

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan pada dasarnya merupakan proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan potensi dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi. Melalui pendidikan, manusia dapat meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan kreatifitas terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa perubahan pada semua aspek kehidupan. Menurut Buchori (dalam Sukmadara, 2008:1), pendidikan yang baik adalah pendidikan yang tidak hanya mempersiapkan para siswanya untuk sesuatu profesi atau jabatan, tetapi untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari.

Pendidikan yang diberikan di sekolah meliputi beberapa ilmu pengetahuan, salah satunya adalah matematika. Matematika merupakan salah satu ilmu dasar dan sarana berpikir ilmiah yang sangat diperlukan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, mengkomunikasikan gagasan, dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari serta dapat menumbuhkan penalaran siswa yang sangat dibutuhkan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Rusefendi (1993:27) mengungkapkan bahwa matematika itu terorganisasikan dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan, definisi-definisi,

aksioma-aksioma, dan dalil-dalil yang dibuktikan kebenarannya, sehingga matematika disebut ilmu deduktif. Menurut James dan James (1976) matematika adalah ilmu tentang logika, mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu sama lain. NCTM (2000:64) menyatakan bahwa matematika bukan kumpulan dari topik dan kemampuan yang terpisah-pisah, walaupun dalam kenyataannya pelajaran matematika sering dipartisi dan diajarkan dalam beberapa cabang.

Matematika merupakan ilmu yang terintegrasi. Memandang matematika secara keseluruhan sangat penting dalam belajar dan berpikir tentang koneksi diantara topik-topik dalam matematika. Konsep-konsep matematika tersusun secara hierarki, terstruktur, logis, dan sistematis mulai dari konsep yang paling sederhana sampai konsep yang paling rumit. Dalam matematika terdapat topik atau konsep prasyarat sebagai dasar untuk memahami topik atau konsep selanjutnya.

Kegiatan belajar bagi setiap siswa tidak selamanya berjalan dengan baik. Terkadang ditemukan hambatan dan kendala pada proses pembelajaran. Keadaan dimana siswa tidak dapat belajar sebagaimana mestinya, itulah yang disebut dengan kesulitan belajar (Dalyono, 2010:229). Salah satu kesulitan belajar adalah siswa sulit untuk mengaitkan topik-topik matematika baik dengan topik matematika yang lain maupun topik di luar matematika, dengan kata lain kemampuan koneksi matematik siswa rendah. Permasalahan ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Triana (2012:2) bahwa siswa banyak mendapat kesulitan bila dihadapkan pada masalah keterikatan matematika

dengan matematika (keterikatan antar topik matematika), matematika dengan ilmu lain, dan matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Idealnya, dalam pembelajaran matematika guru harus menyiapkan kondisi siswanya agar mampu menguasai konsep-konsep yang akan dipelajari mulai dari yang paling sederhana sampai yang lebih rumit. Namun pada kenyataannya menunjukkan bahwa hal ini belum tercapai. Siswa biasanya hanya tertuju pada topik atau konsep yang sedang dipelajari saja, topik atau konsep sebelumnya dilupakan begitu saja karena dianggap sudah berlalu dan sudah tidak diperlukan untuk diingat lagi. Akibatnya, jika siswa dihadapkan pada masalah baru yang melibatkan topik atau konsep sebelumnya biasanya mereka kesulitan untuk menyelesaikan masalah tersebut, bahkan untuk memahami maksud dari permasalahannya pun masih sulit. Hal ini membuat sikap siswa menjadi negatif dan merusak minat siswa terhadap pembelajaran matematika. Apabila pembelajaran seperti ini terus dilaksanakan maka kompetensi dasar dan indikator pembelajaran tidak akan dapat tercapai secara maksimal.

