

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang menduduki peranan penting dalam pendidikan, hal ini dapat dilihat dari waktu jam pelajaran di sekolah lebih banyak dibandingkan pelajaran lain. Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh semua siswa dari SD hingga SMA dan bahkan juga di perguruan Tinggi. Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar matematika salah satunya menurut Edy Surya (2017) mengemukakan bahwa matematika perlu diajarkan kepada siswa karena:

(1) selalu digunakan dalam 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.

Berbagai alasan perlunya sekolah mengajarkan matematika kepada siswa pada hakikatnya dapat diringkaskan karena masalah dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Liebeck (dalam Abdurrahman, 2016:253) “ada dua macam hasil belajar matematika yang harus dikuasai oleh siswa, perhitungan matematis (*mathematics calculation*) dan penalaran matematis (*mathematics reasoning*)”. Berdasarkan hasil belajar matematika semacam itu maka Lerner dalam Abdurrahman (2016:253) mengemukakan bahwa kurikulum bidang studi matematika hendaknya mencakup tiga elemen “(1) konsep, (2) keterampilan, dan (3) pemecahan masalah”.

Penguasaan terhadap bidang studi matematika merupakan suatu keharusan, sebab matematika sebagai pintu masuk menguasai sains dan teknologi yang berkembang pesat. Dengan belajar matematika orang dapat mengembangkan kemampuan berpikir secara matematis, logis, kritis dan kreatif yang sungguh

dibutuhkan dalam kehidupan. Oleh sebab itu matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang perlu diajarkan di sekolah karena penggunaannya yang luas pada aspek kehidupan. Menurut Sumarno (2013) mengemukakan bahwa:

Dalam pelaksanaan tugas pembelajaran, seorang pendidik tidak hanya berkewajiban menyajikan materi pembelajaran dan mengevaluasi pekerjaan siswa, akan tetapi bertanggung jawab terhadap pendekatan bukan hanya melalui pendekatan intruksional, akan tetapi dibarengi dengan pendekatan yang bersifat pribadi (*personal approach*) dalam setiap proses belajar mengajar berlangsung.

Guru dituntut untuk mendorong siswa belajar secara aktif dan dapat meningkatkan pemecahan masalah matematika yang merupakan faktor penting dalam matematika. Slameto (2015:94) mengemukakan bahwa:

Dalam interaksi belajar mengajar, guru harus banyak memberikan kebebasan kepada siswa, untuk dapat menyelidiki sendiri, mengamati sendiri, belajar sendiri, mencari pemecahan masalah sendiri. Pemecahan masalah mempunyai fungsi penting dalam kegiatan belajar mengajar dan mengintegrasikan konsep-konsep, toerema-teorema dan keterampilan yang telah dipelajari. Hal ini akan menimbulkan rasa tanggung jawab yang besar terhadap apa yang akan dikerjakannya, dan kepercayaan kepada diri sendiri, sehingga siswa tidak selalu menggatungkan diri pada orang lain.

Selain itu, menurut Slameto (2015:36) juga mengemukakan bahwa:

Dalam proses belajar mengajar, guru perlu menimbulkan aktivitas siswa dalam berpikir maupun berbuat. Penerimaan pelajaran jika dengan aktivitas sendiri, kesan itu tidak akan berlalu begitu saja, tetapi dipikirkan, diolah kemudian dikeluarkan lagi dalam bentuk yang berbeda. Atau siswa akan bertanya, mengajukan pendapat, menimbulkan diskusi dengan guru. Pemecahan masalah mempunyai fungsi penting dalam kegiatan belajar mengajar matematika. Melalui pemecahan masalah matematika siswa dapat berlatih dan mengintegrasikan konsep-konsep, teorema-teorema dan keterampilan yang telah dipelajari.

Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa matematika secara tidak langsung sangat mempengaruhi kehidupan setiap orang di masa yang akan datang. Di bagian lain, dikatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang sesuatu yang

memiliki pola keteraturan dan urutan yang logis. Menemukan atau mengungkapkan keteraturan dan kemudian memberikan arti merupakan makna dari mengerjakan matematika. Jadi semakin sering belajar matematika, maka akan semakin sering pula berpikir secara logis, dan hal ini akan membantu kita untuk menghadapi kejadian-kejadian dalam hidup ini dengan pikiran yang logis pula.

