

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan pengalaman belajar diberbagai lingkungan yang berlangsung sepanjang hayat dan berpengaruh positif bagi perkembangan individu, karena dalam pendidikan mengandung transformasi pengetahuan, nilai-nilai dan keterampilan yang diperlukan. Sehingga dengan adanya pendidikan setiap manusia dapat mengembangkan dirinya baik dalam hal pengetahuan sikap maupun keterampilan. Salah satu pelajaran yang wajib termuat dalam kurikulum pendidikan dasar dan menengah yaitu matematika.

Matematika merupakan mata pelajaran yang berperan disegala bidang kehidupan, oleh karena itulah mengapa matematika diajarkan diberbagai jenis jenjang pendidikan, dimulai dari jenjang pendidikan dasar hingga jenjang perguruan tinggi. Pembelajaran matematika sendiri memiliki beberapa tujuan. Tujuan dari pembelajaran matematika (Depdiknas, 2006) adalah agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan 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 solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian tersebut, salah satu dari kemampuan yang harus dimiliki siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika adalah kemampuan dalam pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah tersebut diperlukan

untuk mencapai tujuan kurikulum 2013 yakni agar siswa memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban dunia.

Prabawanto (Mansyur, 2014, hlm. 2) juga mengungkapkan bahwa pemecahan masalah dapat memberikan keuntungan bagi siswa dalam belajar matematika. Karena pemecahan masalah mendorong munculnya kreativitas, fleksibilitas dan berpikir metakognitif yang sesuai dengan kebutuhan-kebutuhan profesional dan kebutuhan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kata lain, dengan belajar pemecahan masalah, siswa mempunyai kesempatan lebih banyak dalam menyiapkan diri untuk menghadapi berbagai aspek kehidupannya setelah menyelesaikan sekolah.

Kemampuan pemecahan masalah matematis sangat bergantung dengan adanya masalah yang ada di dalam matematika. Maka dari itu perlu adanya pembahasan mengenai masalah matematis. Secara umum masalah adalah ketidakmampuan seseorang untuk mengatasi persoalan yang dihadapinya. Sebagian besar ahli pendidikan matematika menyatakan bahwa masalah merupakan pertanyaan yang harus dijawab dan direspon. Mereka juga menyatakan bahwa tidak semua pertanyaan otomatis akan menjadi masalah. Suatu pertanyaan akan menjadi masalah hanya jika pertanyaan itu menunjukkan adanya suatu tantangan yang tidak dapat dipecahkan dengan suatu prosedur rutin yang sudah diketahui pelaku.

Kemampuan berpikir untuk pemecahan masalah matematik adalah bagian yang sangat penting. Namun, kenyataannya di lapangan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa masih rendah (Satriani dkk., 2015, hlm. 3). Andriatna (2012, hlm. 20) mengungkapkan bahwa berdasarkan hasil dialog dengan pengajar matematika dan pengalaman mengajar di sekolah menunjukkan bahwa siswa masih merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal rutin apalagi dalam kemampuan pemecahan masalah matematisnya. Berdasarkan wawancara dengan beberapa orang guru matematika SMA, diperoleh informasi bahwa siswa masih belum terbiasa dengan soal-soal pemecahan masalah dan umumnya mereka kurang

mampu dalam menuliskan penyelesaiannya. Kemampuan siswa dalam memecah masalah belum berkembang secara optimal. Siswa kurang mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi yang telah mereka pelajari, meskipun guru telah berusaha menuntun siswa menyelesaikannya. Masih banyak siswa yang mengalami kesulitan untuk memahami maksud soal tersebut, merumuskan apa yang diketahui dari soal tersebut, proses perhitungan atau strategi penyelesaian dari jawaban yang dibuat siswa tidak benar. Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tersebut dikarenakan kurangnya kemampuan siswa merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Beberapa faktor yang menyebabkan timbulnya masalah-masalah dalam pembelajaran matematika, dapat berupa proses pembelajaran belum efektif, suasana yang kurang kondusif terhadap kegiatan belajar mengajar, tingkat keaktifan siswa masih kurang, hanya beberapa siswa yang mampu dan mau mengemukakan ide serta keterbatasan waktu ketika proses pembelajaran.

