

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam kemajuan suatu negara. Melalui pendidikan, manusia mendapat kesempatan untuk mengembangkan potensi diri dan akhlaknya, serta menjadikan dirinya lebih berperan dalam masyarakat. Pendidikan tidak hanya menekankan aspek intelektual, tetapi juga aspek spiritual dan emosional. Karena pada hakekatnya siswa tidak hanya memiliki mental saja, tetapi juga harus memiliki akhlak yang baik dalam kehidupan sehari-hari. Sebagaimana tertuang dalam Undang-Undang Nomor 20 Republik Indonesia Tahun 2003, “Pendidikan bertujuan melatih peserta didik agar menjadi warga negara yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, demokratis, dan bertanggung jawab”. Dalam proses pencapaian tujuan pendidikan, salah satu upaya yang dilakukan adalah pembelajaran matematika. Menurut Hidayati dan Widodo (2015:131), matematika merupakan ilmu yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan serta memegang peranan penting dalam segala aspek kehidupan. Hal ini membuat semua jenjang pendidikan di sekolah menjadikan matematika sebagai salah satu mata pelajaran wajib.

Sejalan dengan apa yang dikatakan Hasratuddin (2015: 23) bahwa:

Matematika merupakan ilmu dan intuisi yang menguatkan keyakinan atau iman, yang sangat penting dan berguna dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam menunjang pembangunan sumber daya manusia serta memuat sarana berpikir untuk menumbuhkembangkan pola pikir logis, sistematis, objektif, kritis

dan rasional serta sangat kompeten membentuk kepribadian, sehingga perlu dipelajari setiap orang.

Matematika dapat menjadi sarana bagi manusia untuk membentuk pola pikir kritis, rasional, serta mampu menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapinya. *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) (2000: 4) mengungkapkan bahwa “Kemampuan yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika meliputi: (1) kemampuan pemecahan masalah, (2) kemampuan penalaran, (3) kemampuan komunikasi, (4) kemampuan koneksi dan (5) kemampuan representasi”. Tujuan pembelajaran matematika tertuang di dalam lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi (Wijaya, 2012:16), disebutkan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah supaya siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan ini meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika. Jika siswa dilatih untuk menyelesaikan masalah, maka siswa itu akan mampu memahami masalah apa yang dihadapi, merencanakan strategi, mengambil keputusan, menganalisis informasi dan menyadari betapa perlunya melakukan pengecekan kembali hasil yang diperolehnya. NCTM (dalam Yuwono, 2016: 144) menyatakan: “*Problem solving has a special importance in study of mathematics. A primary goal of mathematics teaching and learning is development the ability to solve a wide variety of complex mathematics problems*”. Pendapat tersebut mengandung makna bahwa pemecahan masalah memiliki kepentingan khusus dalam studi matematika. Tujuan utama dari pengajaran dan pembelajaran

matematika adalah mengembangkan kemampuan untuk memecahkan berbagai macam masalah matematika yang kompleks. Branca (Syaiful, 2012:37) mengemukakan pentingnya siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah dalam matematika sebagai berikut: (1) sebagai jantungnya matematika, kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika; (2) pemecahan masalah meliputi metode, prosedur, dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika; dan (3) kemampuan dasar dalam belajar matematika adalah pemecahan masalah. Maka dari itu diperlukan kemampuan pemahaman matematis yang bermakna agar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik. Ketika siswa membangun hubungan antara pengetahuan sebelumnya dengan pengetahuan baru yang diperoleh, maka siswa dapat dikatakan memahami suatu masalah dalam matematika. Sesuai dengan yang dikemukakan oleh Polya (Rahmawati, 2018) menguraikan empat langkah dalam pemecahan masalah, yaitu: (1) (*understanding the problem*) memahami masalah; (2) (*devising a plan*) merencanakan pemecahan; (3) (*carrying out the plan*) melaksanakan rencana; dan (4) (*looking back*) peninjauan kembali.