Dalam kegiatan belajar mengajar sering ditemukan siswa yang tidak mau bertanya kepada guru, walaupun sebenarnya siswa tersebut belum paham pada materi yang diajarkan guru, proses pembelajaran yang kurang mendukung siswa untuk aktif dalam menyelesaikan ide-ide/gagasannya sendiri. Untuk itu guru perlu menciptakan suasana belajar dimana siswa mendapatkan kesempatan berinteraksi satu sama lain. Usaha guru untuk mencapai tujuan pembelajaran antara lain memilih metode yang tepat sehingga proses pembelajaran dapat berjalan efektif dan kondusif dan tujuan pembelajaran dapat tercapai seperti yang diinginkan.

Pembelajaran matematika selama ini masih dianggap sebagai pembelajaran yang sulit karena menggunakan simbol dan lambang yang dimaknai dengan penghapalan rumus. Pembelajaran matematika juga terlalu dipengaruhi pandangan bahwa matematika merupakan alat yang siap dipakai. Pandangan ini mendorong guru bersikap cenderung memberitahu konsep/sifat/teorema dan cara menggunakannya. Menurut Sholeh (dalam Narohita, 2013:1437) mengemukakan bahwa:

Umumnya siswa menyatakan matematika merupakan pelajaran yang sulit dan membosankan, tidak menarik, bahkan penuh misteri. Ini disebabkan karena mata pelajaran matematika dirasakan sukar, gersang dan tidak tampak kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.

Hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di kelas masih didominasi oleh guru, yakni guru sebagai sumber utama pengetahuan. Hal ini dilakukan karena guru mengejar target kurikulum untuk menghabiskan materi pembelajaran atau bahan ajar dalam kurun waktu tertentu. Guru juga lebih

menekankan pada siswa untuk menghafal konsep-konsep, terutama rumus-rumus praktis yang bisa digunakan oleh siswa dalam menjawab ulangan umum atau ujian nasional, tanpa melihat secara nyata manfaat materi yang diajarkan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, siswa akan semakin beranggapan bahwa belajar matematika itu tidak ada artinya bagi kehidupan mereka, abstrak dan sulit dipahami. Semua itu pada akhirnya akan bermuara pada rendahnya prestasi belajar matematika siswa.

Hal yang seperti dikemukakan oleh Suherman (2012):

Konon dalam pelaksanaan pembelajaran matematika sekarang ini pada umumnya guru masih menggunakan metode konvensional yaitu guru masih mendominasi kelas. Guru memberitahukan konsep, siswa menerima bahan jadi. Untuk mengikuti pembelajaran di sekolah, kebanyakan siswa tidak siap terlebih dahulu dengan membaca bahan yang akan dipelajari, siswa datang tanpa bekal pengetahuan seperti membawa wadah kosong.

Menurut Dauly (2014:5) juga mengemukakan:

Kemampuan pemecahan masalah dalam kaitannya dengan matematika adalah kemampuan atau kompetensi strategi yang ditunjukkan siswa dalam memahami, memilih pendekatan dan strategi pemecahan dan menyelesaikan model untuk menyelesaikan masalah matematika. Karenanya, pembelajaran pemecahan masalah akan menjafi hal yang sangat menentukan keberhasilan pendidikan matematika, sehingga pengintegrasian pemecahan masalah dalam pembelajaran menjadi suatu keharusan.

Dalam memecahkan masalah matematika ada beberapa strategi yang dapat digunakan bergantung pada masalah yang akan dipecahkan. Namun, ada strategi pemecah masalah yang bersifat umum dan lebih cenderung dipakai dalam permasalahan matematika yaitu:

1. Memahami masalah
2. Merencanakan pemecahan masalah
3. Melaksanakan pemecahan masalah
4. Memeriksa kembali Hasil yang Diperoleh (Looking Back).

