

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan memberikan kemungkinan pada siswa untuk memperoleh kesempatan, harapan, dan pengetahuan agar dapat hidup secara lebih baik. Besarnya kesempatan dan harapan sangat bergantung pada kualitas pendidikan yang ditempuh. Pendidikan juga dapat menjadi kekuatan untuk melakukan perubahan agar sebuah kondisi lebih baik. Pendidikan yang berkualitas tentunya melibatkan siswa untuk aktif belajar dan mengarahkan terbentuknya nilai-nilai yang dibutuhkan oleh siswa dalam menempuh kehidupan.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan mengembangkan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Matematika merupakan ilmu dasar yang berperan penting dalam kehidupan manusia. Matematika juga merupakan ilmu pasti yang bisa membantu manusia untuk memahami dan memecahkan suatu masalah yang ada dalam dunia nyata ini. Jadi matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan dan pembuktian yang logis terhadap susunan, bentuk dan konsep-konsep yang ada dalam permasalahan.

Pada era globalisasi dengan adanya teknologi yang sangat canggih saat ini, banyak siswa yang asik dengan dunianya sendiri. Mereka kurang bersosialisasi dengan lingkungan. Sedangkan untuk tercapainya sesuatu yang kita inginkan harus ada komunikasi. Komunikasi disini tidak selalu harus dengan suatu percakapan. Banyak cara yang dapat digunakan dalam berkomunikasi sehingga terjadi interaksi antara dua belah pihak. Didalam dunia pendidikan interaksi antara guru dan siswa dapat berjalan dengan baik, misalnya melalui nyanyian, isyarat, gambar, bahasa tubuh, sentuhan (usapan), kontak mata dapat juga dengan tulisan. Guru menjadi fasilitator yang berguna dalam menggali dan mengembangkan potensi yang dimiliki oleh siswa. Dengan memperhatikan ekspresi siswa, guru dapat mengetahui apa yang diinginkan oleh siswa.

Dalam berkomunikasi, khususnya komunikasi matematis dibutuhkan kecakapan atau kemampuan. Kemampuan komunikasi matematis merupakan kompetensi hasil belajar matematika yang juga merupakan bagian dari kemampuan berpikir matematika tingkat tinggi. Kemampuan komunikasi matematis yang dimaksud merupakan kemampuan untuk menyatakan dan menafsirkan gagasan matematika baik secara lisan maupun tulisan.

Menurut Permendikbud Nomor 64 tahun 2013 bahwa melalui pelajaran matematika diharapkan peserta didik memiliki kompetensi: (1) menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, kreatif, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah, (2) memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika, (3) memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, serta sikap kritis yang terbentuk melalui pengalaman belajar, (4) memiliki sikap terbuka, santun, objektif, dan menghargai karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari, (5) memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan matematika dengan jelas dan efektif.

Namun kenyataannya proses belajar mengajar yang berlangsung di sekolah saat ini masih didominasi oleh guru, dimana siswa kurang aktif dan sulit dalam mengembangkan ide dan pengetahuannya dalam proses belajar karena pembelajaran lebih terpusat pada guru. Guru sangat berperan dalam pembelajaran ini karena jika guru tidak memberikan ilmu maka siswanya hanya diam dan menunggu gurunya memberi ilmu. Sikap siswa selalu seperti bayi yang menunggu suapan ilmu dari gurunya. Hal ini terjadi karena guru menggunakan metode pembelajaran yang tidak membuat siswa berperan aktif dalam proses belajar.

Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 03 September 2015 dengan guru mata pelajaran matematika di SMK Negeri 4 Gorontalo, diperoleh informasi bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa sangat rendah. Hal ini terjadi karena siswa kurang mampu mengemukakan atau menyampaikan ide atau gagasan siswa dalam pembelajaran matematika secara lisan ataupun tulisan. Setiap ujian nasional siswa tidak mampu menjawab soal terkait dengan median, terutama dalam menentukan median pada data yang disajikan dalam diagram. Siswa juga masih kurang mampu mengubah soal dari bentuk diagram kedalam bentuk tabel frekuensi. Adapun soal berbentuk diagram batang berikut adalah contoh soal yang tidak dapat dijawab oleh siswa berapa mediannya. (Kutipan soal ujian nasional matematika tahun 2014).