Meskipun langkah-langkah tersebut diharapkan dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah, namun masih banyak fakta bahwa siswa belum memiliki kemampuan pemecahan masalah sehingga berpengaruh terhadap perkembangan kognitif siswa dan hasil belajar matematika. Penelitian yang dilakukan oleh Saragih dan Habeahan (2014: 124) juga menunjukkan bahwa dalam pemecahan masalah, sering ditemukan bahwa siswa hanya fokus dengan jawaban akhir tanpa memahami apakah proses jawabannya benar atau tidak. Sehingga

banyak jawaban dari siswa menjadi salah. Menurut (Zulkarnain, 2019), kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa dalam belajar matematika belum terlatih dengan baik. Berdasarkan hasil penelitian Sitohang (2019), pada kenyataannya saat ini adalah kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran matematika rendah dan perlu ditingkatkan. Beberapa penelitian di atas menunjukkan bahwa siswa masih banyak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Belum terampil dalam memecahkan masalah dan siswa jarang diberikan soal berbentuk soal cerita merupakan penyebab terjadinya siswa sulit memahami soal. Sejalan dengan beberapa pendapat di atas, hal yang tidak jauh berbeda ditemukan di lapangan berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan penulis di SMK Al-Ma'sum Stabat dan wawancara dengan beberapa guru matematika di sekolah tersebut. Peneliti memberikan soal tes matematika yang didasarkan pada indikator kemampuan pemecahan masalah.

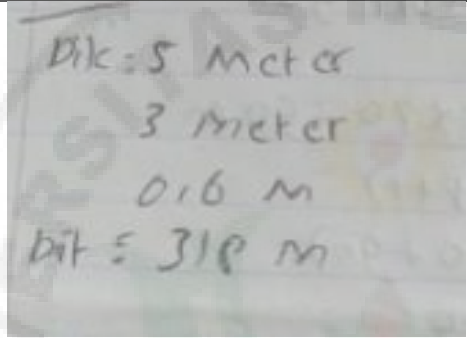
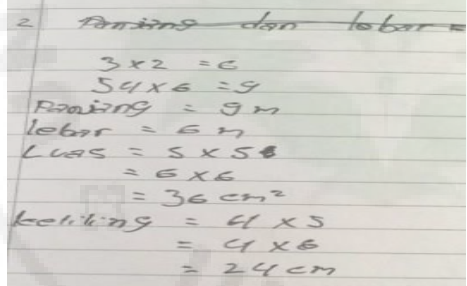
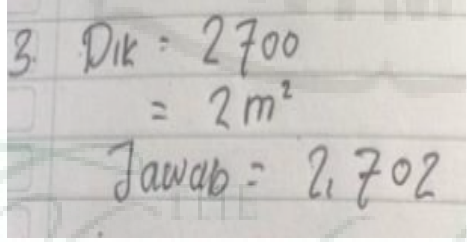
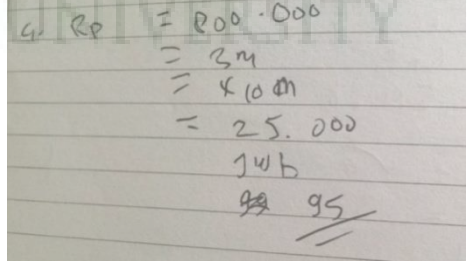
Berikut ini adalah soal kemampuan pemecahan masalah yang diberikan kepada siswa SMK Al-Ma'sum Stabat

1. Pak Ahmad sebagai salah seorang peternak ikan di Sulawesi Selatan, di rumah pak Ahmad terdapat sebuah kolam tempat bibit ikan lele dengan ukuran panjang = 5 meter, lebar = 3 meter, dan tinggi 0,6 meter. Jika kolam tersebut di isi air sampai penuh, berapa liter volume air yang terisi dalam kolam tersebut?
2. Terdapat sebuah kain berbentuk persegi panjang memiliki perbandingan panjang dan lebar yaitu 3:2. Jika luas penampang kain adalah  $54m^2$  maka ;

- a. Berapakah panjang dan lebar kain tersebut?
  - b. Bagaimana cara menghitung keliling persegi tersebut?
3. Ayah memiliki sebidang tanah berbentuk persegi panjang dengan luas  $2700m^2$ . Ukuran panjang tanah tersebut tiga kali lipat ukuran lebarnya. Ayah akan menanam pohon pisang di sekelilingnya. Jika jarak antar pohon 2 m, berapa banyak pohon yang harus di siapkan?
4. Pak Tono memiliki uang sebesar Rp 800.000,00, beliau ingin menanam rumput pada bekas kebun bunganya. Kebun itu berbentuk persegi panjang dengan ukuran 3m x 10 m. Dengan harga bibit rumput Rp 25.000,00/ $m^2$  . Apakah uang yang dimiliki pak Tono cukup untuk menanam rumput pada bekas kebunnya? Berikan alasannya! Periksa kembali jawabanmu !

