

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Sebagaimana telah diketahui bahwa matematika merupakan bidang studi yang sangat berperan penting dalam membantu ilmu-ilmu lainnya untuk berkembang. Bahkan ada yang mengibaratkan bahwa matematika adalah “ratu dari segala ilmu pengetahuan”. Oleh karena itu, matematika menjadi keharusan untuk dipelajari pada setiap jenjang pendidikan.

Masih banyak siswa yang merasa kesulitan dalam mempelajari matematika. Seperti yang diungkapkan oleh Karso(2011 : 1.18) “mereka melihat matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar ruwet dan memperdayakan”. Objek yang dipelajari dalam matematika lebih bersifat abstrak berupa konsep, prinsip, fakta dan lain sebagainya sehingga membutuhkan kecermatan tersendiri dalam memahaminya.

Konsep matematika merupakan hal penting untuk dipelajari. Pentingnya pemahaman konsep terdapat di dalam permendiknas no. 22 tahun 2006 . Depdiknas(2006 : 346) mengungkapkan bahwa salah satu tujuan matematika pada pendidikan menengah ialah “agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah”. Oleh karena itu tujuan penting pembelajaran matematika adalah membantu anak dalam memahami konsep, bukan hanya sekedar mengingat fakta, prosedur, dan algoritma secara terpisah-pisah. Dengan memahami konsep, diharapkan seorang siswa akan berhasil dalam mempelajari matematika.

Kenyataan di lapangan menunjukkan pemahaman konsep matematika siswa masih terendah. Dalam hasil temuannya Sutriyono dan Ratu (2014) menyebutkan beberapa kesalahan siswa yang berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yaitu, pertama kesalahan

Amin Rusmana, 2017

*PERBANDINGAN PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA ANTARA SISWA YANG MEMPEROLEH METODE DISCOVERY LEARNING DAN SISWA YANG MEMPEROLEH METODE SAINTIFIK*

konseptual yang dilakukan siswa diantaranya a) kesalahan dalam memahami konsep, b) kesalahan dalam menggunakan rumus. Kedua, kesalahan prosedural yang dilakukan siswa diantaranya a) kesalahan karena tidak melanjutkan langkah selanjutnya, b) kesalahan karena langkah yang digunakan tidak sistematis. Hal ini menjadi indikator masih lemahnya pemahaman konsep siswa mengenai matematika.

Adapun dugaan penyebab lemahnya pemahaman konsep siswa di antaranya yaitu : pertama, siswa sering belajar dengan cara menghafal tanpa membentuk pengertian terhadap materi yang dipelajari. Cara seperti ini akan membuat siswa memiliki pemahaman yang jangka pendek dan cepat lupa. Kedua, guru mungkin kurang berhasil dalam menyampaikan kunci terhadap penguasaan konsep materi pelajaran yang sedang diajarkan, sehingga siswa tidak tertarik dalam belajar. Oleh karena itu diperlukan metode pembelajaran yang lebih menekankan pada upaya mencapai pemahaman konsep, yang bukan hanya sekedar menghafal prosedur penyelesaian soal matematika.

Sebagai upaya mencerdaskan kehidupan bangsa, pendidikan menjadi jalan utama yang harus ditempuh. Berbagai cara telah dilakukan oleh pemerintah dengan melibatkan para ahli untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Diharapkan pendidikan yang berkualitas akan membentuk generasi Indonesia yang siap menanggapi perubahan zaman. Perubahan kurikulum diupayakan untuk pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan masa depan dengan jalan mengeser atau merubah pola pikir dalam proses pembelajaran yang salah satunya yaitu dari pemikiran faktual menjadi kritis.

Salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia adalah dengan melakukan perubahan kurikulum KTSP menjadi kurikulum 2013 yang di dalamnya terdapat beberapa perubahan mulai dari standard isi, standar proses, standard kompetensi lulusan dan lain sebagainya. Perubahan tersebut berimplikasi pada pembelajaran yang mesti dilakukan guru dengan menggunakan strategi, model, atau metode pembelajaran yang beragam.

