

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika sangat penting untuk dipelajari karena merupakan salah satu keterampilan yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan juga dibutuhkan dalam menghadapi tuntutan perkembangan zaman. Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP, 2006, hal. 139), matematika merupakan suatu ilmu yang menjadi dasar perkembangan teknologi dan melatih daya berpikir seseorang. Perkembangan teknologi tersebut dipengaruhi oleh perkembangan ilmu matematika khususnya pada bidang teori bilangan, aljabar, teori peluang dan beberapa bidang lainnya. Oleh karena itu, agar siswa dapat menguasai dan menciptakan teknologi yang semakin canggih maka diperlukan pembekalan untuk mengasah kemampuan matematika siswa sejak dini.

Matematika bidang aljabar dikembangkan dalam pembelajaran di kelas VIII pada beberapa materi ajar, salah satunya sistem persamaan linear dua variabel atau biasa disingkat dengan SPLDV. Materi ini menjadi salah satu materi dasar sebelum mempelajari program linear. Oleh karena itu, siswa diharapkan dapat menguasai sistem persamaan linear dua variabel. Namun berdasarkan hasil tes siswa pada kelas VIII SMP Kristen Lentera Ambarawa, banyak siswa yang tidak mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada materi ini (Lampiran 1). Nilai KKM yang dimaksudkan adalah 75. Banyak masalah yang ditemukan baik melalui pengamatan selama pembelajaran maupun melalui hasil tes.

Masalah yang terjadi terlihat melalui hasil kuis selama tiga kali pembelajaran (Lampiran 1). Pembelajaran pertama terdapat 18 dari 22 siswa atau sekitar 82% siswa tidak mencapai nilai KKM. Beberapa masalah yang ditemukan adalah siswa tidak mengubah persamaan menjadi bentuk $ax+by=c$, belum bisa memilih persamaan yang merupakan persamaan linear dua variabel, belum bisa dalam menentukan titik x dan y , dan belum bisa dalam proses menentukan himpunan penyelesaian beserta pembuatan grafik persamaan linear dua variabel (Lampiran 3). Pada pembelajaran kedua, terdapat 15 dari 22 siswa atau sekitar 68% siswa yang tidak mencapai nilai KKM. Beberapa masalah yang ditemukan adalah siswa tidak menuliskan nilai x dan y pada tabel, hanya mencari satu titik, kurang tepat dalam menggambar grafik dan kurang tepat dalam menentukan himpunan penyelesaian (Lampiran 4). Pada pembelajaran ketiga, terdapat hanya 19 dari 22 siswa atau sekitar 86% siswa yang mencapai nilai KKM. Ada beberapa masalah yang ditemukan, di antaranya adalah siswa masih kurang tepat dalam menentukan angka yang akan dikalikan pada persamaan linear dua variabel, masih kurang teliti dalam menjumlahkan dan mengurangkan bilangan bulat, kurang tepat dalam menentukan himpunan penyelesaian karena menukar posisi nilai x dan nilai y , masih kesusahan dalam mengubah persamaan menjadi $x=...$ atau $y=...$, dan masih salah dalam mengalikan bilangan bulat pecahan (Lampiran 5). Secara garis besar, masalah-masalah yang dipaparkan di atas disimpulkan sebagai ketidaktercapaian siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel.

Tuhan menciptakan manusia dengan segala kemampuan, termasuk juga diberikan akal budi. Oleh karena itu, siswa sebagai manusia juga diharapkan dapat

menggunakan akal budi yang diberikan kepadanya dengan memaksimalkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal SPLDV.

Masalah yang ada di dalam kelas memerlukan perbaikan dan diharapkan kemajuan individual siswa dalam kemampuan menyelesaikan soal SPLDV dapat meningkat. Khun (dalam Slavin, 2010, hal. 38) menemukan bahwa kerjasama antara siswa dengan perbedaan kognitif yang kecil lebih kondusif dalam pertumbuhan kognitif daripada perbedaan kognitif yang besar. Artinya bahwa level kognitif yang hampir setara akan memberikan pertumbuhan kognitif yang lebih baik, sehingga dibutuhkan suatu pembelajaran yang melibatkan kerjasama antar siswa. Berdasarkan hal tersebut dan melihat masalah yang terjadi, peneliti menerapkan model *Student Team Achievement Division* (STAD). Menurut Lestari dan Yudhanegara (2017, hal. 45) STAD merupakan model pembelajaran yang menekankan pada prestasi tim berdasarkan seluruh kemajuan individual setiap anggota tim. Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa STAD melibatkan adanya kerjasama siswa dan menuntut kemajuan kemampuan menyelesaikan soal SPLDV dari setiap siswa.