Berikut Tabel 1.1 mengenai jawaban beberapa siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah tersebut, serta analisis kesalahannya

**Tabel 1.1. Analisis Kesalahan Jawaban Pemecahan Masalah Siswa**

No	Jawaban Siswa	Analisis Kesalahan
1		Dari gambar disamping diketahui pada penyelesaian soal nomor 1, bahwa siswa menuliskan apa yang diketahui, tetapi salah menuliskan yang ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan. Disini, siswa langsung menyusun model matematika dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah.
2		Dari gambar disamping pada penyelesaian soal nomor 2, diketahui siswa langsung menyusun model matematika dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah. Namun dalam hal menyelesaikan masalah siswa masih kurang teliti dalam perhitungan.
3		Dari gambar disamping pada penyelesaian soal nomor 3, siswa kurang mampu menghubungkan pengetahuan dengan data yang diberikan sehingga strategi penyelesaian yang digunakan tidak membuat siswa dapat memperoleh penyelesaian yang benar
4		Dari gambar disamping pada penyelesaian soal nomor 4, siswa tidak memeriksa kebenaran jawaban yang diperolehnya. Sehingga siswa menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan yang tidak tepat

Dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah yang diberikan peneliti kepada 26 siswa, rata-rata skor yang diperoleh siswa adalah 40,63 maka terbukti kemampuan pemecahan masalah siswa masih berada pada kategori rendah, sesuai dengan klasifikasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat dilihat pada Tabel 1.2.

**Tabel 1.2. Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa**

Nilai (N)	Kategori
$N \geq 80$	Sangat Tinggi
$66 \leq N < 80$	Tinggi
$56 \leq N < 66$	Sedang
$40 \leq N < 56$	Rendah
$N < 40$	Sangat Rendah

(Modifikasi Arikunto, 2017)

Berdasarkan jawaban siswa tersebut, terlihat bahwa siswa sudah menuliskan yang diketahui dari soal tersebut tetapi siswa masih belum memahami masalah yang diberikan, siswa juga kurang mampu menghubungkan pengetahuan yang dimiliki dengan data yang diberikan dan strategi penyelesaian dari jawaban yang dibuat siswa tidak benar. Hal ini berarti kemampuan pemecahan masalah siswa perlu ditingkatkan. Padahal untuk memahami suatu masalah harus dilakukan pengulangan pembacaan soal, mengidentifikasi informasi yang diketahui dan mengidentifikasi apa yang ditanyakan pada soal. Sejalan dengan itu NCTM (1989: 201) juga mengungkapkan indikator pertama dari kemampuan pemecahan masalah adalah mengidentifikasi unsur- unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan. Dengan demikian, guru harus melatih siswa mengidentifikasi unsur yang diketahui pada soal agar dapat melatih kemampuan siswa dalam memahami masalah. Penyebab kesalahan para siswa dalam pemecahan



masalah karena ketidakpahaman mereka mengenai masalah yang tidak biasa dikerjakan dan akhirnya pembelajaran yang dilakukan oleh siswa terlihat kurang aktif. Hal ini mengindikasikan, pengajaran masih perlu diadakan perbaikan untuk dapat memaksimalkan kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan.

Selain kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi dalam pembelajaran matematika juga penting untuk ditingkatkan. Pentingnya memiliki kemampuan komunikasi matematis dikemukakan oleh (Hendriana, 2018) dengan rasional: a) Matematika adalah bahasa esensial yang tidak hanya sebagai alat berpikir, menemukan rumus, menyelesaikan masalah, atau menyimpulkan saja, namun matematika juga memiliki nilai yang tak terbatas untuk menyatakan beragam idea secara jelas, teliti dan tepat. b) Matematika dan belajar matematika adalah jantungnya kegiatan sosial manusia, misalnya dalam pembelajaran matematika interaksi antara guru dan siswa, antara siswa dan siswa, antara bahan pembelajaran matematika dan siswa adalah faktor-faktor penting dalam memajukan potensi siswa. Di dalam komunikasi matematika, para siswa memiliki kesempatan, dorongan, dukungan untuk berbicara, menulis, membaca dan mendengar suatu ekspresi matematika, serta mereka dapat berkomunikasi secara matematika karena matematika seringkali diberikan dalam komunikasi simbol, komunikasi tertulis, dan komunikasi lisan.

