

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dunia pendidikan kita ditandai oleh disparitas antara pencapaian *academic standard* dan *performance standard*. Faktanya, banyak peserta didik mampu menyajikan tingkat hafalan yang baik terhadap materi ajar yang diterimanya, namun pada kenyataannya mereka tidak memahaminya. Sebagian besar dari peserta didik tidak mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan dipergunakan/ dimanfaatkan. Peserta didik memiliki kesulitan untuk memahami konsep akademik sebagaimana mereka biasa diajarkan yaitu dengan menggunakan sesuatu yang abstrak dan metode ceramah. Padahal mereka sangat butuh untuk dapat memahami konsep-konsep yang berhubungan dengan tempat kerja dan masyarakat pada umumnya dimana mereka hidup dan bekerja. (Suprijono, 2009: 6).

Dalam pembelajaran matematika di sekolah, guru merasa kesulitan menerapkan model pembelajaran yang menjadikan siswa aktif di dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar di kelas. Hal ini dapat dilihat dari praktek pembelajaran matematika di kelas, seringkali di dalam proses pembelajaran guru bertanya tentang konsep matematika yang sedang dibahas, banyak siswa yang diam sambil menundukan kepala dan hanya beberapa siswa tertentu yang berani mencoba menjawab, kemudian siswa diminta untuk menanyakan hal yang menjadi kesulitan-nya, keadaan kelas menjadi sunyi (siswa diam). Terlebih lagi

jika siswa diberi tugas di kelas maupun tugas rumah untuk mengerjakan soal, banyak siswa yang hanya menyalin dan jarang ditemukan ide-ide baru siswa dalam menyelesaikan masalah matematika (Mahmud, dkk, 2014: 191).

Kemampuan pemahaman konsep matematika adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu dengan pemahaman siswa akan lebih mengerti akan konsep materi pembelajaran itu sendiri. Menurut Oemar (Simamora, 2017: 96) pemahaman adalah abilitet untuk menguasai pengertian. Pemahaman tampak pada alih bahan dari suatu bentuk ke bentuk lainnya, penafsiran, dan memperkirakan. Contoh memahami fakta dan prinsip, menafsirkan bahan lisan, menafsirkan bagan, menerjemahkan bahan verbal ke rumus matematika.

Pada pembelajaran matematika konsep merupakan landasan yang sangat penting sebelum peserta didik melanjutkan kemampuan berfikir selanjutnya seperti memecahkan masalah. Dalam memecahkan masalah, konsep yang diserap menjadi hal yang sangat penting, guna memaksimalkan proses kemampuan berfikir lainnya (Simamora, 2017: 97).

Menurut Zulkardi (2003:17) bahwa “mata pelajaran matematika menekankan pada konsep”. Artinya dalam mempelajari matematika siswa harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut dalam dunia nyata.

Menurut Kusumawati (Sari, 2007:27) pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai

dalam belajar matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar konsep secara luwes, akurat, efisien dan tepat.

Yustisia (Sari, 2017: 27) menyatakan bahwa indikator yang menunjukkan pemahaman konsep adalah:

1. Menyatakan ulang suatu konsep.
2. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).
3. Memberi contoh dan non-contoh dari konsep.
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika.
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep
6. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Pentingnya pemahaman konsep matematika terlihat dalam tujuan pertama pembelajaran matematika menurut Depdiknas (Permendiknas no. 22 tahun 2006) yaitu pemahaman konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah. Sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika di atas maka setelah proses pembelajaran siswa diharapkan dapat memahami suatu konsep matematika sehingga dapat menggunakan kemampuan tersebut dalam menghadapi masalah-masalah matematika. Jadi dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep matematika merupakan bagian yang paling penting dalam pembelajaran matematika.

Selain pemahaman konsep, pembelajaran matematika juga bertujuan untuk mengembangkan kemampuan komunikasi, yaitu mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan. Acuan kurikulum berbasis kompetensi menjadikan sosok manusia Indonesia dalam jenjang pendidikan menengah salah satunya adalah memiliki kemampuan berkomunikasi. Komunikasi merupakan bagian yang sangat penting pada matematika dan pendidikan matematika. Komunikasi merupakan cara berbagi ide dan memperjelas pemahaman. Melalui komunikasi ide dapat dicerminkan, diperbaiki, didiskusikan, dan dikembangkan. Proses komunikasi juga membantu membangun makna, mempermanenkan ide, dan juga dapat mempublikasikan ide. Ketika para siswa ditantang berpikir dan bernalar tentang matematika serta mengkomunikasikan hasil pemikiran mereka secara lisan atau dalam bentuk tulisan, mereka sedang belajar menjelaskan dan meyakinkan. Mendengarkan penjelasan lain berarti sedang memberi kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan pemahaman mereka. (Rosita, 2014: 33)

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 tanggal 23 Mei 2006) tentang Standar Isi (Hodiyanto, 2017: 10) disebutkan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah supaya siswa memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Tujuan permendiknas ini, sejalan dengan tujuan umum matematika yang dirumuskan *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) (2000), salah satu tujuan pembelajaran matematika menurut NCTM adalah belajar untuk berkomunikasi (*mathematical*

communication). Tetapi faktanya masih banyak guru yang kurang memperhatikan permendiknas dan tujuan yang ada dalam NCTM tersebut.