Seiring dengan hal tersebut, berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 15 april 2017 dengan salah seorang guru matematika SMP Swasta Gajahmada Medan, mengatakan:

Ada beberapa kesulitan dihadapi siswa dalam memecahkan soal cerita. Siswa kurang bisa menangkap dan mengolah informasi yang baru diperoleh dari soal cerita, sehingga kurang mampu menentukan apa yang diketahui dan tidak dapat menentukan model matematikannya. Hal ini disebabkan kurangnya kreativitas siswa untuk menyelesaikan soal serta cara belajar siswa yang kurang baik.

Observasi selanjutnya adalah pemberian tes yang berhubungan dengan pemecahan masalah bentuk soal uraian. Siswa kesulitan memecahkan soal uraian seperti berikut ini:

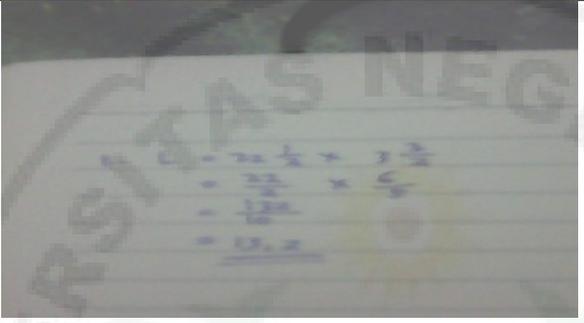
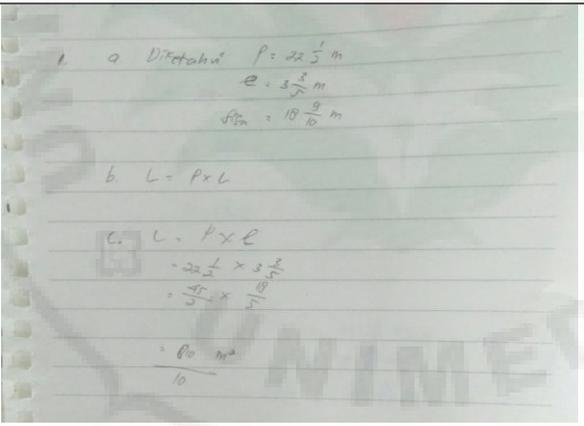
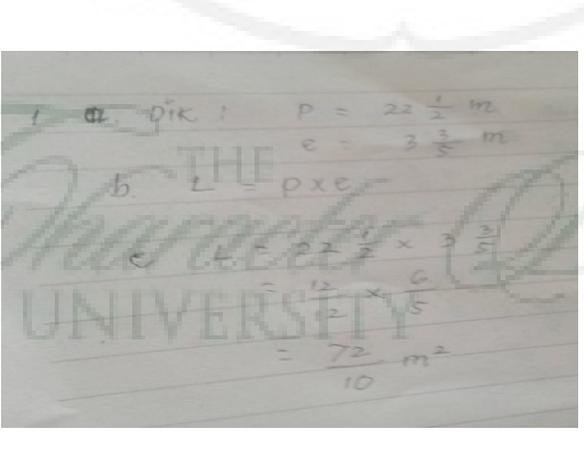
1. Diketahui permukaan sebuah kolam renang berbentuk persegi. Kolam renang tersebut akan dibangun di atas sebidang tanah yang berbentuk persegi panjang, dengan panjang $22\frac{1}{2}$ meter dan lebar $3\frac{3}{5}$ meter. Ternyata setelah dibangun kolam, tersisa tanah $18\frac{9}{10} m^2$. Tentukan luas permukaan kolam renang tersebut!

- a. Selidikilah apa saja yang diketahui dan ditanya dari masalah diatas!
- b. Bagaimana menentukan luas permukaan kolam renang tersebut?
- c. Hitunglah luas permukaan kolam renang tersebut!
- d. Susan memperkirakan luas permukaan kolam renang adalah $\frac{621}{10} m^2$.

Sedangkan Santi berpendapat luas permukaan kolam renang adalah $\frac{123}{10}$

m^2 . Menurut anda pendapat siapakah yang benar? Jelaskan jawabanmu!

Berikut adalah hasil pengerjaan beberapa kesalahan menyelesaikan soal uraian diatas.

