

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang sangat pesat telah memberikan dampak positif bagi kehidupan manusia, salah satunya adalah aspek pendidikan. Untuk menghadapi tatanan perkembangan IPTEK dituntut sumber daya manusia yang handal dan mampu berkompetisi secara global sehingga diperkirakan keterampilan yang tinggi yang melibatkan pemikiran kritis, sistematis, logis, kreatif dan kemauan bekerja sama yang efektif. Cara berfikir seperti ini bisa dapat dikembangkan melalui pendidikan matematika. Hal ini sesuai dengan hasil kajian Haris Budiman (2017 : 82), yaitu:

Perkembangan teknologi informasi di era Globalisasi ini tidak bisa dihindari lagi pengaruhnya terhadap kehidupan manusia, khususnya pada dunia pendidikan. Pendidikan dalam era Globalisasi ini di tuntut untuk selalu menyesuaikan diri terhadap perkembangan teknologi dan menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang bermutu tinggi, sehingga mampu berkompetisi secara global dengan mengembangkan potensi yang dimiliki oleh peserta didik.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar isi menyatakan bahwa matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin, dan mengembangkan daya pikir manusia. Senada dengan hal tersebut, Ashim (2019 : 687) menyatakan bahwa pentingnya peranan matematika dalam kehidupan manusia menyebabkan ilmu matematika perlu diberikan disekolah, terutama untuk jenjang sekolah dasar dan menengah.

Matematika mempunyai peranan penting dalam perkembangan teknologi modern dan berbagai disiplin ilmu dengan mengembangkan daya pikir manusia. Tujuan pembelajaran matematika adalah untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berhitung, menganalisa, berpikir kritis, serta menerapkan matematika

dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga diharapkan, peserta didik mampu bertahan dalam menghadapi persaingan global yang semakin besar. Sebagaimana Imam Sujadi (2018 : 12) yang menyatakan bahwa nilai-nilai pembelajaran matematika dapat menguatkan karakter bangsa peserta didiknya, sehingga peserta didik tersebut mampu mempertahankan hidupnya pada saat ini dan mampu menghadapi tantangan hidup di masa yang akan datang.

Matematika merupakan ilmu dasar yang memegang peranan penting dalam ilmu pengetahuan dan teknologi. Pernyataan tersebut didukung oleh pernyataan Cockrof (dalam Kusmanto, 2014) mengemukakan bahwa :

Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena 1) selalu digunakan dalam segala jenis 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.

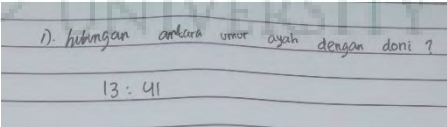
Pada umumnya banyak siswa yang kurang tertarik pada pembelajaran matematika. Hal ini terjadi karena dalam pelaksanaan pembelajaran siswa masih berpusat pada guru. Banyak pula siswa yang hanya menghafal rumus-rumus matematika. Saat mengerjakan soal-soal, siswa hanya mengikuti langkah-langkah penyelesaian soal seperti contoh yang telah diberikan oleh guru. Dan apabila siswa diberikan model soal yang berbeda, maka siswa merasa kesulitan dalam menyelesaikannya. Selain itu siswa kesulitan dalam menerapkan konsep-konsep untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Dian Novitasari (2016 : 9) yang menyatakan bahwa siswa kurang berminat terhadap pembelajaran matematika sehingga siswa tidak memperhatikan materi dan akhirnya tidak memahami konsep. Dalam kasus lain, siswa hanya menghafal rumus atau konsep, bukan memahaminya. Akibatnya, siswa tidak dapat menggunakan konsep tersebut dalam situasi yang berbeda.

