

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan merupakan suatu hal yang sangat penting bagi perkembangan suatu bangsa. Negara-negara maju seperti Amerika, Jepang, Inggris, dan negara majunya lainnya sangat mengutamakan pendidikan dan kesadaran masyarakatnya mengenai pendidikan pun sangat tinggi, mereka sadar salah satu faktor yang menujung kemajuan suatu negara adalah sumber daya manusia yang berkualitas dan cara untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas adalah dengan pendidikan. Oleh karena itu, bagi Negara Indonesia sebagai negara berkembang perlu meningkatkan kualitas pendidikannya agar mampu bersaing dengan negara lainnya.

Berkaitan dengan masalah pendidikan telah disebutkan tujuan nasional dalam undang-undang Republik Indonesia No.20 tahun 2003 Bab II pasal 3, yang berbunyi, “pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa dan martabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan yang Maha Esa. Berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga yang demokratis, serta tanggung jawab.”

Oleh karena itu, diperlukanlah pendidikan formal untuk merealisasikan tujuan nasional, dan matematika merupakan bagian dari pendidikan formal yang

seharusnya mampu memberikan kontribusi dalam mencapai tujuan nasional. Matematika pun dapat membentuk kepribadian dan mengembangkan keterampilan tertentu yang dapat mengasah pola pikir seseorang, sehingga matematika merupakan mata pelajaran yang sangat penting bagi perkembangan pola pikir seorang siswa. Tetapi dalam kenyataannya matematika masih dianggap sulit, membosankan, bahkan menakutkan, sehingga pelajaran matematika dianggap sebagai suatu masalah oleh para siswa.

Hal tersebut didasarkan pada hasil belajar tes yang dilakukan oleh *Trend in International Mathematics and Sciences Study* (TIMSS) pada tahun 2007 (dalam Dewi, 2009: 1) menunjukkan bahwa siswa Indonesia berada pada peringkat 36 dari 48 negara dalam penguasaan matematika. Selain itu tes dilakukan oleh *Program for International Student Assesment* (PISA) pada tahun 2006 (dalam Dewi, 2009: 2) menyatakan bahwa penguasaan matematika siswa Indonesia berada pada peringkat 50 dari 57 negara.

Rendahnya hasil belajar matematika siswa Indonesia salah satunya terjadi karena pemahaman konsep matematis siswa yang rendah sehingga siswa tidak dapat mengerjakan persoalan-persoalan matematika dengan baik dan benar. Hal ini berdasarkan pendapat, Sumarmo (dalam Nurhayati 2006: 2) yang menyatakan bahwa kemampuan dasar matematik diklasifikasikan dalam lima standar, yaitu kemampuan pemahaman matematis, pemecahan masalah matematis, penalaran matematis, koneksi matematis, dan komunikasi matematis. Kelima kemampuan dasar matematika tersebut merupakan kemampuan dasar matematika yang harus dimiliki siswa, tetapi banyak siswa di Indonesia yang belum memiliki kelima dasar

matematika sehingga siswa Indonesia kesulitan dalam mengerjakan persoalan-persoalan matematika. Menurut Ruseffendi (dalam Nurhayati, 2006: 3) bahwa terdapat banyak anak yang setelah belajar matematika, bagian sederhana pun banyak yang tidak dipahami, banyak konsep yang dipahami secara keliru. Hal tersebut senada diungkapkan oleh Burhanuddin (dalam Nurhayati, 2006: 3) bahwa alasan mengapa siswa kurang suka pada pelajaran matematika, karena mereka kurang memahami konsep-konsep matematika yang telah diajarkan di sekolah, siswa hanya menghafal konsep-konsep tersebut tanpa memahaminya. Tanpa pemahaman yang baik siswa tidak akan bisa mengerjakan soal-soal yang merupakan alat untuk melihat prestasi belajar siswa.

Kurangnya kemampuan pemahaman matematis siswa pun dikemukakan oleh Wahyudin (dalam Nurhayati, 2006: 4) bahwa terdapat lima hal menyebabkan sejumlah siswa gagal menguasai dengan baik pokok-pokok bahasan dalam matematika, yaitu mereka kurang memiliki pengetahuan prasyarat yang baik, kurang memiliki kemampuan untuk memahami serta mengenali konsep-konsep dasar matematika yang berkaitan dengan pokok bahasan yang sedang dibicarakan, kurang memiliki kemampuan dan kelebihan dalam menyimak dan mengenali sebuah persoalan atau soal-soal matematika yang berkaitan dengan pokok bahasan tertentu, kurang memiliki kemampuan dan ketelitian dalam menyimak kembali sebuah jawaban yang diperoleh dan kurang memiliki nalar yang logis dalam menyelesaikan soal matematika yang diberikan. Menurut Munthe (2009: 40) pemahaman siswa terhadap materi pelajaran dapat terlihat jika siswa dapat menjelaskan informasi dengan bahasanya sendiri, menerjemahkan, memperkirakan, menentukan

(metode/prosedur), dan memahami (konsep, kaitan antara fakta, isi pokok). Dalam memahami konsep matematika, diperlukan kemampuan untuk membuat generalisasi, serta abstraksi yang cukup tinggi. Hal inilah yang menyebabkan penguasaan siswa terhadap konsep-konsep matematika lemah dan bahkan dipahami dengan keliru.

