

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Dunia pendidikan memang dunia yang tidak pernah habis untuk diperbincangkan. Karena selama manusia itu ada, perbincangan tentang dunia pendidikan akan tetap eksis di dunia, sehingga mustahil manusia hidup tanpa pendidikan di dalamnya. Karena itu, ada sebuah tanggung-jawab untuk mengetengahkan bagaimana pendidikan sejati itu harus dibangun dan dikonstruksi kalau masih ingin dianggap manusia itu tetap ada.

Pendidikan adalah salah satu sektor yang mendapatkan banyak pengaruh dari laju perkembangan teknologi. Salah satu perubahan yang terlihat jelas telah dilakukan di Indonesia yaitu berulang kali terjadi perubahan kurikulum pendidikan dasar dan menengah yang bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan. Pendidikan adalah modal dasar bagi peningkatan kualitas sumber daya manusia sehingga manusia dituntut untuk terus berupaya mempelajari, memahami, dan menguasai berbagai macam disiplin ilmu untuk kemudian diaplikasikan dalam segala aspek kehidupan.

Bahwa matematika itu bukanlah pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam. Selain itu, matematikapun sering disebut sebagai ratu ilmu pengetahuan, yaitu ilmu yang berfungsi untuk melayani kebutuhan ilmu pengetahuan dalam pengembangan dan operasionalnya. Oleh karena peranannya

yang begitu penting dalam kehidupan, matematika mendapat keistimewaan dengan memiliki jam pelajaran lebih banyak daripada mata pelajaran lain di sekolah. Selain itu pelajaran matematika diberikan pada semua jenjang pendidikan mulai dari pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan sebagian di perguruan tinggi (PT), tidak seperti halnya dengan mata pelajaran lain yang hanya diberikan pada jenjang tertentu.

Meskipun berperan penting dalam bidang pendidikan, sampai saat ini masyarakat masih memiliki tanggapan negatif terhadap matematika, hal ini dapat dilihat dari rendahnya prestasi belajar dalam bidang matematika. Selain itu kecendrungan guru untuk mengajarkan matematika secara monoton. Anggapan guru bahwa pembelajaran matematika harus dijelaskan secara serius, penanam konsep yang selalu dipaksakan, dan kurangnya inovasi proses belajar telah menempatkan pembelajaran yang paling membosankan. Padahal banyak sekali hal yang dapat dilakukan sehingga membuat matematika lebih menarik.

Walau guru sudah berupaya mengaktifkan siswa, tetapi bentuk representasi matematis yang tampak dalam pembelajaran masih belum memuaskan dan belum variatif. Hal ini disebabkan karena dalam proses pembelajaran matematika, guru belum mampu menciptakan situasi pembelajaran sedemikian sehingga mendorong dan menginspirasi untuk memunculkan ide dan gagasan baru dalam proses pembelajaran matematika.

Banyak penelitian pun menyimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa cenderung lebih kecil daripada hasil belajar mata pelajaran lain. Banyak sekali penyebab siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika, diantara kurangnya kemampuan representasi yang dimiliki oleh siswa. Meskipun

berperan penting dalam bidang pendidikan, sampai saat ini masyarakat masih memiliki tanggapan negatif terhadap matematika, hal ini dapat dilihat dari rendahnya prestasi belajar dalam bidang matematika. Menurut Ruseffendi (Nuryanto, 2009:2), “matematika bagi anak-anak pada umumnya merupakan pelajaran yang tidak disenangi, sehingga hasil belajar matematika kurang berhasil”. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Wahyudin (Agustian, 2009:2) bahwa hasil yang optimal dalam pembelajaran matematika sukar untuk diperoleh karena matematika merupakan mata pelajaran yang hierarki dimana untuk mempelajari materi baru diperlukan pemahaman terhadap materi sebelumnya/materi prasyarat.

*National Council of Teachers Mathematics* (NCTM,2000) menetapkan bahwa terdapat lima kemampuan yang harus dimiliki siswa melalui pembelajaran matematika dan termasuk ke dalam kemampuan matematika tingkat tinggi (*high order mathematical thinking*) yaitu (1) pemecahan masalah (*problem solving*), (2) penalaran dan pembuktian (*reasoning and proofing*), (3) komunikasi (*communication*), (4) koneksi (*connection*), dan (5) representasi (*representation*).

