

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Oleh karena itu, perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan.

Trianto (2009:1) menyatakan bahwa:

“Potensi yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya. Pendidikan harus menyentuh potensi nurani maupun potensi kompetensi peserta didik. Konsep pendidikan tersebut terasa semakin penting ketika seseorang harus memasuki kehidupan di masyarakat dan dunia kerja, karena yang bersangkutan harus mampu menerapkan apa yang dipelajari disekolah untuk menghadapi problema yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari saat ini maupun yang akan datang.”

Sebagaimana juga yang dikemukakan oleh Buchori (dalam Trianto 2009:5), bahwa pendidikan yang baik adalah pendidikan yang tidak hanya mempersiapkan para siswanya untuk suatu profesi atau jabatan, tetapi untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari.

Hal tersebut pun berlaku pada pembelajaran matematika. Karena pembelajaran matematika merupakan bagian dari pendidikan. Untuk mewujudkan hal tersebut diperlukan adanya kemampuan komunikasi matematis siswa. Dalam pembelajaran matematika kita mengenal adanya kemampuan komunikasi matematis.

Ramellan (2012:77) mengemukakan bahwa:

“Matematika memiliki peran sebagai Bahasa simbolik yang memungkinkan terwujudnya komunikasi secara cermat dan tepat. Matematika tidak hanya sekedar alat bantu berfikir tetapi matematika sebagai wahana komunikasi antar siswa dan guru dengan siswa. Semua orang diharapkan dapat menggunakan

Bahasa matematika untuk mengkomunikasikan informasi maupun ide-ide yang diperolehnya. Banyak persoalan yang disampaikan dengan Bahasa matematika, misalnya dengan menyajikan persoalan atau masalah kedalam model matematika yang dapat berupa diagram, persamaan matematika, grafik dan tabel.”

Menurut Shadiq (dalam Ramellan, 2012) , Mengkomunikasikan gagasan dengan bahasa matematika justru lebih praktis, sistematis, dan efisien. Setiap siswa harus belajar matematika dengan alasan bahwa matematika merupakan alat komunikasi yang sangat kuat, sistematis dan tepat karena matematika sangat erat dengan kehidupan kita. Dengan berkomunikasi siswa dapat meningkatkan kosa kata, mengembangkan kemampuan berbicara, menulis ide-ide secara sistematis, dan memiliki kemampuan belajar yang lebih baik.

Selain itu Van de Walle (dalam Ramellan, 2012:77) menyatakan bahwa: “cara terbaik untuk berhubungan dengan suatu ide adalah dengan mencoba menyampaikan ide tersebut pada orang lain.” Kemampuan komunikasi matematika merupakan suatu hal yang sangat mendukung untuk seorang guru dalam memahami kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika. Tanpa komunikasi dalam matematika, guru akan memiliki sedikit keterangan, data, dan fakta tentang pemahaman siswa dalam melakukan proses dan aplikasi matematika.

Pengertian yang lebih luas tentang komunikasi matematis dikemukakan oleh Romberg dan Chair (dalam Qohar, 2016) yaitu: (a) menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika; (b) menjelaskan ide, situasi dan relasi matematis secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar; (c) menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau symbol matematika; (d) mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika; (e) membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis, membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi; (f) menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari.

Menurut Darkasyi (2014:22) rendahnya kemampuan komunikasi matematis di Sekolah Menengah Pertama (SMP) disebabkan guru masih cenderung aktif, dengan pendekatan ceramah menyampaikan materi kepada para

peserta didik sehingga siswa dalam mengkomunikasi matematis masih sangat kurang. Hal ini sesuai dengan salah satu hasil penelitian yang dilakukan oleh Shimada (dalam Darkasyi, 2014:23) memperlihatkan bahwa dalam proses belajar dan mengajar, guru berperan dominan dan informasi hanya berjalan satu arah dari guru ke siswa, sehingga siswa sangat pasif. Sedangkan peserta didik masih cenderung terlalu pasif menerima materi dari guru, sehingga pembelajaran masih bersifat satu arah dalam proses komunikasi matematis.

