

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang terdiri atas konsep-konsep yang saling terkait satu dengan yang lain. Poythress menyatakan bahwa konsep-konsep dalam matematika yang diformulasikan oleh manusia telah ada di alam semesta bahkan sebelum manusia menemukannya (2015, hal.17). Manusia hanya menemukan suatu kebenaran yang sebenarnya telah Allah tempatkan dalam dunia yang Ia ciptakan. Berdasarkan hal ini, dapat diketahui bahwa matematika bukanlah sekedar hasil pikiran manusia, melainkan berasal dari Allah yang menyatakannya kepada manusia melalui alam ciptaan-Nya. Manusia dapat memahami matematika karena manusia memiliki rasio yang dapat digunakan untuk berpikir dan bernalar. Nickel menyatakan bahwa kepada manusia telah diberikan Allah akal budi dengan kemampuan untuk mengetahui kebenaran matematika yang Allah wahyukan untuk dunia ini (2001, hal.233).

Dalam dunia pendidikan, matematika merupakan ilmu yang harus dipelajari pada setiap jenjang pendidikan. Pembelajaran matematika di sekolah memiliki tujuan yang ingin dicapai. Salah satu tujuan pembelajaran matematika menurut Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 adalah siswa mampu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah (Verowita, Murni, & Mirna, 2012, hal48).

Kenyataan yang ditemukan peneliti selama mengajar di kelas XI MIPA 1 SMA BOPKRI 1 adalah tidak semua siswa mampu mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Berdasarkan hasil observasi peneliti, 20 dari 22 siswa (90,9%) tidak mampu memahami konsep matematika. Peneliti menemukan siswa tidak mampu menyatakan kembali konsep yang telah diajarkan. Selain itu, ketika siswa diberikan soal yang bentuknya berbeda dengan contoh soal namun menggunakan konsep yang sama, siswa mengalami kesulitan menyelesaikannya. Siswa juga tidak mampu memberikan contoh dari konsep yang telah dipelajari serta tidak mampu mengaitkan beberapa konsep matematika untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Peneliti kemudian menjelaskan kembali mengenai konsep matematika yang dipelajari dengan tujuan agar siswa dapat lebih memahaminya dan mampu menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Namun, setelah konsep yang dipelajari dijelaskan kembali, siswa tetap tidak mampu menyelesaikan soal-soal yang diberikan.

Ketidakkampuan siswa memahami konsep menyebabkan beberapa siswa memperoleh nilai di bawah KKM yang ditetapkan sekolah, yaitu 73 (lampiran 1 hal.65). Hasil penilaian menunjukkan tujuh siswa tidak mencapai KKM pada saat kuis, delapan siswa pada saat mengerjakan tugas individu dan lima siswa pada saat ulangan harian. Selain itu, ketidakkampuan siswa memahami suatu konsep dapat menyebabkan siswa mengalami kesulitan untuk mempelajari materi berikutnya karena membutuhkan pemahaman akan konsep sebelumnya.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, peneliti menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) sebagai solusi terhadap rendahnya pemahaman konsep matematis siswa. STAD dipilih

karena sesuai dengan karakteristik kelas yang heterogen, terutama dalam hal kemampuan akademik. Slavin menjelaskan bahwa dalam STAD, siswa ditempatkan dalam kelompok heterogen yang terdiri dari siswa dengan perbedaan kemampuan akademis, jenis kelamin dan suku (2010, hal.11). Siswa melakukan kegiatan diskusi dan saling membantu memahami konsep yang dipelajari dalam kelompok heterogen sehingga setiap siswa dalam kelompok dapat bersama-sama memahami materi yang diajarkan. Selain itu, pembentukan kelompok heterogen memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan kapasitas yang dimilikinya untuk membantu sesama. Van Brummelen menyatakan bahwa belajar dalam kelompok yang heterogen memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan kemampuan dan kelebihan yang dimiliki untuk saling melayani satu dengan yang lain sebagai anggota tubuh Kristus (2006, hal.18).

Beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menyatakan bahwa STAD efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Yulanda, Mukhni, & Fauzan menyatakan bahwa gagasan utama dalam STAD adalah memacu siswa agar saling mendorong dan bertukar pikiran satu dengan yang lain untuk meningkatkan pemahaman konsep (2014, hal.62). Selain itu, Prihandoko juga menyatakan bahwa STAD dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa karena kerja sama antara siswa dapat memantapkan kemampuan pemahaman konsep siswa (2005, dalam Munarka & Manalu, hal.319). Berdasarkan penelitian tersebut, diketahui bahwa STAD dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan peneliti, maka disusunlah rumusan masalah sebagai berikut:

- 1) Apakah pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas XI MIPA SMA BOPKRI 1 Yogyakarta?
- 2) Bagaimana penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas XI MIPA SMA BOPKRI 1 Yogyakarta?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Untuk mengetahui dampak penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas XI MIPA SMA BOPKRI 1 Yogyakarta.
- 2) Untuk mendeskripsikan langkah-langkah penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas XI MIPA SMA BOPKRI 1 Yogyakarta.

## 1.4 Penjelasan Istilah

### 1.4.1. Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang menyediakan aktivitas bagi siswa bekerja sama dan saling membantu untuk

memahami materi pelajaran dalam suatu kelompok kecil yang heterogen sehingga setiap siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran secara bersama-sama.

#### 1.4.2. *Student Team Achievement Division (STAD)*

*Student Team Achievement Division (STAD)* merupakan salah satu tipe dalam model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada aktivitas dan interaksi antara siswa dalam suatu kelompok kecil yang heterogen dalam hal kemampuan akademis, jenis kelamin dan suku, untuk saling membantu memahami materi pelajaran dan memastikan setiap anggota dalam kelompok telah menguasai konsep-konsep yang dipelajari.

#### 1.4.3. Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman konsep matematis adalah kemampuan penguasaan ide-ide matematis, operasi dan relasi secara menyeluruh serta mampu mengemukakan kembali ide-ide tersebut secara lisan maupun tulisan dan mengaplikasikannya dalam pemecahan masalah yang sesuai dengan ide-ide tersebut