

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat sangat berpengaruh terhadap perkembangan di semua aspek kehidupan. Dalam hal ini diperlukan sumber daya manusia yang handal, yang memiliki kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis, dan mampu mengkomunikasikan ide-ide kreatifnya dengan baik. Selain itu, manusia dituntut untuk dapat menambah kapabilitas dan kompetensi yang sudah ada dalam dirinya. Salah satu upayanya adalah melalui pendidikan.

Pendidikan merupakan upaya sadar yang dilakukan agar peserta didik atau siswa dapat mencapai tujuan tertentu. Pendidikan sebagai suatu proses untuk menyiapkan generasi masa depan sehingga pelaksanaan pendidikan harus berorientasi pada wawasan kehidupan mendatang. Pendidikan memegang peranan yang sangat penting bagi kelangsungan kehidupan manusia. Berawal dari kesuksesan di bidang pendidikan suatu bangsa menjadi maju. Melalui pendidikan sumber daya manusia yang berkualitas dicetak untuk menjadi penggerak kemajuan dan kemakmuran bangsa.

Dalam pendidikan di Indonesia, matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib di jenjang sekolah dasar hingga menengah. Matematika dinilai cukup memiliki peranan penting, baik pola pikirnya dalam membentuk siswa berkualitas maupun terapannya dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Ruseffendi (Sutrisno, 2011:1) 'Matematika merupakan *Queen and Servant of Science*'. Maksudnya adalah Matematika selain sebagai pondasi bagi ilmu

pengetahuan lain juga sebagai pembantu bagi ilmu pengetahuan yang lain, khususnya dalam pengembangan ilmu pengetahuan tersebut. Tujuan pembelajaran matematika menurut Depdiknas (Nuraine, 2011:1) adalah:

1. Berlatih cara berfikir dan menarik kesimpulan.
2. Mengembangkan aktifitas kreatif yang mengembangkan imajinasi, intuisi dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dugaan dan mencoba-coba.
3. Mengembangkan kemampuan memecahkan masalah.
4. Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi dan mengkomunikasikan gagasan.

Berdasarkan uraian di atas, salah satu tujuan yang ingin dicapai adalah kemampuan siswa dalam komunikasi matematika. Komunikasi dalam matematika merupakan salah satu bagian terpenting dalam pembelajaran matematika. Sebagian besar pelajar di Indonesia masih merasa kesulitan dalam mengkomunikasikan matematika, hal tersebut dikarenakan kurang menariknya cara pembelajaran yang diterapkan oleh pendidik atau guru. Komunikasi matematika dapat dilakukan dengan baik apabila guru yang mengajarkannya mempunyai model yang membuat siswa menjadi lebih tertarik dan menjadi aktif selama pembelajaran berlangsung. Dengan cara tersebut kemungkinan besar siswa akan lebih mudah untuk memahami saat pembelajaran matematika. Sebagaimana di ungkapkan Astuti (Jusep, 2012:3), 'Salah satu peran dan tugas guru dalam rangka memaksimalkan kesempatan belajar siswa adalah memberikan kebebasan berkomunikasi pada siswa untuk menjelaskan idenya dan mendengarkan ide temannya.' Dengan komunikasi matematika, siswa dapat mengemukakan ide cerita dengan cara

mengkomunikasikan pengetahuan matematika yang dimiliki baik secara lisan maupun tulisan.

Pendapat lain yang mengungkapkan komunikasi menjadi salah satu bagian terpenting dalam pembelajaran matematika, di ungkapkan oleh Lindquist (Widyaningrum, 2012:3), 'Jika kita sepakat bahwa matematika itu merupakan suatu bahasa dan bahasa tersebut sebagai bahasa terbaik dalam komunitasnya, maka mudah dipahami bahwa komunikasi merupakan esensi dari mengajar, belajar dan meng-*assess* matematika'. Sehingga komunikasi pun menjadi bagian penting dalam proses belajar pembelajaran.

