

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan memegang peranan penting dalam upaya pengembangan diri siswa. Melalui pendidikan, diharapkan terciptanya sumber daya manusia berkualitas yang handal guna menghadapi era globalisasi serta mampu bersaing dengan negara lain agar mengantarkan Indonesia menjadi negara maju baik dari segi ekonomi, politik, maupun sosial budaya. Hal ini sangat mungkin terjadi karena dalam prosesnya, pendidikan menyediakan lingkungan yang membuat siswa mampu mengembangkan potensinya secara optimal, sehingga dapat berguna khususnya bagi dirinya dan umumnya untuk masyarakat luas.

Salah satu mata pelajaran yang dipandang mampu mengembangkan potensi siswa secara optimal dalam pendidikan adalah matematika. Penguasaan terhadap matematika dipandang penting dalam pendidikan dengan ditetapkannya matematika sebagai ujian wajib baik dari sekolah dasar, sekolah menengah pertama dan sekolah menengah atas. Hal ini dikarenakan pola pikir matematika itu sangat penting untuk membangun karakter individu di dalam kehidupannya, pada bidang apapun kompetensinya.

Menurut BSNP (2006) dalam KTSP dijelaskan pula secara rinci bahwa pembelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep atau algoritma secara luwes, akurat efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan hasil yang diperoleh.

4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan suatu masalah.
5. Memiliki respon menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika serta respon ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Sebagaimana tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) bahwa matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin dan mengembangkan daya pikir manusia. Henningsen dan Stein (Helmaheri, 2004:2) menamakan proses matematika dengan istilah bernalar dan berpikir tingkat tinggi (*high-level mathematical thinking and reasoning*). Oleh karena itu, matematika perlu diberikan kepada siswa dimulai dari taman kanak-kanak hingga sekolah menengah atas, guna membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama.

Salah satu kompetensi utama dalam matematika adalah kemampuan pemecahan masalah. Branca (Suhendra, 2005:42) mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum dalam pembelajaran matematika, bahkan sebagai jantungnya matematika. Selanjutnya, Killen (Suhendra, 2005:42) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis serta beradaptasi dengan situasi belajar mereka yang baru. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan siswa menggunakan informasi dan pengetahuan yang sudah dimilikinya untuk mencari jalan keluar atau solusi yang tidak dengan segera diketahui dari permasalahan matematika yang disajikan.

Tetapi faktanya, di Indonesia matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang membosankan dan menakutkan. Akibatnya hasil belajar matematika masih kurang baik. Hal ini terlihat dari hasil tes *Trends in*

*International Mathematics and Sciences Study* (TIMSS) pada tahun 2011 untuk siswa sekolah menengah, Indonesia berada pada posisi ke-38 dari 42 negara (Miftah, 2012:2). Kompetensi yang diujikan oleh TIMSS adalah *knowing* (pengetahuan), *using routine procedures* (penggunaan prosedur rutin), *investigation and problem solving* (investigasi dan pemecahan masalah), *mathematical reasoning* (penalaran matematika) dan *communicating* (komunikasi). Senada dengan hal tersebut, hasil penelitian Sumarmo (Nur, 2010:6) menunjukkan siswa SMP, SMA, dan guru-guru matematika memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah yang rendah.

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tidak selalu tentang siswa mendapatkan jawaban dengan cara yang sama. Branca (Helmaheri 2004:17) mengemukakan pemecahan masalah merupakan tujuan, proses, dan keterampilan. Pemecahan masalah merupakan tujuan menekankan pada aspek mengapa matematika diajarkan yang memiliki arah kepada bagaimana memecahkan suatu masalah matematika. Pemecahan masalah sebagai proses menekankan pada metode, strategi atau prosedur yang digunakan siswa dalam menyelesaikan masalah hingga mereka menemukan solusi. Sedangkan pemecahan masalah sebagai ketampilan dasar menyangkut dua hal, yaitu: keterampilan umum yang harus dimiliki siswa untuk keperluan evaluasi dan keterampilan minimum yang diperlukan siswa agar dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Fauzy (Yusniati, 2009:4) rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dikarenakan siswa mengalami kesulitan dalam belajar. Fauzy (Yusniati, 2009:4) menyatakan hal ini disebabkan pembelajaran yang diterapkan oleh hampir semua sekolah cenderung *text book oriented* dan kurang terkait dengan kehidupan sehari-hari siswa. Pembelajaran matematika yang cenderung abstrak, sementara itu kebanyakan guru dalam mengajar masih kurang memperhatikan kemampuan berpikir siswa, atau dengan kata lain pembelajaran yang kreatif. Seperti metode yang digunakan kurang bervariasi, tidak melakukan pembelajaran bermakna, dan sebagai akibatnya motivasi belajar siswa menjadi