Berdasarkan uraian tersebut, kemampuan representasi merupakan salah satu komponen penting dalam upaya mengembangkan kemampuan berfikir siswa. Selain itu, representasi juga mendukung kemampuan pemecahan masalah dalam matematika suatu masalah yang dianggap rumit dan kompleks, dapat lebih mudah dipahami jika dapat memanfaatkan representasi yang sesuai dengan permasalahan tersebut. Sebaliknya permasalahan akan menjadi bertambah rumit, jika masalah itu di representasikan dengan keliru.

Namun pada kenyataannya, laporan *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2011 menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam merepresentasikan ide atau konsep matematis termasuk rendah.

Berdasarkan paparan diatas, diperlukan strategi pembelajaran yang dapat menciptakan lingkungan belajar aktif, dimana hal tersebut merupakan tuntutan kurikulum, sehingga pembelajaran tidak lagi terpusat pada guru. Pembelajaran yang terpusat pada guru akan membentuk siswa lebih mampu menguasai materi pada tingkat hafalan, namun mereka tidak memahaminya. Sedangkan apabila pembelajaran terpusat pada siswa akan membantu siswa untuk membentuk pemahamannya sendiri, mereka dapat menciptakan sendiri representasinya serta dapat menemukan strategi yang tepat dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Pada akhirnya kemampuan representasi siswa akan merangsang siswa untuk berpikir logis, kritis, dan kreatif. Oleh sebab itu, berbagai upaya untuk meningkatkan kemampuan representasi siswa dalam belajar matematika haruslah dititikberatkan pada perbaikan proses belajar yang dialami siswa.

Berdasarkan studi pendahuluan aktivitas belajar siswa di dalam kelas lebih cenderung diisi dengan aktivitas mendengarkan, memperhatikan atau mengandalkan informasi yang dijelaskan oleh guru. Hal ini menyebabkan siswa bergantung pada penjelasan guru dalam memahami materi yang sedang dia pelajari, sehingga siswa tidak diberi kesempatan membangun pengetahuan sendiri yaitu melalui pengetahuan berfikir yang dapat diatur dan dimonitori oleh siswa sendiri berdasarkan dari tujuan kognitifnya, baik pengetahuan tentang konsep yang sedang mereka pelajari, maupun pengetahuan tentang penyelesaian masalah matematis. Selain itu siswa tidak diberi kesempatan untuk belajar secara

berkelompok, sehingga interaksi sesama teman sekelas lainnya sangat kurang saat mereka mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematis atau memecahkan masalah matematis yang diberikan oleh guru. Siswa lebih memilih bertanya langsung kepada guru, itupun hanya siswa yang itu-itu saja.

Menurut Cardelle (dalam Nawawi, 2010:3), Metakognisi adalah strategi pengaturan diri siswa dalam memilih, mengingat, mengenali kembali, mengorganisasikan informasi, dan menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Adapun pendekatan metakognitif merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika disekolah yang mendukung pembelajaran siswa aktif dalam membangun kemampuan representasinya. Pembelajaran matematika dengan pendekatan metakognitif adalah pembelajaran yang menitikberatkan pada aktifitas siswa, guru bertugas sebagai fasilitator yang membantu dan membimbing siswa jika menemui kesulitan dalam belajar. Metakognisi dapat diartikan sebagai teori yang menyusun kesadaran individu terhadap proses berpikirnya sendiri.

Salah satu metode yang telah dikembangkan dalam pembelajaran matematika adalah metode *Improve* Metode ini dikembangkan di Israel pada tahun 1997 oleh Mevarech dan Kramarski. *Improve* merupakan akronim dari langkah-langkah pembelajarannya, yaitu *Introducing the new concept, Metacognitif questioning, Practicing, Reviewing dan reducing, Obtaning Mastery, Verification and Enrichment* Kramarsky dan Mevarech (Huda, 2015).

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Metode *Improve* terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Sesuai dengan latar belakang masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Pemikiran lama yang beranggapan bahwa mata pelajaran matematika yang membosankan dan penanaman konsep yang selalu dipaksakan, dan kurangnya inovasi proses belajar.
2. Aktifitas belajar siswa di dalam kelas lebih cenderung diisi dengan aktivitas mendengarkan, memperhatikan atau informasi yang dijelaskan oleh guru. Sehingga siswa bergantung pada penjelasan yang disampaikan oleh guru.
3. Kemampuan representasi matematis siswa yang diberikan guru dalam pembelajaran masih belum memuaskan dan belum variatif. Sehingga siswa tidak memunculkan ide dan gagasan baru dalam proses pembelajaran matematika.

## **C. Rumusan Masalah**

1. Apakah kemampuan representasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan metode *Improve* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
2. Apakah sikap siswa positif terhadap pembelajaran matematika dengan metode *Improve*?

