematika sangat dibutuhkan baik untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam mengimbangi dan menghadapi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sehingga dalam pembekalannya, matematika haruslah dibekalkan sejak dini baik dari tingkat sekolah dasar atau bahkan ketika masih tingkat taman kanak-kanak. Namun dalam penyampaianya tetap harus berhati-hati dan sesuai dengan tingkatan pola berpikir seseorang yang menerimanya, karena pada hakekatnya matematika merupakan suatu ilmu dengan cara bernalar yang formal dan abstrak. Seperti contoh, ketika kita ingin menanamkan salah satu konsep matematika yang bersifat abstrak, konsep yang berupa suatu hasil karya kerja otak manusia. Kita tidak bisa semata-mata memberikan konsep tersebut pada anak sekolah dasar dengan pola berpikir mereka yang masih terbatas, yakni dengan dikaitkannya dengan benda-benda konkret ataupun gambar-gambar konkret. Tetapi kita tetap harus mengikuti dan berjalan sesuai dengan tahapan-tahapan yang ada dalam penyampaian ilmu matematika tersebut (Hudojo, 2001).

Guru memiliki peran yang sangat penting dalam menentukan kuantitas dan kualitas pengajaran yang dilaksanakannya. Oleh sebab itu, guru harus selalu memikirkan dan membuat suatu perencanaan pembelajaran secara seksama yang dapat meningkatkan kesempatan belajar bahkan hasil belajar pada anak didiknya dalam hal ini siswa, serta dapat meningkatkan kualitas mengajar guru itu sendiri. Hal ini yang menuntut perubahan-perubahan dalam pengorganisasian kelas, penggunaan metode mengajar, strategi belajar mengajar, maupun sikap dan karakteristik guru dalam mengelola proses belajar mengajar. Guru berperan

sebagai pengelola proses belajar mengajar, bertindak selaku fasilitator yang berusaha menciptakan kondisi yang kondusif dalam kegiatan belajar mengajar,

Jeffa Lianto Van Bee, 2016

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK (PADA TOPIK SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL)**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

mengembangkan bahan pelajaran dengan baik, meningkatkan kemampuan siswa untuk menyimak pelajaran, dan menguasai tujuan-tujuan pendidikan yang harus mereka capai. Oleh karena itu, untuk memenuhi beberapa hal tersebut guru dituntut dapat menggunakan metode atau strategi pembelajaran yang tepat, sehingga proses belajar mengajar dapat berjalan dengan baik, lancar, dan kondusif, sehingga siswa mau belajar dan karena siswa adalah subjek utama dalam kegiatan belajar (Daryanto dan Rahardjo, 2012).

Menurut Hudojo (2001), matematika merupakan salah satu ilmu yang dapat meningkatkan cara berpikir seseorang khususnya dalam hal penyelesaian masalah. Di samping itu, memecahkan suatu masalah memang suatu aktivitas dasar bagi setiap diri manusia. Dalam kenyataannya, sebagian besar kehidupan kita tidak lepas-lepasnya selalu dihadapkan dengan suatu masalah, walaupun memang tidak semua masalah yang kita hadapi bersifat matematis. Hal tersebut diperkuat dengan tujuan pendidikan, yang pada hakekatnya adalah menanggulangi masalah-masalah yang selalu muncul silih-berganti yang terjadi secara terus-menerus. Sehingga matematika memang dibutuhkan oleh setiap orang untuk membantu memecahkan permasalahan-permasalahan yang muncul.

Menurut Supartono (2006), kenyataan yang masih sering ditemui adalah masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika. Beberapa penyebab kesulitan tersebut antara lain pelajaran matematika tidak tampak kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, cara penyajian pelajaran matematika yang monoton dari konsep kongkrit menuju ke abstrak, tidak membuat anak senang belajar.

Pada topik sistem persamaan linier dua variabel khususnya, apabila siswa langsung diberikan atau diajarkan cara menyelesaikan suatu masalah sistem persamaan linier dua variabel, kemungkinan siswa akan langsung dapat menemukan himpunan penyelesaiannya, hanya saja mungkin ke depannya siswa kurang dapat memahami kegunaan dari materi sistem persamaan linier dua variabel tersebut. Di samping itu, siswa akan mengalami titik jenuh ketika mereka mulai beranggapan bahwa tidak ada kegunaannya konsep tersebut dalam

Jeffa Lianto Van Bee, 2016

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK (PADA TOPIK SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kehidupan sehari-hari (Suherman dkk, 2003). Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti masih banyak ditemukan siswa yang kesulitan dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linier dua variabel, khususnya soal dalam bentuk cerita. Siswa kurang bisa menyajikan permasalahan yang telah disampaikan pada soal ke dalam bentuk atau model matematika. Sehingga untuk mencari himpunan penyelesaian dari soal tersebut pun siswa mengalami kesulitan.

Berdasarkan hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Perbowo (2010), mengenai materi sistem persamaan linier dua variabel, siswa masih lemah dalam hal menyelesaikan atau mencari solusi dari sistem persamaan linier dua variabel tersebut. Permasalahan ini terjadi akibat kurang tertariknya siswa pada materi sistem persamaan linier dua variabel dikarenakan soal-soal atau materi yang disajikan masih kurang tampak berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga mungkin dapat membuat siswa enggan mempelajarinya. Di samping itu, siswa sering mengalami kesulitan dalam melakukan representasi bentuk soal cerita yang berhubungan dengan sistem persamaan linier dua variabel sehingga rentan untuk terjadi kesalahan dalam memahami masalah atau soal yang diberikan.

Salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang mengaitkan pengalaman kehidupan nyata siswa dengan materi matematika adalah *Realistic Mathematics Education (RME)*. RME di Indonesia dikenal dengan nama pendidikan matematika realistik, secara operasional disebut Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) atau Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) (Anisa, 2014). Freudenthal (1991) menyatakan bahwa matematika harus dikaitkan dengan realitas dan matematika merupakan aktivitas manusia. Ini berarti matematika harus dekat dengan siswa dan relevan dengan kehidupan nyata sehari-hari. Matematika sebagai aktivitas manusia berarti manusia harus diberikan kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika melalui bimbingan orang dewasa (Gravemeijer, 1994). Karena itu, prinsip menemukan kembali ide dan konsep matematika dapat diinspirasi oleh prosedur-prosedur pemecahan informal, sedangkan proses menemukan kembali ide dan konsep matematika menggunakan konsep matematisasi atau dengan cara yang formal

Jeffa Lianto Van Bee, 2016

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK (PADA TOPIK SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

(Fitriana, 2010). Upaya tersebut dilakukan melalui penjelajahan berbagai situasi dan persoalan-persoalan “realistik”. Realistik dalam hal ini dimaksudkan tidak hanya mengacu pada realitas tetapi juga pada sesuatu yang dapat dibayangkan oleh siswa (Slettenhaar, 2000).

Dari salah satu hasil penelitian oleh Fitriana (2010) menyatakan bahwa terdapat suatu pengaruh terhadap rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada topik segiempat yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan matematika realistik. Dalam hal ini ia menyampaikan, pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik menjadikan pemahaman siswa lebih berkembang. Karena pada proses pembelajaran guru tidak memberikan penjelasan materi terlebih dahulu, melainkan pembelajaran dimulai dari masalah-masalah real bagi siswa, menekankan keterampilan *process of doing mathematics*, berdiskusi, dan berargumentasi dengan teman sekelas sehingga siswa dapat menemukan sendiri cara penyelesaian permasalahan, sehingga membuat proses pembelajaran lebih bermakna bagi siswa.

Dari sini penulis dapat menyampaikan bahwa matematika tidak lepas hubungannya dengan pemecahan masalah. Oleh karena itu penulis mencoba untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam pembelajaran matematika melalui pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik. Pendekatan yang dirasa sesuai untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika, karena sama-sama masih ada kaitannya dengan pemecahan masalah. Sehingga membuat siswa lebih tertarik, bersemangat dalam belajar matematika, dan dengan mudah tercapainya tujuan pembelajaran. Dengan melihat latar belakang tersebut, penulis terdorong untuk melakukan penelitian lebih lanjut. Untuk itulah penulis memilih judul skripsi yaitu **“Upaya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dengan Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik pada Topik Sistem Persamaan Linier Dua Variabel”**.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, rumusan masalah yang akan dikaji adalah:

1. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa yang belajar matematika dengan pendekatan matematika realistik lebih baik daripada siswa yang belajar matematika dengan pendekatan konvensional?
2. Bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik?

## C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa yang belajar dengan pendekatan matematika realistik lebih baik daripada siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.
2. Sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik.

## D. Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, diantaranya:

1. Manfaat teoritis:
 

Memberikan wawasan, pengetahuan, dan informasi mengenai peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan pendekatan matematika realistik.
2. Manfaat praktis:
  - a. Bagi peneliti, mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan

Jeffa Lianto Van Bee, 2016

*UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK (PADA TOPIK SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL)*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

menggunakan pendekatan matematika realistik dan mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik.

- b. Bagi guru, jika pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, maka pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika di sekolah.
- c. Bagi siswa, diharapkan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.
- d. Bagi peneliti yang lain, penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan ataupun referensi untuk mengkaji lebih banyak tentang pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik ataupun pemecahan masalah matematis yang berkaitan dengan pembelajaran yang menggunakan pendekatan matematika realistik.

### **E. Definisi Operasional**

Menghindari penafsiran yang berbeda mengenai istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka beberapa istilah yang perlu didefinisikan secara operasional yaitu:

1. Pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang masih bersifat *teacher centered* yaitu guru lebih dominan dalam proses pembelajaran, di mana materi disampaikan langsung oleh guru dengan ceramah maupun pemberian tugas dan latihan.
2. Pendekatan matematika realistik dalam penelitian ini digunakan dalam proses pembelajaran yang mengacu kepada persoalan-persoalan yang realistik. Realistik di sini maksudnya tidak hanya berasal dari masalah-

masalah yang sering muncul dalam kehidupan sehari-hari (realitas), namun permasalahan tersebut dapat terbayangkan oleh siswa.

3. Kemampuan pemecahan masalah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sebuah kegiatan siswa dalam menyelesaikan soal cerita, dengan langkah-langkah yaitu: (1) Memahami soal, (2) Merencanakan penyelesaian, (3) Melaksanakan rencana, dan (4) Memeriksa kembali.