

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Manusia diciptakan sebagai ciptaan yang unik karena segambar dan serupa dengan Allah. Hal ini didukung oleh pernyataan Berkhof (2004, hal. 7) yang mengemukakan bahwa ketika Allah menciptakan segala tumbuhan, ikan, dan binatang-binatang, Allah menciptakan menurut jenisnya, yaitu menurut bentuk tipikal dari masing-masing jenisnya. Manusia diciptakan untuk mencerminkan dan mewakili Allah di bumi. Hakikatnya manusia memiliki hak dan keunikan istimewa di antara ciptaan Allah yang lainnya karena terdapat karakteristik Allah yang diwakilkan dan digambarkan dalam pribadi manusia secara utuh. Manusia berharga di mata Allah sehingga keberadaan manusia lebih tinggi dibandingkan dengan ciptaan yang lain. “Maka Allah menciptakan manusia itu menurut gambar-Nya, menurut gambar Allah diciptakan-Nya dia; laki-laki dan perempuan diciptakan-Nya mereka.” (Kejadian 1:27).

Pemahaman merupakan salah satu dari ranah kognitif. Nana Sudjana menyatakan bahwa pemahaman merupakan tingkat hasil belajar yang lebih tinggi daripada pengetahuan yang diperoleh dan memerlukan adanya pengenalan atau pengetahuan untuk dapat memahami (2011, hal. 24). Artinya siswa yang memahami konsep dipastikan bahwa siswa tersebut sudah mampu menyatakan ulang konsep tersebut dan dapat mengerti cara menyelesaikan soal dalam permasalahan yang berbeda dengan contoh soal yang diberikan guru walaupun dengan satu konsep yang sama. Dengan kata lain, siswa yang memahami konsep

dalam suatu materi pembelajaran adalah mereka yang mampu mengaplikasikan materi dalam konteks-konteks yang berbeda. Pemahaman konsep dari materi pelajaran sangatlah penting karena kemampuan pemahaman memberikan manfaat bagi siswa dalam mengerjakan tugas. Siswa yang mampu memahami suatu konsep dapat menggunakan pemahaman tersebut dalam konteks permasalahan yang berbeda, khususnya dalam pelajaran matematika.

Menurut Mulyati (2004, hal. vi), matematika berasal dari bahasa Latin *manthanein* atau *mathema*, yang berarti belajar atau hal-hal yang dipelajari. Dalam bahasa Belanda matematika disebut *wiskunde* atau ilmu pasti yang semuanya berhubungan dengan penalaran. David Pimm dalam bukunya yang berjudul *Speaking Mathematically* menegaskan bahwa matematika adalah sebuah bahasa. Dalam penggunaannya bahasa digunakan sebagai alat untuk menyatakan, antara lain gagasan tentang benda, tindakan, hubungan, dan tindakan.

Menurut Van Brummelen (2008, hal. 246), matematika adalah sesuatu yang lebih dari sekadar sebuah konstruksi pikiran. Matematika bertujuan memperdalam pengertian siswa tentang ciptaan Allah dan membantu untuk memenuhi panggilannya. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui pembelajaran di dalam kelas, menganalisisnya, dan menggunakan hasil belajar dalam penerapannya karena matematika merupakan salah satu pelajaran yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari, seperti menyatakan waktu, menghitung panjang, dan lain sebagainya.

Pemahaman manusia perlu dikembangkan agar konsep yang dipahami tertuju kepada suatu kebenaran, salah satunya melalui pendidikan. Sudut pandang

kekristenan memandang pendidikan sebagai suatu alat untuk mendidik dan mentransformasi kehidupan anak untuk membentuk suatu pribadi Kristen yang bijaksana melalui proses kebenaran yang dialami siswa selama pendidikan dengan mengajarkan kebenaran yang sebenarnya, sesuai dengan pandangan Alkitab. Allah merupakan kunci dari segala kebenaran yang sejati, oleh karena itu peranan pendidik Kristen harus bisa mendidik dengan kerendahan hati dan bijaksana seperti Tuhan yang menjadi teladan bagi kehidupan manusia. Saat menjelaskan materi kepada siswa, guru seharusnya membimbing siswa dengan penuh kasih dan kesabaran karena ada pelajaran-pelajaran tertentu yang masih menjadi momok bagi siswa, seperti matematika. Hal ini disebabkan karena matematika bersifat abstrak, sehingga sulit memahami konsep-konsep matematika.