Kurangnya kemampuan koneksi matematik tidak sepenuhnya merupakan salah siswa. Keberhasilan siswa dalam belajar dapat dipengaruhi berbagai macam faktor, misalnya pemilihan model pembelajaran. Sebagaimana diungkapkan Wahyudin (dalam Sukmadara, 2008:4) bahwa sukarnya matematika bukan berarti tidak bisa diupayakan menjadi mudah, asalkan guru matematika mau mencari berbagai macam strategi, metode, ataupun pendekatan dalam pembelajaran matematika sedemikian hingga

matematika menjadi mudah diajarkan oleh guru serta mudah dipelajari oleh siswa. Selain itu Suherman (2001:124) menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran merupakan salah satu faktor penting untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematik siswa, sehingga diperlukan adanya pendekatan baru yang tepat dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas. Dengan kemampuan koneksi matematik yang baik, konsep-konsep matematika yang telah dipelajari tidak ditinggalkan begitu saja sebagai bagian yang terpisah tetapi digunakan sebagai pengetahuan dasar untuk memahami konsep-konsep baru. Pengalaman belajar siswa dalam kehidupan sehari-hari juga dapat dikaitkan dengan konsep-konsep matematika yang akan dipelajari.

Mengingat pentingnya pendekatan atau strategi pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematik siswa dalam membuktikan konsep-konsep maupun pengembangannya dalam suatu materi, tentu diperlukan suatu model pembelajaran yang tepat untuk menghadapi permasalahan ini.

Sebagai alternatif kegiatan pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematik siswa adalah pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping*. Martin (dalam Tapantoko, 2011: 25) mengungkapkan bahwa *Mind Map* (peta pikiran) merupakan petunjuk bagi guru, untuk menunjukkan hubungan antara ide-ide yang penting dalam materi pelajaran. Sedangkan Arends (dalam Triana 2012:4) menuliskan bahwa *Mind Map* (peta pikiran) merupakan suatu cara yang baik bagi siswa untuk memahami dan mengingat sejumlah

informasi baru. Dengan penyajian peta konsep yang baik maka siswa dapat mengingat suatu materi dengan lebih lama lagi.

Menurut Jensen (dalam Budi, 2014) *Mind Map* (peta pikiran) sangat bermanfaat untuk memahami materi, terutama materi yang telah diterima oleh siswa dalam proses pembelajaran. *Mind Map* (peta pikiran) bertujuan membuat materi pelajaran terpolakan secara visual dan grafis yang akhirnya dapat membantu merekam, memperkuat, dan mengingat kembali informasi yang telah dipelajari.

*Mind Mapping* merupakan sebuah cara yang menggunakan pengingat-pengingat visual dan sensorik dalam suatu pola dari ide-ide yang berkaitan, seperti peta jalan yang digunakan untuk belajar, mengorganisasikan, dan merencanakan. *Mind Mapping* dapat membangkitkan ide-ide orisinal dan memicu ingatan dengan lebih baik. Cara ini juga menyenangkan dan kreatif (Bobbi De Porter, dalam Mulyana, 2014:2).

*Mind Mapping* memudahkan siswa untuk mengingat dengan lebih baik materi-materi yang telah dipelajari, dan juga menunjukkan hubungan atau keterkaitan antara materi-materi tersebut. Dengan model pembelajaran *Mind Mapping* siswa memerlukan suatu ilustrasi dalam memvisualisasikan koneksi matematis baik antar konsep matematika ataupun konsep ilmu lain maupun dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Minat dan motivasi belajar siswa akan meningkat dan diharapkan bahwa siswa memiliki sikap yang positif terhadap pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Mind Mapping* terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematika Siswa SMA Kelas X”.

#### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kemampuan koneksi matematik siswa masih rendah.
2. Strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru masih belum menemui sasaran, sehingga akan mempengaruhi kemampuan koneksi matematik siswa.
3. Sikap siswa terhadap pembelajaran matematika yang masih negatif.

#### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah peningkatan kemampuan koneksi matematik siswa yang belajar dengan model *Mind Mapping* lebih baik daripada yang belajar dengan model pembelajaran konvensional?
2. Bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Mind Mapping*?

