

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Eksplorasi dan eksploitasi sumber daya alam Indonesia mensyaratkan ketersediaan sumber daya manusia (SDM) yang handal dan berkualitas baik secara kuantitatif maupun kualitatif sebagai modal utama pembangunan bangsa dan negara. Hal ini merupakan tantangan berat bagi Indonesia, sehingga kemampuan untuk memproduksi barang dan jasa yang bermutu dan kompetitif, baik dalam pasar domestik maupun internasional masih sangat lemah, sehingga tidak bisa berkompetensi. Masalah dan tantangan ini harus segera diatasi agar bangsa Indonesia dapat bangkit dari krisis dan keterpurukan yang telah terjadi selama ini. Untuk itu, pendidikan harus terus menerus melakukan adaptasi dengan gerak perkembangan ilmu pengetahuan modern dan inovasi teknologi maju, sehingga tetap relevan dan kontekstual dengan perubahan zaman. Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran sehingga peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensi yang ada di dalam dirinya terutama bagi pembangunan bangsa dan negara. Seperti yang dikemukakan Trianto (2009:1) bahwa : “Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya.”

Upaya peningkatan mutu pendidikan haruslah dilakukan dengan menggerakkan seluruh komponen yang menjadi subsistem dari suatu sistem mutu pendidikan. Subsistem yang utama dalam peningkatan mutu pendidikan adalah faktor guru. Tanpa guru yang dapat dijadikan andalannya, mustahil suatu sistem pendidikan dapat mencapai hasil sebagaimana yang diharapkan. Maka prasyarat utama yang harus dipenuhi bagi berlangsungnya proses belajar mengajar yang menjamin optimalisasi hasil pembelajaran ialah tersedianya guru dengan kualifikasi dan kompetensi yang mampu memenuhi tuntutan tugasnya, karena mutu pendidikan pada hakikatnya adalah bagaimana proses belajar mengajar yang

dilakukan guru di kelas berlangsung dengan baik dan bermutu, karena mutu pendidikan ditentukan di dalam kelas melalui proses belajar mengajar. Seperti yang dikemukakan Ngalimun (2014:13) bahwa : "Guru adalah pelaku pembelajaran yang merupakan faktor terpenting dalam pembelajaran. Di tangan gurulah letak keberhasilan pembelajaran. Guru mempunyai tanggung jawab untuk melihat segala sesuatu yang terjadi dalam kelas untuk membantu proses perkembangan siswa."

Untuk mencapai hasil pembelajaran yang optimal, dibutuhkan guru yang profesional, penuh inovasi dan kreatif yang selalu mempunyai keinginan terus-menerus untuk memperbaiki dan meningkatkan mutu proses belajar mengajar di kelas. Karena dalam proses belajar mengajar sering dijumpai hal-hal yang bisa menimbulkan kesulitan pada siswa dalam hal belajar terutama pada pembelajaran matematika.

Matematika merupakan bidang studi yang sangat mempengaruhi dunia pendidikan di Indonesia karena bertujuan untuk melatih berpikir, bernalar, memecahkan masalah serta menyampaikan informasi atau sasaran yang nantinya dapat ditetapkan dalam berbagai bidang disiplin ilmu. Menurut Cornelius (dalam Abdurrahman, 2010:253) mengemukakan bahwa :

Lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan (1) sarana berpikir yang jelas dan logis; (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari; (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman; (4) sarana mengembangkan kreativitas; dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Ini menunjukkan bahwa matematika merupakan salah satu sarana yang dapat membekali seseorang berbagai macam kemampuan seperti berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kemampuan dalam bekerja sama untuk memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif sehingga perlu untuk dipelajari. Muller dan Burkhardt (2007:1) mengatakan bahwa, matematika merupakan salah satu bagian terpenting dalam kurikulum setiap Negara, terutama karena matematika memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan,

pekerjaan, dan digunakan juga untuk memecahkan masalah yang ada di mata pelajaran lain. Matematika perlu diberikan sejak pendidikan dasar dengan tujuan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengolah dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah.

Oleh karena itu, kualitas pendidikan matematika di Indonesia hendaknya ditingkatkan seiring dengan perkembangan zaman. Karena pada kenyataannya sampai saat ini kualitas pendidikan di Indonesia masih sangat rendah jika dibandingkan dengan negara lain, terutama pada bidang studi matematika. Hasil studi *Programme for International Student Assessment (PISA) 2015* (dalam www.oecd.org, 2016) menunjukkan sistem pendidikan Indonesia masih sangat rendah.