sulit ditumbuhkan serta pola belajar cenderung menghafal dan mekanistik. Pembelajaran matematika hendaknya lebih bervariasi dalam metode maupun strateginya guna mengoptimalkan potensi siswa. Upaya-upaya guru dalam mengatur berbagai pembelajaran merupakan bagian penting dalam keberhasilan siswa mencapai tujuan yang direncanakan. Oleh karena itu pemilihan metode dan strategi serta pendekatan pembelajaran yang menciptakan iklim pembelajaran aktif yang bermakna merupakan tuntutan yang harus dipenuhi para guru. Namun di Indonesia para guru masih belum mampu dan mau menerapkannya. Sehingga guru hanya memberikan ceramah kepada siswa tanpa memperdulikan sebagian siswa yang pemahamannya kurang dan sulit menangkap penjelasan guru.

Untuk memperbaiki kemampuan pemecahan masalah matematis siswa maka diperlukan inovasi dalam kegiatan pembelajaran matematika sehingga meningkatkan makna dalam proses pembelajaran yang dijalani siswa. Pembelajaran yang mengembangkan keaktifan siswa di kelas serta memfasilitasi siswa agar mampu mengembangkan pengetahuannya. Siswa diharapkan dapat mengembangkan daya nalar dan pemahamannya sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis siswa meningkat. Menurut Sumarmo (2003) kegiatan membaca memiliki peran sentral agar siswa mampu mengkonstruksi makna matematis sehingga siswa belajar lebih bermakna secara aktif. Keterampilan membaca tidak hanya sekedar melafalkan sajian tertulis saja. Siswa diberikan kesempatan untuk memberi makna sendiri tentang apa yang dipelajari sesuai dengan pengetahuannya, minatnya, rasanya, dan perasaannya. Oleh karena itu, untuk memahami buku teks siswa perlu mengetahui keterampilan membaca dan membuat catatan.

Salah satu pendekatan pembelajaran keterampilan membaca adalah pendekatan *Reciprocal Teaching*. Menurut Palinscar dan Brown (Supardi, 2009:32) bahwa pendekatan *Reciprocal Teaching* adalah pendekatan konstruktivis yang didasarkan pada prinsip-prinsip membuat pertanyaan, mengajarkan keterampilan metakognitif melalui pengajaran, dan pemodelan oleh guru untuk

meningkatkan keterampilan membaca pada siswa. Pendekatan ini merupakan prosedur pengajaran atau pendekatan yang dirancang untuk mengajarkan kepada siswa tentang strategi-strategi kognitif serta untuk membantu siswa memahami bacaan dengan baik. Dalam *Reciprocal Teaching*, siswa diberikan kesempatan untuk memperoleh peningkatan pemahaman terhadap suatu teks (bahan ajar) dengan membaca, menarik ide pokok dari hasil bacaannya, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, menjelaskan kembali dan meramalkan masalah baru yang akan muncul dari situasi yang telah dianalisisnya sehingga dapat mengembangkan daya nalarnya.

