

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Mengembangkan potensi yang ada dalam diri untuk meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) sangat diperlukan selaras dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu upaya meningkatkan SDM dapat ditempuh melalui pendidikan. Pendidikan merupakan unsur yang sangat penting, penyelenggaraan pendidikan yang baik akan menciptakan generasi-generasi yang berkualitas. Siswa merupakan generasi yang perlu dibekali kemampuan berpikir secara logis, analitis, kritis, dan kreatif agar menjadi SDM yang mampu mempertahankan hidupnya ketika menghadapi segala macam perubahan yang terjadi disekitarnya.

Siswa memiliki karakter yang berbeda-beda dan dengan kemampuan yang berbeda juga, perbedaan daya serap tiap siswa terhadap materi yang disampaikan oleh guru menuntut seorang guru untuk menggunakan metode yang efektif ketika mengajar di kelas. Tidak hanya memberikan materi seperti biasanya, tetapi perlu menggunakan metode yang sesuai, disenangi, dan dipahami siswa. Diharapkan siswa akan mampu memahami materi yang diajarkan menjadi lebih mudah. Tiap bidang studi berperan untuk meningkatkan kemampuan siswa selama proses pembelajaran.

Matematika merupakan bidang ilmu yang memiliki kedudukan penting dalam dunia pendidikan. Salah satu tujuan pembelajaran matematika yang termuat dalam Kurikulum 2013 yaitu agar peserta didik dapat melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika (kehidupan nyata, ilmu, dan teknologi) yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (dunia nyata) (Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan, 2015).

Tujuan tersebut menempatkan pemecahan masalah menjadi bagian dari kurikulum matematika yang penting. Dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian masalah, siswa dapat memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki. Eganinta (Tesis, 2012), pengalaman inilah yang kemudian dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif.

Pandangan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum pembelajaran matematika, mengandung pengertian bahwa matematika dapat membantu dan memecahkan persoalan baik dalam pelajaran maupun dalam kehidupan sehari-hari, oleh karena itu kemampuan pemecahan masalah ini menjadi tujuan yang penting dalam pembelajaran matematika. Musriandi (2013), dalam proses belajar di kelas, siswa perlu dibiasakan untuk memecahkan masalah, menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya, dan mampu mengaplikasikan

ide-idenya dalam belajar. Akan tetapi, siswa dan guru dalam pelaksanaan pembelajaran matematika mengalami kendala dalam meningkatkan dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Guru mengalami kendala untuk menyampaikan materi kepada siswa agar dapat dipahami dan siswa kesulitan dalam mengembangkan kemampuannya selama proses pembelajaran. Sedangkan, kemampuan pemecahan masalah matematika cukup penting dalam pembelajaran matematika dan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa untuk mencapai pengetahuan serta keterampilan matematika lainnya. Oleh sebab itu, kemampuan pemecahan masalah matematika perlu mendapatkan perhatian khusus dalam proses pembelajaran matematika.

Berdasarkan observasi terhadap proses pembelajaran yang dilaksanakan di kelas X Teknik Manajemen Perawatan Otomotif (TMPO) 2 SMK Negeri 26 Jakarta Timur pada hari Rabu, 5 September 2018, diperoleh beberapa informasi, antara lain proses pembelajaran masih didominasi oleh guru, terdapat siswa yang tidak serius mengikuti pelajaran dan tidak konsentrasi selama pembelajaran berlangsung. Siswa lebih memilih bertanya kepada teman daripada pada guru, sehingga pembelajaran di kelas masih pasif. Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang berupa pemecahan masalah, jika masalah yang diberikan sedikit diubah maka siswa kesulitan mengerjakan soal tersebut. Selain itu, dari observasi juga memperlihatkan bahwa pembelajaran dalam kelas cenderung satu arah karena guru hanya menjelaskan, memberi contoh, dan meminta siswa mengerjakan soal latihan soal yang mirip dengan contoh.