Dari 72 negara anggota PISA di dunia, Indonesia berada di peringkat : Untuk literasi matematika, Indonesia berada di peringkat 65 dengan skor 386. Untuk literasi sains berada di peringkat 63 dengan skor 403, sedangkan untuk literasi membaca berada di peringkat 66 dengan skor 397.

Kenyataan yang kurang memuaskan diatas, salah satunya disebabkan karena kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah. Kemampuan memecahkan masalah perlu menjadi fokus perhatian dalam pembelajaran matematika, karena dengan berusaha untuk mencari pemecahan masalah secara mandiri akan memberikan suatu pengalaman konkret sehingga dengan pengalaman tersebut dapat digunakan untuk memecahkan masalah-masalah serupa. Rosli dkk (2013:54) berpendapat bahwa, pemecahan masalah telah menjadi kegiatan kognitif yang penting dalam proses belajar mengajar matematika. Selain itu Hasratuddin (2015:68) menyatakan bahwa: “ Pemecahan masalah matematika merupakan hal yang sangat penting, sehingga menjadi tujuan umum pengajaran matematika bahkan sebagai jantungnya matematika, sebagai fokus dari matematika sekolah dan bertujuan untuk membantu dalam mengembangkan berpikir secara matematis.”

Dengan demikian, pemecahan masalah matematis menjadi salah satu kegiatan yang penting untuk dilaksanakan dalam kegiatan belajar-mengajar di sekolah. Yang menjadi masalah adalah bagaimana pemecahan masalah itu dilaksanakan dengan efisien dalam kegiatan belajar mengajar matematika. Keterampilan memecahkan masalah harus dimiliki oleh siswa dan keterampilan ini akan dimiliki siswa apabila guru mengajarkan dan menstimulus kemampuan siswa untuk dapat menyelesaikan masalah dalam pembelajaran matematika.

Tetapi pada kenyataannya, banyak siswa yang mengalami kesulitan memecahkan masalah dalam pembelajaran matematika yaitu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan pemecahan masalah terutama soal yang berhubungan dengan soal cerita. Kesulitan terletak pada siswa untuk merepresentasikan kalimat pada soal kedalam kalimat matematika. Terkadang siswa dapat menjawab soal matematika tanpa memperhatikan proses untuk mendapatkan jawaban tersebut. Retna, dkk (2013:72) menyatakan bahwa:

Banyak siswa yang menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit, tidak menarik dan menakutkan. Padahal matematika merupakan pelajaran penting karena matematika banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Pada umumnya siswa menghadapi permasalahan dalam penyelesaian soal matematika, terutama soal cerita. Kebanyakan siswa menganggap soal cerita tersebut rumit terutama yang tidak dapat diselesaikan dengan cara praktis.

Hal ini menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika yang mengakibatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa rendah. Siswa lebih sering dan suka mencatat atau menghafal konsep matematika, meskipun mereka tidak memahami apa yang mereka hapal dan catat. Hal seperti ini menyebabkan ketika sewaktu-waktu siswa diberi masalah dan diminta untuk menyelesaikannya dengan proses yang terstruktur, mereka tidak memahami masalah dan tidak mampu menggunakan strategi yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang telah diberikan. Guru dituntut untuk mendorong siswa belajar secara aktif guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Senada dengan yang dikemukakan Slameto (2013: 94) bahwa:

Dalam interaksi belajar mengajar, guru harus banyak memberikan kebebasan kepada siswa, untuk dapat menyelidiki sendiri, mengamati sendiri, belajar sendiri, mencari pemecahan masalah sendiri. Hal ini akan menimbulkan rasa tanggung jawab yang besar terhadap apa yang akan dikerjakannya, dan kepercayaan kepada diri sendiri, sehingga siswa tidak selalu menggantungkan diri kepada orang lain.

Hal ini didukung dari hasil wawancara dengan salah seorang guru matematika di SMA Negeri 1 Batang Kuis yaitu Ibu Setia Murni, S.Pd (dalam wawancara 30 Januari 2017) menyatakan bahwa: “Guru matematika di SMA Negeri 1 Batang Kuis sudah membuat model pembelajaran yang inovatif, tapi belum bisa mengimplementasikannya di dalam kelas, dan akhirnya memakai pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru, sehingga siswa hanya dapat memecahkan masalah apabila informasi yang diperoleh dari guru dapat secara langsung dimanfaatkan untuk menjawab soal. Selain itu, siswa cenderung suka menyelesaikan soal matematika seperti pada contoh di buku daripada memecahkan masalah untuk setiap soal yang diberikan apalagi yang berhubungan dengan soal cerita. Inilah salah satu faktor yang mengakibatkan peserta didik menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit sehingga kurang respek terhadap pelajaran yang diberikan dan memiliki imbas yang fatal dalam kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.”

