

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan IPTEK dewasa ini menuntut semua pihak untuk meningkatkan pendidikan sehingga diperlukan generasi penerus bangsa yang bermutu tinggi. Seperti yang diungkapkan oleh Tirtarahardja dan Sulo (2005: 144) bahwa :

“Pendidikan berkewajiban mempersiapkan generasi baru yang sanggup menghadapi tantangan zaman baru yang akan datang. Seperti telah dikemukakan, manusia masa depan yang harus dihasilkan oleh pendidikan antara lain manusia yang melek teknologi dan melek pikir yang keseluruhannya disebut melek kebudayaan yang mampu “*think globally but act locally*”, dan sebagainya. Pembangunan manusia masa depan seutuhnya mempersyaratkan upaya pembaruan pendidikan”.

Kenyataannya sekarang, mutu pendidikan di Indonesia masih rendah terlihat dari Peringkat pendidikan dunia atau *World Education Ranking* yang diterbitkan *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD), Indonesia menempati urutan ke 57 dari total 65 negara.

Upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan sudah banyak dilakukan oleh pemerintah diantaranya adalah pembaharuan kurikulum, perbaikan sarana dan prasarana pendidikan, penggunaan metode mengajar, melaksanakan penelitian serta meningkatkan kualitas dan kuantitas bahan ajar. Namun upaya ini masih belum memuaskan dengan melihat masih rendahnya hasil belajar matematika siswa. Kenyataan ini dikarenakan kurangnya pencapaian pembelajaran yang dilakukan dalam kurikulum tersebut.

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah yang merupakan mata pelajaran yang sangat berguna dan banyak memberi bantuan dalam berbagai aspek kehidupan. Matematika merupakan sarana berpikir untuk menumbuhkan kembangkan pola pikir yang logis, sistematis, objektif, kritis dan rasional yang harus dibina sejak dini.

Ratnasari dkk (2015: 2) menyatakan bahwa:

“Matematika adalah dasar dari ilmu pengetahuan, karena matematika mempunyai daya abstraksi yang mampu mengabstraksikan permasalahan-permasalahan yang sering muncul baik dalam matematika itu sendiri maupun dalam kehidupan sehari-hari, sehingga mampu menyelesaikan permasalahan-permasalahan dengan tepat dan cepat”.

Sehubungan dengan hal tersebut Cockroft (dalam Abdurrahman, 2009: 253) menyatakan bahwa :

“Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena (1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan; dan (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang”.

Matematika disadari sangat penting peranannya. Namun tingginya tuntutan untuk menguasai matematika tidak berbanding lurus dengan hasil belajar matematika siswa. Kenyataan yang ada menunjukkan hasil belajar siswa pada bidang studi matematika kurang menggembirakan. Pemerintah, khususnya Departemen Pendidikan Nasional telah berupaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan salah satunya pendidikan matematika, baik melalui peningkatan kualitas guru matematika melalui penataran-penataran, maupun peningkatan prestasi belajar siswa melalui peningkatan standar minimal nilai Ujian Nasional untuk kelulusan pada mata pelajaran matematika. Namun ternyata prestasi belajar matematika siswa masih jauh dari harapan. Dari hasil TIMSS (*Trend in International Mathematics and Science Study*) <http://puspendik.kemdikbud.go.id/>, Survei Internasional tentang prestasi matematika dan sains siswa SMP Kelas VIII, yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan memperlihatkan bahwa skor yang diraih Indonesia masih dibawah skor rata-rata internasional. Hasil studi TIMSS 2003, Indonesia berada di peringkat ke-35 dari 46 negara peserta dengan skor rata-rata 411, sedangkan skor rata-rata internasional 467. Hasil studi TIMSS 2007, Indonesia berada di peringkat ke-36 dari 49 negara peserta dengan skor rata-rata 397, sedangkan skor rata-rata internasional 500. Hasil studi TIMSS 2011, ke-38 dari 42 negara peserta dengan skor rata-rata 386,

sedangkan skor rata-rata internasional 500. Dan hasil terbaru, yaitu hasil studi 2015, Indonesia berada di peringkat ke-44 dari 49 negara peserta dengan skor rata-rata 397, sedangkan skor rata-rata internasional 500. Jika dibandingkan dengan negara ASEAN misal Singapura dan Malaysia, Posisi Indonesia masih dibawah negara-negara tersebut. Hasil studi TIMSS 2003, Singapura dan Malaysia berada di peringkat 1 dan 10 dengan skor rata-rata 605 dan 508. Hasil studi 2007, Singapura dan Malaysia berada di peringkat 3 dan 20 dengan skor rata-rata 593 dan 474. Hasil studi TIMSS 2011, Singapura dan Malaysia berada di peringkat 2 dan 26 dengan skor rata-rata 611 dan 440. Hasil studi TIMSS 2015, Singapura dan Malaysia berada di peringkat 1 dan 18 dengan skor rata-rata 618 dan 465.