Guru masih memberikan contoh-contoh yang seragam kepada siswa, sehingga saat siswa dihadapkan soal dengan variasi yang berbeda, siswa mengalami kesulitan mengerjakan soal-soal yang membutuhkan pemahaman dan analisis seperti soal pemecahan masalah, sehingga dalam pengerjaannya siswa masih harus dibimbing oleh guru. Setelah mendapat hasil observasi kemudian dilanjutkan dengan mewawancarai guru matematika kelas X TMPO 2 guna memperkuat dugaan dari permasalahan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas X TMPO 2 di SMK Negeri 26 Jakarta Timur dapat diidentifikasi masalah-masalah yang terjadi di kelas tersebut sebagai berikut: (1) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sangat rendah, (2) suasana di kelas kurang kondusif karena ada beberapa siswa yang tidak fokus, (3) metode pembelajaran masih menggunakan metode ceramah, guru belum dapat mengkondisikan siswa untuk belajar secara berkelompok, (4) siswa sulit mengerjakan jenis soal dengan variasi yang baru atau soal yang berbeda dengan contoh yang diberikan. Permasalahan diperkuat dengan hasil tes prapenelitian yang telah dilakukan pada tanggal 13 Februari 2019.

Uraian hasil observasi di atas menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X TMPO 2 masih harus ditingkatkan. Ini juga diperkuat dari hasil tes prapenelitian yang telah dilakukan di kelas X TMPO 2 dengan jumlah siswa 35 orang. Soal yang diujikan sebanyak 2 soal uraian materi trigonometri yang disesuaikan dengan indikator kemampuan pemecahan masalah. Perolehan skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X TMPO 2 dapat dilihat pada tabel 1.1.

**Tabel 1.1 Perolehan Skor Tes Prapenelitian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa**

<b>Interval Skor</b>	<b>Jumlah Siswa</b>	<b>Presentase (%)</b>
0-9	1	2,86
10-19	2	5,71
20-29	3	8,57
30-39	5	14,29
40-49	11	31,43
50-59	9	25,71
60-69	3	8,57
70-79	1	2,86
80-89	0	0
90-100	0	0
<b>Jumlah</b>	<b>35</b>	<b>100</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>43,49</b>	

Hasil tes prapenelitian kemampuan pemecahan masalah matematis yang dilakukan pada 35 siswa kelas X TMPO 2 SMK Negeri 26 Jakarta Timur masih tergolong rendah. Hasil ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah matematis masih jauh dari yang diharapkan yaitu 43,49. Terlihat sebanyak 1 siswa memiliki nilai pada rentang 0-9, 2 siswa memiliki nilai pada rentang 10-19, rentang nilai 20-29 sebanyak 3 siswa, rentang nilai 30-39 sebanyak 5 siswa, rentang nilai 40-49 sebanyak 11 siswa, rentang nilai 50-59 sebanyak 9 siswa, rentang nilai 60-69 sebanyak 3 siswa dan nilai 70-79 sebanyak 1 siswa. Dari hasil tersebut juga memperlihatkan bahwa tidak ada siswa yang mencapai rentang nilai 80-100, artinya kemampuan pemecahan masalah di kelas X TMPO 2 masih rendah dan perlu ditingkatkan, diharapkan setelah penelitian nilai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dari hanya 1 orang atau 2,86% yang mencapai rentang 70-79 meningkat menjadi minimal 60% yaitu sebanyak 21 siswa mencapai nilai 75.



Berikut ini terdapat soal yang dibuat untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa dengan 4 indikator dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah yaitu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan, merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematika, menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, dan menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai dengan permasalahan. Terdapat 2 soal tes dan 3 contoh jawaban siswa yang mengindikasikan bahwa siswa belum dapat menentukan penyelesaian soal pemecahan masalah dengan tepat:

1. Dua orang siswa dengan tinggi badan yang sama yaitu 160 cm sedang berdiri memandang puncak tiang bendera di sekolahnya. Siswa pertama berdiri tepat 14 m di depan siswa kedua. Jika sudut elevasi siswa pertama  $60^\circ$  dan siswa kedua  $30^\circ$ . Berapakah tinggi tiang bendera tersebut? (Gunakan  $\sqrt{3} = 1,7$ )

**Gambar 1.1 Soal Nomor 1 Tes Prapenelitian Kemampuan Pemecahan Masalah**

a. Tuliskan informasi apa saja yang anda ketahui dari permasalahan tersebut!  
 Tinggi Siswa yang Sama = 160 cm  
 Jarak Siswa Berdiri = 14 m

b. Gambar dan tuliskan strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut!