Ansari (2012) mengungkapkan bahwa berbagai hasil penelitian menunjukkan merosotnya pemahaman matematik siswa di kelas antara lain karena:

1. Dalam mengajar guru mencontohkan pada siswa bagaimana menyelesaikan soal.
2. Siswa belajar dengan cara mendengar dan menonton guru melakukan matematik, kemudian guru memecahkan sendiri.
3. Pada saat mengajar matematika, guru langsung menjelaskan topik yang akan dipelajari, dilanjutkan dengan pemberian contoh dan soal untuk latihan. Kondisi pembelajaran yang disebutkan di atas juga berakibat tidak mengukur kemampuan komunikasi matematis.
4. Model, strategi, dan pendekatan yang bisa diaplikasikan untuk mengembangkan komunikasi matematis.

Salah satu penyebab rendahnya pemahaman konsep dan komunikasi matematis siswa adalah proses pembelajaran secara biasa dan masih saja berpusat pada guru. Siswa tidak banyak terlibat dalam mengkonstruksi pengetahuannya, hanya menerima saja informasi yang disampaikan searah dari guru. Seringkali siswa tidak mampu menjawab soal yang berbeda dari contoh yang diberikan guru, mencontoh, dan mengerjakan latihan mengikuti pola yang diberikan guru, bukan dikarenakan siswa memahami konsepnya (Widyaastuti, 2015: 54). Menurut Van De Walle (Nuryadi & Nanang, 2016: 82) secara umum

pembelajaran matematika masih menggunakan pengajaran tradisional yang dominan menggunakan metode ceramah-ekspositori. Paradigma lama yaitu paradigma mengajar, masih melekat dan tetap dipertahankan karena kebiasaan yang susah diubah. Paradigma tersebut belum berubah menjadi paradigma membelajarkan siswa. Dalam paradigma tersebut, kegiatan pembelajaran biasanya dimulai dengan memberikan penjelasan tentang ide-ide yang ada dalam buku yang dipelajari, lalu diikuti dengan memberikan latihan soal dari buku dan cara menyelesaikan soal tersebut.

Menurut hasil PPPG Matematika 2001 (Nuryadi & Nanang, 2016: 82) mengungkap bahwa sebagian besar guru menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran, yaitu 70% dari responden. Proses komunikasi yang selalu dilakukan oleh guru dalam pembelajaran adalah bahasa verbal dan pemberian contoh konkrit.

Matematika dapat dipahami siswa sangat tergantung pada interaksi maupun kerja sama antara guru dan siswa. Guru harus dapat memberikan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan bagi siswa serta melibatkan siswa secara aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan. Siswa juga harus mampu menyeimbangkan melibatkan dirinya dengan usaha dan pengetahuannya dalam mempelajari matematika. Jika salah satunya pasif atau tidak ada interaksi yang baik maka akan timbul permasalahan-permasalahan dalam matematika seperti: pembelajaran matematika rendah, kemampuan berpikir siswa rendah baik penalaran, kritis maupun kreatif, pemahaman siswa sedikit, sikap siswa terhadap matematika negative dan sebagainya. ((Mahmud, dkk, 2014: 191).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 31 Juli-13 Agustus 2018 menunjukkan bahwa pada proses pembelajaran matematika yang diterapkan di SMP Negeri 1 Sedayu rata-rata para guru (khususnya guru matematika) masih menggunakan model pembelajaran konvensional, yang pada umumnya model pembelajaran tersebut kurang melibatkan siswa dalam proses belajar-mengajar.

