

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pendidikan adalah aspek yang sangat penting dalam menunjang ilmu pengetahuan dan kemajuan bangsa dimasa depan. Pendidikan dapat diartikan sebagai suatu upaya sadar dan terencana dalam rangka mewujudkan suasana belajar dan kegiatan pembelajaran agar peserta didik mampu secara aktif meningkatkan potensi yang dimiliki yaitu kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan bagi dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Ananda & Amiruddin, 2017: 2). Selaras dengan tujuan pendidikan yang tertera dalam UU No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab II Pasal 3 tercantum:

Fungsi Pendidikan Nasional adalah untuk mengembangkan dan membentuk watak peradaban bangsa yang bermartabat, berlatar belakang pendidikan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa yang bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik, menjadi pribadi yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat dan berilmu, kreatif, mandiri, dan cakap, menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab.

Dalam menciptakan kemampuan daya saing bangsa, pendidikan berperan penting dalam upaya mengembangkan Sumber Daya Manusia (SDM). Peran sumber daya manusia yang diciptakan oleh sistem pendidikan, menentukan masa depan serta kemajuan suatu bangsa (Syafaruddin, dkk., 2012: 6). Pemberdayaan sumber daya manusia bisa dilakukan melalui pendidikan. Pendidikan mampu memberikan kebebasan kepada setiap orang untuk mengembangkan pribadinya sesuai dengan potensi dan kemampuan yang dimiliki. Pembentukan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas tersebut dapat dilakukan dengan mengembangkan potensi siswa dalam berpikir, bernalar dan memecahkan permasalahan melalui proses pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika berperan penting dalam menjadikan siswa berkualitas. Hal ini disebabkan pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar dan mengajar yang berhubungan dengan ilmu matematika sebagai sarana berfikir dalam mengkaji sesuatu secara kreatif, logis, dan sistematis. Menurut

Azwardi & Rani (2019: 63) menyatakan bahwa pembelajaran matematika tidak hanya menitikberatkan pada peningkatan kemampuan berhitung siswa dan penerapan rumus/prosedur untuk menjawab soal-soal rutin, tetapi juga menekankan pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini selaras dengan salah satu tujuan pembelajaran matematika di Indonesia yang tertuang dalam Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006, agar siswa memiliki kemampuan memecahan masalah, meliputi keterampilan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menjelaskan solusi yang didapat.

Sebagaimana hal tersebut tercantum dalam *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM, 2000) yang mengungkapkan bahwa dalam proses pembelajaran matematika terdapat lima kemampuan dasar yang wajib dimiliki oleh peserta didik, yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), kemampuan komunikasi (*communication*), dan kemampuan representasi (*representation*). Sesuai dengan uraian diatas, maka kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu kemampuan yang penting dalam pembelajaran matematika.

Pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan matematika yang harus dimiliki peserta didik. Menurut Uno (2009: 134) mengungkapkan bahwa pemecahan masalah sebagai kemampuan peserta didik menggunakan proses berfikirnya dalam memecahkan masalah dengan mengumpulkan fakta, menganalisis informasi, penyusunan alternatif solusi, serta memilih solusi masalah yang lebih efektif. Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan untuk memahami masalah, merencanakan strategi dan langkah pemecahan masalah, melaksanakan langkah pemecahan masalah, memeriksa jawaban dan kebenaran hasil yang diperoleh dan menulis jawaban akhir sesuai persyaratan soal/masalah. Dalam konteks ini, Adlha, dkk (2020: 110) mengungkapkan kemampuan pemecahan masalah matematika membantu seseorang untuk terbiasa berpikir secara analitis, kritis, serta kreatif dikarenakan proses dalam pemecahan masalah matematis melibatkan proses berpikir, menalar, serta menggunakan kemampuan yang dimiliki individu. Jadi kemampuan

pemecahan masalah menjadi kemampuan yang sangat penting untuk dikuasai oleh peserta didik.

Hudojo (2016: 133) juga mengungkapkan pentingnya kemampuan pemecahan masalah, yaitu kemampuan pemecahan masalah sangat penting untuk pembelajaran matematika di sekolah, dikarenakan; (1) siswa dapat dengan terampil memilih informasi yang sesuai, menganalisis, untuk selanjutnya meneliti hasilnya; (2) kepuasan intelektual akan muncul dari dalam, sebagai masalah intrinsik; (3) kemampuan intelektual siswa akan meningkat; (4) siswa belajar bagaimana menemukan sesuatu melalui proses penemuan. Inayah (2018: 3) berpendapat bahwa pentingnya kemampuan pemecahan masalah ini juga ditunjukkan oleh PISA (*Program for International Student Assessment*) melalui kemampuan matematika yang digunakan sebagai bahan penilaian atau evaluasi proses matematika dalam PISA yaitu komunikasi, matematisasi, penalaran, representasi, dan argumentasi, menentukan alternatif pemecahan masalah, menggunakan simbol, operasi serta teknik, dan penggunaan alat matematika.

