

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia dan berlangsung sepanjang hayat. Menurut UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengembangan diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Bangsa yang besar tentulah memiliki pendidikan yang berkualitas karena maju-mundurnya suatu bangsa tidak dapat dilepaskan dari aspek pendidikan. Kualitas pendidikan berkaitan erat dengan kualitas sumber daya manusia (SDM). Dengan adanya pendidikan yang berkualitas, manusia dapat meningkatkan kualitas sumber daya yang dimilikinya. Untuk mewujudkan pendidikan yang berkualitas guna menciptakan SDM yang berkualitas tentulah dibutuhkan proses pembelajaran yang bermutu tinggi.

Proses pembelajaran di sekolah terjadi pada berbagai bidang studi, salah satunya adalah mata pelajaran matematika. Matematika sebagai salah satu ilmu dasar

yang mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Satuan Pendidikan Pasal 1 Ayat 1 disebutkan bahwa salah satu di antara mata pelajaran pokok yang diajarkan kepada siswa di sekolah adalah mata pelajaran matematika.

Tujuan pembelajaran matematika yang dirumuskan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (BSNP, 2006) menyatakan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik mempunyai kemampuan untuk memahami konsep matematika, menggunakan penalaran, memecahkan masalah, mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah serta memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. Oleh sebab itu untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika, salah satu aspek yang harus dikuasai siswa adalah kemampuan komunikasi matematis.

Komunikasi matematis dalam kegiatan pembelajaran matematika sangat dibutuhkan. Hal ini dikarenakan siswa dituntut untuk dapat berpikir kemudian mengomunikasikan berbagai gagasan yang dapat dijelaskan melalui pembicaraan lisan, tulisan, grafik, peta, ataupun diagram kepada semua siswa sehingga apa yang sedang dipelajari bermakna baginya. Menurut NCTM (dalam Fachrurazi, 2011:78) menyatakan kemampuan komunikasi matematis perlu menjadi fokus perhatian dalam pembelajaran matematika karena melalui komunikasi siswa dapat mengeksplorasi ide-ide matematika. Mengingat pentingnya kemampuan komunikasi matematis tersebut seharusnya seorang guru dapat membangun

kemampuan komunikasi matematis siswanya agar tujuan pembelajaran matematika bisa tercapai dengan baik.

Pada kenyataannya tujuan pembelajaran matematika di Indonesia belum tercapai dengan baik. Hal ini tercermin dari hasil survey internasional *The Trend International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2011, Indonesia berada di urutan ke-38 dengan skor 386 dari 42 negara yang siswanya diuji dengan standar rata-rata pencapaian prestasi yang digunakan TIMSS yaitu 500, skor ini turun 11 poin dari penilaian tahun 2007 (Napitupulu, 2012). Lebih mengecewakan lagi prestasi dari *Programme for International Student Assessment* (PISA). Berdasarkan survey dari *PISA* 2013 didapatkan bahwa Indonesia berada pada urutan 64 dari 65 negara peserta (OECD, 2013). Hasil TIMSS dan PISA yang rendah tersebut tentunya disebabkan oleh banyak faktor. Menurut Wardhani dkk (2011: 1) salah satu faktor penyebabnya adalah siswa Indonesia pada umumnya tidak terbiasa dalam menyelesaikan soal-soal dengan karakteristik seperti pada soal-soal pada TIMMS dan PISA yang substansinya kontekstual, menuntut penalaran, kreativitas dan argumentasi dalam penyelesaiannya. Hal ini dapat terjadi karena mayoritas guru SMP di Indonesia masih mendominasi aktivitas pembelajaran di kelas sehingga menyebabkan kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah.

