

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pendidikan memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Lembaga pendidikan dituntut untuk dapat mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat. Banyak perhatian khusus diarahkan kepada perkembangan dan kemajuan pendidikan guna meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan. Pendidikan yang berkualitas akan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas pula. Hal ini mendorong seluruh lapisan masyarakat begitu memperhatikan perkembangan dunia pendidikan.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, dikatakan bahwa 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, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Penyelenggaraan pendidikan ditujukan pada persiapan generasi penerus yang berperan dalam perkembangan bangsa dan negara Indonesia pada masa yang akan datang. Hal ini menegaskan bahwa pendidikan memiliki fungsi untuk membina kepribadian, mengembangkan kemampuan, meningkatkan pengetahuan dan keterampilan yang ditujukan pada peserta didik untuk diaplikasikan dalam kehidupan.

Matematika merupakan salah satu ilmu yang berperan penting dalam pendidikan karena dapat diterapkan ke dalam berbagai bidang kehidupan. Pola pikir matematika pun menjadi andalan dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Menurut Herman Hudojo (2005: 45), matematika sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari dan dalam menghadapi IPTEK sehingga perlu dibekalkan pada siswa.

Mengingat begitu pentingnya matematika, maka perlu adanya usaha yang bertujuan untuk selalu meningkatkan kualitas dan hasil pembelajaran matematika. Maka dari itu, seorang guru harus mempunyai wawasan yang luas tentang berbagai metode ataupun strategi pembelajaran. Pembelajaran yang berpusat oleh guru (*teacher centered*) sebaiknya diubah menjadi pembelajaran yang terpusat kepada siswa (*student centered*). Pembelajaran yang terpusat pada siswa dapat membantu siswa untuk membangun sendiri pemahamannya sedangkan guru berperan sebagai fasilitator. Guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran artinya guru harus mampu menciptakan situasi belajar yang dapat membuat semua siswa untuk berperan aktif dalam proses belajar dan memfasilitasi siswa untuk mengkonstruksikan konsep-konsep yang dipelajarinya. Untuk mencapai kondisi tersebut, seorang guru harus mampu memilih, melaksanakan, dan mengembangkan metode pembelajaran yang ada.

Di lingkungan belajar siswa cenderung berkompetisi secara individu, bersikap tertutup terhadap teman, kurang memberi perhatian pada teman sekelas, bergaul hanya dengan orang tertentu, ingin menang sendiri, dan

sebagainya. Sehingga, perlu diterapkan model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) yang diharapkan mampu mengatasi masalah-masalah tersebut.

Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai hasil belajar berupa prestasi akademik, toleransi, menerima keragamaan, dan pengembangan keterampilan sosial (Agus Suprijono, 2014: 61). Untuk mencapai hasil belajar tersebut, model pembelajaran kooperatif memandang bahwa belajar yang baik yakni ketika dilakukan secara bersama-sama sebagai satu tim. Pembelajaran kooperatif menekankan belajar yakni siswa saling membantu antara satu dengan yang lain dan memastikan bahwa setiap orang dalam kelompok mencapai tujuan atau tugas yang telah ditentukan sebelumnya. Namun, siswa harus merasakan bahwa mereka akan mencapai tujuan jika dan hanya jika terdapat kebersamaan dalam kelompoknya. Hasilnya adalah siswa yang sebelumnya merasa kurang akan termotivasi untuk menjadi lebih baik, karena tidak ingin kegagalannya akan menjadi kegagalan kelompoknya. Jika suasana ini tercipta dalam pembelajaran, maka diharapkan semua siswa akan berlomba-lomba untuk tidak gagal yang pada gilirannya akan dihasilkan siswa yang mau bekerja keras untuk mencapai tujuan. Melalui sistem pengelompokan kecil dalam pembelajaran kooperatif, memberikan kesempatan bagi siswa dalam mengembangkan interaksi sosial serta meningkatkan sikap saling membantu dalam kerja sama untuk membantu anggota kelompok yang masih mengalami kesulitan dalam proses

belajar, sehingga siswa tidak hanya belajar terbatas pada kemampuan diri sendiri saja.

Banyak tipe model pembelajaran kooperatif, namun peneliti memilih model TS-TS (*Two Stay – Two Stray*) yang diharapkan menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Model pembelajaran tipe TS-TS dikembangkan oleh Spencer Kagan (Anita Lie, 2010: 61). Sama seperti tipe kooperatif lainnya, model pembelajaran TS-TS juga merupakan pembelajaran yang dilaksanakan melalui kegiatan diskusi dalam kelompok-kelompok kecil. Namun, perbedaan paling mendasar antara tipe TS-TS dengan tipe lainnya ialah kegiatan kunjungan ke kelompok lain (*Two Stay – Two Stray*). Melalui kegiatan kunjungan antar kelompok, siswa difasilitasi untuk mengembangkan keaktifan dan kemampuan komunikasi. Seperti yang dikemukakan oleh Isjoni (2009: 113), model pembelajaran struktur dua tinggal dua tamu ini memberi kesempatan kepada siswa untuk membagikan hasil informasi dengan kelompok lain.