Melihat pentingnya kemampuan pemecahan masalah, Susanti, dkk (2016: 40) mengungkapkan bahwa dalam proses pembelajaran di kelas, siswa perlu membiasakan diri memecahkan masalah, menemukan hal-hal yang berguna bagi mereka dan mampu menerapkan ide-ide untuk belajar. Namun, dalam prakteknya, siswa dan guru mengalami kendala yaitu sulit mengembangkan atau meningkatkan ketrampilan pemecahan masalah matematis. Sebagian besar siswa masih kesulitan dalam memahami matematika, sehingga kemampuan mereka dalam memecahkan masalah masih belum optimal. Hal ini senada dengan pandangan Rahayu, dkk (2019: 85) yang mengungkapkan bahwa penyebab rendahnya kemampuan siswa dalam pemecahan masalah juga karena sifat matematika itu sendiri abstrak, sulit, dan menakutkan bagi siswa. Semakin tinggi jenjang pendidikan maka semakin sulit siswa untuk belajar matematika dan sedikit minat mereka. Maka dari itu, banyak siswa yang merasa kesulitan ketika mempelajari matematika.

Tingginya tuntutan pembelajaran matematika tidak sebanding dengan hasil belajar matematika dan ketrampilan siswa dalam memecahkan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah yang rendah juga diperkuat oleh hasil TIMSS (*The Third International Mathematics and Science Study*) Tahun 2015 yang dilakukan selama 4 tahun sekali untuk siswa kelas IV dan VIII yang mendata tingkat prestasi dari siswa Indonesia dalam hal kemampuan pemecahan masalah yang tergolong pada level tinggi (*high level*) hanya mendapatkan 3% dan 0% untuk level yang lebih lanjut (Rahman, dkk., 2018: 49).

Kenyataan dilapangan menunjukkan pembelajaran matematika selama ini belum mampu memberikan kesempatan dalam mengembangkan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah. Sehingga siswa tidak dapat menggunakan materi yang telah dipelajari untuk memecahkan masalah, terbukti dengan prestasi belajar mereka yang rendah. Salah satu penyebab siswa mengalami kesulitan dalam memecahan masalah matematis adalah karena metode pembelajaran yang diterapkan masih didominasi oleh guru (*teacher centered*), berpusat pada buku, dan hanya memberikan informasi rumus untuk diikuti, kemudian memberikan contoh soal, sehingga ketika siswa menghadapi masalah yang berkaitan dengan konsep tersebut dalam kehidupan nyata, mereka hanya menghafal rumus dan tidak mampu mengaplikasikan kedalam masalah tersebut.

Hal tersebut selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahman, dkk (2018: 50) diketahui bahwa:

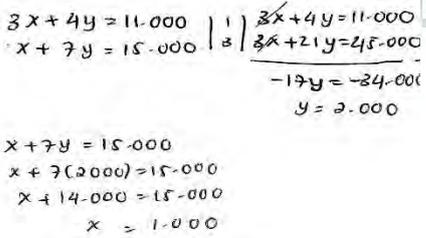
Rendahnya prestasi siswa dalam belajar matematika disekolah disebabkan oleh berbagai faktor, diantaranya yaitu pembelajaran yang digunakan guru masih menggunakan pembelajaran konvensional. Kenyataan dilapangan memperlihatkan bahwa guru di sekolah menggunakan pembelajaran dengan metode ceramah. Kegiatan pembelajaran didominasi oleh guru, dan siswa tidak terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Disamping itu, kurangnya pemberian soal mengenai pemecahan masalah juga menjadi faktor dari kemampuan pemecahan masalah siswa yang rendah.

