

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan mata pelajaran yang sangat penting dan merupakan landasan dari berbagai mata pelajaran lainnya. Bisa dikatakan bahwa matematika merupakan ilmu yang harus dikuasai oleh manusia untuk memudahkan manusia dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Erman Suherman (2001: 29) matematika merupakan ratu atau sumber ilmu daripada ilmu yang lain, dengan kata lain matematika tumbuh dan berkembang untuk dirinya sendiri sebagai suatu ilmu, serta dapat melayani kebutuhan ilmu pengetahuan dalam pengembangan operasionalnya. Sehingga bisa dikatakan jika matematika penting untuk dipelajari disemua jenjang pendidikan, karena matematika dapat membantu mempelajari ilmu lainnya.

Pembelajaran matematika di sekolah merupakan salah satu pembelajaran yang wajib diikuti oleh siswa sejak dini. Bahkan, matematika sudah diberikan semenjak usia anak-anak dengan pembelajaran mengikuti tingkat kognitif siswa. Pembelajaran matematika pun masih diberikan hingga perguruan tinggi mengingat diperlukannya matematika ketika melakukan perhitungan data statistik. Sehingga, seharusnya siswa memiliki pemahaman matematika yang baik jika dilihat dari pembelajaran matematika yang diberikan secara ajeg ketika di sekolah.

Namun pada kenyataannya, pembelajaran matematika yang dilakukan di sekolah belum memberikan hasil yang maksimal. Hal ini ditunjukkan dengan hasil rata-rata nilai Ujian Nasional (UN) matematika SMP khususnya Kabupaten

Sleman pada tahun 2015. Berdasarkan laporan dari Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga (Disdikpora) Daerah Istimewa Yogyakarta, Kabupaten Sleman menempati peringkat keempat dengan rata-rata nilai UN 269,84. Nilai rata-rata untuk mata pelajaran matematika sendiri di Kabupaten Sleman yaitu 60,46 (dari skala 1-100). Dari pemaparan hasil di atas, dapat dijadikan sebagai tolak ukur bahwa pembelajaran matematika di sekolah belum memberikan hasil yang maksimal.

Semenjak tahun ajaran 2013/2014, Pemerintah mewajibkan sekolah untuk menerapkan kurikulum 2013. Seluruh guru harus mengubah perangkat pembelajaran menyesuaikan dengan kurikulum 2013. Akan tetapi pada tahun ajaran 2015/2016, kurikulum yang digunakan berubah mengikuti Permendikbud yang dikeluarkan oleh Pemerintah. Perubahan ini terjadi dikarenakan adanya permasalahan yang muncul ketika penerapan kurikulum 2013 sehingga mengharuskan Pemerintah untuk mengeluarkan keputusan penundaan penerapan kurikulum 2013 di sekolah. Sekolah yang baru menggunakan kurikulum 2013 selama satu semester kembali menerapkan KTSP 2006, sedangkan sekolah yang telah menerapkan kurikulum 2013 selama tiga semester tetap menggunakan kurikulum 2013. Terdapat perbedaan penempatan materi khususnya matematika pada Kurikulum 2013 dan KTSP 2006. Akan tetapi bisa dikatakan bahwa keduanya memiliki tujuan pembelajaran yang sama.

Pembelajaran matematika di sekolah memiliki tujuan dan materi yang telah disesuaikan dengan kemampuan kognitif siswa tiap levelnya. Akan tetapi, tujuan dan materi yang baik belum tentu memberikan hasil yang baik pula. Banyak

faktor yang bisa mempengaruhi hasil belajar siswa. diperlukan perencanaan pembelajaran yang baik agar tujuan yang diinginkan tercapai. Menurut M. Sobry Sutikno (2008), komponen pembelajaran itu terdiri atas tujuan pembelajaran, materi pelajaran, kegiatan belajar mengajar, metode, media, sumber belajar dan evaluasi. Dari penjelasan tersebut dapat diartikan bahwa dengan metode atau strategi pembelajaran yang tepat, kegiatan belajar mengajar akan menyenangkan dan siswa akan memiliki pemahaman materi yang baik sehingga hasil belajar akan lebih baik pula.

Menurut Sudjana (2009: 76) metode mengajar adalah cara yang digunakan guru dalam melakukan interaksi dengan siswa pada saat pelajaran berlangsung. Proses interaksi ini akan berjalan dengan baik apabila siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan metode pembelajaran yang mampu menumbuhkan kegiatan belajar siswa. Guru harus memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan kondisi lapangan.