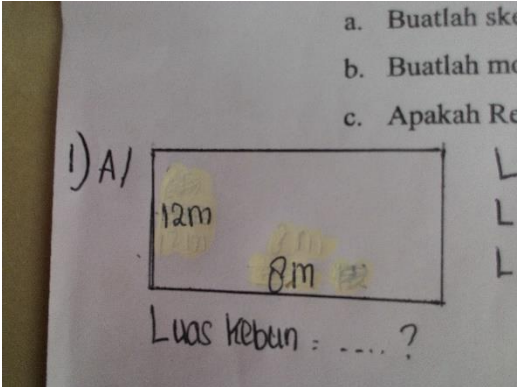
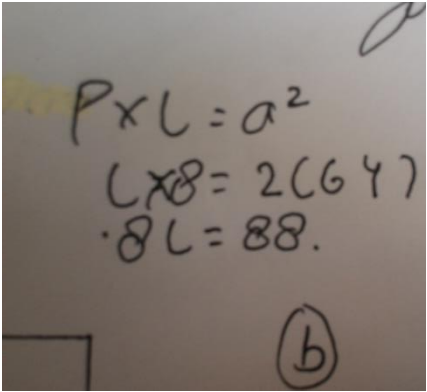
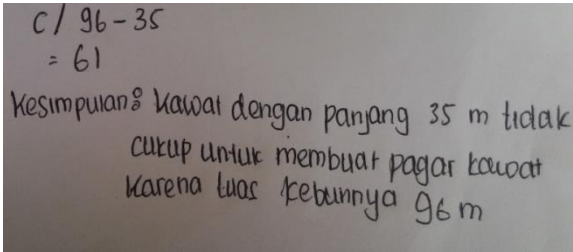
Hal ini senada dengan kenyataannya bahwa banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam bermatematika. Bahkan kebanyakan siswa yang cerdas dalam matematika sering kurang mampu menyampaikan pemikirannya. Seolah-olah mereka tidak mau berbagi ilmu dengan yang lainnya. Jika hal ini terus dibiarkan maka siswa akan semakin kurang mampu berkomunikasi menggunakan matematika. Untuk itu perlu dilakukan inovasi pembelajaran yang dirancang agar siswa terbiasa mengkonstruksi pengetahuannya dan dapat menumbuhkan kembangkan kemampuan komunikasi matematis.

Dari hasil observasi awal yang penulis lakukan, yaitu dengan memberikan tes tertulis bentuk uraian kepada 34 orang siswa kelas VII-5 di SMP Negeri 27 Medan yang kondisi awal diajarkan dengan model pembelajaran STAD (*Students Teams Achievement Division*) dengan soal yang berhubungan dengan kemampuan komunikasi matematis menunjukkan hal yang sama. Hal ini ditunjukkan dengan masih rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa. Berikut Soal yang diberikan pada observasi tersebut:

Pak Roni memiliki kebun jagung yang berbentuk persegi panjang yang panjangnya 12 m dan lebarnya 8 m, berapakah luas kebun Pak Roni? Apabila Pak Roni ingin memberi pagar berupa kawat untuk kebunnya, berapakah panjang kawat yang harus digunakan?

- a. Buatlah sketsa gambar dari permasalahan di atas!
- b. Buatlah model matematika yang menyatakan panjang dan lebar dari kebun pak Roni!
- c. Apakah kawat dengan panjang 35 m cukup untuk membuat pagar kebun pak Roni?

Tabel 1.1. Data Kesalahan Hasil Pekerjaan Siswa

No. Soal	Hasil Pekerjaan Siswa	Keterangan
1.a		Tidak dapat membuat gambar dari permasalahan secara lengkap dan jelas
1.b		Tidak dapat memodelkan permasalahan secara benar, sehingga tidak dapat memberikan solusi
1.c		Tidak dapat memberikan jawaban dari permasalahan secara jelas dan sistematis

Dari hasil yang penulis dapat bahwa dari 34 orang siswa di kelas VII-5 SMPN 27 Medan yang diberikan Tes tertulis untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis, hanya 26,47% siswa yang dapat melampaui kriteria ketuntasan minimum, yaitu 70

Dengan demikian terlihat bahwa siswa masih sulit mengkomunikasikan penyelesaian matematis dilihat dari indikator kemampuan komunikasi matematis siswa yang terdapat dalam soal seperti terlihat pada tabel 1.1, sehingga ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan soal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi siswa di SMP N 27 Medan masih rendah. Matematika sering dianggap sebagai ilmu yang hanya menekankan pada kemampuan berpikir logis dengan penyelesaian yang tunggal dan pasti. Sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal. Siswa hanya terpaku pada langkah-langkah penyelesaian yang diberi guru, siswa beranggapan bahwa jawaban guru yang paling benar. Siswa merasa takut mengemukakan ide atau cara mereka sendiri dan ini yang menyebabkan kemampuan komunikasi matematis siswa terhambat.