Sumber: Soal Ujian Nasional Matematika tahun 2014

Berdasarkan hasil observasi, ternyata model pembelajaran dalam RPP yang digunakan oleh semua guru matematika di SMK Negeri 4 Gorontalo adalah model *Cooperative Learning*. Namun dengan menggunakan model pembelajaran tersebut siswa juga masih belum aktif dalam proses pembelajaran. Sesuai dengan hasil wawancara dengan guru-guru matematika di SMK Negeri 4 Gorontalo, ternyata dalam menyelesaikan suatu soal yang berbentuk masalah siswa masih kurang percaya diri dalam menggunakan istilah-istilah yang berhubungan dengan matematika dan siswa juga masih kurang mampu menjelaskan ide-idenya dalam bentuk tulisan. Hal ini dikarenakan kemampuan komunikasi siswa masih sangat rendah sehingga hasil belajarnya juga masih rendah.

Sumarmo (2013) mengidentifikasi indikator komunikasi matematik siswa yang meliputi: (a) menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika. (b) menjelaskan ide, situasi dan relasi matematik, secara lisan dan tulisan dengan menggunakan benda nyata, gambar grafik dan ekspresi

aljabar. (c) menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika atau menyusun model matematika suatu peristiwa. (d) mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika (e) membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika (f) menyusun konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi (g) mengungkapkan kembali suatu uraian atau paragraf matematika dalam bahasa sendiri. Di sekolah guru merupakan orangtua siswa dimana guru harus mendidik siswa agar bisa meningkatkan kemampuan komunikasi siswa. Maka dalam pembelajaran guru harus lebih objektif, akurat dan mengoptimalkan pembelajaran.

Solusi untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut, guru di harapkan memilih dan menggunakan model pembelajaran yang bisa membuat siswa aktif dalam proses belajar mengajar. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan guru untuk membuat siswa tidak dipandang sebagai penerima pasif adalah pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*). Pembelajaran berbasis proyek ini difokuskan pada aktivitas siswa yang berupa pengumpulan informasi dan pemanfaatannya untuk menghasilkan sesuatu yang bermanfaat bagi kehidupan siswa itu sendiri ataupun bagi orang lain, namun tetap terkait dengan KD dalam kurikulum.

Berdasarkan uraian di atas, penulis bermaksud untuk melakukan suatu penelitian yang diformulasikan dengan judul: “Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Sub Pokok Bahasan Ukuran Pemusatan”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan sebagai berikut:

1. Kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, yang masih di dominasi oleh guru.

2. Kurangnya respon balik dari siswa ketika proses pembelajaran matematika sedang berlangsung.
3. Kurangnya kemampuan siswa dalam menyampaikan ide atau gagasan dalam proses pembelajaran matematika secara lisan ataupun tertulis.
4. Belum maksimal penggunaan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi siswa untuk menyelesaikan masalah matematika

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas masalah dalam penelitian ini dibatasi pada masalah “Penggunaan model *Project Based Learning* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada sub pokok bahasan median di kelas XII SMK Negeri 4 Gorontalo semester genap tahun pelajaran 2015/2016.”

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah sebagaimana yang dikemukakan di atas, permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah: ”apakah kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan menggunakan model *project based learning* lebih tinggi dari kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar menggunakan model *cooperative learning* pada sub pokok bahasan Median di kelas XII T. A. 2015/2016 ?”

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah: Untuk mengetahui apakah kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan model *project based learning* lebih tinggi dari kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan model *cooperative learning* pada sub pokok bahasan Median.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi peneliti, memberikan pengalaman ilmiah dan juga dapat menambah wawasan peneliti untuk membuat penelitian lebih lanjut lagi.
2. Bagi siswa, Dengan diterapkannya model pembelajaran *Project Based Learning* dapat mengasah dan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah.
3. Bagi guru, dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* dalam proses pembelajaran, profesionalitas guru dalam mengajar mengalami peningkatan.
4. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber rujukan atau masukan dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa.