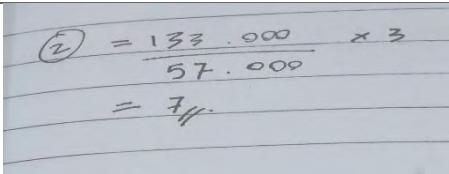
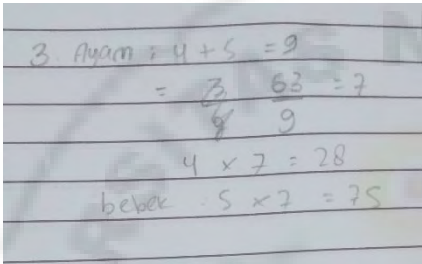
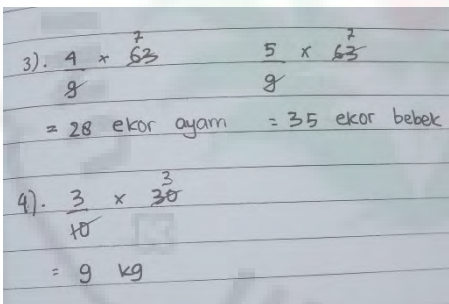
Menurut Novriani (2017) kurangnya keaktifan siswa pada mata pelajaran matematika tidak hanya disebabkan oleh siswa sendiri, namun didukung juga oleh kurang tepatnya metode pembelajaran yang digunakan oleh guru sehingga menciptakan suasana yang membuat siswa cepat merasa bosan terhadap pelajaran matematika.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti dikelas VII SMP Negeri 8 Medan pada tanggal 23 Mei 2023 berupa pemberian tes diagnostik kepada 30 siswa kelas VII, dengan bentuk soal beserta jawaban yang diberikan siswa berikut ini:

1. Jika umur sinta 13 tahun dan umur ayahnya 42 tahun, maka hubungan antara umur sinta dan umur ayahnya adalah.....
2. Dengan uang Rp. 57.000,00 kiki dapat membeli 3 kg apel. Berapa kg apel yang dapat dibeli dengan uang Rp. 133.000,00?
3. Perbandingan ayam dan bebek di kandang adalah 4 : 5. Jumlah ayam dan bebek dikandang adalah 63 ekor. Berapa jumlah masing-masing ayam dan bebek di kandang tersebut? Dan berapakah selisih bebek dan ayam di kandang?
4. Suatu adonan kerupuk dibuat dengan mencampur terigu, tepung beras, dan tepung tapioka dengan perbandingan 2 : 3 : 5. Jika seorang pembuat kerupuk ingin membuat kerupuk sebanyak 30 kg. Maka tepung beras yang dibutuhkan adalah....kg.

Tabel 1.1 Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal

No	Hasil Pekerjaan Siswa	Keterangan
1.		Dari jawaban siswa pada gambar di samping siswa kurang mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari permasalahan yang diberikan.
2.		Dari jawaban siswa pada gambar di samping siswa yang kurang mampu

		<p>menuliskan langkah-langkah untuk merencanakan pemecahan masalah secara runtut.</p>
3.		<p>Dari jawaban pada gambar di samping siswa mampu dalam menyelesaikan masalah namun tidak adanya rencana penyelesaian masalahnya. Dengan kata lain, siswa tersebut langsung menjawab.</p>
4.		<p>Dari jawaban siswa pada gambar di samping siswa yang kurang mampu melakukan pemeriksaan kembali jawaban dari masalah yang diberikan dan dalam menyimpulkan hasil jawaban yang masih kurang tepat.</p>

Berdasarkan hasil tes kemampuan awal yang dilakukan peneliti menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih sangat rendah. Hal ini dilihat dari hasil tes kemampuan awal menunjukkan bahwa tidak terdapat siswa yang memiliki kemampuan sangat tinggi dan tinggi, 2 siswa atau 6,66% yang memiliki kemampuan pada kategori sedang, tidak terdapat siswa yang memiliki kemampuan pada kategori rendah, dan 28 siswa atau 93,33% pada kategori sangat rendah. Dengan rata-rata kemampuan siswa dalam tes kemampuan pemecahan masalah awal yang diberikan adalah 29,08. Dari penyelesaian jawaban siswa tersebut dapat disimpulkan bahwa banyaknya siswa yang tidak mampu menyelesaikan soal di karenakan siswa cenderung memikirkan bagaimana menyelesaikan soal tersebut dengan cepat tanpa melihat benar atau tidaknya jawaban tersebut, sehingga menyebabkan rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Sejalan dengan observasi yang dilakukan, peneliti melakukan wawancara kepada salah satu guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 8 Medan dan dari pengalaman peneliti selama PLP di kelas VII SMP Negeri 8 Medan. Dari hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika SMP Negeri 8 Medan yaitu Ibu Meriaty Sihombing, S.Pd, beliau mengatakan “siswa kurang mampu menyampaikan pendapatnya tentang materi yang telah diajarkan. Siswa akan bingung menyelesaikan soal dalam bentuk cerita dan jika siswa diminta untuk menyampaikan kesimpulan dari apa yang telah mereka pelajari maka siswa tidak mampu menyampaikan apa yang mereka dapatkan setelah mempelajari materi yang baru diajarkan. Dan siswa beranggapan bahwa matematika itu adalah pelajaran yang sulit untuk dimengerti/dipahami sebab terlalu banyak rumus yang harus dihafal dan simbol-simbol yang tidak dipahami siswa”.