Model pembelajaran konvensional masih terpusat pada guru, dan siswa kebanyakan hanya mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru di depan kelas tanpa ada timbal balik antara guru dan siswa. Ketika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, kebanyakan dari siswa hanya diam, dan diam tersebut ada dua kemungkinan yang terjadi. Kemungkinan yang pertama, siswa tersebut sudah memahami materi yang disampaikan oleh guru mata pelajaran, sedangkan kemungkinan yang kedua, siswa tersebut tidak memahami mata pelajaran yang disampaikan oleh guru, tetapi siswa yang bersangkutan memilih untuk diam, karena merasa minder untuk bertanya, bahkan ada juga yang tidak tahu apa yang akan ia tanyakan kepada guru. Faktor penyebabnya yaitu terdapat pada tingkat kepercayaan diri siswa dalam berkomunikasi dan tingkat pemahaman siswa yang masih rendah. Hal ini sangat berhubungan dengan kemampuan komunikasi matematis dan pemahaman konsep siswa. Karena, dengan rendahnya tingkat kemampuan komunikasi matematis dan pemahaman konsep siswa, akan berpengaruh terhadap tingkat kompetensi siswa di kelas dan menyebabkan siswa kurang terlibat aktif dalam proses belajar mengajar, sehingga menyebabkan hasil yang

didapatkan siswa dalam proses pembelajaran di sekolah khususnya pada mata pelajaran matematika kurang memuaskan.

Untuk menumbuh kembangkan kemampuan pemahaman dan komunikasi dalam pelajaran matematika, guru harus mengupayakan pembelajaran dengan menggunakan model-model belajar yang dapat memberi peluang dan mendorong siswa untuk melatih kemampuan pemahaman dan komunikasi matematika siswa. (Widyaastuti, 2015: 4).

Penerapan sebuah model kooperatif sangat tepat digunakan, karena model pembelajaran kooperatif adalah kegiatan pembelajaran dengan cara berkelompok untuk bekerja sama saling membantu mengkonstruksi konsep, menyelesaikan persoalan, atau inkuiri. Belajar berkelompok secara kooperatif membuat siswa dilatih dan dibiasakan untuk saling berbagi (sharing) pengetahuan, pengalaman, tugas, dan tanggung jawab. (Sutoyo, 2009: 51).

Pembelajaran kooperatif didefinisikan sebagai falsafah mengenai tanggung jawab pribadi dan sikap menghormati sesama. Peserta didik bertanggung jawab atas belajar mereka sendiri dan berusaha menemukan informasi untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dihadapkan pada mereka. Guru bertindak sebagai fasilitator, memberikan dukungan tetapi tidak mengarahkan keompok kearah hasil yang sudah disiapkan sebelumnya. Bentuk-bentuk assessment oleh sesama peserta didik untuk melihat hasil prosesnya. (Suprijono, 2009: 48).

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep dan komunikasi matematis siswa adalah *Two Stay Two Stray* (TSTS). Struktur TSTS memberi kesempatan kepada kelompok

untuk membagi hasil dan informasi dengan kelompok lain. Roger dan David Johnson (Lie, 2008) mengatakan bahwa tidak semua belajar kelompok biasa dianggap pembelajaran kooperatif. Untuk mencapai hasil maksimal, lima unsur dalam model pembelajaran kooperatif harus diterapkan. Lima unsur tersebut adalah: (1) saling ketergantungan positif, (2) tanggung jawab perseorangan, (3) tatap muka, (4) komunikasi antar kelompok, (5) evaluasi proses kelompok.

Berdasar latar belakang yang telah dipaparkan, maka judul yang dipilih dalam penelitian ini yaitu: “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan Pemahaman Konsep Siswa”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasar latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Pemahaman konsep siswa masih rendah
2. Kemampuan komunikasi matematik siswa pada kategori rendah
3. Pembelajaran yang masih berpusat pada guru.
4. Kurangnya variasi guru dalam memilih model, strategi, maupun metode pembelajaran dalam pelajaran matematika mengakibatkan rendahnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran di kelas.

C. Pembatas Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka penelitian ini difokuskan pada masalah Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Sto Stray* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematik dan Pemahaman Konsep Siswa.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatas masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa?
2. Apakah model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa?
3. Apakah model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) lebih berpengaruh daripada penerapan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan komunikasi matematis dan pemahaman konsep siswa?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang hendak dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui apakah model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa?
2. Untuk mengetahui apakah model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa?
3. Untuk mengetahui apakah model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) lebih berpengaruh daripada penerapan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan komunikasi matematis dan pemahaman konsep siswa?

F. Manfaat Penelitian

1. Untuk pihak sekolah

Sebagai informasi mengenai penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS terhadap kemampuan komunikasi matematis dan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran matematika.

2. Untuk guru bidang studi

Sebagai masukan bagi perkembangan pembelajaran dan alternative peningkatan kemampuan komunikasi matematis serta pemahaman konsep siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS.

3. Untuk siswa

- a. Menumbuhkan keaktifan siswa dalam kegiatan belajar mengajar
- b. Meningkatkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi secara matematis dalam paroses belajar mengajar di kelas.
- c. Meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika yang di sampaikan guru di kelas.

4. Untuk peneliti

Memberikan wawasan dan gambaran mengenai penerapan model pembelajaran tipe TSTS di sekolah sebagai bahan perkembangan diri sebagai calon pendidik.