Penentuan metode atau strategi pembelajaran yang digunakan disesuaikan dengan kurikulum, materi ajar, karakteristik, kondisi serta kemampuan siswa. Penerapan metode atau strategi belajar yang tepat akan berpengaruh pada kualitas proses belajar mengajar serta prestasi belajar siswa. Dengan menggunakan metode atau strategi yang tepat, maka akan menumbuhkan rasa senang siswa akan pembelajaran matematika sehingga siswa lebih termotivasi dan aktif dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran yang bermakna diharapkan akan diperoleh siswa dan mampu meningkatkan kemampuan dan pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika.

. Pembelajaran matematika memiliki standar kelulusan yang harus dicapai oleh siswa. Dengan metode atau strategi pembelajaran yang tepat, siswa dapat mencapai standar yang telah ditetapkan Melalui Permen 23 Tahun 2006, Pemerintah mengeluarkan 5 standar kompetensi lulusan untuk pelajaran matematika, salah satunya adalah siswa diharapkan mampu mengomunikasikan gagasan dalam simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Dari penjeleasan tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa kemampuan komunikasi matematis sangat penting untuk dimiliki siswa.

Menurut Wardhani (2011: 16) salah satu aspek kemampuan yang digunakan dalam penilaian proses matematika *Program for International Student Assessment* (PISA) yang dilakukan oleh *Organization Economic Cooperation and Development* (OECD) yaitu komunikasi matematis. Hasil dari PISA menunjukkan bahwa kompetensi siswa Indonesia masih dibawah standar PISA. Hasil PISA pada tahun 2012, Indonesia menempati peringkat 64 dari 65 negara peserta. Dengan skor siswa Indonesia yang hanya 375 menunjukkan bahwa siswa Indonesia berada pada kemampuan matematika level 1, dari soal aspek *mathematical communication* yang diujikan Indonesia mendapat skor yang rendah. Oleh karena itu kemungkinan salah satu penyebab rendahnya peringkat Indonesia di PISA dikarenakan rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa.

Hasil survei *Trends in International Math and Science Study* (TIMSS) yang dilakukan oleh *Global Institute* juga menunjukkan hal yang sama. Hasil TIMSS pada tahun 2011 menunjukkan bahwa hasil skor prestasi matematika siswa

Indonesia yaitu 386, dimana skor rata-rata internasional yaitu 500, menempatkan siswa Indonesia pada peringkat ke 38 dari 42 negara peserta. Prestasi Indonesia masih jauh di bawah negara-negara Asia lainnya. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa untuk sebuah soal yang mengukur kemampuan komunikasi matematis dengan kategori soal sulit yaitu secara internasional soal tersebut dijawab benar oleh 27% siswa, tetapi di Indonesia hanya 14%.

Hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 1 Berbah di kelas VII tahun ajaran 2015/2016 menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di kelas masih menggunakan metode ceramah dan masih menggunakan KTSP 2006 sebagai kurikulum yang digunakan. Hasil lain yang diperoleh yaitu peserta masih cenderung pasif dan enggan menjawab pertanyaan dari guru ketika bertanya kepada siswa. Kurangnya variasi soal yang digunakan serta kurangnya kemauan siswa dalam penyelesaian masalah yang diberikan oleh guru juga ditemukan ketika proses pembelajaran berlangsung. Prestasi siswa diketahui juga masih rendah sehingga diperlukan penerapan pembelajaran yang tepat agar prestasi belajar siswa bisa menjadi lebih baik.

Pembelajaran kolaboratif menjadi salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan matematis siswa. Pembelajaran kolaboratif terjadi jika terdapat dua orang atau lebih bekerja sama memecahkan masalah bersama untuk mencapai tujuan tertentu (Ali Hamzah dan Muhlisrarini, 2013: 157). Pembelajaran kolaboratif menarik perhatian siswa dengan tugas atau pertanyaan yang menantang. Kegiatan pembelajaran kolaboratif sering diawali dengan permasalahan, dimana siswa harus menyusun hubungan anatar fakta dan ide,

daripada dimulai dengan fakta dan ide kemudian beralih ke aplikasinya (Smith dan MacGregor, 1993: 1).

Salah satu strategi pembelajaran kolaboratif yang bisa digunakan adalah strategi *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) yang diperkenalkan oleh Claprade (Lochhead & Whimbey, 1987: 75). Kegiatan TAPPS ini dilakukan dalam kelompok kecil yang heterogen hal ini memungkinkan terjadinya interaksi positif antar siswa sehingga dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah matematika. Setiap kelompok terdiri atas sepasang siswa. Seorang siswa bertugas memecahkan masalah bersama temannya yang secara tidak langsung membantu proses pemecahan masalah dengan cara meminta penjelasan seluruh langkah pemecahan masalah yang dilakukan siswa tersebut. Hal ini membuat siswa untuk terus menggunakan kemampuan komunikasi matematikanya dalam penyelesaian masalah. Dimana salah satu kemampuan komunikasi matematis siswa yang dapat diukur adalah ketika siswa memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri, merefleksikan benda-benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide-ide matematika.

