

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM). Oleh karenanya pendidikan sangat perlu untuk dikembangkan dari berbagai ilmu pengetahuan, karena pendidikan yang berkualitas dapat meningkatkan kecerdasan suatu bangsa. Arifin, Z., dkk (2016: 10) menyatakan bahwa :

Pada era globalisasi saat ini, ilmu pengetahuan dan teknologi semakin maju dan berkembang seiring dengan kemajuan zaman. Salah satunya yaitu pendidikan, pendidikan memegang peranan penting terhadap perkembangan dan kemajuan dari suatu bangsa. Pendidikan yang maju dan berkualitas akan menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas yang berguna dalam memajukan suatu bangsa.

Dengan demikian, kemajuan suatu bangsa sangat bergantung pada pendidikan yang berkualitas yang memiliki kecakapan peserta didik dalam memecahkan masalah dan mengatasi problema kehidupan. Trianto (2009:1) menyatakan 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”. Pendidikan di sekolah meliputi berbagai mata pelajaran yang diajarkan. Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah adalah matematika. Matematika adalah ilmu dasar yang memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia, dan juga dalam penguasaan teknologi yang semakin berkembang.

Namun faktanya, mutu pendidikan di Indonesia masih rendah jika dibanding dengan negara-negara lain, hal ini terjadi karena pendidikan di Indonesia belum dapat berfungsi secara maksimal. Seperti pada hasil tes dan evaluasi pada tahun 2015 yang dilakukan oleh *Programme for International Students Assessment (PISA)* melaporkan bahwa dari jumlah 540.000 siswa, Indonesia menduduki

peringkat 63 dari 70 negara untuk matematika dengan skor 386. Oleh PISA menyatakan bahwa Indonesia masih tergolong rendah dalam penguasaan materi (Siregar, 2017: 224). Hal ini jelas menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia masih tergolong rendah dan berada jauh dibawah skor rata-rata jika dibandingkan dengan mutu pendidikan di negara lain.

Hal tersebut dapat terjadi akibat kurangnya pemahaman siswa untuk mengetahui perlunya belajar matematika. Banyak alasan yang menjadikan mata pelajaran matematika perlu dipelajari oleh siswa. Menurut Cornelius (dalam Abdurrahman, 2009: 204) mengemukakan :

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 untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Hal ini dipertegas kembali berdasarkan tujuan pendidikan matematika yang diungkapkan oleh Suherman, dkk (dalam Juhriani, 2017: 252) yaitu “Tujuan pendidikan matematika di sekolah adalah untuk memberikan penekanan pada keterampilan dalam penerapan matematika, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam mempelajari ilmu pengetahuan lainnya”. Matematika memiliki peran yang sangat penting dalam membangun kemampuan berpikir dan berlogika pada siswa. Matematika bukan hanya sebagai alat bantu untuk berhitung dan berpikir saja, tetapi bisa juga sebagai alat bantu untuk menentukan pola, berkomunikasi, memecahkan masalah, dan juga menarik kesimpulan. Seperti yang disampaikan oleh Djamarah (2005: 46) “Matematika diajarkan karena dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah yaitu dengan berpikir sistematis, logis dan kritis dalam memberikan gagasan atau ide dalam memecahkan suatu masalah”.

Namun pada kenyataannya matematika menjadi mata pelajaran yang menakutkan bagi siswa di sekolah karena siswa merasa bahwa matematika itu sulit. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Abdurrahman (2018: 202) bahwa ”Banyak orang yang memandang matematika sebagai bidang studi yang paling sulit”.

Kesulitan tersebut dapat ditemukan dalam hal pemahaman, ketelitian, visualisasi, dan ketepatan dalam menghitung. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Lerner (dalam Abdurrahman, 2009: 259) :

Ada beberapa karakteristik anak berkesulitan belajar matematika, yaitu (1) adanya gangguan dalam hubungan keruangan, (2) abnormalitas persepsi visual, (3) asosiasi visual-motor, (4) perseverasi, (5) kesulitan mengenal dan memahami simbol, (6) gangguan penghayatan tubuh, (7) kesulitan dalam bahasa dan membaca, (8) *Performance IQ* jauh lebih rendah daripada skor verbal IQ.