Diperoleh juga informasi berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika SMP Negeri 27 Medan, yang diungkapkan oleh Ibu Dra. Mariyanti menyantakan bahwa “Peserta didik di sekolah ini menganggap matematika itu sebagai pelajaran yang sulit untuk dipahami”. Hal ini dapat dilihat dari nilai ulangan harian pada tahun pelajaran 2016/2017 hanya 15,20% dari keseluruhan kelas VII yang bisa mencapai ketuntasan belajar dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 70. Adapun faktor yang diduga menjadi penyebabnya adalah 1) Ketidakmampuan menyatakan soal bentuk uraian ke dalam model matematika 2) Keidakmampuan memberikan alasan/penjelasan terhadap suatu pernyataan atau langkah; dan 3) ketidakmampuan menulis kesimpulan dari hasil perhitungan matematis menggunakan kalimat yang relevan

Sehubungan dengan masalah diatas, timbul sebuah pertanyaan apa yang harus dilakukan dalam usaha untuk menanggulangi proses pembelajaran matematika agar sesuai dengan harapan yang diinginkan. Salah satu jawabannya adalah tentu saja perlu adanya reformasi dalam pembelajaran matematika. Reformasi yang dimaksud terutama menyangkut pendekatan atau

model pembelajaran yang dilakukan dalam pembelajaran matematika, maka diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat memfasilitasi kebutuhan proses kegiatan belajar mengajar yang melatih kemampuan komunikasi matematis siswa, misalnya dengan menggunakan model pembelajaran dan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Model pembelajaran PBL dan CTL merupakan model pembelajaran yang sama-sama dapat digunakan yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Hal ini dapat kita lihat nanti bahwa tahapan-tahapan pada kedua model pembelajaran ini berhubungan dengan indikator kemampuan komunikasi matematis siswa.

Pada model *Problem Based Learning* (PBL), kelompok-kelompok kecil siswa bekerja sama memecahkan suatu masalah yang telah disepakati siswa dan guru. Pada model pembelajaran ini dimulai dengan menyajikan masalah nyata yang penyelesaiannya membutuhkan kerja sama diantara siswa-siswa. Dalam pembelajaran ini guru memandu siswa menguraikan rencana menjadi tahap-tahap kegiatan, guru menunjukkan contoh mengenai cara menggunakan keterampilan dan strategi yang digunakan agar tugas-tugas dapat diselesaikan. (Trianto, 2010).

Sedangkan pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning/CTL*) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan dunia nyata dan mendorong siswa membuat hubungan antara ilmu yang dimilikinya dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari. (Trianto, 2010).

Menurut Wina Sanjaya (dalam Pamungkas, 2013), mengemukakan bahwa:

Contextual Teaching and Learning (CTL) adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melihat adanya perbedaan antara kedua model pembelajaran tersebut saat diterapkan dalam

pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Untuk itu peneliti melakukan penelitian dengan judul:

“PERBEDAAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) DAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) PADA POKOK BAHASAN PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG DI KELAS VII SMP NEGERI 27 MEDAN T.A 2017/2018”

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang tersebut di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah
2. Masih banyak siswa yang kesulitan menyelesaikan soal-soal matematika.
3. Bentuk komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika masih kurang disertai proses belajar mengajar yang berpusat pada guru.
4. Penggunaan model pembelajaran yang kurang menarik.

1.3 Batasan masalah

Melihat luasnya cakupan masalah yang teridentifikasi dibanding dengan waktu dan kemampuan yang dimiliki penulis, agar penelitian ini terarah dan dapat dilaksanakan maka peneliti membatasi masalah pada penelitian ini yaitu hanya terfokus kepada kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) dan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Pokok Bahasan Persegi Dan Persegi Panjang Di Kelas VII SMP Negeri 27 Medan T.A 2017/2018.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan diatas maka, maka rumusan masalah penelitian ini adalah apakah model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) lebih tinggi pada

kemampuan komunikasi matematis siswa daripada model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan model pada pokok bahasan persegi dan persegi panjang di kelas VII SMP Negeri 27 Medan Tahun Ajaran 2017/2018.

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menunjukkan apakah kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) lebih tinggi daripada model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada pokok bahasan persegi dan persegi panjang di kelas VII SMP Negeri 27 Medan Tahun Ajaran 2017/2018.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan memberikan sumbangan pemikiran atau masukan yang berarti terhadap peningkatan kualitas pendidikan, khususnya di bidang pendidikan matematika terutama:

1. Bagi siswa, untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pelajaran pendidikan matematika matematika .
2. Bagi guru sebagai bahan pertimbangan dalam memilih model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan matematiks siswa.
3. Bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil kebijaksanaan dalam pembelajaran matematika.
4. Bagi peneliti, sebagai bahan masukan untuk dapat menerapkan model pembelajaran yang tepat dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah dimasa yang akan datang.
5. Sebagai bahan informasi awal bagi peneliti lain yang berminat meneliti hal yang sama atau melanjutkan penelitian ini dengan cakupan yang lebih luas, baik tentang masalah yang diteliti maupun tentang subjek penelitian.