Selain wawancara, peneliti juga melakukan observasi. Dari hasil observasi yang dilakukan peneliti, menunjukkan bahwa model pembelajaran yang digunakan guru masih bersifat *teacher oriented*. Guru lebih banyak menjelaskan dan memberikan informasi tentang konsep-konsep dari materi yang diajarkan sementara siswa cenderung pasif. Sebagian siswa hanya menghafal rumus tanpa mengetahui alur penyelesaian atau rumus awal yang dijadikan dasar dari permasalahan yang diberikan. Terlebih lagi jika mereka diberikan soal dengan sedikit variasi yang membutuhkan penalaran lebih. Hanya beberapa siswa yang mampu menjawab dengan benar. Itupun siswa-siswi yang memang tergolong lebih pandai dari siswa-siswi yang lain dikelasnya. Selain itu, kemampuan guru mengelola pembelajaran masih kurang dimana saat peneliti melakukan observasi guru masih menggunakan metode pembelajaran ceramah. Siswa merasa bosan

atau jenuh saat mengikuti pembelajaran disebabkan kurang menariknya penyampaian materi yang disampaikan oleh guru, sehingga hal ini berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa. Hasil observasi di atas, sama halnya dengan yang kemukakan Trianto (2009: 6) bahwa:

Rendahnya prestasi belajar siswa disebabkan karena dominannya proses pembelajaran konvensional. Pada pembelajaran ini suasana cenderung *teacher-centered* sehingga siswa menjadi pasif. Guru mengajar terlalu menekankan pada penguasaan sejumlah informasi/konsep belaka. Penumpukan informasi/konsep pada siswa dapat saja kurang bermanfaat bahkan tidak bermanfaat sama sekali kalau hal tersebut hanya dikomunikasikan oleh guru kepada siswa melalui satu arah seperti menuang air ke dalam gelas. Pentingnya pemahaman konsep dalam proses belajar mengajar sangat mempengaruhi sikap, keputusan, dan cara-cara memecahkan masalah.

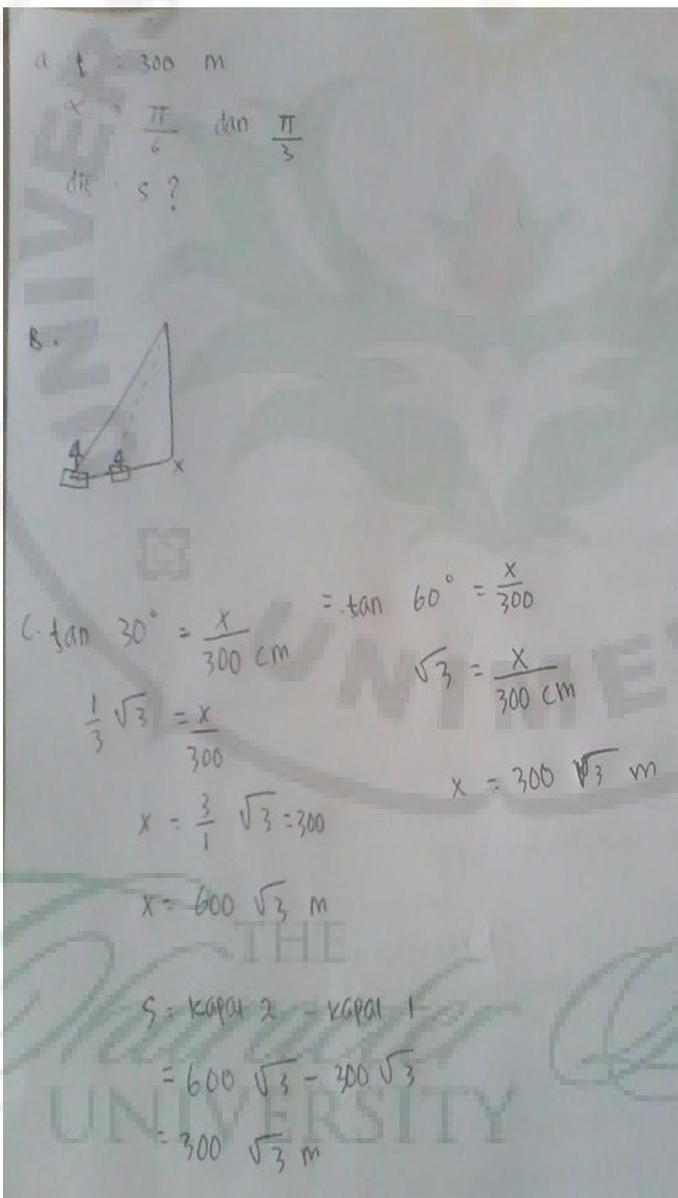
Untuk memperkuat fakta di lapangan, pada tanggal 31 Januari 2017 peneliti lebih lanjut melakukan tes diagnostik pada materi perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku kepada siswa di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Batang Kuis yang berjumlah 34 siswa dengan instrumen sebagai berikut :

