

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Manusia membutuhkan pendidikan dalam kehidupannya, karena pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting agar manusia dapat mengembangkan potensi dirinya melalui proses pembelajaran. Menurut UU Nomor 20 tahun 2003, pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional tersebut maka di sekolah-sekolah diadakan suatu proses pembelajaran pada berbagai bidang studi, salah satunya adalah pembelajaran matematika. Tujuan pembelajaran matematika yang dirumuskan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (Depdiknas, 2006) menyatakan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik mempunyai kemampuan untuk memahami konsep matematika, menggunakan penalaran, memecahkan masalah, mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah serta memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika, salah satu aspek yang harus dikuasai siswa adalah kemampuan penalaran matematis. Kemampuan penalaran matematis siswa merupakan suatu aktifitas berpikir siswa dalam pengambilan suatu simpulan yang berupa pengetahuan (Suriasumantri, 2001, hlm. 42).

Pendapat ini mengisyaratkan pentingnya kemampuan penalaran matematis merupakan kemampuan yang sangat esensial untuk kehidupan, pekerjaan, dan berfungsi efektif dalam semua aspek kehidupan lainnya karena kemampuan dalam bernalar memberikan arahan yang tepat dalam berpikir dan bekerja, dan membantu dalam menentukan keterkaitan sesuatu dengan yang lainnya sehingga lebih akurat.

Pada proses pembelajaran, siswa yang memiliki keterampilan penalaran akan mempunyai pertanyaan pada diri sendiri dalam setiap menghadapi segala persoalan untuk menentukan yang terbaik bagi dirinya.

Pada kenyataannya tujuan pembelajaran matematika di Indonesia belum tercapai dengan baik karena kemampuan matematis siswa Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini terlihat pada hasil survei *The Trend International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2011, Indonesia berada di urutan ke-38 dengan skor 386 dari 42 negara. Skor ini turun 11 poin dari penilaian tahun 2007 (Napitupulu, 2012). Demikian pula pada hasil survey *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2013, Indonesia hanya menduduki ranking 64 dari 65 peserta (OECD, 2013).

Begitu pula hasil wawancara peneliti kepada salah seorang guru di SMP Pasundan 2 Cimahi, ditemukan bahwa hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika masih belum sesuai dengan yang diharapkan, itu terlihat dari hasil ulangan harian siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM), bahkan hanya sekitar 40% siswa yang mendapat nilai diatas KKM.

Selain itu kemampuan penalaran matematis siswa masih lemah, itu terlihat dari masih sulitnya siswa untuk menyelesaikan soal yang menuntut penalaran. Menurut salah seorang guru matematika di SMP Pasundan 2 Cimahi hanya sekitar 30% siswa yang dapat menyelesaikan soal-soal yang menuntut penalaran.

Salah satu faktor penyebabnya adalah siswa Indonesia pada umumnya belum mampu menyelesaikan soal-soal dengan karakteristik seperti pada soal-soal pada TIMSS dan PISA yang substansinya kontekstual, menuntut penalaran, kreativitas dan argumentasi dalam penyelesaiannya (Wardhani, dkk, 2011, hlm. 1). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa masih rendah.

Salah satu penyebab rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa adalah mayoritas pembelajaran matematika di Indonesia masih menggunakan pembelajaran konvensional. Pembelajaran konvensional dalam hal ini adalah pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher center*) dan siswa kurang terlibat aktif dalam pembelajaran. Langkah-langkah pembelajarannya adalah guru menjelaskan materi pelajaran dan memberikan contoh soal kemudian memberikan

latihan soal yang proses penyelesaiannya mirip dengan contoh soal. Jadi, siswa hanya terbiasa menerima pelajaran dari guru dan hanya bisa menyelesaikan soal-soal rutin saja sehingga kemampuan dan potensi siswa kurang tereksplor dengan baik.

Khususnya kemampuan penalaran matematis. Selain itu, pembelajaran konvensional masih didominasi oleh guru dengan metode ceramah dan menuliskan di papan tulis latihan soal untuk siswa yang merupakan warisan turun menurun dan dianggap paling baik (Iwan, 2009, hlm. 4).

Siswa hanya pasif mendengar karena tidak ada instruksi untuk melakukan suatu kegiatan selain mencatat materi dan contoh soal yang dituliskan guru. Akibatnya siswa tidak akan belajar matematika sesuai dengan kebutuhannya. Mereka juga tidak mempunyai kesempatan untuk belajar matematika yang berarti (Fauzan, 2002, hlm. 27).

