

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Matematika merupakan salah satu aspek penting bagi kehidupan. Auliya (2013:1) menyatakan, “Pentingnya orang belajar matematika tidak terlepas dari perannya dalam kehidupan, misalnya berbagai informasi dan gagasan banyak dikomunikasikan atau disampaikan dengan bahasa matematika, serta banyak masalah yang dapat disajikan kedalam model matematika. Selain itu, dengan mempelajari matematika, seseorang terbiasa berpikir secara sistematis, ilmiah, menggunakan logika, kritis, serta dapat meningkatkan daya kreativitasnya”.

Mata pelajaran matematika salah satu mata pelajaran pokok yang diajarkan di semua jenjang pendidikan mulai dari tingkat dasar, menengah, sampai ke perguruan tinggi. Dari sini kita tahu bahwasanya meningkatkan dan mengembangkan kualitas pengetahuan tentang matematika menjadi hal yang penting.

Dalam pelajaran matematika tentu memiliki kemampuan-kemampuan yang diharapkan dapat dicapai oleh semua siswa. Dalam buku yang ditulis oleh Sumarmo dan Hendriana (2014:19) menyatakan, "Berdasarkan jenisnya, kemampuan matematis dapat diklasifikasikan dalam lima kompetensi utama yaitu: pemahaman matematis, pemecahan masalah, komunikasi matematis, koneksi matematis, dan penalaran matematis, kemampuan yang lebih

tinggi diantaranya adalah kemampuan berfikir kritis matematis dan kemampuan berfikir kreatif matematis".

Berdasarkan jenis kemampuan yang telah dikemukakan di atas, salah satunya adalah kemampuan pemahaman matematis. Herdian (2010) menyatakan, "Kemampuan pemahaman matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu dengan pemahaman siswa lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri. Pemahaman matematis juga merupakan salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh guru, sebab guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan". Hal ini sesuai dengan Hudoyo (dalam Herdian, 2010) yang menyatakan: "Tujuan mengajar adalah agar pengetahuan yang disampaikan dapat dipahami sepenuhnya oleh siswa".

Namun dalam prosesnya, memahami matematika tidaklah mudah. Sulitnya siswa memahami konsep-konsep matematis erat kaitannya dengan kelemahan-kelemahan yang dimiliki siswa. Wahyudin (dalam Prabawati, 2011) menyatakan paling sedikit ada 5 penyebab rendahnya tingkat pencapaian konsep/pokok bahasan dalam mata pelajaran matematika, yaitu:

1. Kurang terampil pengetahuan prasyarat yang baik
2. Kurang memiliki kemampuan-kemampuan memahami serta mengenali konsep-konsep dasar matematika yang berkaitan dengan pokok bahasan yang sedang dipelajari.
3. Kurang memiliki kemampuan dan ketelitian dalam menyimak/mengenal sebuah persoalan matematika yang berkaitan pokok bahasan tertentu
4. Kurang memiliki kemampuan dan ketelitian dalam menyimak kembali sebuah jawaban yang diperoleh
5. Kurang memiliki kemampuan nalar yang logis dalam menyelesaikan persoalan-persoalan matematika

Menurut Masykur (2008:34) anggapan masyarakat khususnya dikalangan pelajar, matematika masih merupakan mata pelajaran sulit, membingungkan, dan bahkan sangat ditakuti oleh sebagian besar yang mempelajarinya. Hal ini dikarenakan konsep-konsep yang sulit dipahami, banyaknya rumus-rumus yang perlu dihafal, perhitungan dan pemecahan masalah yang rumit sehingga menyebabkan siswa bosan dan takut dengan pelajaran matematika.