Slavin (2010, hal. 12) juga memaparkan bahwa gagasan utama STAD ini adalah untuk memotivasi siswa supaya dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh guru. Saling memotivasi antarsiswa akan mendorong setiap anggota kelompok untuk dapat menguasai kemampuan menyelesaikan soal SPLDV. Berdasarkan pemaparan di atas maka peneliti akan melakukan penelitian tentang “Penerapan Model *Student Team Achievement Division* untuk Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Soal

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Siswa Kelas VIII SMP Kristen Ambarawa”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka rumusan masalah yang akan dikaji di dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah model *Student Team Achievement Division* dapat meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel siswa kelas VII SMP Kristen Lentera Ambarawa?
2. Bagaimanakah penerapan model *Student Team Achievement Division* dapat meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel siswa kelas VIII SMP Kristen Lentera Ambarawa?

1.3 Tujuan Penelitian

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

1. Untuk mengetahui apakah model *Student Team Achievement Division* dapat meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel siswa kelas VIII SMP Kristen Lentera Ambarawa.
2. Untuk menjelaskan penerapan langkah-langkah model *Student Team Achievement Division* dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel siswa kelas VIII SMP Kristen Lentera Ambarawa.

1.4 Penjelasan Istilah

1.4.1 Kemampuan menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel biasa disingkat dengan SPLDV. Menurut Setiawan (2008, hal. 38) SPLDV adalah dua buah persamaan linear dua variabel yang memiliki suatu penyelesaian. Menurut Ahmar, Ahmar & Ahmar (2013, hal. 64), SPLDV adalah dua buah persamaan linear yang memiliki hubungan dan satu penyelesaian. Pengertian SPLDV ini juga dituliskan dalam buku yang ditulis Marsigit, Mahmudi, Tuharto, Himmawati, & Karyati (2008, hal. 114) bahwa SPLDV merupakan himpunan berhingga dari persamaan linear dua variabel yang sama variabel.

Soal SPLDV dapat diselesaikan dengan beberapa metode. Metode tersebut, antara lain metode grafik, metode substitusi, metode eliminasi dan metode eliminasi-substitusi (Ahmar, Ahmar, & Ahmar, 2013, hal. 65). Metode penyelesaian SPLDV juga dituliskan dalam buku yang ditulis oleh Kristanto dan Padmi (2018, hal. 224-228) yakni metode grafik, metode substitusi, metode eliminasi, dan metode gabungan. Selain itu, Setiawan (Setiawan, 2008, hal. 41-42) juga menuliskan penyelesaian SPLDV dalam bukunya yakni: metode substitusi, metode reduksi, metode eliminasi dan metode grafik. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV terlihat dengan penggunaan metode penyelesaian SPLDV secara benar dan tepat sesuai langkah-langkahnya. Ketercapaian siswa dalam masalah penyelesaian soal SPLDV dapat diukur dengan hasil tes siswa, sehingga indikator penyelesaian soal SPLDV dilihat pada ketercapaian siswa dalam mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 75.

1.4.2 Model *Student Team Achievement Division*

Menurut Slavin (2010, hal. 12), *Student Team Achievement Division* (STAD) adalah model kooperatif dengan gagasan utama memotivasi siswa untuk saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai suatu kemampuan yang diajarkan oleh guru. Sama halnya dengan yang dikatakan oleh Isjoni (2010, hal. 51) bahwa STAD merupakan salah satu pembelajaran kooperatif yang menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi di antara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal. Lestari dan Yudhanegara (2017, hal. 45) juga memaparkan bahwa STAD merupakan pembelajaran yang menekankan pada prestasi tim berdasarkan seluruh kemajuan individual setiap anggota tim.

Langkah penerapan model *Student Team Achievement Division* yang digunakan adalah:

1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
2. Guru memotivasi siswa, guru menyampaikan materi
3. Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok dengan setiap kelompok beranggotakan 4-5 siswa
4. Siswa saling mengajari dalam rangka persiapan kuis
5. Siswa mengerjakan kuis secara individu
6. Penghitungan skor
7. Pemberian penghargaan