## **D. Batasan Masalah**

Mengingat luasnya ruang lingkup yang berkaitan dengan masalah tersebut, dan supaya penelitian ini menjadi lebih terarah dan jelas, peneliti menetapkan batasan masalah sebagai berikut:

- a. Materi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi kelas VIII yaitu Bangun ruang sisi datar.
- b. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VIII A dan VIII B MTsN 7 Majalengka.

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui apakah kemampuan representasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan metode *Improve* lebih baik daripada kemampuan representasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
2. Mengetahui apakah sikap siswa positif terhadap pembelajaran matematika dengan metode *Improve*.

### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan yang bermanfaat, antara lain:

1. Bagi Peneliti
  - a. Dapat memperluas wawasan pengetahuan mengenai metode pembelajaran *Improve* dalam membantu siswa yang kemampuan representasi matematisnya masih rendah.
  - b. Sebagai bahan masukan bagi penelitian pengembangan metode pembelajaran atau untuk penelitian selanjutnya.
2. Bagi Siswa

Dapat memberi pengalaman baru bagi siswa tentang penggunaan metode pembelajaran tipe *Improve*.

### 3. Bagi Guru

- a. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi tentang pembelajaran matematika dengan metode *Improve* guna meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa.
- b. Penelitian ini dapat mendorong guru untuk melakukan penelitian-penelitian kecil yang tentunya akan sangat bermanfaat bagi perbaikan pembelajaran.

### 4. Bagi Sekolah

Sebagai dasar untuk menentukan kebijakan dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan kurikulum yang berlaku.

## **G. Definisi Operasional**

Agar tidak terjadi kesalahan penafsiran dalam memahami istilah dalam penelitian ini, maka perlu adanya penegasan istilah atau definisi operasional yaitu sebagai berikut:

### 1. Metode *Improve*

Metode *Improve* merupakan akronim yang mempresentasikan semua tahap dalam strategi ini yaitu *Introducing the new concepts*, *Metacognitive questioning*, *Practicing*, *Reviewing and reducing difficulties*, *Obtaining mastery*, *Verification*, dan *Enrichment* (Kramarsky dan Mevarech dalam Huda, 2015: 255).

### 2. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang berpusat pada guru, guru berperan sebagai penyalur pengetahuan dan siswa menerima informasi



(pasif). Pada umumnya pembelajarannya ditandai dengan guru menyampaikan materi, kemudian memberikan contoh penyelesaian suatu soal, memberikan soal-soal untuk siswa selesaikan, guru mengecek apakah siswa menyelesaikan tugas dengan baik.

### 3. Kemampuan Representasi Matematis

Kemampuan representasi matematis adalah kemampuan menerjemahkan suatu masalah kedalam model matematika pengganti dari suatu situasi masalah, yang digunakan untuk mencari solusi. Indikator kemampuan representasi matematis yang digunakan pada penelitian ini adalah:

- a. Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah.
- b. Membuat gambar bangun geometri untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaiannya.
- c. Menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematik.
- d. Menjawab soal menggunakan kata-kata atau teks tertulis.

## **H. Struktur Organisasi Skripsi**

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis memaparkan isi dari keseluruhan skripsi mulai dari bab 1 hingga bab 5 yang disajikan dalam struktur organisasi skripsi sebagai berikut:

### **1. Bab I Pendahuluan**

- a. Latar Belakang Masalah
- b. Identifikasi Masalah
- c. Rumusan Masalah
- d. Batasan Masalah

- e. Tujuan Penelitian
- f. Manfaat Penelitian
- g. Definisi Operasional
- h. Struktur Organisasi Skripsi

## **2. Bab II Kajian Teoritis**

- a. Metode *Improve*, Metode Pembelajaran Konvensional, Kemampuan Representasi Matematis, dan Teori Sikap
- b. Kaitan Antara Pembelajaran Materi Bangun Ruang Sisi Datar dengan Metode *Improve*
- c. Kerangka Pemikiran, Asumsi dan Hipotesis Penelitian

## **3. Bab III Metode Penelitian**

- a. Metode Penelitian
- b. Desain Penelitian
- c. Populasi dan Sampel
- d. Instrumen Penelitian
- e. Rancangan Analisis Data

## **4. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan**

- a. Deskripsi Hasil dan Temuan Penelitian
- b. Pembahasan Penelitian

## **5. Bab V Simpulan dan Saran**

- a. Simpulan
- b. Saran-saran