Sejalan dengan itu, Fowler (dalam Yuhariati, 2012:82) menyatakan, "Matematika merupakan mata pelajaran yang bersifat abstrak, sehingga dituntut kemampuan guru untuk dapat mengupayakan metode yang tepat sesuai dengan tingkat perkembangan mental siswa". Untuk itu diperlukan model pembelajaran yang tidak membosankan sehingga dapat membantu siswa untuk mencapai kompetensi dasar dan indikator pembelajaran serta membangun sikap positif siswa terhadap matematika.

Berdasarkan pada hal-hal yang telah diungkapkan tersebut, rendahnya pemahaman matematis dapat membuat siswa kesulitan belajar matematika. Padahal, kemampuan pemahaman matematis diperlukan untuk memahami tiap-tiap topik dalam matematika, sebagaimana yang dikemukakan Ruseffendi (2006:156) bahwa, "Terdapat banyak peserta didik yang setelah belajar matematika, tidak mampu memahami bahkan pada bagian yang paling sederhana sekalipun, banyak konsep yang dipahami secara keliru sehingga matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar, ruwet, dan sulit. Padahal pemahaman konsep merupakan bagian yang paling penting dalam pembelajaran matematika."

Hasil observasi peneliti di lapangan, siswa SMP kelas VIII cenderung melupakan konsep matematis yang telah dipelajarinya di kelas VII. Begitu pula

dengan siswa SMP kelas VII yang melupakan konsep matematis yang telah dipelajarinya di SD. Observasi ini dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya adalah dengan menunjukkan dan memberikan pertanyaan tentang penjumlahan, pengurangan, pembagian, dan perkalian dalam bilangan pecahan. masih banyak siswa yang tidak bisa menjawab pertanyaan tersebut. Fakta tersebut dapat mengidentifikasi bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mengingat dan memahami konsep matematis. Dari hasil observasi itu pula, diperoleh juga pendapat beberapa siswa yang mengatakan bahwa matematika adalah salah satu pelajaran yang sulit dan menakutkan ditambah lagi jika gurunya galak.

Beberapa faktor penyebab dari rendahnya kemampuan pemahaman matematis siswa Indonesia, antara lain siswa terbiasa mempelajari konsep dan rumus-rumus matematika dengan cara menghafal tanpa memahami maksud, isi, dan kegunaannya. Mereka hanya fokus pada keterampilan berhitung seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian sejumlah bilangan (Reys dalam Auliya, 2013:5). Selain itu, faktor lainnya dikemukakan oleh Dahar (dalam Auliya, 2013:5) yaitu kebanyakan siswa memahami konsep matematis yang baru tanpa didasari pemahaman mengenai konsep matematis sebelumnya. Kondisi tersebut bertentangan dengan hakikat matematika, yaitu bahwa matematika merupakan suatu ilmu yang hierarki, dimana terdapat keterkaitan antara satu konsep dengan konsep lainnya. Pemahaman konsep yang baik membutuhkan komitmen siswa dalam memilih belajar sebagai suatu yang bermakna, lebih dari hanya menghafal, yaitu membutuhkan kemauan siswa mencari hubungan konseptual antara pengetahuan yang dimiliki dengan yang sedang dipelajari di dalam kelas.

Pemahaman dapat diperoleh salah satunya adalah dengan membaca. Karena dengan membaca siswa akan mendapatkan pengetahuan baru serta mengalami proses berpikir untuk mendapatkan pemahaman (Hasanah, 2010:4). Sejalan dengan itu, Sumarmo (2010) menyatakan bahwa keterampilan membaca merupakan proses yang aktif, dinamik dan generatif. Kualitas membaca berkaitan dengan simbol, gambar atau pola matematika, pemahaman terhadap konsep matematika dan keterkaitannya pemahaman matematis yang induktif dan deduktif serta pemahaman terhadap keteraturan susunan unsur-unsurnya. Pengembangan keterampilan membaca matematika berkaitan erat dengan pengembangan kemampuan pemahaman matematis atau kemampuan melaksanakan proses dan tugas matematika. Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa pengembangan keterampilan membaca erat kaitannya dengan pengembangan kemampuan pemahaman matematis. Oleh karena itu, diperlukan suatu strategi membaca yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis, agar kesulitan belajar matematika dapat di atasi.