1. Dari puncak suatu menara yang tingginya 300 meter, seorang pengamat mercusuar melihat dua kapal dengan sudut depresi masing-masing $\frac{\pi}{3}$ dan $\frac{\pi}{6}$. Jika kedua kapal itu terletak di sisi yang sama dari menara tersebut. Hitunglah jarak kedua kapal tersebut!
 - a. Apakah yang diketahui dan yang ditanya dari soal diatas ?
 - b. Bagaimana cara menentukan jarak kedua kapal tersebut serta gambarkan sketsanya ?
 - c. Hitunglah jarak kedua kapal tersebut ?
 - d. Apakah benar jarak kedua kapal tersebut adalah $200\sqrt{3}$, coba periksa kembali apakah perhitungannya sudah benar ?

Berikut ini akan ditampilkan salah satu jawaban yang dikerjakan oleh siswa pada Tabel 1.1

Tabel 1.1

Contoh Penyelesaian Masalah Matematis Siswa dari salah seorang siswa

Jawaban salah satu siswa	Masalah yang terdapat
 <p> $d. t = 300 \text{ m}$ $x = \frac{\pi}{6} \text{ dan } \frac{\pi}{3}$ $\text{dit: } s ?$ </p> <p> $\tan 30^\circ = \frac{x}{300 \text{ cm}}$ $\frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{x}{300}$ $x = \frac{3}{1} \sqrt{3} = 300$ $x = 300 \sqrt{3} \text{ m}$ </p> <p> $\tan 60^\circ = \frac{x}{300}$ $\sqrt{3} = \frac{x}{300 \text{ cm}}$ $x = 300 \sqrt{3} \text{ m}$ </p> <p> $s = \text{kapal 2} - \text{kapal 1}$ $= 600 \sqrt{3} - 300 \sqrt{3}$ $= 300 \sqrt{3} \text{ m}$ </p>	<p>a. Siswa mampu menginterpretasikan sebagian soal namun mengabaikan kondisi soal.</p>
	<p>b. Siswa belum mampu membuat strategi penyelesaian yang tepat. Terlihat dari gambar sketsa yang digambarkan siswa yang tidak jelas sehingga strategi yang digunakan kurang tepat untuk dilaksanakan.</p>
	<p>c. Hasil yang diperoleh siswa salah karena perencanaan yang tidak tepat</p>
	<p>d. Siswa tidak melakukan pemeriksaan kembali terhadap jawaban</p>

Pada tabel diatas, siswa tidak mampu menyelesaikan soal perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku. Terlihat jelas bahwa siswa belum sepenuhnya memahami masalah soal karena siswa belum menginterpretasikan soal dengan lengkap dan benar, strategi pemecahan masalah yang tidak tepat, jawaban siswa tersebut salah yang dikarenakan perencanaan yang tidak tepat. Serta tidak ada pemeriksaan kembali terhadap jawaban. Ketidakmampuan siswa menjawab soal dengan baik dan benar menggambarkan kurangnya Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal. Jawaban yang benar untuk instrumen tersebut adalah :

Penyelesaian :

a) *Memahami masalah*

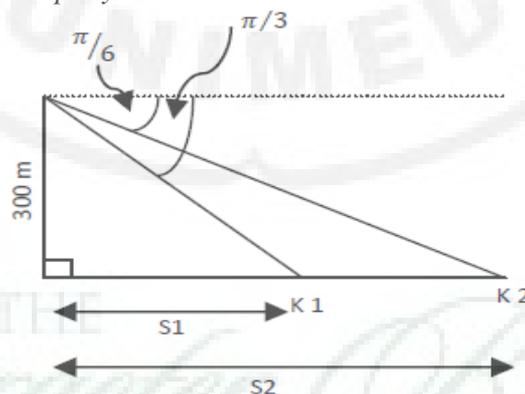
Diketahui : Tinggi menara mercusuar 300 m