Sebagai acuan untuk mengukur keefektifan pembelajaran dengan model kooperatif tipe TS-TS (*Two Stay – Two Stray*), maka kefektifannya ditinjau dari keaktifan dan kemampuan komunikasi matematis. Hal ini karena keaktifan dan komunikasi matematis berkaitan erat hubungannya. Komunikasi tidak akan terjadi jika siswa tidak aktif dalam kegiatan belajar. Sebaliknya, keaktifan siswa dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi siswa. Komunikasi matematis diperlukan sebagai dasar dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan matematika yang ada.

Nana Sudjana (2010: 20), menyatakan “hampir tidak pernah terjadi proses belajar tanpa adanya keaktifan individu atau siswa yang belajar”. Menempatkan siswa sebagai subjek pembelajaran dan guru sebagai pengelola pembelajaran merupakan cara agar membuat siswa berperan aktif dan memberikan pengalaman yang berkesan bagi peserta didik dalam proses belajar mengajar. Pembelajaran yang aktif juga dapat mempengaruhi minat siswa dalam belajar dan kepercayaan diri siswa dalam belajar matematika akan meningkat.

Dalam pembelajaran matematika, siswa juga diharapkan memiliki pemahaman matematis dan mampu menyampaikan ide atau gagasan dalam proses belajar mengajar. Siswa diharapkan aktif dalam bertanya ataupun menyampaikan ide-ide terhadap permasalahan matematika yang diberikan. Siswa diharapkan mampu mendiskusikan permasalahan untuk diselesaikan bersama. Dalam kegiatan diskusi siswa diharapkan mampu mengajukan pertanyaan terhadap permasalahan yang belum dipahami atau menyampaikan ide-ide untuk menyelesaikan suatu permasalahan matematika yang diberikan berdasarkan pemahamannya, sehingga dalam pembelajaran matematika terjadi suatu komunikasi antar guru dengan siswa maupun antar siswa.

Dalam lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 20 tahun 2006 tentang Standar Isi, disebutkan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu agar siswa memiliki kemampuan dalam mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah (Ariyadi Wijaya, 2012: 16).

Berdasarkan hal itu, kemampuan berkomunikasi khususnya kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika yang sangat penting. Kemampuan komunikasi matematis memiliki peran sentral dalam pembelajaran matematika. Terkait dengan peran kemampuan komunikasi matematis, Huinker & Laughlin (Bistari, 2010: 14), mengungkapkan bahwa salah satu tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika adalah memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk mengembangkan dan mengintegrasikan keterampilan berkomunikasi.

Namun, nyatanya dalam dunia pendidikan khususnya dalam pembelajaran matematika kurang memperhatikan tujuan pembelajaran matematika tersebut. Pembelajaran yang terjadi kebanyakan menggunakan metode ceramah (pembelajaran konvensional), dimana kegiatan belajar mengajar di dalam kelas akan didominasi oleh guru. Guru lebih aktif di dalam kelas dan siswa cenderung pasif. Seperti yang dikemukakan Wina Sanjaya (2006: 259), bahwa pada pembelajaran konvensional siswa ditempatkan sebagai objek belajar yang berperan sebagai penerima informasi secara pasif. Guru lebih banyak berbicara dalam menerangkan materi pelajaran dan memberikan contoh-contoh soal, menjawab semua permasalahan yang dialami siswa. Jika guru yang terlalu aktif maka kebermaknaan belajar siswa rendah.

Bahkan ketika pembelajaran matematika dilaksanakan dengan membagi siswa menjadi beberapa kelompok, kegiatan yang terjadi hanya sebatas

mengerjakan soal secara bersama-sama. Kelompok yang terbentuk pun cenderung tidak heterogen dalam arti pembagian kelompok tidak memperhatikan jenis kelamin dan kemampuan akademis siswa. Sehingga dalam satu kelompok ada yang hanya beranggotakan siswa laki-laki atau perempuan saja. Bahkan ada kelompok yang beranggotakan siswa dengan kemampuan akademis yang sama, baik beranggotakan siswa dengan kemampuan akademis tinggi saja ataupun yang berkemampuan akademis sedang atau rendah saja. Pembelajaran seperti ini akan menghilangkan kebermaknaan dalam belajar kelompok.