Para ahli pendidikan sudah banyak menemukan berbagai macam model pembelajaran yang diterapkan dalam proses pembelajaran didalam kelas. Model pembelajaran digunakan untuk membantu guru dalam menerapkan bahan ajar yang perlu mereka sampaikan kepada siswa. Dengan adanya model pembelajaran, guru mendapatkan beragam alternatif cara untuk menyampaikan informasi kepada siswa (Wahab, 2007, hlm. 10). Penerapan model pembelajaran tersebut masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan sehingga tidak semua model pembelajaran dapat diterapkan pada semua pelajaran yang diajarkan di sekolah. Penggunaan model pembelajaran menjadi salah satu faktor utama dalam proses pembelajaran, karena dalam proses pembelajaran tersebut guru memiliki peranan yang sangat penting untuk mengembangkan potensi anak didik dan meningkatkan hasil belajar.

Berkaitan dengan diterapkannya kurikulum 2013 di Indonesia, terdapat beberapa perbaikan dalam sistem pembelajarannya. Salah satunya yaitu mengenai model pembelajaran. Pembelajaran pada kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik dimaksudkan agar peserta didik aktif dalam proses mencari informasi, mengenal dan memahami materi menggunakan

pendekatan ilmiah. Sehingga informasi yang mereka dapat tidak tergantung pada guru saja. Prinsip-prinsip yang digunakan dalam pendekatan saintifik diantaranya adalah mengamati (observasi), menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan dan mengkomunikasikan. Adapun beberapa model pembelajaran yang dipandang sejalan dan cocok dengan prinsip-prinsip pendekatan saintifik antara lain model pembelajaran *Discovery Learning*, *Problem Based Learning*, *Project Based Learning* dan model pembelajaran kooperatif (Kurniasih, 2014, hlm. 64).

Salah satu model yang banyak digunakan ketika proses pembelajaran dengan kurikulum 2013 adalah *Discovery Learning*. Dalam pelaksanaannya, guru berperan sebagai pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif, sebagaimana pendapat guru harus dapat membimbing dan mengarahkan kegiatan belajar siswa sesuai dengan tujuan (Sadirman, 2005, hlm. 145). Sehingga dalam proses pembelajarannya guru tidak memberikan materi dalam bentuk final, melainkan siswa sendiri yang harus mencari informasi dan siswa diharapkan dapat menemukan jawaban secara mandiri. Beberapa kelebihan dari model pembelajaran *Discovery Learning* adalah mendorong siswa untuk berpikir atas inisiatif sendiri, merumuskan hipotesis sendiri, serta siswa berkembang dengan cepat sesuai dengan kemampuan masing-masing individu. Kekurangan dari model *Discovery Learning* ini adalah bagi siswa yang relatif kurang pandai, akan mengalami kesulitan berpikir dalam mengungkapkan konsep-konsep dalam materi pelajaran (Roestiyah, 1998, hlm. 20).

Berdasarkan hasil observasi, model pembelajaran yang digunakan guru dalam mengajar adalah *Discovery Learning*. Guru menerangkan pada awal pembelajaran sebagai pengantar terhadap materi yang akan dipelajari. Setelah itu guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok. Guru membagikan LKS (Lembar Kerja Siswa) kepada setiap kelompok yang berisi soal untuk didiskusikan. Selama proses diskusi, sebagian besar kelompok terlihat anggota-anggotanya mengerjakan LKS secara individu. Sehingga dalam satu kelompok belum terdapat komunikasi antarsiswa. Interaksi antar siswa masih sangat kurang. Selain itu, diskusi pada beberapa kelompok juga belum melibatkan setiap anggotanya. Diskusi hanya didominasi oleh beberapa siswa saja. Siswa lain pasif

dalam mengemukakan pendapatnya. Dari sini terlihat bahwa siswa masih belum maksimal dalam menggunakan diskusi kelompok sebagai media belajar. Akibatnya, ketika dihadapkan dengan persoalan matematika siswa kurang mampu untuk menyelesaikannya. Siswa cukup aktif dalam mengembalikan umpan balik yang diberikan guru walaupun seringkali salah dalam memberikan jawaban. Selama Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), guru dapat menguasai jalannya proses pembelajaran dengan baik, namun tetap saja hasil belajar siswa masih kurang.