Menurut *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) (dalam Purnomo, 2014: 25) menyatakan bahwa ;

Kemampuan pembelajaran matematika yang disebut *mathematical power* (daya matematika) meliputi : (a) belajar untuk berkomunikasi (*mathematical communication*), (b) belajar untuk bernalar (*mathematical problem reasoning*), (c) belajar untuk memecahkan masalah (*mathematical problem solving*), (d) belajar untuk mengaitkan ide (*mathematical connection*), (e) belajar untuk merepresentatif.

Dari pernyataan tersebut, salah satu aspek yang ditekankan dalam pembelajaran matematika adalah pentingnya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Pemecahan masalah matematika adalah proses menerapkan pengetahuan matematika serta keterampilan yang telah diperoleh sebelumnya kedalam situasi baru yang belum diketahui. Pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika bukan hanya sekedar mengharapkan siswa dapat menyelesaikan soal atau masalah yang diberikan, namun diharapkan kebiasaan dalam melakukan proses pemecahan masalah membuatnya mampu menjalani hidup yang penuh kompleksitas permasalahan. Sumiati dan Asra (2013: 139) menyatakan bahwa:

Pemecahan masalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat aktif dalam mempelajari, mencari, menemukan sendiri informasi untuk diolah menjadi konsep prinsip, teori atau kesimpulan. Melalui kegiatan pemecahan masalah, siswa akan mampu mengambil keputusan, sebab siswa telah memiliki keterampilan tentang bagaimana mengumpulkan informasi yang relevan.

Itulah sebabnya kemampuan pemecahan masalah menjadi hal yang penting dalam matematika. Namun pada kenyataannya, kemampuan pemecahan masalah

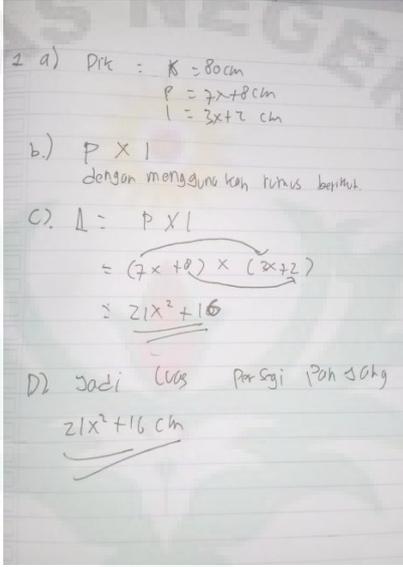
matematika siswa saat ini masih rendah. Pada kenyataannya dilapangan Siswa masih menganggap matematika sebagai ilmu yang hanya sebatas perhitungan. Siswa juga hanya menghafal konsep dan kurang mampu menggunakan konsep tersebut jika menemui masalah dalam kehidupan nyata yang berhubungan dengan konsep yang dimiliki. Lebih jauh lagi, bahkan siswa kurang mampu menentukan masalah dan merumuskannya. Survei Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) (dalam Juhrani, dkk., 2017: 252) menyatakan bahwa ;

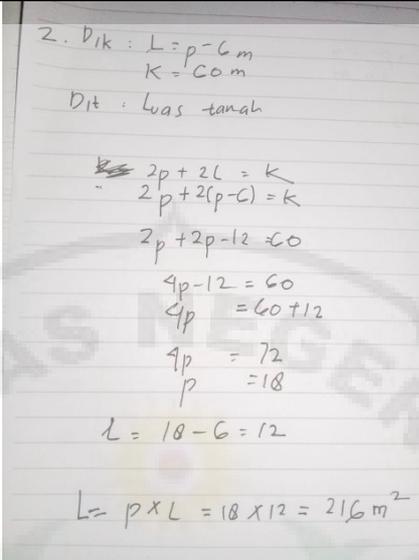
Dari tahun ke tahun menunjukkan bahwa hasil yang dicapai Indonesia masih tergolong rendah. Hasil TIMSS yang rendah ini bisa disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satunya yaitu siswa di Indonesia kurang dilatih dalam menyelesaikan soal-soal kontekstual, penalaran, argumentasi, serta kreativitas.