$\tan 60^\circ = \frac{x}{14}$   
 $\sqrt{3} = \frac{x}{14}$   
 $x = 14\sqrt{3}$   
 $\tan 30^\circ = \frac{160}{14 + x}$   
 $\frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{160}{14 + x}$   
 $x = 200\sqrt{3}$   
 $x \text{ total} = 14\sqrt{3} + 200\sqrt{3} = 214\sqrt{3}$

c. Gunakan strategi sebelumnya untuk menyelesaikan masalah!

$$214\sqrt{3} + 160 = 160 + \frac{214\sqrt{3}}{1} \text{ cm}$$

$$= 1,6 + 0,17 \text{ m}$$

d. Tuliskan kesimpulan anda dari permasalahan tersebut!  
 Jadi, tinggi tiang bendera adalah  $160 + 214\sqrt{3}$   
 $= 1,6 + 0,17 \text{ m}$

**Gambar 1.2 Hasil Pekerjaan Salah Satu Siswa Nomor 1 pada Tes Prapenelitian**

Gambar 1.2 memperlihatkan hasil salah satu jawaban siswa pada tahap pertama, untuk indikator mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan

dan kecakupan unsur yang diperlukan siswa menuliskan informasi tinggi siswa yang sama adalah 160 cm dan jarak berdiri adalah 12 m. Siswa hanya menuliskan dua informasi tersebut untuk memahami soal. tahap kedua untuk indikator merumuskan masalah atau menyusun model matematis, siswa menggambar segitiga sesuai informasi yang didapat dan menuliskan strateginya dengan menghitung nilai  $\tan 60^\circ$  dan  $\tan 30^\circ$  dengan jawaban  $600\sqrt{3}$  dan  $200\sqrt{3}$  dilanjutkan dengan menjumlahkan  $\tan$  keduanya menjadi  $800\sqrt{3}$ . Pada tahap ketiga yaitu untuk indikator menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, siswa menggunakan strategi sebelumnya untuk menyelesaikan masalah dengan menjumlahkan total  $\tan$  yang telah dihitung di tahap dua dengan tinggi yang sama yaitu  $800\sqrt{3} + 160$  sehingga didapat hasil  $1,6 + 8\sqrt{3}$  m. Pada tahap keempat untuk indikator menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah, siswa menuliskan kesimpulan jadi, tinggi tiang bendera adalah  $1,6 + 8\sqrt{3}$  m.

Jawaban di atas menunjukkan bahwa siswa belum memahami maksud soal, di tahap pertama untuk indikator mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecakupan unsur yang diperlukan siswa mengidentifikasi unsur namun tidak lengkap. Seharusnya pada tahap pertama siswa mengidentifikasi unsur yang diketahui untuk tinggi tiang bendera, tinggi dua siswa pertama, siswa kedua dan jarak kedua siswa. Pada tahap pertama siswa tidak menuliskan semua informasi dari permasalahan yang ada pada soal. Tahap kedua, untuk indikator merumuskan masalah atau menyusun model matematis, siswa menggambarkan informasi yang diketahui ke dalam model yang salah, strategi yang telah dituliskannya tidak tepat, siswa salah menuliskan aturan

matematis (rumus) yang salah, sehingga perhitungannya salah. Tahap ketiga untuk indikator menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, siswa menuliskan strategi penyelesaian masalah namun salah karena perhitungan di tahap keduanya salah sehingga perhitungan hasil akhir yang didapat tidak benar. Tahap keempat untuk indikator menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah, siswa menuliskan kesimpulan memberikan penjelasan dan interpretasi namun salah dalam perhitungan.