Selain dari model-model pembelajaran yang disarankan dalam kurikulum 2013, masih banyak model pembelajaran inovatif untuk mendukung proses pembelajaran salah satunya adalah model pembelajaran CORE. Model pembelajaran CORE merupakan model pembelajaran dengan metode diskusi. Diskusi adalah suatu kegiatan yang dihadiri dua orang atau lebih untuk berbagi ide dan pengalaman serta memperluas pengetahuan. Model pembelajaran CORE merupakan singkatan dari empat kata yang memiliki kesatuan fungsi dalam proses pembelajaran, yaitu *Connecting*, *Organizing*, *Reflecting* dan *Extending*. Menurut Harmsem dalam (Yumiati, 2015, hlm. 9), elemen-elemen tersebut digunakan untuk menghubungkan informasi lama dengan informasi baru, mengorganisasikan sejumlah materi yang bervariasi, merefleksikan segala sesuatu yang peserta didik pelajari dan mengembangkan lingkungan belajar. Beberapa kelebihan dari model pembelajaran CORE adalah dapat melatih daya ingat siswa tentang suatu konsep/informasi serta melatih daya pikir kritis siswa terhadap suatu masalah. Kekurangan dari model CORE ini adalah membutuhkan persiapan matang dari guru untuk menggunakan model ini (Isum, 2012, hlm. 35).

Dapat dilihat bahwa untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dalam pembelajaran matematika berkaitan dengan cara belajar mereka. Konsep *Self-Regulated Learning* merupakan salah satu konsep penting dalam teori belajar sosial. Menurut Pintrich (1990) *Self-Regulated Learning* adalah cara belajar siswa aktif secara individu untuk mencapai tujuan akademik dengan cara pengontrolan perilaku, memotivasi diri sendiri dan menggunakan kognitifnya dalam belajar. Secara ringkas, Zimmerman (1998) mengemukakan bahwa dengan *Self-Regulated Learning* siswa dapat diamati

sejauh mana partisipasi aktif mereka dalam mengarahkan proses-proses metakognitif, motivasi dan perilakunya di saat mereka belajar. Proses metakognitif adalah proses dimana siswa mampu mengarahkan dirinya saat belajar, mampu merencanakan, mengorganisasikan, mengarahkan diri sendiri dan melakukan evaluasi diri pada berbagai tingkatan selama proses perolehan informasi.

Oleh karena itu dengan menggunakan model pembelajaran selain model *Discovery Learning*, dalam hal ini penggunaan model pembelajaran CORE diharapkan dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematik siswa sehingga masalah siswa yang mengalami kesulitan bila menghadapi soal-soal matematika yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematik dapat menurun serta terselesaikan. Dan juga dengan digunakannya model pembelajaran CORE juga diharapkan dapat mempengaruhi *Self-Regulated Learning* siswa sehingga siswa tidak menganggap pembelajaran matematika sulit, menakutkan dan membosankan.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul, “Perbandingan Model Pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting and Extending*) dan *Discovery Learning* dalam Pembelajaran Matematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self-Regulated Learning* Siswa SMA”.

B. Identifikasi Masalah

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

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa rendah, hal ini dapat ditunjukkan dengan masih banyak siswa yang belum mampu menyelesaikan soal-soal matematika non rutin, yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis.
2. *Self-Regulated Learning* siswa rendah dapat ditunjukkan dengan masih banyaknya siswa yang menganggap pembelajaran matematika sulit, menakutkan dan membosankan.