Sama halnya dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti di salah satu SMA Kristen di Karawaci. Subjek dalam penelitian ini ialah siswa kelas X SMA yang berusia 15-16 tahun. Berdasarkan rentang usia ini, maka siswa dimasukkan ke dalam tahap operasional formal pada tahapan perkembangan kognitif menurut Piaget (1954). Pada tahap ini anak telah dapat memahami hal-hal yang bersifat konkret serta hal-hal yang bersifat abstrak dan imajinatif (Wiyani, 2013, hal. 76). Berdasarkan tahapan perkembangan kognitif ini, tingkatan kognitif siswa yang disampaikan oleh Bloom setidaknya dapat dicapai hingga tahap memahami. Pada kenyataannya berdasarkan hasil observasi, peneliti melihat nilai siswa rendah pada pelajaran matematika. Pada saat guru menjelaskan materi, siswa mengerti penyelesaian dari contoh soal yang diberikan, namun jika guru memberikan soal lain dalam bentuk yang berbeda maka siswa tidak dapat menyelesaikannya karena tidak tahu rumus yang mana yang harus mereka

gunakan. Sekalipun guru sudah menjelaskan materi dengan menyeluruh namun siswa mengalami kebingungan dalam menyelesaikan soal yang diberikan karena tidak dapat memahami konsep dasar dari materi tersebut. Selain itu, hanya terdapat 14 dari 34 siswa yang mendapatkan nilai di atas KKM pada salah satu pekerjaan sekolah yang harus diselesaikan siswa secara mandiri.

Siswa kesulitan dalam menjawab soal yang dimodifikasi oleh guru karena siswa tidak tahu dalam bentuk soal seperti apa mereka harus menggunakan rumus-rumus yang telah diberikan guru. Di samping itu juga terdapat kesenjangan antara siswa yang berkemampuan rendah dan berkemampuan tinggi. Siswa yang berkemampuan rendah enggan untuk bertanya kepada siswa yang lebih bisa daripadanya. Menurut pernyataan siswa, mereka akan lebih mengerti jika berdiskusi dan menanyakannya kepada temannya yang berkemampuan lebih atau langsung mendapatkan penjelasan guru secara pribadi. Siswa juga mengaku lebih terfokus dalam mencatat daripada mendengarkan guru untuk memahami materi yang diberikan. Guru mata pelajaran matematika menyadari bahwa pencapaian kognitif di kelas ini sangat jauh perbedaannya, contohnya seperti yang dikemukakan peneliti di atas, yaitu hanya ada empat siswa yang dapat menjawab pertanyaan dengan nilai di atas KKM. Selain itu faktor lain yang memengaruhi masalah ini adalah metode yang digunakan guru hanyalah metode ceramah yang dikombinasi dengan metode drill. Hal ini dipengaruhi dengan keterbatasan waktu sedangkan materi yang harus dijelaskan cukup banyak.

Berdasarkan hal ini peneliti akan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divison*) untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Ada banyak alasan yang membuat pembelajaran

kooperatif memasuki jalur utama praktik pendidikan. Salah satunya adalah berdasarkan penelitian dasar yang mendukung penggunaan pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan pencapaian prestasi para siswa, dan juga akibat-akibat positif lainnya yang dapat mengembangkan hubungan antarkelompok, penerimaan terhadap teman sekelas yang lemah dalam bidang akademik, dan meningkatkan rasa harga diri (Slavin 2010, hal. 5). Selain itu juga siswa dibantu untuk berpikir menyelesaikan masalah dalam mengintegrasikan serta mengaplikasikan pemahaman siswa akan suatu konsep.

Peneliti memilih penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD karena metode ini merupakan salah satu penerapan pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dan merupakan penerapan yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif (Slavin, 2010, hal. 143). Saat menggunakan STAD, pengajarannya serupa dengan pengajaran kelompok utuh standar yang berfokus pada konsep hanya saja STAD menuntut agar setiap anggota kelompok berperan aktif dalam diskusi kelompok. Melalui metode ini maka siswa akan dibagi ke dalam kelompok heterogen berdasarkan perbedaan kemampuan akademik, jenis kelamin, suku, dan ras. Dalam kelompok, siswa belajar cara bekerja sama untuk menyelesaikan tugas yang diberikan, setelah itu siswa akan diberi tes individu untuk mengetahui sejauh mana perkembangan pemahaman siswa.