Berdasarkan hal itu, model pembelajaran kooperatif tipe TS-TS diterapkan untuk memfasilitasi kegiatan belajar di kelas melalui diskusi kelompok-kelompok kecil. Kemudian, yang menjadikan pembelajaran kooperatif berbeda dengan pembelajaran lain ialah karena kelompok-kelompok yang dibentuk bersifat heterogen. Pengelompokan heterogenitas (keberagaman) merupakan ciri-ciri yang menonjol dalam model pembelajaran kooperatif. Kelompok heterogenitas bisa dibentuk dengan memperhatikan gender (jenis kelamin) dan kemampuan akademis siswa (Anita Lie, 2010: 41).

Untuk mendapatkan bukti empiris bahwa model TS-TS dapat efektif memfasilitasi keaktifan dan kemampuan komunikasi matematis siswa, perlu dilaksanakan penelitian di SMP Negeri 2 Depok Sleman. Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan di SMP Negeri 2 Depok Sleman, pembelajaran matematika di kelas masih menggunakan pembelajaran

konvensional dengan menempatkan guru sebagai pelaku utama pembelajaran (*teacher centered*). Dalam pembelajaran secara berkelompok pun, kegiatan yang terjadi hanya sebatas mengerjakan soal bersama-sama dan kelompok yang dibentuk atas dasar keinginan siswa sendiri. Sehingga, peneliti ingin menguji apakah model pembelajaran kooperatif tipe TS-TS efektif untuk siswa yang belum terbiasa aktif dan mampu berkomunikasi dalam pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika.

Dari kajian di atas dan berdasarkan gambaran situasi di SMP Negeri 2 Depok Sleman, perlu dilaksanakan penelitian untuk mengetahui apakah pembelajaran dengan model kooperatif tipe TS-TS efektif ditinjau dari keaktifan dan kemampuan komunikasi matematis siswa. Maka dari itu, peneliti melaksanakan penelitian eksperimen dalam pembelajaran matematika untuk mengukur keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe TS-TS (*Two Stay – Two Stray*) ditinjau dari keaktifan dan kemampuan komunikasi matematis siswa dan dibandingkan dengan pembelajaran yang biasanya dilakukan siswa di dalam kelas (model pembelajaran konvensional).

## B. Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang masih terjadi pada saat kegiatan Proses Belajar Mengajar (PBM) di sekolah, khususnya mata pelajaran matematika yaitu :

1. Pembelajaran matematika masih berpusat pada guru (*teacher centered*).
2. Siswa cenderung bersikap individual di lingkungan belajar.
3. Siswa cenderung pasif dalam pembelajaran.

4. Kemampuan komunikasi matematis siswa cenderung rendah.
5. Pembelajaran melalui metode berkelompok yang diharapkan sebagai aktivitas diskusi ternyata hanya sebatas mengerjakan soal.
6. Belum diketahui efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe TS-TS (*Two Stay – Two Stray*) terhadap keaktifan dan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, penelitian ini difokuskan untuk memperoleh bukti empiris keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe TS-TS (*Two Stay – Two Stray*) ditinjau dari keaktifan dan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas IX semester gasal di SMP Negeri 2 Depok Sleman tahun ajaran 2016/2017.

### **D. Rumusan Masalah**

Untuk mengetahui bagaimana keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe TS-TS (*Two Stay – Two Stray*) ditinjau dari keaktifan dan kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika, maka perlu dijawab pertanyaan berikut ini :

1. Apakah model pembelajaran kooperatif tipe TS-TS (*Two Stay – Two Stray*) efektif ditinjau dari keaktifan dan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika.
2. Apakah model pembelajaran konvensional efektif ditinjau dari keaktifan dan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika.

3. Apakah model pembelajaran kooperatif tipe TS-TS (*Two Stay – Two Stray*) lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional ditinjau dari keaktifan dan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari diadakannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan apakah model pembelajaran kooperatif tipe TS-TS (*Two Stay – Two Stray*) efektif ditinjau dari keaktifan dan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika.
2. Mendeskripsikan apakah model pembelajaran konvensional efektif ditinjau dari keaktifan dan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika.
3. Mendeskripsikan apakah model pembelajaran kooperatif tipe TS-TS (*Two Stay – Two Stray*) lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional ditinjau dari keaktifan dan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Dari hasil penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Bagi guru, dapat menjadi salah satu alternatif dalam melaksanakan pembelajaran matematika di kelas sehingga siswa menjadi aktif dan dapat

memfasilitasi siswa untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis.

2. Bagi siswa, dapat meningkatkan peran aktif siswa dalam pembelajaran dan mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa baik secara lisan dan tertulis, serta melatih siswa untuk bekerjasama.
3. Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam rangka perbaikan pembelajaran dan peningkatan mutu proses pembelajaran, khususnya mata pelajaran matematika.
4. Bagi peneliti, dapat memberikan pengalaman langsung sebagai calon pendidik, serta pelatihan untuk menambah pengetahuan dan wawasan keilmuan.