Agar konsep matematika dapat tersampaikan dengan baik pada siswa, tidak membosankan dan memberikan motivasi kepada siswa, maka dibutuhkan strategi belajar yang efektif dan efisien. Dalam penelitian ini akan diterapkan strategi belajar yang dipandang lebih baik dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis pada siswa, yaitu *concept mapping*. Teknik *concept mapping* ini diilhami oleh teori belajar asimilasi kognitif (*subsumption*) David P. Ausubel (dalam Munthe, 2009: 17) yang mengatakan bahwa belajar bermakna (*meaningful learning*) terjadi dengan mudah apabila konsep-konsep baru dimasukkan ke dalam konsep-konsep yang lebih inklusif. Dengan kata lain, proses belajar terjadi bila siswa mampu mengasimilasi pengetahuan yang baru dengan pengetahuan yang ia miliki. Teori ini dikenal dengan teori asimilasi Ausubel (dalam Munthe, 2009:17).

Dengan mengambil ide dari teori asimilasi Ausubel, Prof. Joseph D. Novak mengembangkan teori ini dalam penelitiannya tentang siswa pada tahun 1974. Dalam penelitiannya tersebut, ia menghasilkan *concept mapping*. Berdasarkan teori asimilasi Ausubel *concept mapping* dapat digunakan dalam pendidikan sebagai salah satu strategi belajar yang membuat belajar menjadi bermakna. Ada beberapa kegunaan *concept mapping* sebagai strategi belajar siswa, yaitu:

1. Dapat digunakan sebagai sarana belajar dengan membandingkan *concept mapping* siswa dengan guru, seorang guru dapat melakukan evaluasi terhadap

penguasaan siswa atas materi-materi yang akan dan telah disampaikan. Sebab, peta-peta yang telah dihasilkan dapat menunjukkan tingkat penguasaan siswa, apalagi jika dibandingkan *concept mapping* yang dibuat guru.

2. Dapat digunakan sebagai cara lain dalam mencatat pelajaran sewaktu belajar. Siswa dapat menggunakannya sebagai alternatif cara membuat catatan kelas yang biasanya bersifat naratif, agak panjang, dan linear. Ini cara belajar individual.
3. Dapat juga digunakan siswa sebagai alat belajar dengan membandingkan *concept mapping* yang dibuat di awal dengan di akhir sebuah kelas. Siswa melakukan penilaian mandiri terhadap penguasaan bahan ajar dengan mencoba melihat perbedaan antara dua peta konsep yang dibuat di awal pelajaran dengan di akhir pelajaran.
4. *Concept mapping* membantu meningkatkan daya ingat siswa dalam belajar. Siswa dapat belajar semakin efektif dan efisien, karena siswa belajar berpikir reduktif, dengan merangkum informasi yang banyak ke dalam konsep-konsep utama yang saling berhubungan ke dalam sebuah diagram atau gambar yang mencakup keseluruhan konsep-konsep yang dipelajari. Daya ingat pikiran akan sebuah gambar jauh lebih kuat dibandingkan sebuah susunan kalimat.

Berdasarkan penjelasan di atas, bagi siswa tingkat menengah pertama yang masih dalam pengenalan dalam membuat *concept mapping* dapat diterapkan dengan pemberian tugas di setiap akhir pembelajaran matematika. Hal tersebut bertujuan untuk mengevaluasi dan meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan oleh guru dan dapat digunakan sebagai cara

membiasakan siswa dalam mencatat pelajaran dengan *concept mapping* untuk meningkatkan daya ingat siswa tentang materi yang telah diajarkan.

Menurut Ruseffendi (2006: 343) sebenarnya pemberian tugas dilakukan dengan maksud untuk penguatan pemahaman siswa tentang materi matematika yang sedang dipelajari dan juga untuk menimbulkan sikap positif terhadap matematika. Karena itu dianjurkan untuk tidak memberikan tugas terlalu berat (sulit) sehingga menyebabkan sikap siswa menjadi negatif karena tidak ada waktu untuk bermain, tidur terpaksa terlambat, bangun harus pagi-pagi sekali untuk mencari orang yang dapat menolongnya. Padahal yang memberikan tugas bukan hanya guru matematika saja tetapi guru mata pelajaran lain pun sering memberikan tugas. Jika terlalu banyak tugas, sama jeleknya. Soal-soal mudah dan banyak akan menjemukan, soal-soal sukar yang banyak akan menjadikan siswa frustrasi.