Selain itu selama peneliti memberikan ulangan harian kepada siswa selama PLP, terdapat beberapa masalah dalam penyelesaian soal ulangan harian yang diberikan diantaranya siswa merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal yang membutuhkan pemecahan masalah, siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, siswa tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian soal dengan sistematis, dan siswa tidak mengaitkan beberapa konsep untuk mengerjakan soal ulangan harian. Hal ini disebabkan karena kurangnya kemampuan siswa dalam memecahkan suatu persoalan matematika. Kemudian berdasarkan hasil belajar matematika siswa di kelas tersebut masih tergolong rendah hal ini terlihat dari rata-rata kriteria ketuntasan minimal siswa yang masih belum tercapai atau masih di bawah standar KKM.

Hasil observasi menunjukkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa dapat disebabkan oleh faktor kemampuan guru dalam menerapkan model atau strategi pembelajaran yang masih kurang tepat, misalnya proses pembelajaran yang masih cenderung berpusat pada guru sedangkan siswa lebih cenderung pasif. Menurut Permana *et.al* (2020) menyatakan bahwa ada beberapa hal yang menyebabkan hasil belajar matematika siswa rendah yaitu siswa kurang aktif dalam pembelajaran, siswa lebih mampu menghafal dari pada memahami, pembelajaran hanya berpusat pada guru, dan guru hanya menggunakan metode ceramah dalam

mengajar. Jika hal ini terus terjadi, maka akan sulit untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Selain itu, kurangnya variasi media pembelajaran matematika yang dapat menarik perhatian siswa sehingga siswa kurang termotivasi untuk belajar matematika. Media pembelajaran yang guru sering gunakan adalah power point dan guru lebih banyak menjelaskan dan memberikan informasi pengetahuan tentang konsep-konsep dari materi yang diajarkan sementara siswa hanya mendengar dan membahas soal-soal dari guru.

Guru matematika harus mampu menerapkan pembelajaran matematika yang bermakna bagi siswa supaya tidak timbul kejenuhan saat belajar matematika, serta harus benar-benar memahami siswa apakah sudah paham akan konsep suatu materi yang diajarkan. Guru juga diharapkan dapat memampukan siswa menguasai konsep dan memecahkan masalah dengan berpikir kritis, logis, sistematis, dan terstruktur. Hudojo (2016) menyatakan bahwa Mengajarkan pemecahan masalah kepada siswa merupakan kegiatan dari seorang guru dimana guru itu membangkitkan siswa-siswanya agar menerima dan merespon pertanyaan-pertanyaan yang diajukan olehnya dan kemudian ia membimbing siswa-siswinya untuk sampai kepada penyelesaian masalah.

Dalam proses pembelajaran, guru hendaknya memilih alternatif model pembelajaran yang tepat, mampu mengembangkan dan menerapkan model pembelajaran, serta harus memperhatikan faktor siswa sebagai subjek belajar. Disini penulis menawarkan model pembelajaran yang sesuai adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa selama proses belajar mengajar berlangsung. Menurut Slavin (dalam wahyuni, 2016) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana sistem belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil yang berjumlah 4-6 orang secara kolaboratif sehingga dapat merangsang siswa lebih bergairah dalam belajar. Siswa saling membantu satu sama lain dalam mempelajari materi

pelajaran untuk mencapai tujuan bersama. Jadi, setiap anggota kelompok memiliki tanggung jawab yang sama untuk keberhasilan kelompoknya. Sejalan dengan itu Johnson (dalam Tambunan, 2020) menyatakan *cooperative learning* mengandung arti bekerja sama dalam mencapai tujuan bersama.

Salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang bisa digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) yang dikembangkan oleh Robert Slavin dan kawan-kawan di Universitas John Hopkin pada tahun 1995. Model ini memberi kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran, sering membagikan ide-ide dan siswa memiliki kesempatan lebih dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan matematika secara komprehensif dalam kelompoknya. Hal ini dapat mengatasi siswa yang kesulitan untuk memahami materi yang disampaikan guru. Menurut Wulandari (2022) Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) dapat diterapkan untuk memotivasi siswa yang berani mengemukakan pendapatnya, menghargai pendapat orang lain/teman, dan saling memberikan pendapat (*sharing ideal*). Melalui kegiatan kelompok, pembelajaran ini sangat cocok digunakan untuk meningkatkan kerjasama dan hubungan positif antar peserta didik, mengembangkan rasa percaya diri dan meningkatkan keterampilan memecahkan masalah (Fatimah, 2020:35).

Beberapa penelitian yang menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran tipe STAD dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Masitah (2021:70) mengemukakan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi dibandingkan kemampuan pemecahan masalah yang diajarkan melalui pembelajaran langsung dan proses jawaban yang dikerjakan siswa dalam menyelesaikan masalah melalui pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih bagus dari proses jawaban yang diajarkan pembelajaran langsung. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Muhidin, dkk (2022) dinyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat meningkat dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Disamping itu pentingnya alat bantu agar siswa dapat memahami materi yang disampaikan adalah dengan menggunakan media pembelajaran. Media merupakan alat yang digunakan sebagai perantara untuk menyampaikan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan dan kemajuan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar mengajar. Senada dengan yang dikatakan (Tafonao, 2018) bahwa media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan pengirim kepada penerima, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat peserta didik untuk belajar.

Alternatif media pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan zaman dapat membantu guru dalam hal penyampaian materi yang bersifat abstrak adalah media komputer. Salah satu media komputer (*software*) yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika adalah *Geogebra*. Media ini dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep yang telah dipelajari maupun sebagai sarana untuk mengenalkan konsep baru. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Faradisa *et.al* (2018) bahwa *Geogebra* dapat digunakan sebagai media pembelajaran, alat bantu membuat bahan ajar, dan menyelesaikan soal matematika. *Geogebra* membuat matematika menjadi lebih interaktif dan menarik. *Geogebra* diciptakan untuk membantu siswa memperoleh pemahaman yang lebih baik dalam matematika”.

Berdasarkan uraian diatas, maka untuk mengatasi masalah rendahnya hasil belajar siswa dalam hal ini dari kategori rendah menjadi sedang, peneliti akan melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul, **“PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* BERBANTUAN *GEOGEBRA* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS VIII SMP 8 MEDAN T.A 2023/2024”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat didefinisikan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah siswa masih sangat rendah.

2. Kegiatan pembelajaran matematika masih terpusat pada guru.
3. Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal dalam bentuk permasalahan.
4. Saat mengerjakan soal siswa hanya mengikuti langkah-langkah yang diberikan oleh guru.
5. Siswa hanya menghafal rumus.
6. Kurangnya media pembelajaran yang menarik bagi siswa dan dapat membantu siswa dalam mempelajari materi matematika.
7. Siswa kesulitan dalam menerapkan konsep-konsep untuk menyelesaikan permasalahan.
8. Siswa kurang mampu dalam menyampaikan pendapatnya tentang materi yang telah diajarkan.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah di paparkan diatas, maka penulis perlu membatasi permasalahan penelitian yaitu, Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* dengan berbantuan *Geogebra* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas VIII SMP Negeri 8 Medan Tahun Ajaran 2022/2023.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang ditemukan, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* berbantuan *Geogebra* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa?”.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan dalam penelitian yang terdapat dalam perumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* berbantuan *Geogebra* dapat

meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Medan.

1.6 Manfaat Penelitian

Setelah penelitian ini dilakukan, diharapkan hasil yang dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Bagi penulis, dapat memperoleh pengalaman langsung dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan sebagai bekal peneliti sebagai calon guru mata pelajaran matematika dalam menjalani praktik institusi formal yang sesungguhnya.
2. Bagi siswa, diharapkan siswa dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Student Times Achievement Division* (STAD) berbantuan Geogebra.
3. Bagi guru, sebagai alternatif melakukan variasi dalam mengajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Times Achievement Division* (STAD) berbantuan Geogebra.
4. Bagi sekolah, bermanfaat untuk mengambil keputusan yang tepat dalam peningkatan kualitas pengajaran serta menjadi bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan inovasi pembelajaran matematika di sekolah.