Ini menyebabkan kepercayaan diri siswa rendah karena salah satu indikator kepercayaan diri adalah rasional dan realistis. Terbukti dari hasil TIMSS jugamenunjukkan bahwa *Self-Confidence* siswa di Indonesia masih rendah yaitu dibawah 30% (TIMSS, 2007, hlm. 181).

Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis dan *Self-Confidence* siswa adalah dengan melakukan inovasi model pembelajaran di kelas. Model pembelajaran yang dipilih harus dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk menginterpretasikan suatu permasalahan ke dalam bentuk matematika dengan baik dan dapat meningkatkan *Self-Confidence* terhadap matematika. Salah satu alternatifnya adalah model pembelajaran kontekstual atau disebut juga dengan *Contextual Teaching Learning*.

Dengan menerapkan pendekatan kontekstual, kemampuan penalaran matematis siswa akan lebih mudah dikembangkan karena dengan model pembelajaran ini siswa langsung dibawa memahami suatu persoalan dengan mengaitkannya dengan dunia nyata.

Menurut (Trianto, 2009, hlm. 107) pendekatan kontekstual mengasumsikan bahwa secara natural pikiran mencari makna konteks sesuai dengan situasi nyata lingkungan seseorang, dan itu dapat terjadi melalui pencarian hubungan yang masuk akal dan bermanfaat. Sehingga, belajar dengan mempelajari suatu pokok

bahasan dengan langsung mengaitkan dengan situasi nyata akan membantu siswa lebih mudah bernalar dari materi pembelajaran dan pembelajaran bisa berlangsung lebih bermakna.

Dalam penerapan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual guru diharuskan mampu membimbing dan mengarahkan siswa untuk mampu mengaitkan pembelajaran dengan konteks nyata. Dengan demikian diharapkan kemampuan penalaran matematis siswa akan lebih meningkat.

Pada pembelajaran dengan pendekatan kontekstual, menjelaskan bahwa mengajar bukan transformasi pengetahuan dari guru kepada siswa dengan menghafal sejumlah konsep-konsep yang sepertinya terlepas dari kehidupan nyata, akan tetapi lebih ditekankan pada upaya memfasilitasi siswa untuk mencari kemampuan untuk bisa hidup (*life skill*) dari apa yang dipelajari (Rusman, 2010, hlm. 189).

Peran guru dalam pembelajaran kontekstual tidak langsung memberikan rumus atau penjelasan rinci mengenai suatu pokok bahasan yang dipelajari melainkan guru hanya bertindak sebagai fasilitator. Guru hanya mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja sama untuk menemukan suatu yang baru bagi siswa. Proses belajar mengajar lebih diwarnai *student centered* dari pada *teacher centered*.

Hal ini sejalan dengan (Trianto, 2009, hlm. 104) yang menyatakan bahwa fungsi dan peranan guru hanya sebagai mediator, siswa lebih proaktif untuk merumuskan sendiri tentang fenomena yang berkaitan dengan fokus kajian secara kontekstual bukan tekstual. Kemudian Brown (Sardiman, 2011, hlm. 144) juga mengemukakan bahwa tugas dan peranan guru antara lain, menguasai dan mengembangkan materi pelajaran, merencana dan mempersiapkan pembelajaran sehari-hari, mengontrol dan mengevaluasi kegiatan siswa.

Siswa sering mengalami kesulitan ketika mengerjakan soal cerita atau soal yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dikarenakan siswa hanya mendengar dan mencatat hal-hal penting dari penjelasan yang dikemukakan oleh guru. Fakta ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa menginterpretasikan suatu permasalahan ke dalam model matematika yaitu berupa gambar maupun simbol matematika masih rendah.

Selain itu, mayoritas alasan siswa ketika kesulitan mengerjakan soal-soal matematika yang diberikan adalah soalnya rumit, sulit dipahami dan kurang yakin dengan jawaban mereka, padahal siswa belum mencoba untuk mengerjakan tetapi siswa sudah menyerah.

Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan eksperimen menggunakan model pembelajaran Kontekstual untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis dan *Self-Confidence* siswa. Karena dengan model pembelajaran kontekstual diharapkan dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis dan *Self-Confidence* siswa.