Salah satu strategi membaca yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa dalam pembelajaran matematika ialah model pembelajaran SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite, Review*) yang selanjutnya akan disebut SQ3R. Soedarso (1989:59) yang menyatakan bahwa menurut para ahli psikologi teknik SQ3R merupakan cara efisien dalam membantu siswa memahami suatu konsep atau tulisan yang sedang dibaca. Hal ini disebabkan dalam teknik SQ3R terkandung penguasaan pembendaharaan kata, pengorganisasian bahan ajar, dan pengaitan fakta yang satu dengan yang lainnya. Pembelajaran kontekstual dengan teknik SQ3R dapat digunakan untuk

meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.

Salah satu faktor yang tidak kalah penting dalam mempengaruhi kemampuan pemahaman matematis siswa adalah sikap siswa terhadap mata pelajaran. Sikap besar pengaruhnya, misalnya siswa yang bersikap positif mau mendukung pelajaran tertentu sehingga membantu siswa itu sendiri dalam mengikuti pelajaran yang diberikan guru. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Tirtahardja (2000:150) bahwa sikap secara umum selalu terkait dengan objek tertentu dan ditandai dengan sikap terhadap objek tersebut sikap siswa yang positif terhadap suatu pelajaran akan membantu siswa itu sendiri selama mengikuti dan memahami materi pelajaran yang diberikan guru sedangkan siswa yang bersikap negatif terhadap suatu mata pelajaran tentu akan mengalami sebaliknya.

Berdasarkan uraian di atas, yaitu kurangnya kemampuan pemahaman matematis siswa dan pentingnya sikap siswa terhadap pembelajaran, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran SQ3R untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.

## **B. Identifikasi Masalah**

1. Siswa terbiasa mempelajari konsep dan rumus-rumus matematika dengan cara menghafal tanpa memahami maksud, isi, dan kegunaannya. Mereka hanya fokus pada keterampilan berhitung seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian sejumlah bilangan. (Reys dalam Auliya, 2013:5)
2. Kebanyakan siswa memahami konsep matematis yang baru tanpa didasari pemahaman mengenai konsep matematis sebelumnya. Kondisi tersebut

bertentangan dengan hakikat matematika, yaitu bahwa matematika merupakan suatu ilmu yang hierarki, dimana terdapat keterkaitan antara satu konsep dengan konsep lainnya. (Dahar dalam Auliya, 2013:5)

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diungkapkan, rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut,

1. Apakah kemampuan pemahaman matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran SQ3R lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran ekspositori?
2. Apakah peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran SQ3R lebih tinggi daripada siswa yang menggunakan pembelajaran ekspositori?
3. Bagaimana sikap siswa terhadap penggunaan model pembelajaran SQ3R?

### **D. Batasan Masalah**

Untuk memfokuskan kepada masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini, maka batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada siswa SMP kelas VII tahun ajaran 2015/2016 di SMP Pasundan 6 Bandung, dengan materi segi empat.
2. Kemampuan matematika yang diukur adalah kemampuan pemahaman matematis.
3. Model pembelajaran yang digunakan adalah SQ3R.

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan diatas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui kemampuan pemahaman matematis siswa SMP yang menggunakan model pembelajaran SQ3R dibandingkan dengan siswa yang menggunakan pembelajaran ekspositori.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa SMP yang menggunakan model pembelajaran SQ3R dibandingkan siswa yang menggunakan pembelajaran ekspositori.
3. Untuk mengetahui sikap siswa terhadap penggunaan model pembelajaran SQ3R.

### **F. Manfaat Penelitian**

Apabila berdasarkan penelitian yang dilakukan ini ternyata dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa, maka lebih baik model pembelajaran SQ3R ataupun model pembelajaran ekspositori dapat digunakan sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika.