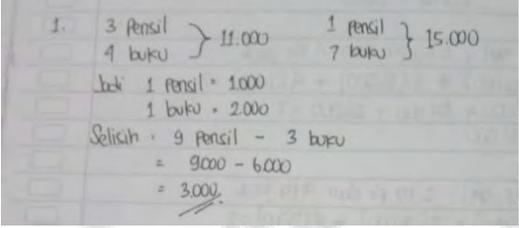
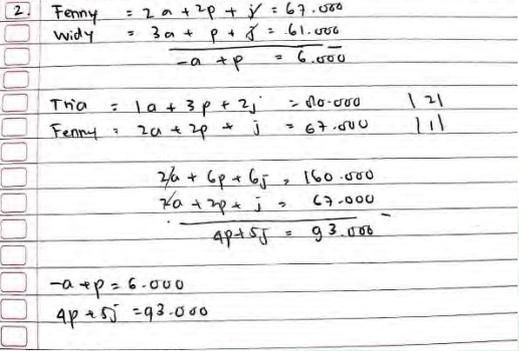
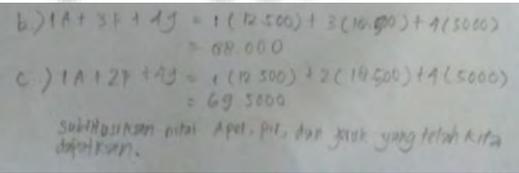
Hal ini didukung dari hasil observasi yang telah dilakukan peneliti di sekolah SMA Muhammadiyah 02 Medan pada 22 Februari 2021. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru matematika di SMA Muhammadiyah 02 Medan yaitu Ibu Ayu yang mengungkapkan bahwa dalam proses pembelajaran di kelas, pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran yang masih didominasi oleh guru sehingga siswa tidak terlibat

secara aktif. Guru menggunakan model ekspositori dimana guru menjelaskan materi pembelajaran secara lisan, kemudian siswa hanya mencatat dan mengerjakan latihan soal yang diberikan guru. Selain itu masih banyak siswa yang merasa kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan soal yang diberikan, terkhusus apabila soal tersebut berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berbentuk soal cerita. Hal ini disebabkan karena mayoritas siswa hanya menghafal dan menerapkan rumus yang ada saja dalam memecahkan masalah pada soal-soal rutin, sehingga apabila siswa dihadapkan masalah yang berbeda, otomatis siswa akan kebingungan dan tidak mampu menyelesaikan soal tersebut dengan benar.

Selain melakukan wawancara dengan guru, peneliti juga melakukan tes diagnostik untuk mengukur tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dikelas X MIA 3 pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel yang dilakukan pada hari Selasa, 23 Februari 2021. Tes tersebut berbentuk tes uraian yang digunakan untuk melihat kemampuan awal siswa dalam pemecahan masalah matematis. Tes diagnostik yang diberikan terdiri dari 2 soal. Setiap butir tes yang memuat langkah-langkah yang harus dilakukan siswa untuk menjawab soal tersebut, yaitu menuliskan apa saja yang diketahui dan ditanya, menuliskan langkah penyelesaian masalah, melaksanakan proses penyelesaian masalah dengan memeriksa kembali hasil jawaban yang diperoleh atau bisa juga dengan memberikan suatu kesimpulan dari proses penyelesaian yang dilakukan. Adapun hasil pengerjaan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal yang disajikan pada tabel dibawah ini:

**Tabel 1.1 Hasil Jawaban Tes Diagnostik Siswa**

No	Hasil Pekerjaan Siswa	Kesalahan yang Terlihat
1	 <p><b>Gambar 1.1. Jawaban Siswa Soal No 1</b></p>	<p>Pada gambar disamping terlihat bahwa siswa kurang mampu memahami masalah dengan tidak membuat apa yang diketahui dari soal, dan apa yang ditanyakan soal.</p>

2	 <p><b>Gambar 1.2. Jawaban Siswa Soal No 1</b></p>	<p>Pada gambar disamping terlihat bahwa siswa tidak mengetahui apa yang akan dilakukan untuk menyelesaikan masalah, siswa tidak membuat rencana pemecahan masalah dengan tepat, sehingga belum mampu dalam merencanakan masalah.</p>
3	 <p><b>Gambar 1.3 Jawaban Siswa Soal No 2</b></p>	<p>Pada gambar disamping terlihat bahwa siswa tidak mampu melaksanakan langkah-langkah penyelesaian, sehingga penyelesaian yang dilakukan masih salah.</p>
4	 <p><b>Gambar 1.4 Jawaban Siswa Soal No 2</b></p>	<p>Pada gambar disamping terlihat bahwa siswa tidak mampu dalam memeriksa kembali jawaban yang diperoleh, sehingga siswa tidak dapat menyimpulkan hasil jawaban sesuai dengan apa yang ditanya.</p>