Amin Rusmana, 2017

*PERBANDINGAN PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA ANTARA SISWA YANG MEMPEROLEH METODE DISCOVERY LEARNING DAN SISWA YANG MEMPEROLEH METODE SAINTIFIK*

Kurikulum 2013 telah diselenggarakan di sebagian besar daerah di Indonesia. Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMA tempat diselenggarakan penelitian ini, diketahui bahwa sekolah tersebut telah menerapkan kurikulum 2013. Namun guru masih jarang menerapkan metode yang ditawarkan oleh kurikulum 2013. Padahal kurikulum 2013 telah menawarkan berbagai metode pembelajaran yang bervariasi seperti saintifik, *discovery learning*, *problem base learning*, dan *project base learning*.

Metode saintifik merupakan metode yang ditawarkan sebagai pembaruan metode pembelajaran yang di tekankan dalam kurikulum 2013. Pendekatan saintifik mencakup kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar dan megkomunikasikan. Dengan kegiatan tersebut diharapkan akan membentuk karakter siswa yang berpikir ilmiah. Di era modern ini memang sudah sepatasnya setiap orang untuk berpikir secara ilmiah agar mampu menyesuaikan diri dengan kehidupan dunia yang mengedepankan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Membentuk karakter siswa yang berpikir ilmiah, guru harus mampu mengajar yang tidak memberikan materi untuk sekedar dihapal siswa, tapi Siswa sendiri yang harus mengkontruksi pemahamannya melalui bimbingan guru. Pembelajaran dengan metode saintifik memiliki karakteristik berpusat pada siswa, melibatkan keterampilan proses sains dalam mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip, melibatkan proses-proses kognitif yang potensial dalam merangsang perkembangan intelek, khususnya keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa, dan juga dapat mengembangkan karakter siswa.

Peneliti berkeyakinan bahwa metode saintifik dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Pembelajaran saintifik memiliki beberapa keunggulan pada setiap tahapnya. Hosnan(2014) menyebutkan beberapa keunggulan saintifik di antaranya : mengamati berfungsi memberi pengalaman langsung, dan pengalaman langsung dinilai merupakan alat ampuh untuk memperoleh kebenaran. Bertanya berfungsi untuk membangkitkan rasa ingin tahu, minat, dan perhatian siswa tentang suatu topik pembelajaran. Mencoba memberikan kesempatan kepada siswa untuk

Amin Rusmana, 2017

PERBANDINGAN PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA ANTARA SISWA YANG MEMPEROLEH METODE *DISCOVERY LEARNING* DAN SISWA YANG MEMPEROLEH METODE SAINTEFIK

terlibat aktif sebagai upaya meningkatkan sikap ilmiah siswa. Menalar dilakukan untuk memperoleh simpulan maupun pengetahuan baru yang berhubungan dengan kegiatan mencoba. Tahap mengkomunikasikan diharapkan siswa dapat mengungkapkan gagasannya serta keingintahuannya secara sistematis terhadap materi yang sedang diajarkan.

Peneliti juga berkeyakinan bahwa metode penemuan atau *Discovery learning* akan sangat membantu pemahaman konsep siswa. Berdasarkan hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh N W. Destriantini, I N. Suadnyana, dan I.G.A.A. Sri Asri, bahwa penerapan pendekatan berbasis *discovery learning* dapat meningkatkan keaktifan dan penguasaan kompetensi pengetahuan IPA. Dalam penelitian yang mereka lakukan model pembelajaran penemuan terbimbing ini menjadi bagian dari kerangka metode saintifik. Siswa tidak hanya diberikan sejumlah teori (metode deduktif), tetapi dapat berhadapan dengan sejumlah fakta (metode induktif). Berdasarkan teori dan fakta tersebut, siswa diharapkan dapat merumuskan sejumlah penemuan.

