

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Allah sudah menciptakan seluruh alam semesta ini dengan begitu baik dan di antara seluruh ciptaannya ada satu yang disebut sebagai “mahkota ciptaan” karena diciptakan segambar dan serupa denganNya yaitu manusia. Berdasarkan Kejadian 1:26, manusia sebagai *image of God* memiliki tanggung jawab untuk berkuasa atas dunia ini. Perintah untuk menguasai bumi berarti mengelola semua segi ciptaan yang Allah taruh di hadapan manusia sesuai dengan karunia dan talenta yang sudah diberikan demi kemuliaan dan kehormatan Allah (Pratt, 2002). Manusia dapat mengelola sesuatu dengan menggunakan pikiran dan akal budi yang sudah diberikan oleh Allah. Pikiran dan akal budi tersebut perlu dikembangkan agar dapat dipakai secara maksimal. Salah satu cara manusia mengembangkan pikiran dan akal budinya adalah melalui pendidikan. Menurut Laska, pendidikan adalah “Kesengajaan mencoba yang dilakukan oleh pembelajar atau oleh orang lain untuk mengontrol (atau membimbing, atau mengarahkan, atau mempengaruhi, atau mengendalikan) situasi belajar dengan tujuan memperoleh tujuan belajar yang diinginkan (*goal*)” (dalam Knight, 2006, hal.16). Terdapat begitu banyak faktor dalam pendidikan, salah satunya adalah guru sebagai pendidik. “Mendidik berarti secara sengaja merangsang dan mengembangkan pemahaman, pandangan, dan kemampuan mereka” (Van Brummelen, 2009, hal. 11). Kata “mereka” yang dimaksudkan adalah para siswa yang diajarkan oleh guru.

Seorang guru bertanggung jawab untuk mendidik para siswa dengan baik agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal. Namun dalam

praktiknya, terdapat permasalahan di dalam kelas pada ranah kognitif, afektif maupun keterampilan atau *skill*. Selama pembelajaran, terdapat beberapa permasalahan di dalam kelas misalnya siswa yang sangat sering berbicara di dalam kelas, ada juga satu siswa yang justru pendiam dan terganggu dengan siswa yang ribut (*lihat lampiran 12*). Tetapi peneliti sudah memberikan tindakan dengan langsung menegur mereka sehingga permasalahan tersebut dapat diatasi. Namun ada juga permasalahan dalam hal keterampilan komunikasi matematis. *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) mengemukakan bahwa:

Communication is an essential part of mathematics and mathematics education. It is way of sharing ideas and clarifying understanding. Through communication, ideas become objects of reflection, refinement, discussion, and amendment. The communication process also helps build meaning and permanence for ideal and makes them public. When students are challenged to think and reason about mathematics and to communicate the results of their thinking to others orally or in writing, they learn to be clear and convincing (NCTM, 2000, hal.60).

Hal ini berarti bahwa komunikasi adalah bagian penting dari matematika dan pendidikan matematika karena terdapat banyak manfaat yang dapat diperoleh dari meningkatkan keterampilan komunikasi matematis. Proses komunikasi merupakan cara berbagi ide dan mengklarifikasi pemahaman sehingga membantu siswa dalam membangun suatu makna dan bagaimana mengemukakannya kepada orang lain. Selain itu, siswa juga belajar untuk dapat berkomunikasi dengan jelas dan meyakinkan ketika mereka ditantang untuk berpikir dan bernalar tentang matematika dan mengkomunikasikan hasil dari pemikiran mereka kepada orang lain secara lisan maupun tertulis. Berbagai manfaat keterampilan komunikasi matematis siswa inilah yang menjadi alasan keterampilan ini perlu dikembangkan.