2. Pak Adi adalah pembimbing osis di SMKN 26 Jakarta Timur. Tinggi pak Adi adalah 1,7 meter. Pak Adi bersama siswanya Yudi sedang berlatih di lapangan upacara, tingi badan Yudi 1,5 m. Suatu sore saat mereka sedang latihan upacara Yudi bertanya kepada pembimbingnya tentang tinggi tiang bendera di lapangan itu. Pak Adi menjawab 8 meter. Saat mereka berada di depan tiang bendera Yudi melihat bayangan setiap benda di tanah. Dia mengambil tali meteran dan mengukur panjang bayangan pembimbingnya dan panjang bayangan tiang bendera yaitu 3 m dan 15 m. Tetapi dia tidak dapat mengukur panjang bayangannya sendiri yang sedang berdiri di belakang pak Adi. Jika kamu teliti, berapakah panjang bayangan Yudi?

**Gambar 1.3 Soal Nomor 2 Tes Prapenelitian Kemampuan Pemecahan Masalah**

a. Tuliskan informasi apa saja yang anda ketahui dari permasalahan tersebut!

Dik:  $T_A = 1,7\text{ m}$     Dit:  $b_y$  ?  
 $T_Y = 1,5\text{ m}$   
 $T_t = 8\text{ m}$   
 $b_A = 3\text{ m}$   
 $b_t = 15\text{ m}$

b. Gambar dan tuliskan strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut!

c. Gunakan strategi sebelumnya untuk menyelesaikan masalah!

$$\frac{1,5}{15} = \frac{1,7}{8} = \frac{b_y}{15} = \frac{1,7 \times 15}{8} = 2,53125\text{ m}$$

d. Tuliskan kesimpulan anda dari permasalahan tersebut!

Jadi panjang bayangan Yudi = 2,53125 m

**Gambar 1.4 Hasil Pekerjaan Salah Satu Siswa Nomor 2 pada Tes Prapenelitian**

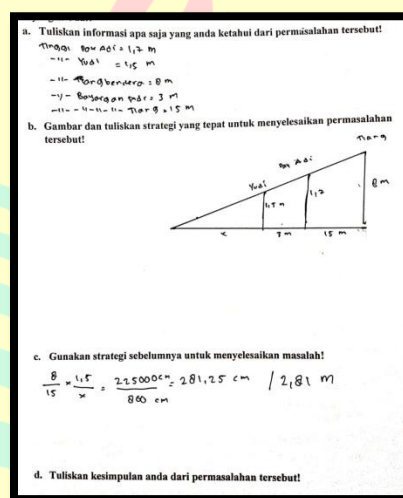
Gambar 1.4 memperlihatkan hasil pengerjaan siswa terhadap soal nomor 2 yang diberikan, tahap pertama untuk indikator mengidentifikasi unsur-unsur yang



diketahui, ditanyakan dan kecakupan unsur yang diperlukan siswa menuliskan informasi diketahui yang terdiri dari model matematika dari tinggi pak Adi, tinggi Yudi, tinggi tiang, jarak bayangan pak Adi dan bayangan tiang bendera, ditanyakan bayangan Yudi. Tahap kedua untuk indikator merumuskan masalah atau menyusun model matematis, siswa hanya menggambar segitiga sesuai informasi yang didapat dan tidak menuliskan strategi untuk permasalahan tersebut. Pada tahap ketiga yaitu untuk indikator menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, siswa menghitung bayangan Yudi dengan rumus kesebangunan dan didapat jawaban 281,25 cm. Pada tahap keempat untuk indikator menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah, siswa menuliskan kesimpulan jadi panjang bayangan Yudi adalah 281,25 cm.