### **G. Definisi Operasional**

Definisi operasional digunakan untuk menghindari terjadinya perbedaan penafsiran terhadap istilah-istilah yang terdapat pada perumusan masalah. Penjelasan operasional tentang istilah-istilah yang digunakan adalah:



1. SQ3R merupakan kependekan dari *Survey, Question, Read, Recite*, dan *Review*. Pada tahap *survey* siswa ditugaskan membaca tugas teks matematika dan menentukan konsep-konsep yang penting. Pada tahap *question* siswa ditugaskan untuk membuat pertanyaan-pertanyaan berkaitan dengan konsep yang ditemukan pada tahap *survey*. Pada tahap *read* dan *recite* siswa ditugaskan kembali kemudian menjawab pertanyaan yang telah disusunnya. Pada tahap *review* siswa ditugaskan untuk memeriksa kembali jawaban yang dibuatnya, kemudian membuat ringkasan dari konsep terpenting (konsep utama) yang ada dalam bacaan. (Huda, 2013:243)
2. Metode Ekspositori adalah strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal. Kegiatan metode ekspositori berpusat kepada guru sebagai pemberi informasi (bahan pelajaran). Tetapi pada metode ekspositori dominasi guru banyak berkurang, karena tidak terus menerus bicara. Ia berbicara pada awal pelajaran, menerangkan materi dan contoh soal, dan pada waktu-waktu yang diperlukan saja. Siswa tidak hanya mendengar dan membuat catatan. Tetapi juga membuat soal latihan dan bertanya kalau tidak mengerti. Guru dapat memeriksa pekerjaan siswa secara individual, menjelaskan lagi kepada siswa secara individual, atau klasikal. (Eriga, 2013)
3. Kemampuan pemahaman matematis yang dimaksud merupakan skor hasil tes kemampuan pemahaman matematis siswa. indikator pemahaman konsep menurut Jihad dan Haris (2010:49), antara lain: (1) Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep yang dipelajari; (2) Kemampuan mengklasifikasikan

objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya); (3) Kemampuan menyebutkan contoh dan non-contoh dari konsep; (4) Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis; (5) Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu; (6) Kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah; (7) Kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.

4. Sikap adalah sikap peserta didik terhadap pembelajaran yang dilakukan, dalam hal ini adalah sikap peserta didik terhadap model pembelajaran SQ3R. Sikap peserta didik tersebut dilihat dari hasil uji non tes.

#### **H. Struktur Organisasi Skripsi**

Struktur organisasi dalam skripsi ini adalah sebagai berikut,

BAB I PENDAHULUAN yang berisi:

- A. Latar Belakang
- B. Identifikasi Masalah
- C. Rumusan Masalah
- D. Batasan Masalah
- E. Tujuan Penelitian
- F. Manfaat Penelitian
- G. Definisi operasional
- H. Struktur Organisasi Skripsi

BAB II KAJIAN TEORETIS yang berisi:

- A. Model Pembelajaran SQ3R, Pembelajaran Ekspositori, Kemampuan Pemahaman Matematis dan Sikap
- B. Kaitan Antara Model Pembelajaran SQ3R, Kemampuan Pemahaman Matematis dan Materi Segi Empat
- C. Kerangka Pemikiran, Asumsi dan Hipotesis Penelitian
  - 1. Kerangka Pemikiran
  - 2. Asumsi
  - 3. Hipotesis Penelitian

BAB III METODE PENELITIAN yang berisi:

- A. Metode penelitian
- B. Desain Penelitian
- C. Populasi dan Sampel
- D. Instrumen Penelitian
- E. Prosedur Penelitian
- F. Rancangan analisis data

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN yang berisi :

- A. Deskripsi Hasil dan Temuan Penelitian
- B. Pembahasan Penelitian

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

- A. Kesimpulan
- B. Saran