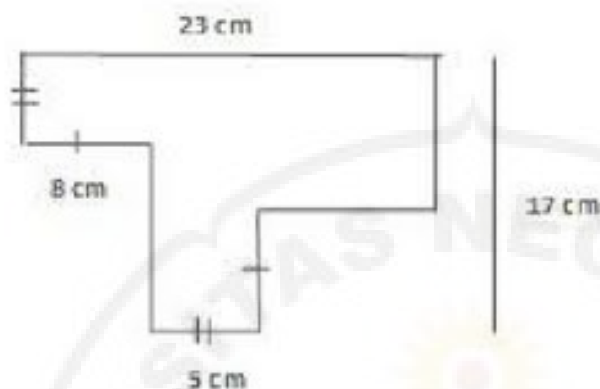
Baroody (Ansari 2016) menyebutkan sedikitnya ada dua alasan penting, mengapa komunikasi dalam matematika perlu ditumbuh kembangkan di kalangan siswa. Pertama, *mathematics as language*, artinya matematika tidak hanya sekedar alat bantu berfikir (*a tool to aid thinking*), alat untuk menemukan pola,



menyelesaikan masalah atau mengambil kesimpulan, tetapi matematika juga sebagai suatu alat yang berharga untuk mengkomunikasikan berbagai ide secara jelas, tepat dan cermat. Kedua, *mathematics learning as social activity*, artinya sebagai aktivitas sosial dalam pembelajaran matematika, matematika juga sebagai wahana interaksi antar siswa, dan juga komunikasi antara guru dan siswa. Hal ini dapat mempercepat dan meningkatkan pemahaman matematis siswa. Dengan demikian, kemampuan komunikasi matematis diperlukan siswa agar dapat mengorganisasi berfikir matematisnya baik secara lisan maupun tulisan dimana ia dapat menyampaikan informasi dengan bahasa matematika, misalnya menyajikan persoalan atau masalah ke dalam model matematika yang dapat berupa diagram, persamaan matematika, grafik, ataupun tabel. Banyak fakta telah mengungkapkan bahwa kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki siswa perlu ditingkatkan. Berdasarkan hasil observasi penelitian, kemampuan komunikasi matematis siswa tersebut dapat dilihat pada hasil kerja siswa terhadap soal kemampuan komunikasi matematis.

Berikut ini adalah soal kemampuan komunikasi matematis yang diberikan kepada siswa SMK Al-Ma'sum Stabat

1. Buatlah jajargenjang KLMN. Tarik garis LO tegak lurus MN dan NP tegak lurus KL. Panjang KP = 4 cm, panjang NO = 16 cm dan luas segiempat PLON adalah  $64 \text{ cm}^2$ . Termasuk segi empat apakah bangun FBED? Jelaskan pendapatmu!
2. Hitunglah keliling bangun dibawah ini!

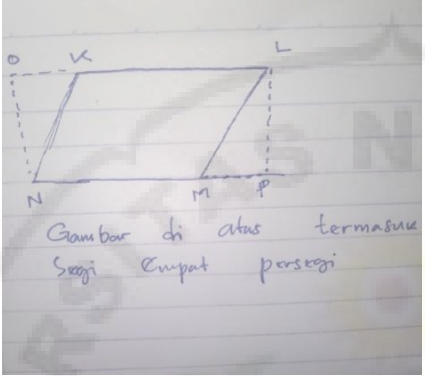
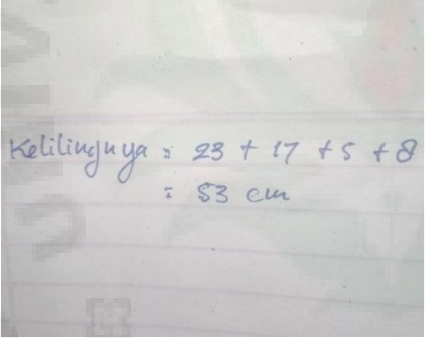
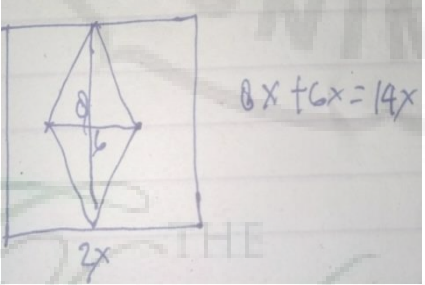


3. Pak Andi mempunyai taman berbentuk persegi panjang dan di dalam taman itu dibuat sebuah kolam yang berbentuk belah ketupat. Lebar taman 6 m lebih pendek dari panjangnya sedangkan panjangnya dua kali lebih panjang dari diagonal kolam yang paling panjang. Panjang diagonal kolam masing-masing 8 m dan 6 m. Buatlah model matematika dari soal tersebut, kemudian hitunglah luas taman di luar kolam!