Jawaban di atas menunjukkan bahwa siswa memahami maksud soal, di tahap pertama untuk indikator mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecakupan unsur yang diperlukan siswa mengidentifikasi unsur lengkap dan benar namun kurang jelas saja untuk pemisalan dalam model matematikanya. Tahap kedua, untuk indikator merumuskan masalah atau menyusun model matematis, siswa telah menggambar dengan benar namun siswa tidak menuliskan aturan matematika (rumus) yang digunakan. Seharusnya pada tahap ini siswa menuliskan rumus kesebangunan 3 segitiga yang berlaku. Tahap ketiga untuk indikator menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, siswa menghitung panjang bayangan Yudy dengan rumus kesebangunan namun salah dalam menyelesaikan perhitungannya. Seharusnya menggunakan strategi kesebangunan perbandin tinggi Yudi dengan tinggi pak Adi sama dengan

perbandingan panjang bayangan Yudy dan panjang bayangan pak Adi sehingga akan didapat panjang bayangan Yudy. Tahap keempat untuk indikator menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah, siswa menuliskan kesimpulan memberikan penjelasan dan interpretasi namun karena salah dalam perhitungan serta tidak ada strategi yang dituliskan, jawaban siswa menuju pada kesimpulan yang salah.



**Gambar 1.5 Hasil Pekerjaan Nomor 2 Salah Satu Siswa Lainnya pada Tes Prapenelitian**

Gambar 1.5 memperlihatkan hasil pengerjaan siswa terhadap soal nomor 2 yang diberikan, tahap pertama untuk indikator mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecakupan unsur yang diperlukan siswa menuliskan informasi diketahui yang terdiri dari tinggi pak Adi, tinggi Yudi, tinggi tiang, jarak bayangan pak Adi dan bayangan tiang bendera. Tahap kedua untuk indikator merumuskan masalah atau menyusun model matematis, siswa hanya menggambar segitiga sesuai informasi yang didapat dan tidak menuliskan strategi untuk permasalahan tersebut. Pada tahap ketiga yaitu untuk indikator menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, siswa menghitung bayangan Yudi dengan

rumus kesebangunan dan didapat jawaban 281,25 cm atau 2,81 m. Pada tahap keempat untuk indikator menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah, siswa tidak mengisi apapun atau kosong.

Jawaban di atas menunjukkan bahwa siswa cukup memahami maksud soal, di tahap pertama untuk indikator mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecakupan unsur yang diperlukan siswa mengidentifikasi unsur lengkap dan benar namun tidak menuliskan tujuan yang akan dicari dari permasalahan. Tahap kedua, untuk indikator merumuskan masalah atau menyusun model matematis, siswa telah menggambar dengan benar namun siswa tidak menuliskan aturan matematika (rumus) yang digunakan. Seharusnya pada tahap ini siswa menuliskan rumus kesebangunan 3 segitiga yang berlaku. Tahap ketiga untuk indikator menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, siswa menghitung panjang bayangan Yudi dengan rumus kesebangunan namun salah dalam menyelesaikan perhitungannya. Seharusnya siswa dapat menggunakan strategi kesebangunan perbandingan tinggi Yudi dengan tinggi pak Adi sama dengan perbandingan panjang bayangan Yudi dan panjang bayangan pak Adi sehingga akan didapat panjang bayangan Yudi. Tahap keempat untuk indikator menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah, siswa tidak menuliskan kesimpulan sehingga tidak mencapai pemberian penjelasan dan interpretasi yang tepat.

Berdasarkan analisis jawaban siswa di atas dapat dikatakan bahwa siswa kelas X TMPO 2 SMK Negeri 26 Jakarta Timur masih belum dapat mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecakupan unsur

yang diperlukan dengan benar. Terdapat siswa yang tidak menuliskan informasi yang didapat dari permasalahan pada soal dan tidak menuliskan tujuan pemecahan masalah yang akan dicari sehingga banyak yang tidak mencapai jawaban akhir yang tepat. Selain itu, strategi siswa untuk menyelesaikan masalah masih banyak yang tidak menuliskan strategi atau menyusun model matematis, terdapat siswa yang tidak menuliskan rumus yang digunakan serta menuliskan strategi yang salah sehingga perhitungan salah. Siswa yang tidak bisa memahami maksud permasalahan pada soal serta tidak menuliskan yang akan dicari untuk menyelesaikan masalah tidak akan mendapatkan strategi yang tepat. Pada akhirnya penjelasan dan interpretasi ada namun salah dan bahkan tidak ada penjelasan dan interpretasi siswa di tahap akhir. Beberapa kemampuan tersebut merupakan kemampuan dalam pemecahan masalah matematis, sehingga dapat ditarik garis besar bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah.

Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilakukan dengan beberapa model pembelajaran yang mendukung siswa kreatif dan teliti dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika, antara lain model pembelajaran CORE, TAI, TSTS, dan lain-lain. Aspek yang dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah berdiskusi. Menurut penelitian, diskusi dalam kegiatan pembelajaran matematika berdampak positif dalam memecahkan masalah matematis. Siswa dapat mengungkapkan ide-idenya melalui diskusi. Kegiatan diskusi dalam kelas juga dapat membangun interaksi antara guru dengan siswa dan siswa dengan guru yang merupakan bagian penting dari suatu kegiatan pembelajaran. Selain itu,

dalam diskusi tersebut siswa diberikan kesempatan untuk menyelesaikan soal secara mandiri, dengan demikian model pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk saling bertukar pendapat, bekerjasama dengan teman, berinteraksi dengan guru, merespon pemikiran teman lainnya, serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif tipe TSTS.

Penelitian ini memilih model pembelajaran kooperatif TSTS untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Pada model pembelajaran kooperatif TSTS, kegiatan diskusi tidak hanya dilakukan pada masing-masing kelompok tetapi juga dengan kelompok lain yang terbagi menjadi kelompok tamu dan yang tinggal. Siswa juga tidak hanya bisa bertukar pikiran dengan teman satu kelompok tetapi dengan teman berbeda kelompok sehingga jika diskusi dalam kelompok awal belum dapat memecahkan permasalahan yang diberikan maka siswa dapat berdiskusi untuk memperoleh informasi ataupun ide dari anggota kelompok yang dikunjungi. Kegiatan ini bisa menjadi alternatif untuk membantu siswa memecahkan masalah matematis karena masing-masing siswa dituntut aktif untuk menemukan pemecahan dari permasalahan yang diberikan.

Berdasarkan penjelasan tersebut, memilih model pembelajaran yang tepat untuk diterapkan dalam kelas merupakan hal penting terhadap kemampuan yang hendak dicapai siswa dalam proses pembelajaran, sebuah model pembelajaran yang memberikan lebih banyak kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi akan dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam berpikir dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalahnya (Mustofa, 2012: 287). Hal ini sejalan dengan



model pembelajaran kooperatif TSTS yang membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran melakukan diskusi dengan kelompok lain. Berdasarkan latar belakang di atas, akan diadakan penelitian yang berjudul *“Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif TSTS Pada Materi Trigonometri di Kelas X TMPO 2 SMK Negeri 26 Jakarta Timur.”*

### **B. Fokus Penelitian**

Penelitian ini difokuskan pada penerapan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif TSTS sebagai upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X TMPO 2 SMKN 26 Jakarta Timur pada materi Trigonometri. Agar fokus penelitian ini dapat diukur, maka diajukan pertanyaan sebagai berikut: “Bagaimana proses pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif TSTS dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi trigonometri di kelas X TMPO 2 SMK Negeri 26 Jakarta Timur?”

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui model pembelajaran kooperatif TSTS pada materi trigonometri di kelas X TMPO 2 SMKN 26 Jakarta Timur.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini antara lain:

1. Bagi siswa

Mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada pembelajaran matematika, khususnya materi trigonometri.

2. Bagi guru

Memberikan alternatif model pembelajaran yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran, terutama dalam masalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

3. Bagi peneliti

Mendapatkan ilmu dan pengalaman dalam melaksanakan penelitian di sekolah serta menjadi bekal untuk mengajar di kemudian hari.

4. Bagi sekolah

Dapat dijadikan referensi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.