Sejalan dengan hasil TIMSS dan PISA, berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika SMP Al-Kautsar Bandar Lampung diperoleh bahwa sebagian besar siswa hanya mampu mengerjakan soal rutin atau soal yang sudah biasa diberikan guru. Ketika dihadapkan dengan soal yang menuntut kemampuan berfikir

matematis dan mengubah soal ke dalam bentuk model matematika mereka kesulitan dalam mengerjakan. Hal ini ditunjukkan juga dari hasil tes pendahuluan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis di kelas VIII SMP Al-Kautsar Bandar Lampung dengan contoh soal sebagai berikut :

Tiga hari lagi neneknya Ariel akan berulang tahun, Ariel akan membantu membeli keperluan acara ulang tahun neneknya. Selain membeli berbagai macam kue, Ariel akan membeli buah-buahan diantaranya jeruk dan apel. Ketika sampai di toko, ternyata persediaan di toko tersebut hanya tinggal 12 buah apel dan 10 buah jeruk. Karena barang yang dibawa sudah terlalu banyak maka Ariel memutuskan untuk membeli 7 apel dan 9 jeruk dan setelah tiba di rumah, ternyata ibu Ariel telah membeli 32 buah apel dan 28 buah jeruk. Ternyata setelah diperiksa, terdapat 4 apel dan 6 jeruk yang busuk. (a) Tuliskan dalam bentuk aljabar dari soal di atas. (b) Berapa jumlah apel dan jeruk yang dimiliki Ariel sekarang?

Contoh jawaban- jawaban dari siswa adalah sebagai berikut :

Siswa 1 :

Ariel = 7 apel dan 9 jeruk,

Ibu Ariel = 32 apel dan 28 jeruk

Buah yang busuk = 4 apel dan 6 jeruk

Siswa 2 :

Ariel = 7A dan 9J,

Ibu Ariel = 32A dan 28J

Buah yang busuk = 4A dan 6J

Siswa 3 :

x = apel ; y = jeruk

Ariel = $7x + 9y$,

Ibu Ariel = $32x + 28y$

Buah yang busuk = $4x + 6y$

Nilai hasil tes siswa masih jauh lebih rendah dari pencapaian nilai KKM yaitu 70.

Selain itu, pada saat peneliti melakukan pengamatan di kelas yang sedang

melaksanakan pembelajaran terlihat siswa hanya berani menyampaikan jawabannya kepada teman sebelahnya. Siswa belum berani mengungkapkan jawaban dari pertanyaan yang diberikan guru. Berdasarkan hasil wawancara dan data hasil ujian di atas menunjukkan bahwa sebagian besar kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah.

Salah satu penyebab rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa adalah cara mengajar guru yang kurang tepat. Hal ini dapat dilihat dengan pembelajaran yang umumnya diterapkan oleh guru. Mayoritas pembelajaran yang biasa diterapkan selama ini bersifat monoton dan aktivitas belajar masih didominasi oleh guru. Semua informasi diberikan oleh guru, sehingga menyebabkan komunikasi hanya terjadi satu arah saja dan mengabaikan sifat sosial dari belajar matematika itu sendiri. Siswa kurang diberi kesempatan untuk mengungkapkan pendapatnya sendiri. Hal tersebut mengakibatkan potensi-potensi yang dimiliki siswa tidak dapat terlihat secara maksimal.

Kenyataan di atas menjadi tugas besar bagi seorang guru matematika untuk terus melakukan perbaikan agar terjadi peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa. Salah satu perbaikan yang harus dilakukan oleh guru adalah dalam pemilihan model pembelajaran. Guru sebaiknya merancang strategi pembelajaran secara berkelompok, sehingga siswa mampu berkomunikasi dengan sesama temannya untuk membangun pengetahuan dari aktivitas belajar kelompok. Belajar dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang disebut pembelajaran kooperatif.