Seorang pengamat mercusuar melihat dua kapal dengan sudut depresi masing- masing $\frac{\pi}{3}$ dan $\frac{\pi}{6}$

Kedua kapal itu terletak disisi yang sama dari menara

Ditanyakan : Jarak kedua kapal dan gambarkan sketsanya?

b) *Merencanakan penyelesaian masalah*



Gambar 1.1 Sketsa Permasalahan Dari Soal Tes Diagnostik

Keterangan : K1 : Kapal 1

K2 : Kapal 2

S1 : Jarak kapal 1 dari menara

S2 : Jarak menara ke kapal 2

Karena yang diketahui adalah sisi depan dari sudut depresi maka, untuk mencari sisi samping dari sudut depresi yang merupakan jarak kapal ke menara digunakan tangen, sehingga:

$$\tan \alpha = \frac{\text{sisi depan}}{\text{sisi samping}}$$

c) Melaksanakan penyelesaian masalah

(i) mencari jarak S2

$$\tan \frac{\pi}{6} = \frac{\text{sisi depan}}{\text{sisi samping}} = \frac{300}{S2}$$

$$\tan 30^\circ = \frac{300}{S2}$$

$$\frac{1}{3} \sqrt{3} = \frac{300}{S2}$$

$$S2 = \frac{300}{\frac{1}{3} \sqrt{3}} = 300 \sqrt{3}$$

(ii) mencari jarak S1

$$\tan \frac{\pi}{3} = \frac{\text{sisi depan}}{\text{sisi samping}} = \frac{300}{S1}$$

$$\tan 60^\circ = \frac{300}{S1}$$

$$\sqrt{3} = \frac{300}{S1}$$

$$S1 = \frac{300}{\sqrt{3}} = 100 \sqrt{3}$$

$$\text{Jarak antar kapal} = S2 - S1 = 300 \sqrt{3} - 100 \sqrt{3} = 200 \sqrt{3}$$

d) Memeriksa kembali jawaban

$$\text{Jarak antar kapal} = S2 - S1$$

$$S2 = \text{Jarak antar kapal} + S1$$

$$= 200 \sqrt{3} + 100 \sqrt{3}$$

$$= 300 \sqrt{3}$$

- (i) menentukan sudut depresi dari pengamat mercusuar ke kapal 2

$$\tan \alpha = \frac{\text{sisi depan}}{\text{sisi samping}} = \frac{300}{300\sqrt{3}}$$

$$\tan \alpha = \frac{300}{300\sqrt{3}}$$

$$\tan \alpha = \frac{1}{\sqrt{3}}$$

$$\tan \alpha = \frac{1}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{1}{3} \sqrt{3}$$

$$\alpha = \arctan \frac{1}{3} \sqrt{3}$$

$$\alpha = 30^\circ$$

Dari hasil survei tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang dilakukan peneliti, terdapat kendala pada tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa yang ditemukan peneliti yaitu dari 34 siswa yang mengikuti tes terdapat 5 orang siswa (14,70 %) yang dapat memahami soal, 3 siswa (8,82 %) yang mampu merencanakan strategi penyelesaian masalah, 2 siswa (5,88 %) yang dapat melaksanakan penyelesaian masalah sesuai perencanaan yang telah dibuat, dan tidak ada siswa (0%) yang mampu memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh tersebut. Sedangkan secara penguasaan siswa yang telah memiliki kemampuan pemecahan masalah hanya 4 siswa (11,76 %) yang memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan kategori sedang. Sementara itu, terdapat 30 siswa (88,24 %) yang memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan kategori sangat rendah.

Dari beberapa uraian di atas peneliti dapat menyimpulkan bahwa siswa masih kurang terampil dalam memecahkan masalah matematis, sehingga menyebabkan siswa kurang mandiri, kurang berani mengemukakan pendapatnya, selalu meminta bimbingan guru dan rendahnya kemampuan siswa memecahkan masalah matematis, sehingga pengetahuan yang dipahami sebatas apa yang diberikan guru. Kenyataan pembelajaran matematika seperti ini membuat siswa tidak tertarik belajar matematika dan menganggap matematika sulit yang akhirnya

megakibatkan penguasaan matematika menjadi relatif rendah. Beranjak dari hal tersebut, pembelajaran yang berpusat pada guru sudah sewajarnya diubah pada pembelajaran yang berpusat pada siswa. Sebagaimana yang dikemukakan Trianto (2009:8) bahwa: “ Salah satu perubahan paradigma dalam pembelajaran adalah orientasi pembelajaran yang semula berpusat pada guru (*teacher centered*) beralih berpusat pada siswa (*student centered*).”

Dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa hendaknya guru berusaha melatih dan membiasakan siswa melakukan bentuk pemecahan masalah dalam kegiatan pembelajarannya. Seperti memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengadakan perbincangan yang ilmiah guna mengumpulkan pendapat, kesimpulan atau penyusunan alternatif pemecahan suatu masalah.

Dengan demikian, diperlukan model pembelajaran yang efektif, membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang melibatkan peran siswa secara aktif dan yang dapat mendorong siswa belajar melakukan pemecahan masalah matematis adalah model pembelajaran kooperatif. Menurut Suprijono (2010: 48) :

Pembelajaran kooperatif merupakan konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Pembelajaran kooperatif secara umum pada pelaksanaannya guru mengarahkan, menetapkan siswa, memberi pertanyaan, menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang guna membantu siswa dalam menyelesaikan masalah.

Dengan model pembelajaran kooperatif, maka diharapkan dapat mengatasi kesulitan siswa dalam mempelajari matematika dan siswa dapat menemukan sendiri penyelesaian–penyelesaian masalah dari soal-soal pemecahan masalah di dalam kehidupan sehari-hari pada pokok bahasan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku. Sehingga siswa akan termotivasi untuk belajar matematika dan mampu mengembangkan ide dan gagasan mereka dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Johnson dan Johnson (dalam Trianto, 2009:57) menyatakan bahwa:

Tujuan pokok belajar kooperatif adalah memaksimalkan belajar siswa untuk peningkatan prestasi akademik dan pemahaman baik secara individu maupun secara kelompok. Karena siswa bekerja dalam suatu tim, maka dengan sendirinya dapat memperbaiki hubungan di antara para siswa dari berbagai latar belakang etnis dan kemampuan, mengembangkan keterampilan-keterampilan proses kelompok dan pemecahan masalah.

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dimana siswa belajar dengan kelompok-kelompok kecil, yaitu memiliki tingkat kemampuan yang berbeda. Pembelajaran ini memberi peluang bagi siswa yang berbeda latar belakang dan kondisi untuk bekerja saling bergantung satu sama lain. Siswa yang berprestasi tinggi akan menjadi tutor bagi siswa yang berprestasi rendah, belajar belum selesai jika salah satu teman dari kelompok belum menguasai pelajaran. Sehingga akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit apabila siswa saling mendiskusikan masalah-masalah itu dengan temannya.

Terdapat banyak tipe model pembelajaran kooperatif, diantaranya *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan *Teams Games Tournament* (TGT). Slavin (2005:143) menyatakan bahwa: “STAD dan TGT memiliki kemiripan dalam proses pembelajarannya, satu-satunya perbedaan antara keduanya adalah STAD menggunakan kuis-kuis individual pada tiap akhir pembelajaran, sementara TGT menggunakan game akademik berupa turnamen.” Model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang melibatkan kelompok kecil selama kegiatan belajar mengajar untuk bekerjasama dengan suatu tim untuk memecahkan masalah, menyelesaikan tugas atau untuk mencapai tujuan bersama. Sedangkan TGT memiliki kemiripan dengan STAD, yakni mengganti kuis pada STAD dengan turnamen, adanya kompetisi antara individu dan kelompok yang dirancang dalam suatu permainan yang menjadikan siswa aktif mencari penyelesaian masalah yang menjadi tanggung jawabnya dalam turnamen, pembelajaran tidak membosankan, dan mengkomunikasikan pengetahuan yang dimilikinya kepada orang lain, sehingga masing-masing siswa diharapkan lebih memahami konsep, menguasai materi dan dapat memecahkan permasalahan yang bervariasi. Selain itu, Permulaan STAD tepatnya sama dengan TGT dengan team, penyajian dan cakupan pembelajaran

kooperatif yang sama. Perbedaannya adalah bahwa pada akhirnya para siswa diberikan kuis dalam pembelajaran STAD, sedangkan pada TGT para siswa dilibatkan dalam turnamen.