No. (1)	Hasil Pekerjaan Siswa (2)	Analisis Kesalahan (3)
1		Siswa yang tidak mampu memahami masalah dalam menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya padasoal.
No. (1)	Hasil Pekerjaan Siswa (2)	Analisis Kesalahan (3)
2.		Siswa yang tidak mampu dalam merencanakan pemecahan masalah dalam merencanakan rumus yang akan digunakan
3.		Siswa yang tidak mampu dalam menyelesaikan masalah dimana penyelesaian yang dilakukan masih salah
4.		Siswa yang tidak

<p>1. Dik. dibangun kolam renang dengan</p> $p = 22\frac{1}{2} \text{ m}$ $l = 3\frac{3}{5} \text{ m}$ $\text{Sisa Kolam} = 18\frac{9}{10} \text{ m}$ $L = p \times l$ $= 22\frac{1}{2} \text{ m} \times 3\frac{3}{5} \text{ m}$ $= \frac{24}{2} \times \frac{11}{5}$ $= \frac{264}{10} \text{ m}^2$ <p>Jadi $L = \frac{264}{10} \text{ m}^2$</p>	<p>mampu dalam memeriksa kembali penyelesaian atau dalam menyimpulkan hasil jawaban masih salah</p>
--	---

Dari keseluruhan jawaban ditemukan kendala pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Swasta Gajahmada Medan yang berjumlah 30 siswa yang diberi tes tentang materi pecahan yaitu dapat dilihat dari tabel berikut ini :

Tabel 1.2. Deskripsi Tingkat Kemampuan Siswa Melaksanakan Memecahkan Pemecahan masalah Pada Tes Diagnostik Berdasarkan Langkah-langkah Pemecahan Masalah

Indikator Tes Awal Kemampuan Pemecahan Masalah	Banyak Siswa	Persentase Jumlah Siswa
Memahami Siswa	15 orang	45,71%
Merencanakan Penyelesaian	7 orang	25,71%
Melaksanakan Penyelesaian	8 orang	28,57%
Memeriksa Kembali	0 orang	0 %

Dilihat dari data yang diperoleh diatas menunjukkan bahwa tingkat kemampuan siswa yang dilihat dari pemecahan masalah pada tes diagnostik sangat rendah. Dari tes diagnostik yang diberikan kepada siswa diperoleh 15 siswa (45,71%) yang memahami masalah, 7 siswa (25,71%) yang dapat merencanakan

masalah, 8 siswa (28,57%) yang dapat menyelesaikan masalah dan 0 siswa (0%) yang dapat memeriksa kembali.

Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah padahal salah satu tujuan dari pembelajaran matematika saat ini adalah meliputi kemampuan memahami masalah, merencanakan masalah, melaksanakan masalah dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Setelah menelusuri, ditemukan berbagai penyebab tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII SMP swasta Gajahmada Medan masih sangat rendah yaitu pembelajaran matematika selama ini kurang relevan dengan tujuan dan karakteristik pembelajaran matematika, guru tidak melatih siswa dalam pemecahan masalah dan siswa kurang mampu menentukan apa yang diketahui, ditanyakan dan tidak dapat menentukan model matematikanya.

Banyak guru mengalami kesulitan dalam mengajar anak bagaimana memecahkan permasalahan (sering disebut soal cerita) sehingga banyak anak juga kesulitan mempelajarinya. Kesulitan ini biasa muncul karena paradigma bahwa jawaban akhir sebagai satu-satunya tujuan dari pemecahan masalah. Anak seringkali menggunakan teknik yang keliru dalam menjawab permasalahan sebab penekanan pada jawaban akhir. Padahal kita perlu menyadari bahwa proses dari memecahkan masalah yaitu bagaimana kita memecahkan masalah jauh lebih penting dan mendasar. Ketika jawaban akhir diutamakan, anak mungkin hanya belajar menyelesaikan satu masalah khusus, namun ketika proses ditekankan, anak tampaknya akan belajar lebih bagaimana menyelesaikan masalah-masalah lainnya.

Guru matematika juga harus mampu menerapkan pembelajaran matematika yang bermakna bagi siswa supaya tidak timbul kejenuhan saat belajar matematika. Serta guru harus benar-benar memahami siswa apakah sudah paham akan konsep suatu materi yang diajarkan karena hal ini juga akan berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah. Beberapa hal tersebut yang

menyebabkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis masih rendah.