Eggen dan Kauchack (dalam Trianto, 2009: 58) mengemukakan pembelajaran kooperatif merupakan sebuah kelompok strategi pengajaran yang melibatkan siswa bekerja secara kolaborasi untuk mencapai tujuan bersama. Pembelajaran kooperatif dirancang sebagai sebuah usaha untuk meningkatkan partisipasi siswa, melatih siswa dalam sikap kepemimpinan dan membuat keputusan dalam kelompok, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi dan belajar bersama-sama siswa yang berbeda latar belakangnya. Jadi dalam pembelajaran kooperatif siswa berperan ganda, yaitu sebagai siswa ataupun sebagai guru. Dengan bekerja secara kolaboratif untuk mencapai sebuah tujuan bersama, maka siswa akan mengembangkan keterampilan komunikasi matematis secara baik.

Dalam pembelajaran kooperatif terdapat beberapa tipe. Salah satu tipe kooperatif yang memenuhi indikator komunikasi matematis siswa adalah *Think Pair Share* (TPS). Kondisi siswa SMP yang masih dalam masa remaja membuat mereka menyukai hal baru dan lebih terbuka dengan teman sebaya dalam memecahkan permasalahan yang mereka hadapi (Gunarsa, 1989). Pembelajaran akan lebih efektif karena siswa berkerja dalam jumlah kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 2 orang. Hal ini menyebabkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS cocok diterapkan pada siswa SMP.

Model pembelajaran kooperatif tipe TPS adalah memperkenalkan ide “waktu berfikir atau waktu tunggu” dan berkerja dalam jumlah kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 2 orang. Hal ini banyak menjadi faktor kuat dalam meningkatkan respon komunikasi siswa. Model pembelajaran kooperatif tipe TPS terjadi tiga

tahap kegiatan yaitu *think, pair, dan share*. Pertama siswa diberikan kesempatan berfikir dalam memecahkan suatu masalah kemudian secara berpasangan saling berkerja sama mendiskusikan masalah yang diberikan selanjutnya setelah mendapatkan kesepakatan berdua tentang hasil dari pemecahan masalah yang didapat, setelah itu salah satu kelompok diskusi mempersentasikan di depan kelas dan kelompok lain harus menanggapi sampai terjadi satu kesepakatan yang benar. Dengan demikian, model pembelajaran TPS dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematisnya.

Berdasarkan pemaparan di atas, penulis tertarik untuk melakukan eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Al-Kautsar Bandar Lampung.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: "Apakah model pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa?"

Dari rumusan masalah di atas, dapat dijabarkan pertanyaan peneliti sebagai berikut:

"Apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional?"

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe TPS dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat:

1. Secara Teoritis

Diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu pijakan untuk mengembangkan penelitian-penelitian yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS

2. Secara Praktis diharapkan dapat berguna:

- a. Bagi penulis, dapat memperoleh pengalaman secara langsung dalam menerapkan pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS.
- b. Bagi guru, dapat digunakan sebagai bahan masukan tentang suatu alternatif pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis pada siswa, dengan melihat langsung penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS.
- c. Bagi siswa, dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan dapat meningkatkan peran aktif dalam proses pembelajaran.

E. Ruang Lingkup

Dengan memperhatikan judul penelitian, ada beberapa istilah yang perlu dijelaskan agar tidak terjadi perbedaan persepsi antara peneliti dengan pembaca.

1. Model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS

Model pembelajaran kooperatif tipe TPS merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari satu pasang siswa. Diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi dan tiga tahap kegiatan yaitu berpikir (*think*), berpasangan (*pair*), dan membagi (*share*).

2. Komunikasi Matematis

Kemampuan komunikasi matematis siswa adalah kemampuan siswa dalam mengekspresikan gagasan-gagasan, ide-ide, dan pemahamannya tentang konsep dan proses matematika yang mereka pelajari. Kemampuan komunikasi matematis yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah komunikasi tertulis. Hal ini dilihat melalui kemampuan siswa dalam:

- a. Menggambarkan situasi masalah dan menyatakan solusi masalah menggunakan gambar.
- b. Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematik secara tulisan.
- c. Menggunakan bahasa matematika dan simbol secara tepat.

3. Meningkatkan

Meningkatkan dalam hal ini merupakan usaha yang menimbulkan daya dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi kubus dan balok.