Fakta diatas sebagai bukti bahwa prestasi siswa Indonesia khususnya di bidang studi matematika masih rendah dan kurang memuaskan, salah satunya disebabkan karena kemampuan pemecahan matematika siswa masih rendah. Pembelajaran matematika tidak hanya diarahkan pada peningkatan kemampuan siswa dalam berhitung, tetapi juga diarahkan kepada peningkatan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah (*Problem Solving*). Berdasarkan hasil belajar matematika yang semacam itu maka Lerner (dalam Abdurrahman, 2009: 253) mengemukakan bahwa “kurikulum bidang studi matematika hendaknya mencakup tiga elemen, (1) konsep, (2) ketrampilan, dan (3) pemecahan masalah”.

Untuk itu maka kemampuan memecahkan masalah perlu menjadi fokus perhatian dalam pembelajaran matematika. Menurut Permendiknas No.64 tahun 2013 tentang standar isi kurikulum 2013 yang menyebutkan bahwa salah satu kompetensi yang dicapai dalam mata pelajaran matematika adalah memiliki kemampuan pemecahan masalah. Menurut Sumiati dan Asra (2016: 139):

“Pemecahan Masalah atau *problem solving* merupakan suatu proses untuk menemukan suatu masalah yang dihadapi berupa aturan – aturan baru yang tarafnya lebih tinggi. Setiap kali suatu masalah dipecahkan berarti mempelajari sesuatu yang baru dan dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang baru”.

Menurut Kannan, dkk (2016:798) definisi kemampuan pemecahan masalah yaitu:

“Kemampuan untuk mengerti apa tujuan dari masalahnya dan apa aturan yang dapat digunakan untuk mewakili kunci dari memahami masalah. Beberapa masalah membutuhkan beberapa pemikiran abstrak dan menghasilkan solusi yang kreatif” .

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006, kemampuan pemecahan masalah meliputi memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa hasil pembelajaran matematika dalam aspek pemecahan masalah matematika masih rendah.

Herman (dalam Sofyan dan Madio, 2015: 2) menyatakan bahwa:

“Hasil pembelajaran matematika dalam aspek pemecahan masalah dan komunikasi matematis masih rendah. Kondisi ini ditunjukkan oleh hasil dari *The Third International Mathematics and Science Study* (TIMSS) bahwa kemampuan siswa SMP kelas dua Indonesia dalam menyelesaikan soal-soal tidak rutin (masalah matematis) sangat lemah, namun relatif baik dalam menyelesaikan soal-soal tentang fakta dan procedural”.

Dari hasil wawancara pada tanggal 09 Oktober 2017 dengan Ibu Pebri Rahma Sari yang merupakan guru matematika kelas VII-5 SMP Perguruan Sumatera Tanjung Morawa, beliau mengungkapkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika, model pembelajaran yang digunakan masih bersifat terpusat pada guru, nilai matematika yang diperoleh siswa sangat rendah dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain dan minat siswa terhadap pelajaran matematika masih kurang dikarenakan kebanyakan siswa bermain pada saat proses belajar mengajar berlangsung. Hal tersebut berdampak terhadap nilai formatif dan hasil ujian pada pelajaran matematika dan masih banyak siswa tidak mencapai nilai KKM matematika.

Dari hasil observasi awal yang dilakukan peneliti berupa tes diagnostik awal yang berkaitan dengan hasil belajar pada pokok bahasan operasi bilangan bulat (dengan 2 soal) kepada 35 siswa kelas VII-5 SMP Perguruan Sumatera Tanjung Morawa terdapat beberapa kesalahan sehingga siswa sulit menerima pembelajaran ini. Hanya 3 orang siswa (8,57%) yang menjawab soal nomer 1 dengan benar dan 8 orang siswa (22,85%) yang menjawab soal nomer 2 dengan benar.