Sejalan dengan hal tersebut, penulis melakukan observasi di SMA Swasta UISU Medan untuk melihat kemampuan pemecahan masalah siswa. Hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika di SMA Swasta UISU Medan (25 Oktober 2021) juga mengatakan hal yang sama yakni : “Siswa kurang mampu menyelesaikan soal yang berhubungan dengan soal cerita. Hal ini karena selama proses pembelajaran berlangsung siswa hanya menghafal pengetahuan yang diberikan guru, sehingga mereka bingung apabila menyelesaikan soal yang berbeda dengan contoh soal yang diberikan guru”.

Selanjutnya diberikan soal test untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X SMA Swasta UISU Medan terhadap materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, test yang diberikan berupa 2 soal dalam bentuk *essay test*. Test ini dilakukan untuk melihat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Dari hasil observasi yang dilakukan dikelas X IPA terhadap siswa SMA Swasta UISU Medan dimana rendahnya kemampuan pemecahan masalah tersebut dapat dilihat dari hasil kerja siswa terhadap soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel yang diberikan sebagai berikut:

Tabel 1.1 Analisis Hasil Kerja Siswa Pada Tes Awal

No	Soal	Hasil Kerja Siswa	Analisis Hasil Kerja Siswa
1.	<p>Ibu Hanna dan Ibu Rizka berbelanja di pasar. Ibu Hanna membeli 3 kg apel dan 4 kg jeruk dengan harga Rp. 58.000,00. Ibu Rizka membeli 4 kg apel dan 3 kg jeruk dengan harga Rp. 61.000,00. Tentukanlah harga 2 kg apel dan 3 kg jeruk!</p> <p>a. Tuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanya</p> <p>b. Tuliskan model matematika dari yang diketahui</p> <p>c. Tentukanlah harga 2 kg apel dan 3 kg jeruk!</p> <p>d. Periksa kembali jawabanmu dengan membuat kesimpulan dari soal tersebut</p>	 <p>2 a) Dik : $K = 80 \text{ cm}$ $P = 7x + 8 \text{ cm}$ $l = 3x + 2 \text{ cm}$</p> <p>b.) $P \times l$ dengan menggunakan rumus berikut.</p> <p>c.) $A = P \times l$ $= (7x + 8) \times (3x + 2)$ $= 21x^2 + 16$</p> <p>d) Jadi $21x^2 + 16 \text{ cm}$</p> <p style="text-align: center;">Gambar 1.1 Jawaban Siswa A</p>	<p>Berdasarkan hasil kerja siswa, siswa kurang mampu dalam memahami masalah yg diberikan pada soal.</p> <p>Hal ini dikarenakan siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dalam merencanakan pemecahan masalah belum lengkap • Dalam melaksanakan rencana penyelesaian terhadap soal yang diberikan siswa kurang tepat, karena siswa kurang memahami masalah yang ditanya • Tidak mencoba untuk memeriksa jawaban kembali
2.	<p>Sinta dan Rima berbelanja ke toko pakaian Beauty. Sinta membeli 4 baju dan 3 kaos dengan harga Rp</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Berdasarkan hasil kerja siswa, siswa kurang mampu dalam memahami