Pokok bahasan Trigonometri yaitu Perbandingan Trigonometri Pada Segitiga Siku-Siku merupakan salah satu materi yang sangat dekat dengan masalah keseharian siswa, terutama bagi siswa SMA. Trigonometri sangat berguna bagi siswa untuk mengembangkan pengetahuan mereka ketika akan memasuki jenjang perguruan tinggi sesuai dengan minat mereka, karena trigonometri tidak hanya digunakan dalam Matematika saja, tetapi trigonometri dapat pula digunakan di cabang ilmu lain seperti fisika, kimia, geografi, teknik, dan sebagainya. Akan tetapi, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa dalam kegiatan pembelajaran sering dijumpai adanya kesulitan dalam membelajarkan trigonometri. Hal ini dikarenakan guru lebih terbiasa dengan menyajikan rumus-rumus yang banyak dijumpai dalam trigonometri secara instan, sehingga pembelajaran trigonometri menjadi kurang bermakna. Hal ini menyebabkan adanya anggapan di lapangan bahwa materi trigonometri cenderung menjadi kurang menarik dan sukar bagi siswa. Selain itu, guru juga mengalami kesulitan dalam menyajikan permasalahan-permasalahan kontekstual dalam trigonometri yang mudah dipahami dan dibayangkan oleh siswa untuk membantu siswa dalam memahami materi guna memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku.

Dari uraian diatas, penulis ingin mengetahui bagaimana perbedaan model pembelajaran Kooperatif tipe TGT dan model pembelajaran Kooperatif tipe STAD terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku, maka peneliti tertarik mengadakan penelitian dengan judul: **“Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) Dengan Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) Di Kelas X SMA Negeri 1 Batang Kuis T.A 2016/2017.”**

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu :

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa rendah.
2. Model pembelajaran yang diterapkan oleh guru matematika masih bersifat *teacher centered*.
3. Siswa menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit.
4. Siswa SMA Negeri 1 Batang Kuis mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis pada materi perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku.
5. Siswa SMA Negeri 1 Batang Kuis sulit menyelesaikan soal yang berbeda dari contoh soal yang diberikan guru apalagi yang berhubungan dengan soal cerita.
6. Penguasaan guru di SMA Negeri 1 Batang Kuis terhadap model pembelajaran belum optimal dan belum diterapkannya model pembelajaran Kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dan model pembelajaran Kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dalam pembelajaran matematika.

1.3 Batasan Masalah

Sesuai dengan latar belakang masalah diatas, terdapat banyak masalah yang teridentifikasi. Untuk menghindari pembahasan yang terlalu luas, maka permasalahan dalam penelitian ini hanya difokuskan pada:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA Negeri 1 Batang Kuis pada materi perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku di kelas X SMA Negeri 1 Batang Kuis T.A 2016/2017.
2. Penggunaan model pembelajaran Kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dan model pembelajaran Kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada materi perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku di kelas X SMA Negeri 1 Batang Kuis T.A 2016/2017.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam skripsi ini adalah “Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih tinggi daripada model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku di kelas X SMA Negeri 1 Batang Kuis T.A 2016/2017?”.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah “ Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih tinggi daripada menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku di kelas X SMA Negeri 1 Batang Kuis T.A 2016/2017”.

1.6 Manfaat Penelitian

Setelah penelitian ini dilaksanakan, diharapkan hasil penelitian ini memberi manfaat antara lain:

1. Bagi guru, sebagai bahan masukan khususnya guru matematika untuk menerapkan model pembelajaran Kooperatif tipe TGT atau model pembelajaran Kooperatif tipe STAD dalam pengajaran matematika.
2. Bagi peneliti, sebagai bahan informasi sekaligus sebagai bahan pegangan bagi peneliti dalam menjalankan tugas pengajaran sebagai calon tenaga pengajar di masa yang akan datang.
3. Bagi siswa, dapat menjadi pengalaman belajar yang dapat diterapkan dalam pembelajaran pokok bahasan lainnya, guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan memberikan hasil belajar yang memuaskan.
4. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini akan menambah informasi dan masukan guna penelitian lebih lanjut.

1.7 Defenisi Operasional

Untuk memperjelas variabel-variabel dalam penelitian ini, agar tidak menimbulkan perbedaan penafsiran terhadap rumusan masalah dalam penelitian ini, berikut diberikan definisi operasional:

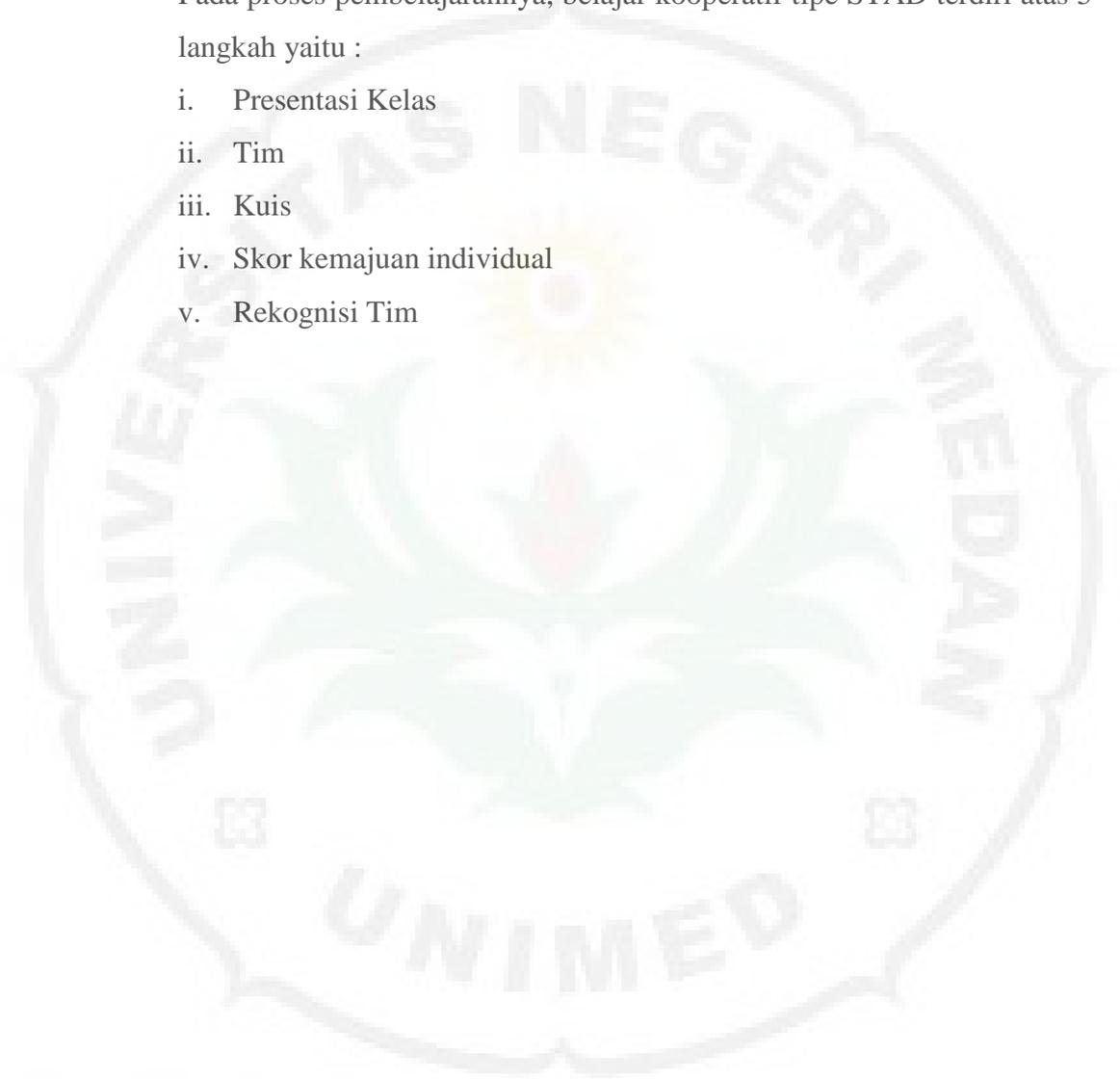
1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah kemampuan siswa menyelesaikan soal matematika yang tidak rutin ditinjau dari aspek:
 - a. Memahami masalah
 - b. Merencanakan penyelesaian masalah
 - c. Melaksanakan penyelesaian masalah
 - d. Memeriksa Kembali.
2. Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang melibatkan kelompok kecil selama kegiatan belajar mengajar untuk bekerjasama dengan suatu tim untuk memecahkan masalah, menyelesaikan tugas atau untuk mencapai tujuan bersama. TGT menggunakan game akademik berupa turnamen pada tiap akhir pembelajaran.

Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif Tipe TGT sebagai berikut:

- i. Presentasi Kelas
 - ii. Tim
 - iii. *Game*
 - iv. Turnamen
 - v. Rekognisi Tim
3. Model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang melibatkan kelompok kecil selama kegiatan belajar mengajar untuk bekerjasama dengan suatu tim untuk memecahkan masalah, menyelesaikan tugas atau untuk mencapai tujuan bersama. STAD menggunakan kuis kuis individual pada tiap akhir pembelajaran.

Pada proses pembelajarannya, belajar kooperatif tipe STAD terdiri atas 5 langkah yaitu :

- i. Presentasi Kelas
- ii. Tim
- iii. Kuis
- iv. Skor kemajuan individual
- v. Rekognisi Tim



THE
Character Building
UNIVERSITY