THE  
*Character Building*  
 UNIVERSITY

Berikut Tabel 1.3 mengenai jawaban beberapa siswa dalam menyelesaikan soal komunikasi matematis tersebut, serta analisis kesalahannya

Tabel 1.3. Analisis Kesalahan Jawaban Komunikasi Matematis Siswa

No	Jawaban Siswa	Analisis Kesalahan
1	 <p>Gambar di atas termasuk Segi Empat persegi</p>	<p>Dari gambar disamping diketahui pada penyelesaian soal nomor 1, bahwa jawaban siswa kurang lengkap karena tidak memberikan alasan dari keterangan yang ia berikan berdasarkan bahasanya. Disini, jawaban siswa belum sesuai apa yang diharapkan artinya kemampuan siswa dalam memberikan jawaban yang berkaitan dengan indikator komunikasi matematis.</p>
2	 <p>kelilingnya = 23 + 17 + 5 + 8 = 53 cm</p>	<p>Dari gambar disamping pada penyelesaian soal nomor 2, diketahui siswa kurang dapat merefleksikan gambar dan kurang teliti dalam mengerjakannya sehingga dari gambar bangun yang diberikan siswa hanya menjumlahkan sisi yang ukurannya diketahui saja dalam soal tanpa mencari ukuran sisi-sisi lain yang tidak diketahui.</p>
3	 <p><math>8x + 6x = 14x</math></p>	<p>Dari gambar disamping pada penyelesaian soal nomor 3, jawaban siswa belum sesuai dengan apa yang diharapkan artinya kemampuan siswa dalam memberikan jawaban yang berkaitan dengan indikator komunikasi matematis pada soal yang ketiga</p>

Dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis yang diberikan peneliti kepada 26 siswa, sesuai dengan klasifikasi kemampuan pemecahan masalah

matematika siswa dapat dilihat pada Tabel 1.4. Rata-rata skor yang diperoleh siswa adalah 42,30 maka terbukti kemampuan komunikasi matematis siswa masih berada pada kategori rendah.

**Tabel 1.4. Kategori Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa**

Nilai (N)	Kategori
$N \geq 80$	Sangat Tinggi
$66 \leq N < 80$	Tinggi
$56 \leq N < 66$	Sedang
$40 \leq N < 56$	Rendah
$N < 40$	Sangat Rendah

(Modifikasi Arikunto, 2017)

Jawaban di atas menunjukkan bahwa siswa mencoba menyelesaikan masalah dengan menebak tanpa tahu bagaimana memperoleh jawabannya sehingga pada akhirnya salah. Bahkan ada beberapa siswa yang sama sekali tidak mengerjakannya. Kebanyakan siswa mengalami kebingungan pada saat menyelesaikan permasalahan yang ada. Maka berdasarkan kasus diatas, peneliti menyimpulkan bahwa permasalahan yang terjadi saat ini adalah siswa masih tidak mampu dalam mengkomunikasikan maksud dari masalah. Hal ini dikarenakan kurangnya respon siswa selama pembelajaran dikelas dan siswa masih terlalu terpaku dengan angka-angka, sehingga bila suatu permasalahan matematika yang disajikan berupa masalah yang berbentuk simbol atau analisis yang mendalam maka siswa tidak mampu dalam menyelesaikannya. Dalam hal ini komunikasi matematis siswa masih sangat perlu ditingkatkan, atau dengan kata lain kemampuan komunikasi matematis sangat dibutuhkan. Komunikasi matematis bisa ditumbuhkan dengan berbagai macam cara, diantaranya adalah melalui diskusi kelompok. Disamping itu komunikasi matematis juga bisa ditumbuhkan dengan

merancang suatu bentuk permasalahan matematika yang untuk menjawabnya dibutuhkan penjelasan dan penalaran dan tidak ada jawaban akhir dari suatu prosedur yang baku. Selain itu, proses pembelajaran yang kurang mendukung siswa untuk mengekspresikan kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki siswa tersebut, sehingga saat siswa diminta mengungkapkan masalah matematika yang diberi dengan bahasanya sendiri siswa merasa kesulitan.