<p>250.000,00, sedangkan Rima membeli 2 baju dan 7 kaos. Ia membayar dengan tiga lembar uang seratus ribuan. Kasir masih mengembalikan uangnya sebesar Rp. 10.000.</p> <p>a. Apakah yang diketahui dan ditanya dari permasalahan diatas ?</p> <p>b. Bagaimana cara kamu mencantumkan harga 1 baju dan 1 kaos ?</p> <p>c. Berapakah harga 1 kaos dan 1 baju ?</p> <p>d. Periksa kembali jawabanmu dengan membuat kesimpulan dari soal tersebut</p>	 <p style="text-align: center;">Gambar 1.2 Jawaban Siswa B</p>	<p>masalah yg diberikan pada soal. Hal ini dikarenakan siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dalam merencanakan pemecahan masalah siswa tidak menuliskan rumus yang akan digunakan. • Tidak mampu menyelesaikan masalah dimana pelaksanaan yang dilakukan masih salah • Tidak mampu dalam memeriksa kembali hasil penyelesaian dan tidak membrikan simpulan akhir
---	---	--

Berdasarkan hasil observasi kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X SMA UISU Medan, dapat diketahui kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah. Hal ini diketahui berdasarkan hasil tes diagnostik yang diberikan, terdapat 47,22% yang dapat memahami soal, 22,22% dapat merencanakan strategi penyelesaian masalah, dan 13,89% yang dapat melaksanakan pemecahan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di SMA Swasta UISU Medan. Dalam mengerjakan soal, banyak siswa tidak

menjelaskan proses penyelesaian soal. Siswa hanya berfokus pada hasil jawaban akhir dari soal yang diberikan.

Selain itu, guru juga kurang memperhatikan aktivitas dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Trianto (2011: 5) bahwa proses pembelajaran selama ini masih memberikan dominasi guru dan tidak memberikan akses bagi siswa untuk berkembang secara mandiri. Hal ini mengakibatkan pengetahuan yang dimiliki oleh siswa hanya terbatas pada apa yang telah diajarkan oleh guru saja sehingga kemampuan siswa untuk mengkomunikasikan ide-ide dalam memecahkan permasalahan yang dihadapinya tidak berkembang secara optimal.

Ketika dilakukan observasi, peneliti melakukan wawancara dengan guru yang mengajarkan matematika di sekolah tersebut. Dari observasi yang telah dilakukan didapat temuan sebagai berikut : (1) tidak jarang guru masih menggunakan metode ceramah sehingga siswa dikelas terkesan pasif; (2) siswa diberi soal uraian saat observasi, kemampuan siswa untuk menjelaskan langkah yang dikerjakan masih sangat rendah; (3) sebagian siswa memiliki mindset bahwa matematika itu pelajaran yang sulit untuk dipahami sehingga mereka kurang aktif dalam kegiatan belajar mengajar; (4) Siswa tidak mampu mencerna soal-soal cerita, karena mereka kurang memahami konsep matematika itu sendiri. Dengan pemahaman siswa terhadap konsep dan keterampilan yang mereka miliki, siswa akan mampu menyelesaikan suatu masalah yang diberikan kepada mereka.

Disisi lain, sistem pembelajaran yang digunakan guru kurang menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran, sehingga mengakibatkan siswa terlalu mudah jenuh dan mudah bosan. Hasrattuddin (2015: 37) mengemukakan bahwa “masih banyak para guru yang menganut paradigma *transfer of knowledge* dalam pembelajaran, yang tidak menuntut aktivitas mental siswa”. Dari observasi yang telah dilakukan didapat temuan sebagai berikut : (1) tidak jarang guru masih menggunakan metode ceramah sehingga siswa dikelas terkesan pasif; (2) siswa diberi soal uraian saat observasi, kemampuan siswa untuk menyelesaikan permasalahan masih sangat rendah; (3) sebagian siswa memiliki mindset bahwa

matematika itu pelajaran yang sulit untuk dipahami sehingga mereka kurang aktif dalam kegiatan belajar mengajar.