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan pada 27 siswa yang mengikuti tes di SMA Muhammadiyah 02 Medan, diperoleh rata-rata gambaran tingkat kemampuan pemecahan masalah dengan spesifikasi yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 1.2. Deskripsi Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Tes Diagnostik**

<b>Indikator Tes Diagnostik Kemampuan Pemecahan Masalah</b>	<b>Banyak Siswa</b>	<b>Persentase Jumlah Siswa</b>
Memahami Masalah	11 orang	40,7%
Menyusun Rencana Penyelesaian	8 orang	29,6%
Melaksanakan Rencana Penyelesaian	6 orang	22,2%
Memeriksa Kembali	2 orang	7,4%

Berdasarkan hasil tes diagnostik yang diperoleh siswa kelas X MIA 3 SMA Muhammadiyah 02 Medan yang berjumlah 27 orang dapat diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih tergolong rendah. Banyak siswa yang kesulitan menentukan konsep matematika yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah, siswa sulit menghubungkan apa yang diketahui dari soal dengan apa yang ditanyakan, juga banyak yang kesulitan untuk mencari kalimat dari pertanyaan atau mengubah kalimat pertanyaan menjadi kalimat matematika (membuat model). Mereka cenderung memutuskan untuk melakukan operasi hitung pada angka-angka yang ada dalam soal cerita, dengan tidak memahami atau memikirkan apa yang soal tersebut inginkan. Siswa kesulitan untuk menggunakan pengetahuan mereka dalam menyelesaikan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Karena itu secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam pemecahan masalah masih tergolong sangat rendah serta kurangnya pembelajaran matematika yang dihubungkan dengan masalah di kehidupan sehari-hari siswa.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah diatas juga didukung oleh pendapat Susanti, dkk (2016: 40) yang mengungkapkan bahwa kesulitan pemecahan masalah yang ditemukan pada siswa SMA kelas X penyebabnya adalah : (1) siswa kesulitan dalam memahami soal; (2) siswa kesulitan dalam menentukan langkah awal untuk menyelesaikan soal tersebut; (3) siswa menganggap rumus matematika itu rumit; (4) siswa kesulitan dalam mengingat rumus matematika; (5) siswa kesulitan dalam mengaplikasikan konsep

matematika dalam memecahkan masalah matematika; (6) dalam merencanakan penyelesaian masalah, siswa hanya menggunakan satu ide, jadi kreativitas siswa dalam pemecahan masalah masih kurang.

Pelajaran menjadi lebih bermakna jika peserta didik mampu menyelesaikan sendiri masalahnya. Belajar memecahan intinya adalah belajar untuk menggunakan model ilmiah atau berpikir secara sistematis, logis, teratur menyeluruh. Dengan tujuan untuk memperoleh kemampuan memecahkan masalah secara langsung, rasional dan menyeluruh. Sebagaimana diungkapkan Hudojo (2016: 128) dalam proses pemecahan masalah, siswa dituntut untuk memahami proses pemecahan masalah tersebut dan bijak dalam memilih dan mengidentifikasi kondisi dan konsep yang sesuai untuk digeneralisasi dan menyusun rencana.

Menurut Sanaki (2020: 83) faktor lain yang menyulitkan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika adalah penerapan model pembelajaran yang tidak sesuai untuk pembelajaran matematika, sehingga siswa sering mengalami kesulitan dalam belajar matematika, bahkan mereka tidak termotivasi dan menimbulkan kebosanan dalam belajar. Sehingga rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa juga disebabkan kegiatan pembelajaran yang tidak berfokus pada siswa. Metode yang sering digunakan di sekolah adalah metode ceramah. Proses pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah masih banyak digunakan oleh guru dan diperkuat oleh Trianto (2017: 7) bahwa:

“Menurut hasil penelitian bahwa rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh proses pembelajaran yang masih didominasi pembelajaran konvensional. Dalam pembelajaran seperti ini suasana di kelas cenderung *teacher-centered* dan siswa di kelas menjadi pasif”.

Pendapat di atas juga diperkuat oleh Bistari (2017: 134) yang mengungkapkan bahwa:

Secara umum, guru cenderung menggunakan model pembelajaran ekspositori. Metode ekspositori adalah metode pembelajaran yang masih berorientasi kepada guru (*teacher centred approach*). Dimana guru memainkan peran yang dominan dalam pengelolaan kelas; guru banyak berbicara menyampaikan pembelajaran (informasi). Sedangkan siswa biasanya hanya mencatat dan hanya sedikit yang bertanya.