Namun matematika yang begitu diagungkan ini cenderung tidak disukai oleh sebagian besar pelajar di Indonesia. Penyebab tidak disukainya matematika karena berbagai faktor. Salah satu yang menjadi permasalahan dalam mempelajari matematika yaitu karakteristik matematika yang mempunyai objek yang bersifat abstrak. Menurut Hujono (Sutrisno, 2011:1), 'Penyebab dari sikap negatif siswa terhadap matematika tersebut diakibatkan karena matematika merupakan ide abstrak yang tidak dapat begitu saja dipahami oleh siswa'. Ide abstrak tersebut perlu dinyatakan kedalam bentuk komunikasi sehingga lebih mudah dipahami siswa. Penjelasan tersebut diungkapkan pula oleh Wahyudin (Sutrisno, 2011:1), 'Hingga saat ini matematika merupakan mata pelajaran yang dianggap sukar bagi sebagian besar siswa yang mempelajari matematika dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya.'

Faktor lain penyebab sikap negatif siswa yaitu pemilihan model pembelajaran yang kurang tepat. Oleh karena itu diperlukan model pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa, agar dapat tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Bagi guru yang biasanya hanya menggunakan strategi belajar dengan menggunakan satu model. Maka guru bisa memilih model pembelajaran seperti apa yang cocok untuk digunakan dalam proses belajar mengajar pada siswanya agar tercapainya tujuan pembelajaran.

Model pembelajaran yang paling banyak digunakan yaitu model yang dalam pelaksanaan menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal. Akan tetapi menggunakan model itu, siswa menjadi kurang aktif dalam proses pembelajaran. Guru yang pada awalnya berperan sebagai pemberi materi dalam pembelajaran matematika, mungkin akan lebih baik apabila siswa ikut berperan dalam proses pembelajaran. Tidak tertutup kemungkinan, materi pelajaran dibawa oleh siswa, baik oleh perorangan atau oleh kelompok. Jadi guru dalam hal ini bertindak sebagai penasihat untuk melihat jalannya proses belajar mengajar tersebut, siswa aktif dalam proses pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang menjadikan siswa aktif adalah Model *Connecting, Organizing, Reflecting, dan Extending* (CORE) merupakan sebuah model diskusi yang mencakup empat proses yaitu

*Connecting, Organizing, Reflecting, dan Extending*. Dengan *Connecting* siswa diajak untuk menghubungkan pengetahuan baru yang akan dipelajari dengan pengetahuannya terdahulu. *Organizing* membawa siswa untuk dapat mengorganisasikan pengetahuannya. Kemudian dengan *Reflecting*, siswa dilatih untuk dapat menjelaskan kembali informasi yang telah mereka dapatkan. Terakhir, yaitu *Extending* diantaranya dengan kegiatan diskusi, pengetahuan siswa akan diperluas.

Sesuai dengan penelitian terdahulu oleh Ningsih (2012:4), dengan hasil “Penelitian kemampuan berfikir kritis siswa yang memperoleh pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Connecting Organizing Reflecting Extending* (CORE) lebih baik dari pada yang memperoleh pembelajaran konvensional.” Hasil penelitian lain oleh Hafsari (2014:4), dengan hasil “penelitian kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Student Team Heroic Leadership* (STHL) lebih baik dari pada yang memperoleh pembelajaran konvensional.”

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Model *Connecting Organizing Reflecting Extending* (CORE) dalam Pembelajaran Matematika terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA.”

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang terjadinya masalah yang telah dipaparkan penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Siswa masih menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit.
2. Masih banyak dijumpai siswa-siswa yang mengalami kesulitan belajar.
3. Komunikasi matematis siswa masih rendah sehingga perlu adanya peningkatan.
4. Model pembelajaran belum bervariasi.

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, rumusan masalahnya adalah:

- a. Apakah komunikasi matematis siswa SMA yang menggunakan model *Connecting Organizing Reflexing Extending* (CORE) lebih baik daripada yang menggunakan model pembelajaran biasa?
- b. Bagaimana sikap siswa SMA terhadap penggunaan model pembelajaran *Connecting Organizing Reflexing Extending* (CORE) dalam pembelajaran matematika?

## **D. Batasan Masalah**

Pembatasan masalah ini sangat diperlukan untuk mempermudah atau memfokuskan penelitian. Oleh karena itu penulis membatasi permasalahan di atas sebagai berikut:

- a. Penelitian dilakukan terhadap siswa kelas X SMA Kartika IXI-1 Bandung.

- b. Sesuai dengan judul penelitian Pengaruh Penggunaan Model *Connecting Organizing Reflexing Extending* (CORE) dalam Pembelajaran Matematika terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA. Dengan *Connecting* yaitu menghubungkan materi lama dengan materi yang baru, penulis memilih materi yang akan diteliti adalah pokok bahasan fungsi kuadrat dimana mengonesikan dengan materi sebelumnya yaitu persamaan kuadrat dalam materi persamaan dan fungsi kuadrat.