Berdasarkan pernyataan tersebut maka diperlukan suatu inovasi berupa model pembelajaran yang mampu membuat siswa lebih aktif dan membantu siswa dalam penguasaan dan pemahaman konsep untuk menunjang kemampuan pemahaman siswa dalam memecahkan masalah matematika. Salah satu model pembelajaran tersebut adalah model pembelajaran *Discovery learning*. Model Pembelajaran *Discovery learning* adalah pembelajaran yang dapat memberi kesempatan bagi siswa untuk menyelesaikan masalahnya sendiri, sehingga siswa dapat mengasah kemampuan pemecahan masalah matematikanya dengan menemukan pola-pola, struktur matematika dan ide untuk menyelesaikan soal melalui diskusi kelompok (Dini, A.P., 2016: 2).

Sejalan dengan itu, menurut Hosnan (2014: 282) "*Discovery Learning* adalah suatu model untuk mengembangkan tata belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan bertahan lama dalam ingatan dan tidak akan mudah dilupakan siswa". Pada model pembelajaran *Discovery Learning* siswa dihadapkan dengan semacam masalah yang direkayasa oleh guru, sehingga akan mendorong siswa belajar lebih aktif dan penuh semangat dalam belajar matematika. Dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery learning* diharapkan dapat membangkitkan ketertarikan siswa untuk belajar matematika, serta membuat siswa lebih aktif dan mendorong kerjasama yang baik antar siswa dalam mempelajari dan memecahkan masalah yang ada khususnya pada materi trigonometri.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "**Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMA Swasta UISU Medan Dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Discovery Learning*.**"

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Pelajaran matematika masih kurang diminati karena siswa beranggapan matematika itu sulit dipahami.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas X SMA Swasta UISU Medan masih tergolong rendah
3. Guru di SMA Swasta UISU Medan belum menerapkan model pembelajaran yang bervariasi di kelas dimana masih terpusat pada guru (*Teacher Center*) dan bukan terpusat pada siswa (*Student Center*)
4. Siswa di kelas X SMA Swasta UISU Medan belum mampu menerjemahkan atau menelaah soal yang diberikan
5. Siswa di kelas X SMA Swasta UISU Medan belum mampu menyelesaikan permasalahan pada soal secara sistematis.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas X SMA Swasta UISU Medan masih tergolong rendah
2. Guru di SMA Swasta UISU Medan belum menerapkan model pembelajaran yang bervariasi di kelas dimana masih terpusat pada guru (*Teacher Center*) dan bukan terpusat pada siswa (*Student Center*)
3. Siswa di kelas X SMA Swasta UISU Medan kurang mampu menerjemahkan atau menelaah soal yang diberikan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa kelas X SMA Swasta UISU Medan setelah dibelajarkan dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Discovery learning*?
2. Kesulitan apa yang alami siswa kelas X SMA Swasta UISU Medan dalam menyelesaikan tes kemampuan pemecahan masalah matematika ?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X SMA Swasta UISU Medan dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery learning*
2. Untuk mengetahui kesulitan yang dihadapi siswa kelas X SMA Swasta UISU Medan dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan setelah melakukan penelitian ini adalah:

1. Bagi guru, dapat memperluas wawasan dan sebagai bahan masukan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran, bahwa pentingnya dalam memilih strategi yang sesuai dengan materi yang diajarkan agar dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa
2. Bagi siswa, melalui Model Pembelajaran *Discovery learning* ini dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.
3. Bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam pengembangan dan penyempurnaan program pengajaran matematika di sekolah.

4. Bagi peneliti, sebagai bahan informasi sekaligus sebagai bahan pegangan bagi peneliti dalam menjalankan tugas pengajaran sebagai calon tenaga pengajar di masa yang akan datang.
5. Sebagai bahan informasi bagi pembaca atau sebagai bahan perbandingan untuk peneliti lain yang ingin melakukan penelitian sejenis.



THE
Character Building
UNIVERSITY