Dengan kata lain, pendekatan *Reciprocal Teaching* menekankan kepada upaya untuk membantu siswa memahami isi dari bahan ajar atau materi secara keseluruhan. Diharapkan siswa tidak hanya sekedar mengetahui rumus tetapi juga paham bagaimana mengaplikasikannya ke dalam masalah yang lebih kompleks dan rumit. Karakteristik dari *Reciprocal Teaching* berusaha untuk memfasilitasi usaha di antara guru dan murid agar membuat pembelajaran lebih bermakna. Menurut Ausubel (Hasanah, 2009:20), pembelajaran bermakna dalam hal ini adalah pembelajaran yang lebih mengutamakan prosesnya. Proses yang dimaksud di dalam pembelajaran *Reciprocal Teaching* adalah kegiatan menyimpulkan, menyusun pertanyaan, menjelaskan dan memprediksi. Menurut Muslim, dkk (Nurmiyanti, 2008:20), kekuatan pendekatan *Reciprocal Teaching* adalah melatih kemampuan siswa dalam belajar mandiri; melatih kemampuan siswa dalam mengemukakan pendapat, ide dan gagasan; meningkatkan kemampuan bernalar siswa; meningkatkan kemampuan siswa dalam pemahaman konsep dan pemecahan masalah.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Fakhruddin (2010), pendekatan *Reciprocal Teaching* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu dalam penelitian Nurmiyanti (2008) pendekatan *Reciprocal Teaching* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi dan kemandirian siswa. Menurut penelitian Rahman (2004) pendekatan *Reciprocal Teaching* dapat meningkatkan

kemampuan pemahaman dan kemampuan generalisasi matematik siswa. Supardi (2009) dalam penelitiannya mengungkapkan kemampuan analisis matematis siswa dapat ditingkatkan melalui pembelajaran matematika dengan pendekatan *Reciprocal Teaching*.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *Reciprocal Teaching* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA**”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Reciprocal Teaching* lebih baik daripada siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional?
2. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Reciprocal Teaching* lebih baik daripada pembelajaran konvensional?
3. Bagaimana kualitas peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Reciprocal Teaching*?
4. Bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Reciprocal Teaching*?

## **C. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan *Reciprocal Teaching* dan siswa yang pembelajarannya dengan pembelajaran konvensional.

2. Mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan pendekatan *Reciprocal Teaching* dan siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional.
3. Mengetahui kualitas peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Reciprocal Teaching*.
4. Mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Reciprocal Teaching*.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat atau kontribusi nyata bagi berbagai kalangan berikut ini :

1. Bagi peneliti, dapat menjadi wahana memperoleh pengetahuan dan keterampilan penggunaan pendekatan *Reciprocal Teaching*, sebagai langkah awal dalam mendapatkan solusi terkait dengan masalah-masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran matematika.
2. Bagi guru bidang studi matematika, pembelajaran dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* dapat dijadikan salah satu pendekatan pembelajaran alternatif dalam menyampaikan materi kepada siswa khususnya jika berhubungan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
3. Bagi peneliti lain, dapat memberikan wawasan baru dan sebagai bahan masukan bagi peneliti yang mengkaji masalah serupa.

#### **E. Definisi Operasional**

Untuk menghindari terjadinya pemahaman yang berbeda tentang istilah-istilah yang digunakan dan juga memudahkan peneliti dalam menjelaskan apa yang sedang dibicarakan, maka ada beberapa istilah yang perlu dijelaskan, sebagai berikut:

Fitia Inansari, 2014

**PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN RECIPROCAL TEACHING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMA : Penelitian Kuasi Eksperimen Terhadap Siswa Kelas XI SMAN 3 Banjar**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis dapat diartikan sebagai kemampuan untuk menyelesaikan permasalahan matematika yang tidak rutin dengan menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki.

Adapun indikator dari kemampuan pemecahan masalah adalah:

- 1) siswa dapat menggunakan informasi untuk mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan yang memuat permasalahan
  - 2) siswa dapat merencanakan dan menentukan informasi dan langkah-langkah yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah
  - 3) memilih penggunaan konsep untuk memberikan situasi permasalahan
  - 4) mengorganisasikan, menginterpretasikan, dan menggunakan informasi-informasi yang relevan
  - 5) mengidentifikasi jalan alternatif untuk menemukan solusi
2. Pendekatan *Reciprocal Teaching* adalah prosedur pengajaran atau pendekatan dimana siswa diajarkan empat strategi pemahaman dan pengaturan diri secara spesifik, yaitu merangkum bacaan, mengajukan pertanyaan, mengklarifikasi, dan memprediksi.