Dalam rangka meningkatkan pendidikan khususnya pendidikan matematika yang mengarah pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa yang berkaitan dengan kegiatan proses pembelajaran matematika, salah satunya adalah menggunakan model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran yang digunakan guru di kelas adalah faktor yang paling mempengaruhi bagaimana kemampuan dan hasil belajar siswa. Karena model pembelajaran merupakan bagian dari tercapainya pembelajaran yang baik. Oleh karena itu, keahlian guru dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai, strategi pembelajaran yang berpusat pada siswa, dan penciptaan suasana belajar yang menyenangkan, sangat diperlukan. Hasil pengamatan aktivitas belajar siswa di kelas, terlihat siswa jarang berdiskusi pada kelompok-kelompok belajar, sedikit tanya jawab, mencatat dari papan tulis, mengerjakan latihan yang diberikan guru dan hasilnya ditulis di papantulis serta jawaban siswa yang benar hanya diberi sedikit penjelasan terhadap hasil yang diperoleh kepada teman lain. Dengan demikian, peran siswa dalam pembelajaran kurang optimal dan belum sesuai dengan pembelajaran pada kurikulum saat ini. Hal tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran yang diterapkan belum terstruktur

dengan baik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa. Pembelajaran yang digunakan oleh para guru pada umumnya di sekolah merupakan pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*). Hal ini sesuai dengan pernyataan Burais, dkk (2015) “pembelajaran cenderung terjadi dalam satu arah, aktivitas pembelajaran cenderung berpusat pada guru (*teacher-centered*)”. Pembelajaran yang dilakukan masih menggunakan model pembelajaran biasa, yaitu pembelajaran yang dimulai dengan metode ceramah selanjutnya diberikan contoh soal dan terakhir evaluasi melalui soal latihan. Masalah kehidupan sehari-hari kadang digunakan pada materi tertentu tetapi hanya muncul di bagian akhir pembahasan atau pada saat pemberian contoh. NCTM 2014 (Anggraena, 2016) menyatakan bahwa “pembelajaran matematika terlalu formal, kurang mengkaitkan dengan makna, pemahaman, dan aplikasi dari konsep-konsep matematika, serta gagal dalam memberikan perhatian yang cukup terhadap kemampuan penalaran dan pemecahan masalah”. Pembelajaran tersebut memberi kesan yang kurang baik kepada siswa, karena dapat menimbulkan sikap negatif siswa terhadap matematika. Pembelajaran yang diajarkan guru kurang bervariasi dan menarik, sehingga siswa kurang berminat dalam menerima materi yang diberikan. Model pembelajaran yang diterapkan guru masih kurang tepat, pada umumnya guru cenderung memilih pembelajaran biasa dalam matematika.

Laurens, dkk (2018) berpendapat bahwa “pembelajaran matematika pada dasarnya dirancang untuk memberikan kesenangan dan kenyamanan yang berkelanjutan bagi siswa tanpa memaksakan apapun kepada mereka”. Oleh sebab itu, perlu dicari pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan kemampuan

pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa.

Banyak model pembelajaran yang bisa kita gunakan dalam upaya menumbuh kembangkan kedua kemampuan tersebut, model pembelajaran yang sejalan dengan karakteristik matematika dan harapan kurikulum yang berlaku pada saat ini adalah model pembelajaran kooperatif. Dalam sistem belajar yang kooperatif, siswa belajar bekerja sama dengan anggota lainnya. Dalam model ini siswa memiliki dua tanggung jawab, yaitu mereka belajar untuk dirinya sendiri dan membantu sesama anggota kelompok untuk belajar. Siswa belajar bersama dalam sebuah kelompok kecil dan mereka dapat melakukannya seorang diri. Ada dua alasan mengapa model pembelajaran kooperatif menjadi pilihan, pertama, beberapa hasil penelitian membuktikan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa sekaligus dapat meningkatkan kemampuan hubungan sosial, menumbuhkan sikap menerima kekurangan diri dan orang lain, serta dapat meningkatkan harga diri. Kedua, model pembelajaran kooperatif dapat merealisasikan kebutuhan siswa dalam belajar berpikir, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan keterampilan. Dari dua alasan tersebut, maka pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran di mana siswa belajar dalam kelompok kecil yang memiliki tingkat kemampuan yang berbeda, dalam menyelesaikan kelompok setiap anggota saling kerjasama dan membantu untuk memahami suatu bahan pelajaran (Mardiana, dkk, 2019).