Dalam penerapannya, strategi TAPPS menuntut siswa untuk saling bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Selain itu, siswa dituntut untuk terus mengomunikasikan hasil yang telah diperoleh kepada temannya sehingga siswa yang biasa cenderung pasif di kelas menjadi lebih aktif ketika pembelajaran berlangsung. Kemudian pemberian LKS juga membantu siswa untuk mengorganisir ide-ide yang dimiliki sehingga pemikiran siswa akan

lebih terstruktur. Oleh karena itu, penerapan strategi TAPPS dalam pembelajaran akan memberikan dampak positif bagi siswa yang cenderung pasif ketika pembelajaran.

Namun demikian, strategi TAPPS ini belum pernah diujicobakan di SMP Negeri 1 Berbah. SMP Negeri 1 Berbah adalah salah satu contoh sekolah dengan karakter siswa yang cenderung pasif ketika pembelajaran. Selain itu, kemampuan komunikasi matematis dan prestasi belajar siswa juga masih rendah. Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin mengujicobakan pembelajaran menggunakan strategi *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dan strategi ekspositori untuk melihat seberapa besar pengaruh strategi pembelajaran tersebut terhadap kemampuan komunikasi matematis dan prestasi belajar siswa kelas VII SMP Negeri 1 Berbah serta membandingkan hasilnya untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan pengaruh.

B. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka teridentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran di kelas yang masih didominasi metode ceramah.
2. Siswa cenderung pasif, salah satu contohnya adalah ketika guru bertanya tidak ada siswa yang mau menjawab.
3. Guru masih jarang memberikan soal-soal dengan tipe *problem solving*.
4. Kurangnya kemauan siswa dalam menjelaskan ide situasi menggunakan metode lisan, tertulis, konkrit, grafik dan aljabar.

5. Prestasi belajar siswa di kelas VII pada pelajaran matematika masih perlu ditingkatkan.

C. Pembatasan masalah

Penelitian ini fokus dalam mendeskripsikan pengaruh strategi pembelajaran TAPPS dan strategi ekspositori sebagai perbandingan serta membandingkan kedua strategi tersebut untuk mengetahui manakah strategi pembelajaran yang lebih berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis dan prestasi belajar siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Berbah. Materi yang diberikan adalah segiempat dikarenakan waktu penelitian bertepatan dengan pemberian materi segiempat di sekolah. Kemampuan komunikasi matematis dan prestasi belajar siswa dapat dilihat dari hasil *pretest* dan *posttest* yang diberikan.

D. Rumusan masalah

1. Apakah strategi pembelajaran *Thinking Aloud Pairs Problem Solving (TAPPS)* berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP?
2. Apakah strategi pembelajaran *Thinking Aloud Pairs Problem Solving (TAPPS)* berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa SMP?
3. Apakah strategi pembelajaran ekspositori berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP?
4. Apakah strategi pembelajaran ekspositori berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa SMP?

5. Apakah pembelajaran dengan strategi TAPPS lebih berpengaruh daripada pembelajaran dengan strategi ekspositori terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP?
6. Apakah pembelajaran dengan strategi TAPPS lebih berpengaruh daripada pembelajaran dengan strategi ekspositori terhadap prestasi belajar siswa SMP?

E. Tujuan penelitian

1. Mendeskripsikan pengaruh strategi pembelajaran *Thinking Aloud Pairs Problem Solving (TAPPS)* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP.
2. Mendeskripsikan pengaruh strategi pembelajaran *Thinking Aloud Pairs Problem Solving (TAPPS)* terhadap prestasi belajar siswa SMP.
3. Mendeskripsikan pengaruh strategi pembelajaran ekspositori terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP.
4. Mendeskripsikan pengaruh strategi pembelajaran ekspositori terhadap prestasi belajar siswa SMP.
5. Mengetahui strategi pembelajaran manakah yang lebih berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP.
6. Mengetahui strategi pembelajaran manakah yang lebih berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa SMP.

F. Manfaat

1. Bagi siswa

Diharapkan siswa lebih aktif dalam pembelajaran matematika, sehingga komunikasi matematis siswa semakin meningkat.

2. Bagi guru

Diharapkan guru menjadi termotivasi untuk melaksanakan pembelajaran yang inovatif sehingga akan tercipta suasana belajar yang lebih menyenangkan.

3. Bagi sekolah

Memberikan kepada sekolah sumbangan yang baik dalam rangka perbaikan proses pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.