## **B. Identifikasi Masalah**

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

1. Kemampuan penalaran matematis siswa rendah, terlihat dari hanya sekitar 30% siswa di SMP Pasundan 2 Cimahi yang dapat menyelesaikan soal-soal yang menuntut penalaran .
2. Siswa tidak terbiasa menyelesaikan soal-soal yang karakteristiknya menuntut penalaran, kreativitas dan argumentasi dalam penyelesaiannya.
3. Model pembelajaran belum bervariasi, masih banyak guru yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Apakah peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran kontekstual lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional?
- b. Apakah peningkatan *Self-Confidence* siswa yang memperoleh model pembelajaran kontekstual lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran kontekstual lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional.
2. Untuk mengetahui peningkatan *Self-Confidence* siswa yang memperoleh model pembelajaran kontekstual lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini dibagi menjadi dua bagian, yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis. Berikut manfaat dari penelitian ini :

1. Secara teoritis, penelitian ini dapat memberikan sumbangan pada ilmu pendidikan, khususnya untuk penerapan model pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis dan *Self-Confidence* siswa.
2. Secara praktis penelitian ini dapat memberi manfaat sebagai berikut:
  - a. Bagi siswa, pengaplikasian model pembelajaran kontekstual dapat membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan penalaran matematis dan *Self-Confidence*.
  - b. Bagi guru, guru yang bersangkutan dapat mengaplikasikan model pembelajaran kontekstual dalam kegiatan pembelajarannya.
  - c. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan kepada peneliti, apakah model pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis dan *Self-Confidence* siswa

#### **F. Definisi Operasional**

Agar tidak terjadi kekeliruan dalam memahami istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, berikut dijelaskan definisi operasional dari istilah-istilah tersebut:

1. Pembelajaran Kontekstual

Pembelajaran Kontekstual adalah pembelajaran yang menghubungkan antara materi pelajaran yang diajarkan dengan dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya. Komponen utama Pendekatan Kontekstual yang digunakan dalam penelitian ini adalah konstruktivisme, bertanya, inkuiri, masyarakat belajar, pemodelan, dan refleksi.

## 2. Pembelajaran konvensional

Pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru dalam pembelajaran. Dalam hal ini, pembelajaran yang dimaksud yaitu memberi materi melalui ceramah, latihan soal kemudian pemberian tugas (*teacher center*).

## 3. Kemampuan penalaran matematis

Kemampuan penalaran matematis adalah kemampuan untuk berpikir mengenai permasalahan-permasalahan matematis secara logis untuk memperoleh suatu penyelesaian dan menjelaskan atau memberikan alasan atas penyelesaian dari suatu permasalahan.

## 4. *Self-confidence*

*Self-confidence* adalah kemampuan diri sendiri dalam menyelesaikan tugas dan memilih cara penyelesaian yang baik dan efektif serta kepercayaan diri atas kemampuan yang dimiliki siswa dalam mengambil keputusan.

## **G. Sistematika Skripsi**

Skripsi secara garis besar terdiri dari tiga bagian, yaitu bagian pembuka skripsi, bagian isi skripsi, dan bagian akhir skripsi, berikut ini adalah bagian – bagian dari skripsi tersebut

### 1. Bagian Pembuka Skripsi Bagian ini terdiri dari:

- a. Halaman Sampul
- b. Halaman Pengesahan
- c. Halaman Motto dan Persembahan
- d. Halaman Pernyataan Keaslian Skripsi
- e. Kata Pengantar
- f. Ucapan Terimakasih

- g. Abstrak
  - h. Daftar Isi
  - i. Daftar Tabel
  - j. Daftar Grafik
  - k. Daftar Lampiran
2. Bagian Inti skripsi Bagian ini merupakan bagian pokok skripsi yang terdiri dari 5 BAB, yaitu:

#### BAB I PENDAHULUAN

- a. Latar Belakang Masalah
- b. Identifikasi Masalah
- c. Rumusan Masalah
- d. Tujuan Penelitian
- e. Manfaat Penelitian
- f. Definisi Operasional
- g. Sistematika Skripsi

#### BAB II KAJIAN TEORI

- a. Kajian Teori
- b. Penelitian yang Terdahulu
- c. Kerangka Pemikiran
- d. Asumsi dan Hipotesis

#### BAB III METODE PENELITIAN

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

#### BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

- a. Data Hasil Penelitian
- b. Analisis Data Hasil Penelitian
- c. Pembahasan Penelitian

#### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN



- a. Kesimpulan
  - b. Saran-Saran
3. Bagian Akhir Skripsi
- a. Daftar Pustaka
  - b. Lampiran
  - c. Daftar Riwayat Hidup