Oleh karena itu, guru harus pintar memilih tugas yang proporsinya tepat, tidak menyulitkan siswa tetapi dapat memicu siswa untuk mengembangkan pengetahuannya dan tugas yang dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa sehingga siswa tidak menjadi frustrasi terhadap pelajaran matematika.

Dengan pemberian tugas *concept mapping* pada akhir pembelajaran akan membuat siswa untuk berpikir dan mengembangkan konsep matematika yang sedang dipelajarinya, yaitu dengan menghubungkan konsep-konsep baru dengan konsep yang telah dimiliki siswa. Guru pun dapat melihat pemahaman siswa tentang materi matematika yang sedang dipelajari dan juga guru dapat menjelaskan kembali materi yang belum dipahami oleh siswa.



Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti ingin mengetahui peningkatan pemahaman matematis siswa dengan menerapkan strategi belajar *concept mapping* dalam pembelajaran matematika dengan mengambil judul “Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Pemberian Tugas *Concept Mapping* pada Akhir Pembelajaran.”

### **B. Rumusan dan Pembatasan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang tersebut, masalah-masalah yang akan dijawab dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang mendapat tugas *concept mapping* pada akhir pembelajaran lebih tinggi daripada siswa yang mendapat tugas membuat catatan pelajaran yang bersifat naratif dan linear?
2. Bagaimana sikap siswa terhadap pemberian tugas *concept mapping* pada akhir pembelajaran?

Untuk menghindari meluasnya permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini, maka pembatasan masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Konsep yang diteliti yaitu sub pokok bahasan Kubus dan Balok.
2. Pemahaman yang diteliti adalah pemahaman konsep menurut Skemp, yaitu pemahaman instrumental dan pemahaman relasional.

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui apakah peningkatan pemahaman konsep matematis siswa melalui pemberian tugas *concept mapping* pada akhir pembelajaran lebih baik daripada siswa yang mendapat tugas membuat catatan pelajaran yang bersifat naratif dan linear.
2. Mengetahui sikap siswa terhadap pemberian tugas *concept mapping* pada akhir pembelajaran.

### D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Siswa

Siswa dapat lebih aktif dan ikut serta dalam mengkonstruksi pengetahuan yang dipelajari, sehingga hal ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Dan siswa dapat terbiasa menulis catatan pelajaran dengan teknik *concept mapping*, sehingga materi pelajaran yang telah dipelajari dapat diingat oleh siswa lebih lama.

#### 2. Guru

Sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang dapat digunakan untuk pembelajaran matematika di sekolah. Guru juga dapat menggunakan *concept mapping* sebagai alat evaluasi siswa dengan membandingkan *concept mapping* siswa dan guru, sehingga guru dapat mengetahui sejauh mana pemahaman siswa



tentang materi yang telah diajari dengan melihat *concept mapping* yang siswa buat.

### 3. Peneliti

Sebagai sarana untuk melihat apakah terdapat perbedaan pemberian tugas *concept mapping* dengan mencatat pelajaran yang bersifat naratif dan linear terhadap kemampuan pemahaman siswa.

### 4. Peneliti lain

Sebagai bahan acuan dan pertimbangan bagi peneliti lain dalam melakukan penelitian yang berhubungan dengan strategi *concept mapping*.

## **E. Definisi Operasional**

Agar dalam pemahaman penulisan ini tidak terjadi kerancuan makna atau salah persepsi, maka dipandang perlu dalam penulisan ini dicantumkan definisi dari permasalahan yang diangkat:

1. Pemahaman konsep matematis adalah kemampuan yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran matematika dimana siswa tidak sekedar mengenal dan mengetahui (mengingat sejumlah konsep), tetapi mampu kembali mengungkapkan atau mendefinisikan konsep dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti serta dapat memberikan implementasi dan mampu mengaplikasikannya.
2. Pemberian tugas adalah menyuruh siswa untuk mengerjakan tugas yang berhubungan dengan materi yang sedang diajarkan, tugas yang diberikan pada siswa pada penelitian ini adalah pemberian tugas *concept mapping*. Pemberian

tugas itu ditunjukkan adanya tugas dan adanya pertanggungjawaban dari yang diberi tugas.

3. Strategi adalah rencana yang cermat untuk mencapai sasaran.
4. Catatan bersifat naratif dan linear adalah menurut pengertiannya naratif memiliki arti menceritakan dan linear memiliki arti berupa garis lurus. Jadi catatan yang bersifat naratif adalah catatan yang berisi menceritakan suatu topik atau dalam penelitian ini catatan yang berisi menceritakan kembali materi pelajaran matematika yang sedang dipelajari dan ditulis secara memanjang tidak ada cabang-cabang untuk menghubungkan konsep.
5. Strategi *concept mapping* adalah teknik belajar dengan menyajikan peta konsep pada proses belajar yang merupakan suatu cara yang baik bagi siswa untuk memahami dan mengingat sejumlah informasi baru.