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

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan diatas maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui apakah komunikasi matematis siswa SMA yang menggunakan model pembelajaran *Connecting Organizing Reflexing Extending* (CORE) lebih baik daripada yang menggunakan model pembelajaran biasa.
2. Mengetahui sikap siswa SMA terhadap penggunaan model pembelajaran *Connecting Organizing Reflexing Extending* (CORE) dalam pembelajaran matematika.

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

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

a. Bagi Peneliti

Dengan penelitian ini, penulis mengharapkan adanya perolehan pengetahuan yang berhubungan dengan penggunaan model pembelajaran *Connecting Organizing Reflecting Extending* (CORE).

b. Bagi Siswa

Dengan penggunaan model pembelajaran *Connecting Organizing Reflecting Extending* (CORE), diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran matematika sehingga komunikasi matematis siswa meningkat.

c. Bagi Guru

Dengan dilaksanakannya penelitian ini diharapkan guru dapat mengetahui pembelajaran yang bervariasi yang dapat memperbaiki dan meningkatkan komunikasi matematis siswa.

## G. Definisi Operasional

Beberapa istilah perlu didefinisikan secara operasional agar tidak terjadi pemahaman yang berbeda tentang istilah yang digunakan dalam penelitian. Selain itu untuk memudahkan peneliti dalam menuangkan gagasan-gagasannya dan dapat bekerja lebih terarah.

### 1. Model Pembelajaran *Connecting Organizing Reflecting Extending* (CORE)

Model pembelajaran CORE yaitu model pembelajaran yang mencakup empat aspek kegiatan yaitu *connecting*, *organizing*, *reflecting*, dan *extending*. Adapun keempat aspek tersebut adalah :

- a. *Connecting (C)*, Merupakan kegiatan mengoneksikan informasi lama dan informasi baru dan antar konsep.
- b. *Organizing (O)*, Merupakan kegiatan mengorganisasikan ide-ide untuk memahami materi.
- c. *Reflecting (R)*, Merupakan kegiatan memikirkan kembali, mendalami, dan menggali informasi yang sudah didapat.
- d. *Extending (E)*, Merupakan kegiatan untuk mengembangkan, memperluas, menggunakan, dan menemukan.

## 2. Model Pembelajaran Biasa

Model pembelajaran biasa adalah model pembelajaran yang biasa dilakukan di sekolah yang sedang diteliti. Pada hal ini model pembelajaran yang dimaksud yaitu *Problem Based Learning (PBL)*. Menurut Shoimin (2013:129), “PBL adalah metode belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru.”

## 3. Komunikasi Matematis

komunikasi matematis dapat diartikan sebagai suatu kemampuan siswa dalam menyampaikan sesuatu yang diketahuinya melalui peristiwa dialog atau saling berhubungan yang terjadi di lingkungan kelas, dimana terjadi pengalihan pesan. Pesan yang dialihkan berisi tentang materi matematika yang dipelajari siswa, misalnya berupa konsep, rumus, atau strategi penyelesaian suatu masalah. Pihak yang terlibat dalam peristiwa komunikasi di dalam kelas adalah guru dan siswa. Cara pengalihan pesannya dapat secara lisan maupun tertulis.

## **H. Struktur Organisasi Skripsi**

Gambaran mengenai keseluruhan skripsi dan pembahasannya dapat dijelaskan dalam sistematika penulisan sebagai berikut.

1. Bab I Pendahuluan

Bagian ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan struktur organisasi skripsi.

2. Bab II Kajian Teoritis

Bagian ini membahas mengenai kajian teori, analisis dan pengembangan materi pembelajaran, penelitian yang relevan yang menunjang dan kerangka pemikiran.

3. Bab III Metode Penelitian

Bagian ini membahas mengenai komponen dari metode yaitu metode penelitian, desain penelitian, lokasi dan subjek populasi/sampel penelitian, instrumen penelitian, prosedur penelitian dan rancangan analisis data.

4. Bab IV Hasil Penelitian

Bagian ini membahas mengenai pencapaian hasil dan pembahasannya.

5. Bab V Simpulan dan Saran

Bagian ini membahas mengenai penafsiran dan pemaknaan penelitian terhadap hasil analisis temuan penelitian.