Ada beberapa tipe model pembelajaran kooperatif yang dapat dikembangkan dalam pembelajaran matematika diantaranya adalah model



pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* dan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division*. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. *Think-Pair-Share* merupakan model pembelajaran yang sederhana, namun sangat bermanfaat. Ini dikembangkan pertama kali oleh Frank Lyman dari University of Maryland. Pada dasarnya, model ini merupakan suatu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi di kelas. *Think-Pair-Share* adalah suatu model pembelajaran kooperatif yang memberi siswa waktu untuk berpikir dan merespons serta saling bantu satu sama lain.

Aris Shoimin (2018:20) mengemukakan bahwa pembelajaran *Think-Pair-Share* mempunyai beberapa komponen. *Think* (berpikir), tahap berpikir menuntut siswa untuk lebih tekun dalam belajar dan aktif mencari referensi agar lebih mudah dalam memecahkan masalah atau soal yang diberikan guru. *Pair* (berpasangan), setelah diawali dengan berpikir, siswa kemudian diminta untuk mendiskusikan hasil pemikirannya secara berpasangan. Tahap diskusi merupakan tahap menyatukan pendapat masing-masing siswa guna memperdalam pengetahuan mereka. Diskusi dapat mendorong siswa untuk aktif menyampaikan pendapat dan mendengarkan pendapat orang lain dalam kelompok serta mampu bekerja sama dengan orang lain. *Share* (berbagi), setelah mendiskusikan hasil pemikirannya, pasangan-pasangan siswa yang ada diminta untuk berbagi hasil pemikiran yang telah dibicarakan bersama pasangannya masing-masing kepada seluruh kelas. Tahap berbagi menuntut siswa untuk mampu mengungkapkan pendapatnya secara

bertanggung jawab, serta mampu mempertahankan pendapat yang telah disampaikan.

Hasil penelitian Bubin (2012) menunjukkan bahwa “pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa”. Sedangkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* merupakan tipe pembelajaran yang sederhana dan sangat mudah untuk di terapkan. Menurut Slavin (Rusman, 2011:213) bahwa “dalam pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* siswa dibagi menjadi kelompok yang beranggotakan empat orang yang beragam kemampuan, jenis kelamin, dan sukunya. Guru memberikan suatu pelajaran dan siswa-siswa dalam kelompok memastikan bahwa semua anggota kelompok bisa menguasai pelajaran tersebut”. Menurut Zulkarnain (2015), model pembelajaran kooperatif yang dinilai efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi Matematika yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division*. Menurut Slavin (Sarwono, dkk, 2018), *Student Teams Achievement Division* menjelaskan adalah metode dalam pembelajaran kooperatif, dimana siswa ditempatkan ke dalam tim-tim belajar yang beranggotakan empat sampai lima orang yang bercampur tingkat kinerja, jenis kelamin, atau suku bangsa. Menurut Zulkarnain (2015), masing-masing kelompok siswa memiliki kemampuan akademik yang heterogen dimana dalam satu kelompok dalam satu kelompok akan terdapat satu siswa berkemampuan tinggi, dua atau tiga orang kemampuan sedang dan satu siswa lagi berkemampuan rendah. Menurut Siregar (2016), model

pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Division* merupakan salah satu tipe pembelajaran kelompok yang bekerjasama untuk mendorong mahasiswa saling membantu dan memotivasi untuk menguasai keterampilan yang diberikan guru. Perbedaan yang mendasar diantara kedua model tersebut adalah masalah yang diberikan oleh guru. Pada model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* memberikan siswa banyak waktu untuk berfikir, menjawab dan saling membantu satu sama lain, sedangkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* mengaktifkan siswa di kelas adalah dengan diskusi kelompok. Jadi, dapat dikatakan bahwa antara model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* dan *Student Teams Achievement Division* memiliki karakter yang hampir sama satu sama lain. Meskipun dalam penyajian masalahnya berbeda, namun keduanya merupakan model pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya pada kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa. Oleh karena itu, peneliti menarik kesimpulan bahwa perlu diteliti lebih dalam mengenai **“Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share* dan *Student Teams Achievement Division* di SMK Al- Ma’sum Stabat”**

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah di atas, maka permasalahan yang muncul dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Pembelajaran yang digunakan masih berpusat pada guru, dimana guru mendominasi pembelajaran sehingga kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih berada pada kategori rendah.
3. Kemampuan komunikasi siswa dalam pembelajaran matematika masih berada pada kategori rendah.
4. Model pembelajaran kooperatif belum sepenuhnya diterapkan pada proses pembelajaran.