Berdasarkan hasil dari tes diagnostik yang di peroleh dari siswa kelas VII-5 SMP Perguruan Sumatera Tanjung Morawa dapat diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menentukan konsep matematika yang akan digunakan dalam menyelesaikan suatu permasalahan, siswa mengalami kesulitan dalam mengaitkan antara yang diketahui dengan yang ditanya dari soal dan banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memisalkan mengubah kalimat soal kedalam kalimat matematika (membuat model). Mereka cenderung mengambil kesimpulan untuk melakukan operasi hitung pada bilangan - bilangan yang ada dalam soal cerita tanpa memahami dan memikirkan apa yang diminta dalam soal. Siswa masih mengalami kesulitan untuk menggunakan pengetahuannya dalam menyelesaikan persoalan matematika yang menyangkut kehidupan sehari-hari. Dalam setiap langkah kegiatan pemecahan masalah siswa dikategorikan dalam kemampuan yang sangat rendah, karena itu secara keseluruhan diambil kesimpulan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah masih sangat rendah dan pembelajaran matematika jarang dikaitkan dengan masalah kehidupan sehari-hari siswa.

Kesulitan yang menjadi penyebab atau sumber terjadinya kesalahan siswa dalam mengerjakan soal – soal matematika adalah kesulitan dalam memahami dan menggunakan proses yang tepat, menggunakan bahasa, menguasai fakta dan konsep prasyarat, menerapkan aturan yang relevan, mengerjakan soal tidak teliti, memahami konsep, perhitungan atau komputasi, mengingat, memahami maksud soal, mengambil keputusan, memahami gambar, dan mengaitkan fakta (Ruhyana, 2016:117).

Akar permasalahan rendahnya kemampuan pemecahan masalah disebabkan karena selama pembelajaran di kelas, guru belum menerapkan pendekatan pembelajaran yang dapat memacu kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Guru masih mengajar dengan cara ceramah sehingga menyebabkan siswa bosan, tidak mau menanyakan materi yang sulit, diam saat ditanya dan tidak dapat menyelesaikan masalah secara runtut saat mengerjakan tugas.

Kegiatan pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*), kurang memberikan kesempatan pada anak yang aktif dalam pembelajaran, sehingga cenderung pasif. Penyampaian pokok bahasa secara verbal, penyampaian konsep secara abstrak tanpa memberikan contoh yang konkret dan alasan yang jelas. Guru sering memberikan kegiatan kepada anak dengan mengerjakan lembar kerja di buku paket dari penerbit tertentu yang telah disediakan lembaga. Percobaan sains jarang dilakukan karena kurangnya kemampuan guru dalam mendapatkan ide untuk percobaan, kurangnya kemampuan guru dalam menguasai teknologi, minimnya media yang digunakan. Kegiatan pembelajaran kurang menarik bagi anak, pembelajaran membosankan dan monoton sehingga kemampuan anak dalam menangkap serta mengingat topik bahasan terbilang kurang dan pembelajaran tidak bertahan lama dalam ingatan anak. Dampak dari guru yang cenderung lebih aktif saat pembelajaran yaitu anak didik lebih pasif dan asyik dengan dunianya sendiri serta main – main dengan teman (Estiwi dkk, 2015: 13 – 14).

Agar akar permasalahan tersebut tidak berkelanjutan, diusulkan alternatif model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif merupakan sebuah model pembelajaran yang menuntut siswa untuk bekerja sama dalam sebuah tim untuk mengatasi suatu permasalahan yang diberikan, guna mencapai tujuan yang sama. Pada model pembelajaran ini terdapat dua faktor penting, yaitu tujuan kelompok (*group goal*) dan tanggung jawab kelompok (*individual accountability*) yang mampu membuat siswa yang berada di dalam kelompoknya tidak hanya bertanggung jawab terhadap kelompoknya melainkan terhadap dirinya sendiri. Tujuan kelompok menjadi penting untuk memotivasi siswa lain yang berada di kelompoknya agar saling peduli pada pembelajaran sebagaimana ia peduli pada proses pembelajarannya sendiri. Sementara itu tanggung jawab kelompok menuntut setiap siswa untuk berkontribusi terhadap keputusan dan penyelesaian yang diambil dalam kelompoknya. Kedua faktor ini memungkinkan tidak terjadi dominasi oleh satu siswa dalam menyelesaikan masalah di dalam kelompok. Belajar berkelompok secara *cooperative* akan melatih siswa untuk saling berbagi pengetahuan, pengalaman, tugas, dan tanggung jawab (Shoimin, 2014: 45).

Salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif, yaitu tipe *Two Stay Two Stray*. Model pembelajaran tipe ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran. Seperti yang disebutkan oleh Kagan (dalam Saputra, 2016: 223) bahwa “TSTS akan bekerja dengan baik bila siswa memiliki produk atau informasi untuk dibagi. Itu juga memberikan pengalaman siswa menemukan informasi dan melaporkan kembali ke tim mereka”.

Tidak hanya aktif menyumbangkan gagasan di dalam kelompoknya, namun ia pun harus mampu menyampaikan gagasannya di hadapan kelompok lain. Tipe TSTS ini menuntut siswa untuk memahami penyelesaian masalah yang diberikan dan mencari informasi dari kelompok lain mengenai ketepatan atau perbedaan jawaban yang telah diperoleh kelompoknya. Selain itu, untuk menyelesaikan masalah yang belum terpecahkan di kelompoknya.

Menurut Yedut (2012 : 88) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa:

“Penerapan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (dua tinggal dua tamu memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik pada siswa yang memiliki aktivitas belajar tinggi dari pada siswa yang memiliki aktivitas belajar sedang dan rendah memiliki prestasi belajar yang sama”.

Bertolak dari permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk penelitian yang berhubungan dengan model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam memecahkan masalah matematika. Penelitian ini berjudul “**Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) Pada Materi Bilangan Bulat Di Kelas VII SMP Perguruan Sumatera Tanjung Morawa T.A 2017/2018**”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah adalah sebagai berikut :

1. Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika.
2. Rendahnya prestasi siswa dalam pembelajaran matematika.
3. Model pembelajaran yang masih berpusat pada guru.

4. Kemampuan siswa dalam pemecahan masalah sangat rendah.
5. Model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) belum pernah diterapkan di kelas.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan dan identifikasi masalah, agar penelitian ini lebih terarah maka perlu dibuat batasan terhadap masalah yang ingin dicari penyelesaiannya. Adapun batasan masalah yang dikaji dalam rencana penelitian ini yaitu pembelajaran matematika pada materi bilangan bulat di kelas VII SMP Perguruan Sumatera Tanjung Morawa dengan model *Two Stay Two Stray* (TSTS) sebagai upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan untuk mengetahui kesulitan – kesulitan yang dihadapi siswa dalam mengerjakan soal – soal bilangan bulat.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kesulitan – kesulitan yang dihadapi oleh siswa dalam mengerjakan soal pada materi bilangan bulat dalam pembelajaran dengan model *Two Stay Two Stray*?
2. Bagaimana model pembelajaran *Two Stay Two Stray* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi bilangan bulat di kelas VII SMP Perguruan Sumatera Tanjung Morawa?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui kesulitan – kesulitan yang dihadapi oleh siswa dalam mengerjakan soal pada materi bilangan bulat dalam pembelajaran dengan model *Two Stay Two Stray*.

2. Untuk menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika pada materi bilangan bulat di kelas VII SMP Perguruan Sumatera Tanjung Morawa.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai berikut:

1. Bagi siswa diharapkan dapat menumbuhkembangkan kemampuan pemecahan masalah dan memberikan kesempatan untuk belajar secara mandiri dan mengurangi ketergantungan terhadap kehadiran guru.
2. Bagi guru dapat menjadi gambaran tentang bagaimana menerapkan model *Two Stay Two Stray* (TSTS) dalam kaitannya dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika. Dan guru dapat mengelola bagaimana cara mengajar matematika serta sebagai bahan pertimbangan untuk lebih meningkatkan keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar mengajar.
3. Bagi sekolah sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan menyetujui pembelajaran dengan menggunakan model *Two Stay Two Stray* (TSTS).
4. Bagi peneliti sebagai bahan masukan untuk menambah wawasan pembelajaran dengan menggunakan model *Two Stay Two Stray* (TSTS) dalam menjalankan tugas sebagai pengajar kelak dan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang lebih baik.
5. Sebagai bahan informasi bagi pembaca atau peneliti lain yang ingin melakukan penelitian sejenis.