3. Setiap siswa cenderung berdiskusi secara homogen, siswa yang relatif pandai berdiskusi dengan siswa yang relatif pandai dan sebaliknya.

C. Rumusan Masalah

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

1. Adakah perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting and Extending*) dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dalam pembelajaran matematika?
2. Adakah perbedaan *Self-Regulated Learning* siswa yang menggunakan model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting and Extending*) dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dalam pembelajaran matematika?

D. Tujuan Penelitian

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

1. Mengkaji perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran CORE dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dalam pembelajaran matematika.
2. Menganalisis perbedaan *Self-Regulated Learning* siswa yang menggunakan model pembelajaran CORE dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dalam pembelajaran matematika.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak, diantaranya:

1. Secara teoretis, penelitian ini dapat memberi sumbangan pada perkembangan ilmu pendidikan, khususnya pada penerapan model-model pembelajaran

untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *Self-Regulated Learning* siswa.

2. Secara praktis, berikut adalah manfaat-manfaat yang dapat diberikan dari hasil penelitian ini diantaranya:
 - a. Bagi siswa, dalam penelitian ini siswa dapat berlatih menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis yang akan berguna dalam kehidupan sehari-hari.
 - b. Bagi guru, penelitian ini dapat memberikan pemahaman kepada guru tentang model pembelajaran CORE dapat menjadi salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat dipilih dalam proses pembelajaran untuk melatih kemampuan pemecahan masalah matematis dan *Self-Regulated Learning* siswa.
 - c. Bagi sekolah, menjadikan masukan bagi pengembang kurikulum di sekolah.
 - d. Bagi peneliti, dapat menambah pengetahuan dan pengalaman pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran CORE dan *Discovery Learning* dalam upaya mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *Self-Regulated Learning* siswa.
 - e. Bagi peneliti selanjutnya, dapat melanjutkan serta mengembangkan penelitian yang lebih luas dari penelitian sebelumnya.

F. Definisi Operasional

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

1. Kemampuan Pemecahan masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematik disini yaitu kemampuan siswa dalam memahami dan menyelesaikan masalah matematika untuk menafsirkan solusi yang diperoleh.

2. Model Pembelajaran CORE

CORE merupakan singkatan dari empat kata yang memiliki kesatuan fungsi dalam proses pembelajaran yaitu, *Connecting* (menghubungkan informasi lama dengan informasi baru atau antar konsep), *Organizing* (mengorganisasikan informasi-informasi yang diperoleh), *Reflecting* (memikirkan kembali informasi yang sudah didapat) dan *Extending* (memperluas pengetahuan).

3. *Self-Regulated Learning*

Self-Regulated Learning adalah cara belajar siswa aktif secara individu untuk mencapai tujuan akademik dengan cara pengontrolan perilaku, memotivasi diri sendiri dan menggunakan kognitifnya dalam belajar.

4. Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Model pembelajaran *Discovery Learning* yaitu suatu kegiatan belajar mengajar matematika yang didalamnya dirancang agar siswa dapat menemukan konsep-konsep pembelajaran melalui proses pengamatannya sendiri.

G. Sistematika Skripsi

Sistematika skripsi dibuat untuk lebih memudahkan peneliti dalam menyusun skripsi ini pada masing-masing bab secara sistematis. Untuk menghindari kerancuan pembahasan, maka penulis membuat sistematika pembahasan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN yang berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional dan sistematika skripsi.

BAB II KAJIAN TEORETIS yang berisi kajian teori yang meliputi model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting and Extending*), model pembelajaran konvensional, kemampuan pemecahan masalah matematis, serta *Self-Regulated Learning*, hasil penelitian terdahulu yang relevan, kerangka pemikiran, asumsi dan hipotesis penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN yang berisi metode penelitian, desain penelitian, populasi dan sampel, pengumpulan data dan instrumen penelitian, teknik analisis data dan prosedur penelitian.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN yang berisi deskripsi hasil dan temuan penelitian serta pembahasan penelitian.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN yang berisi simpulan dan saran.