Berdasarkan hasil *post-test* yang dilakukan, terdapat beberapa kesenjangan yang terjadi terkait dengan keterampilan komunikasi matematis kelas XII IPS

dalam pembelajaran matematika materi program linear. Soal yang diberikan adalah menentukan daerah himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan linear beserta bentuk daerahnya. Berdasarkan hasil pengerjaan siswa, ternyata banyak siswa yang tidak memenuhi rubrik penilaian (*Lihat Lampiran 28*). Terdapat 8 dari 10 siswa yang belum mendapatkan kategori “Baik Sekali” dan “Baik” pada indikator satu yaitu memberikan komponen dari gambar grafik yang telah dibuat dan mampu menggambar grafik dari suatu fungsi. Selain itu jumlah siswa yang mendapatkan kategori “Baik Sekali” atau “Baik” dalam hal menggunakan simbol matematika secara konsisten adalah 3 dari 10 siswa sedangkan dalam hal menuliskan solusi dari permasalahan matematika beserta kesimpulannya sesuai dengan prosedur hanya berjumlah 2 dari 10 siswa. Penentuan kategori “Baik Sekali” dan “Baik” diambil dari buku Arikunto, hal.245 dalam buku Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa tidak memenuhi indikator dari komunikasi matematis secara tertulis. Peneliti memutuskan untuk menyelesaikan permasalahan tentang keterampilan komunikasi matematis siswa kelas XII IPS dalam materi program linear karena sebagian besar siswa mengalaminya.

Adapun solusi yang diterapkan adalah penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang merupakan salah satu bahan ajar yang dapat dibuat secara mandiri oleh guru dan dijadikan sebagai panduan dalam pembelajaran. LKS yang digunakan harus memuat langkah-langkah yang terstruktur dalam menemukan konsep dan memuat aktivitas belajar yang melibatkan siswa secara langsung dalam menerapkan konsep matematika seperti berisi pertanyaan-pertanyaan yang harus diisi oleh peserta didik dan adanya ruang kosong untuk menulis jawaban serta

penemuan peserta didik (Andriyani, 2016). Hal ini didukung oleh penelitian Hartoyo, dkk (2017) yang menyatakan bahwa terdapat peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan LKS yang berstruktur metode penemuan terbimbing. Penggunaan LKS diharapkan dapat membantu meningkatkan keterampilan komunikasi matematis kelas XII IPS.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah penggunaan Lembar Kerja Siswa dapat meningkatkan keterampilan komunikasi matematis kelas XII IPS 2 di salah satu SMA Kristen di Cikarang?
2. Bagaimana langkah penggunaan Lembar Kerja Siswa dapat meningkatkan keterampilan komunikasi matematis kelas XII IPS 2 di salah satu SMA Kristen di Cikarang?

1.3 Tujuan Penelitian

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

1. untuk mengetahui penggunaan Lembar Kerja Siswa dapat meningkatkan keterampilan komunikasi matematis kelas XII IPS 2 di salah satu SMA Kristen di Cikarang
2. untuk mengetahui penggunaan Lembar Kerja Siswa dalam meningkatkan keterampilan komunikasi matematis kelas XII IPS 2 di salah satu SMA Kristen di Cikarang

1.4 Penjelasan Istilah

Beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Keterampilan komunikasi matematis adalah keterampilan mengungkapkan ide matematika yang ada di dalam pemikiran seseorang secara lisan maupun tertulis agar orang lain dapat mengerti pemikiran tersebut secara sistematis. Ide matematika yang terdapat pada pelajaran matematika materi program linear mencakup tiga bagian yaitu mengungkapkan ide matematika ke dalam bentuk gambar (*drawing*), menuliskan permasalahan sehari-hari dalam bentuk model matematika (*mathematical expression*) dan mengungkapkan ide penyelesaian suatu permasalahan matematika dalam program linear secara teratur dan sesuai prosedur.
2. Lembar Kerja Siswa adalah salah satu media pembelajaran berbentuk cetak yang dapat dijadikan panduan dalam pembelajaran. LKS harus memuat langkah-langkah yang terstruktur dan berisi pertanyaan-pertanyaan yang harus diisi oleh peserta didik serta terdapat ruang kosong untuk menulis jawaban serta penemuan peserta didik.