Kondisi ini secara langsung atau tidak akan melahirkan anggapan bahwa belajar matematika tidak lebih dari sekedar mengingat kemudian melupakan fakta dan konsep, pada hal yang menjadi tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa mampu memecahkan masalah yang dihadapi. Oleh karena itu pemecahan masalah merupakan suatu tingkat aktivitas intelektual yang tinggi dan membutuhkan suatu proses psikologi yang tidak hanya melibatkan aplikasi dalil-dalil atau teorema-teorema yang dipelajari.

Salah satu langkah yang bisa dilakukan oleh guru sebagai pembimbing siswa adalah memilih model pembelajaran yang tepat. Penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat dapat menimbulkan kebosanan, kurang paham terhadap materi yang diajarkan dan akhirnya dapat menurunkan motivasi siswa dalam belajar.

Dengan demikian, diperlukan model pembelajaran yang efektif, yang membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran Team Assisted Individualization (TAI). Model pembelajaran TAI termasuk dalam pembelajaran kooperatif. Salah satu ciri pembelajaran kooperatif adalah kemampuan siswa untuk bekerja sama dalam kelompok kecil yang heterogen (Slavin, 2014:200). Masing-masing anggota dalam kelompok memiliki tugas yang setara. Karena pada pembelajaran kooperatif keberhasilan kelompok sangat diperhatikan, maka siswa yang pandai ikut bertanggung jawab membantu temannya yang lemah dalam kelompoknya. Dengan demikian, siswa yang pandai dapat mengembangkan kemampuan dan keterampilannya, sedangkan siswa yang lemah akan terbantu dalam memahami permasalahan yang diselesaikan dalam kelompok tersebut.

Dalam model pembelajaran TAI, siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil (4 sampai 5 siswa) yang heterogen untuk menyelesaikan tugas kelompok yang sudah disiapkan oleh guru, selanjutnya diikuti dengan pemberian bantuan secara individu bagi siswa yang memerlukannya. Keheterogenan kelompok mencakup jenis kelamin, ras, agama (kalau mungkin), tingkat kemampuan (tinggi, sedang, rendah), dan sebagainya. Kemudian guru memberikan tes formatif sesuai dengan kompetensi yang ditentukan. (Slavin,

2014:187). Sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah.

Dari keseluruhan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: **“Upaya Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Team Assited Individualization (TAI) Pada Pokok Materi Pecahan di Kelas VII SMP Swasta Gajahmada Tahun Ajaran 2016/2017”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah dari uraian latar belakang diatas adalah sebagai berikut:

1. Rendahnya hasil belajar matematika siswa SMP Swasta Gajahmada Medan.
2. Proses pembelajaran yang kurang mendukung siswa SMP Swasta Gajahmada untuk aktif dalam menyelesaikan ide-ide/gagasannya sendiri.
3. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP Swasta Gajahmada masih rendah.
4. Model pembelajaran di SMP Swasta Gajahmada masih belum bervariasi.
5. Siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika

1.3 Batasan Masalah

Melihat luasnya cakupan masalah-masalah yang teridentifikasi dibandingkan waktu dan kemampuan yang dimiliki peneliti, maka peneliti merasa perlu memberikan batasan masalah yang akan dikaji agar analisis hasil penelitian ini dapat dilakukan dengan terarah. Masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini terbatas yaitu: Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VII SMP Swasta Gajahmada Medan masih rendah.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah: Apakah penerapan Model kooperatif tipe Teams Assited Individualization dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VII SMP Swasta Gajahmada Medan dalam menyelesaikan soal-soal uraian pada materi pecahan?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah dengan model pembelajaran kooperatif tipe Team Assited Individualization (TAI) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada pokok bahasan pecahan di SMP Swasta Gajahmada?

1.6 Manfaat Penelitian

Yang menjadi manfaat penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa, meningkatkan minat belajar dan kemampuan pemecahan matematika siswa pada pokok pecahan.
2. Bagi guru dan calon guru, untuk mengetahui apakah dengan menggunakan model pembelajaran Team Assisted Individualization dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan meningkatkan hasil belajar.
3. Bagi peneliti, untuk menambah wawasan peneliti dalam menjalankan tugas sebagai pengajar di masa yang akan datang.