*Discovery learning* juga efektif meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa dibandingkan siswa lain yang memperoleh pembelajaran ekspositori. Hal tersebut berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Laelatussa'adah (2010) dari UPI yang dituangkan dalam skripsi yang berjudul "*Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Guided Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMA*". (Dezira, 2015 : 22).

Peneliti berkeyakinan kedua metode tersebut mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika Siswa. Oleh karena itu, peneliti mencoba menggunakan kedua metode tersebut untuk mengetahui pencapaian serta peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis ke dalam sebuah skripsi yang berjudul "*Perbandingan Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis antara Siswa yang Memperoleh Metode Discovery Learning dan Siswa yang Memperoleh Metode Saintifik*".

Amin Rusmana, 2017

PERBANDINGAN PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA ANTARA SISWA YANG MEMPEROLEH METODE DISCOVERY LEARNING DAN SISWA YANG MEMPEROLEH METODE SAINTIFIK

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka permasalahan yang akan diteliti adalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat perbedaan pencapaian pemahaman konsep matematika antara siswa yang memperoleh metode pembelajaran *discovery learning* dan siswa yang memperoleh metode pembelajaran saintifik ?
2. Bagaimanakah pencapaian pemahaman konsep matematis antara siswa yang memperoleh metode pembelajaran *discovery learning* dan siswa yang memperoleh metode pembelajaran saintifik ditinjau dari setiap indikator ?
3. Apakah terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep antara siswa yang memperoleh metode pembelajaran *discovery learning* dan siswa yang memperoleh metode pembelajaran saintifik?

## C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk :

1. Membandingkan pencapaian pemahaman konsep matematika antara siswa yang memperoleh metode pembelajaran *discovery learning* dan siswa yang memperoleh metode pembelajaran saintifik.
2. Mendeskripsikan hasil pencapaian pemahaman konsep matematika antara siswa yang memperoleh metode pembelajaran *discovery learning* dan siswa yang memperoleh dengan metode pembelajaran saintifik.
3. Membandingkan peningkatan pemahaman konsep matematika antara siswa yang memperoleh metode pembelajaran *discovery learning* dan siswa yang memperoleh metode pembelajaran saintifik.

Adapun manfaat yang bisa diperoleh dari penelitian ini yaitu:

1. Bagi Siswa  
Meningkatnya pemahaman konsep matematis siswa .
2. Bagi Peneliti Sendiri

Amin Rusmana, 2017

PERBANDINGAN PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA ANTARA SISWA YANG MEMPEROLEH METODE *DISCOVERY LEARNING* DAN SISWA YANG MEMPEROLEH METODE SAINTEFIK

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

Meningkatkan kemampuan dalam menulis Karya Tulis Ilmiah dan meningkatkan kemampuan mengajar di dalam kelas.

#### **D. Definisi Operasional**

Pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen pertama adalah metode *Discovery learning*, sedangkan kelas eksperimen kedua diberikan metode saintifik. Adapun istilah untuk metode, saintifik, dan *Discovery learning* dinyatakan ke dalam definisi operasional, sebagai berikut :

1. Metode : cara atau strategi yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan suatu pembelajaran.
2. Metode Saintifik : Pembelajaran yang dilakukan melalui kegiatan-kegiatan mengamati,menanya,mengumpulkan informasi/mencoba, menalar/mengasosiasi, dan mengkomunikasikan.
3. Metode *discovery learning* : Pembelajaran yang dilakukan dengan langkah-langkah Stimulasi, *problem statment*, mengumpulkan data, mengolah data, verifikasi, dan generalisasi.

Amin Rusmana, 2017

PERBANDINGAN PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA ANTARA SISWA YANG MEMPEROLEH METODE *DISCOVERY LEARNING* DAN SISWA YANG MEMPEROLEH METODE SAINTIFIK

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