Melalui strategi ini setiap siswa dituntut untuk aktif dalam kelompoknya. Setiap siswa berhak untuk mengemukakan pendapatnya di dalam kelompok sehingga siswa pun dapat belajar untuk menjalankan perintah Tuhan dalam Matius 22:39, "Dan hukum yang kedua, yang sama dengan itu, ialah:

Kasihilah sesamamu manusia seperti dirimu sendiri”. Selain itu siswa bertanggung jawab atas pemahaman tiap-tiap rekan di dalam kelompoknya. Sehingga kemampuan siswa yang akademiknya tinggi akan tersalurkan bagi siswa yang akademiknya rendah . Hal ini juga kembali ditekankan oleh Rasul Paulus dalam Roma 15:2 yang menyatakan bahwa kita harus saling menopang sesama manusia, yang kuat menopang yang lemah, yang pandai menopang yang kurang pandai.

Berdasarkan uraian di atas peneliti akan mencoba menyelesaikan masalah yang ada dengan melakukan penelitian yang berjudul Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMA ABCD Pada Topik Persamaan Kuadrat.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian tindakan kelas ini adalah:

1. Apakah penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas XA SMA ABCD pada topik persamaan kuadrat?
2. Bagaimana penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas XA SMA ABCD pada topik persamaan kuadrat?

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan pemahaman konsep matematika pada topik persamaan kuadrat siswa kelas XA SMA ABCD melalui penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD.

2. Untuk mengetahui penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas XA SMA ABCD pada topik persamaan kuadrat.

1.4 Manfaat

Penelitian ini dibuat dengan tujuan supaya bermanfaat bagi banyak pihak seperti untuk guru, siswa, sekolah, maupun peneliti lebih lanjut.

1. Bagi Guru Bidang Studi Matematika

- a. Dengan adanya penerapan pembelajaran *Cooperatif Learning* tipe STAD ini, pembelajaran akan berjalan dua arah, ada interaksi antara guru dengan siswa dan interaksi siswa dengan siswa.
- b. Memberikan pemahaman baru kepada guru bahwa siswa di kelas memiliki tingkat pemahaman yang berbeda-beda, sehingga penting bagi guru untuk peka terhadap hal tersebut dan berusaha untuk mencari solusi yang tepat agar siswa mampu berkolaborasi dengan baik dalam proses pembelajaran.
- c. Guru dapat melihat perkembangan pemahaman konsep siswa. Hal itu bisa dilihat dari perkembangan nilai individu siswa.
- d. Guru dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa di dalam kelas, khususnya dalam bidang studi matematika.

2. Bagi Penelitian Selanjutnya:

- a. Penelitian tindakan kelas ini dapat menjadi rujukan dalam penelitian tindakan kelas selanjutnya.
- b. Hasil penelitian tindakan kelas ini akan menjadi refleksi dalam membuat perencanaan penelitian tindakan kelas selanjutnya.

1.5 Penjelasan Istilah

1.5.1 Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah sekelompok strategi mengajar yang memberikan peran terstruktur bagi siswa seraya menekankan interaksi siswa-siswa (Paul Eggen & Don Kauchak, 2012, hal. 136). Siswa dibagi dalam kelompok berkemampuan heterogen yang mana tiap-tiap siswa harus berperan aktif dalam memahami konsep pelajaran.

1.5.2 STAD (*Student Team Achievement Division*)

STAD (*Student Team Achievement Division*) adalah sebuah strategi pembelajaran kooperatif yang memberi tim berkemampuan majemuk latihan untuk mempelajari konsep dan keahlian (Slavin, 1986; Paul Eggen & Don Kauchak, 2012). Pembelajaran kooperatif tipe STAD membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil beranggotakan empat sampai lima orang secara heterogen, bekerja sama dan saling bertanggung jawab atas pemahaman tiap-tiap anggota kelompok, yang kemudian dievaluasi menggunakan kuis individual mengenai materi yang telah dibahas secara bersama (Slavin, 2009; Trianto, 2007; Wena, 2010).

Tahapan STAD (*Student Team Achievement Division*) adalah sebagai berikut (Trianto, 2007):

- 1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa.
- 2) Guru menyampaikan materi.
- 3) Guru mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok kooperatif.
- 4) Guru membimbing siswa di dalam kelompok.
- 5) Guru mengevaluasi hasil belajar siswa dengan kuis.

6) Guru memberikan penghargaan.

1.5.3 Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep adalah pemahaman individu terhadap suatu pengertian yang dicapai melalui cara-cara unik, dan berkembang secara bertahap dari fakta dan informasi (Lang & Evans, 2006, hal 278).

Pemahaman konsep yang peneliti maksudkan dalam penelitian ini adalah

Adapun indikator dari pemahaman konsep menurut Depdiknas adalah sebagai berikut:

- a. Menyatakan ulang suatu konsep.
- b. Mengklarifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.
- c. Memberi contoh dan non-contoh dari konsep.
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika.
- e. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.
- f. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi.
- g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.