### 1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang diuraikan di atas maka yang menjadi batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa rendah.
2. Kemampuan komunikasi matematis siswa rendah.
3. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* dan *Student Teams Achievement Division* belum sepenuhnya diterapkan .

### 1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division*?

2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division*?
3. Apakah terdapat interaksi antara kemampuan awal matematika siswa dengan model pembelajaran yang digunakan (kooperatif tipe *Think-Pair-Share* dan *Student Teams Achievement Division*) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa ?
4. Apakah terdapat interaksi antara kemampuan awal matematika siswa dengan model pembelajaran yang digunakan (kooperatif tipe *Think-Pair-Share* dan *Student Teams Achievement Division*) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa?

### 1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui model model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division*.
2. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division*.

3. Untuk mengetahui apakah terdapat interaksi antara kemampuan awal matematika siswa dengan model pembelajaran yang digunakan (kooperatif tipe *Think-Pair-Share* dan *Student Teams Achievement Division*) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.
4. Untuk mengetahui apakah terdapat interaksi antara kemampuan awal matematika siswa dengan model pembelajaran yang digunakan (kooperatif tipe *Think-Pair-Share* dan *Student Teams Achievement Division*) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

#### **1.6. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi siswa, melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* dan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* dalam proses pembelajaran matematika diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis pada siswa.
2. Bagi guru, yaitu sebagai bahan pertimbangan dan referensi dalam menentukan model pembelajaran yang efektif dan efisien pada kegiatan belajar mengajar khususnya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa.
3. Bagi sekolah, yaitu sebagai bahan masukan kepada pengelola sekolah dalam rangka peningkatan mutu program pembelajaran matematika di sekolah.

4. Bagi peneliti, yaitu sebagai sarana informasi untuk meningkatkan wawasan dan pengetahuan dalam hal merancang proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan. Selain itu, penelitian ini juga berfungsi sebagai bahan pegangan peneliti dalam menjalankan tugas sebagai seorang tenaga pengajar di masa yang akan datang.
5. Bagi para pembaca ataupun peneliti lain, yaitu sebagai bahan referensi jika hendak melakukan penelitian sejenis.

### 1.7. Definisi Operasional

Beberapa istilah dalam penelitian ini perlu didefinisikan secara operasional agar tidak menimbulkan kesalahpahaman dan untuk memberi arah yang jelas dalam pelaksanaannya. Istilah-istilah tersebut adalah :

#### 1. Pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share*

Model pembelajaran *Think-Pair-Share* merupakan model pembelajaran kooperatif yang terdapat tiga langkah dalam pembelajaran yaitu berfikir, berpasangan dan berbagi. Model ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain.

#### 2. Pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division*

Pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok – kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara homogen. Diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi, kegiatan kelompok, kuis, dan penghargaan kelompok.



### 3. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan menyelesaikan masalah tidak rutin melalui tahapan-tahapan tertentu yaitu memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, melaksanakan penyelesaian masalah dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

### 4. Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan yang sangat penting dan perlu dimiliki oleh siswa yang ingin berhasil dalam studinya untuk memahami ide-ide matematika secara benar. Kemampuan ini menunjukkan wujud saling hubungan yang terjadi dalam suatu lingkungan kelas, dimana terjadi pengalihan pesan-pesan oleh komunikator kepada komunikan, dan yang dialihkan berisi tentang materi matematika yang dipelajari di kelas.

### 5. Kemampuan awal matematika

Kemampuan awal matematika merupakan kemampuan yang dapat menjadi dasar untuk menerima pengetahuan baru. Kemampuan awal matematika merupakan kemampuan yang telah diperoleh siswa sebelum memperoleh kemampuan terminal tertentu yang baru. Kemampuan awal siswa ini penting bagi pengajar agar dapat memberikan dosis pelajaran yang tepat, tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah, berguna untuk mengambil langkah-langkah yang diperlukan serta salah satu peran penting dalam kelancaran suatu kegiatan pembelajaran