#### **D. Batasan Masalah**

Agar penelitian ini dapat lebih terarah, peneliti membatasi masalah yang akan diteliti sebagai berikut:

1. Pokok bahasan yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi kelas X semester II tentang dimensi tiga.
2. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X SMA PGII 2 Bandung.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan permasalahan yang telah dikemukakan, penelitian ini bertujuan:

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Mind Mapping* terhadap peningkatan kemampuan koneksi matematik siswa SMA kelas X.
2. Sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Mind Mapping*.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang terkait dalam penelitian ini, diantaranya:

1. Bagi sekolah dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat dengan adanya informasi yang diperoleh sehingga dapat dijadikan sebagai bahan kajian bersama agar dapat meningkatkan kualitas sekolah.
2. Bagi guru sebagai motivasi untuk meningkatkan keterampilan memilih strategi pembelajaran yang sesuai dan bervariasi, menciptakan suasana kegiatan pembelajaran yang menyenangkan dan sebagai informasi bagi guru atau calon guru matematika tentang penggunaan model pembelajaran *Mind Mapping* dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematik siswa.

3. Bagi siswa dapat bermanfaat untuk menumbuhkan minat dan motivasi siswa terhadap pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya.
4. Bagi peneliti bermanfaat sebagai pengalaman secara langsung bagaimana penggunaan strategi pembelajaran yang baik dan menyenangkan.

#### **G. Definisi Operasional**

Untuk menghindari penafsiran yang keliru serta memperoleh pengertian yang jelas dari istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka perlu diberikan penjelasan istilah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *Mind Mapping* merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang digunakan untuk melatih kemampuan menyajikan isi materi pembelajaran dengan pemetaan pikiran, yang memiliki tahapan yaitu: 1) Mengumpulkan informasi; 2) Mengembangkan peta pikiran; 3) Menyajikan peta pikiran; 4) Evaluasi hasil kerja.
2. Kemampuan koneksi matematik adalah kemampuan untuk mengaitkan antara konsep-konsep matematika, konsep bidang studi lain, atau dengan penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari.
3. Pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran yang digunakan oleh kebanyakan guru, dalam hal ini adalah pembelajaran klasikal atau tradisional.
4. Sikap adalah reaksi atau respon seseorang yang sifatnya positif atau negatif terhadap objek atau situasi juga merupakan cerminan perasaan seseorang terhadap sesuatu.



## H. Struktur Organisasi Skripsi

Gambaran lebih jelas tentang isi dan keseluruhan skripsi disajikan dalam bentuk struktur organisasi yang tersusun. Pembahasannya dapat disajikan dalam sistematika penulisan. Struktur organisasi skripsi dapat berisi tentang urutan penelitian dalam setiap bab dan sub bab. Struktur organisasi skripsi dimulai dari bab I sampai bab V.

Bab I Pendahuluan, yang meliputi: latar belakang masalah; rumusan masalah; batasan masalah; tujuan penelitian; manfaat penelitian; definisi operasional dan struktur organisasi skripsi.

Bab II Kajian Teori dan Kerangka Pemikiran. Kajian teori sebagai landasan teoritik yang digunakan peneliti untuk membahas dan menganalisis masalah yang diteliti. Analisis dan pengembangan materi pelajaran yang diteliti. Hasil-hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan variabel-variabel penelitian yang diteliti. Kerangka pemikiran dan diagram/skema paradigma penelitian. Asumsi dan hipotesis penelitian atau pertanyaan penelitian.

Bab III Metode Penelitian, yang meliputi: metode penelitian; desain penelitian; populasi dan sampel; instrumen penelitian; prosedur penelitian dan rancangan analisis data. Pada bab ini menjelaskan secara sistematis dan terperinci langkah-langkah dan cara yang digunakan dalam menjawab permasalahan dan memperoleh kesimpulan.

Bab IV terdiri dari deskripsi hasil dan temuan penelitian serta pembahasan hasil penelitian. Esensi dari bagian ini adalah uraian tentang data

yang terkumpul, hasil pengolahan data serta analisis terhadap kondisi hasil pengolahan data.

Bab V Kesimpulan dan Saran. Kesimpulan merupakan kondisi hasil penelitian yang merupakan jawaban terhadap tujuan penelitian, saran merupakan rekomendasi yang ditujukan kepada para pembuat kebijakan, pengguna atau kepada peneliti berikutnya tentang tindak lanjut ataupun masukan hasil penelitian.