Kurangnya inisiatif siswa dalam kegiatan pembelajaran di kelas juga menjadi kendala dalam proses pembelajaran. Siswa hanya mendengarkan penjelasan materi dan menyelesaikan soal yang diberikan guru tanpa adanya tanggapan maupun pertanyaan kepada guru. Oleh karenanya, siswa tidak dapat menerima dan memahami materi pelajaran dengan maksimal..

Dalam proses pembelajaran di kelas, siswa seharusnya lebih terlibat aktif, karena proses belajar tidak hanya aktifitas yang bisa disaksikan, melainkan kegiatan yang membutuhkan peran serta dari semua pihak. Sehingga, proses belajar tidak hanya menyerap materi secara pasif, tetapi juga secara aktif mampu menciptakan pengetahuan dan ketrampilan. Pembelajaran matematika yang baik akan berhasil hanya jika kegiatan pembelajaran matematika dikelas mampu dengan sukses membelajarkan siswa, dalam hal pemikiran maupun perilaku. Proses pembelajaran matematika yang tidak berhasil, tidak akan bisa menumbuhkan kemampuan siswa dalam berfikir kritis, sistematis, logis, kreatif, cermat dan inovatif.

Salah satu langkah guru yang dapat dilakukan adalah memilih model pembelajaran yang tepat. Penerapan model pembelajaran yang kurang tepat akan timbul kebosanan, kurangnya pemahaman terhadap materi yang diberikan, dan dapat menurunkan motivasi belajar siswa. Sehingga, diperlukan suatu inovasi yang mampu mengembangkan ketrampilan siswa dalam pemecahan masalah dengan menciptakan pembelajaran bermakna bagi siswa. Suatu inovasi dalam penyajian materi pelajaran tentunya diharapkan berpengaruh dalam peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Dalam arti lain, diperlukan pembelajaran matematika yang mampu menyentuh aspek pemecahan masalah yang dilakukan dengan sengaja dan terencana. Oleh karena itu, proses pembelajaran yang mampu mengasah kemampuan siswa dalam pemecahan masalah hendaknya diberikan pada peserta didik.

Berdasarkan uraian diatas, diperlukan penerapan suatu model pembelajaran yang mampu menciptakan proses pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Salah satu alternatif model pembelajaran yang dianggap dapat diterapkan untuk peningkatan

kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving-Heuristic* yang dikemukakan oleh Polya (Rahayu, dkk., 2019: 86).

Model pembelajaran *LAPS – Heuristic* cenderung berpusat pada siswa (*student centered*), memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri. Dengan mengikuti serangkaian pertanyaan yang diajukan guru, mulai dari mengetahui tentang apa masalahnya, adakah alternatifnya, apakah bermanfaat, apakah solusinya, dan bagaimana sebaiknya mengerjakannya (Purba & Syahriani, 2017: 33). Heuristic menurut Polya (1973) adalah sebuah rencana tindakan yang dapat membantu pemecahan masalah (dalam hal ini siswa) sehingga dapat memahami dan menyelesaikan masalah.

Hal tersebut selaras dengan Polya yang menyatakan bahwa : “*An important part in the series of question that are guiding in order to find a solution to the problem is the choice of problem solving strategies that comes with applying (1) to read and understand the situation; (2) explore ideas; (3) selecting strategies; (4) search for a solution; (5) check to see if it solver the problem*”. Artinya bagian penting dari sebuah rangkaian pertanyaan yang bersifat tuntutan dalam menemukan solusi masalah adalah pemilihan langkah pemecahan masalah dengan meliputi (1) membaca dan memahami kondisi; (2) mengeksplorasi ide-ide; (3) pemilihan strategi; (4) mencari solusi penyelesaian; (5) memeriksa untuk melihat apakah solusi tersebut dapat menyelesaikan masalah.

Dalam bukunya, Polya (1973) menyatakan bahwa Pappus, seorang ahli matematika penting Yunani yang hidup sekitar tahun 300 M. Dalam buku ketujuh koleksinya, Pappus melaporkan tentang cabang studi yang dia sebut *analyomenos*. Terjemahan dalam bahasa Inggrisnya sebagai “*Treasury of Analysis*”, atau sebagai “*Art of Solving Problems*”, atau bahkan disebut sebagai “*Heuristic*”; istilah terakhir lebih sering digunakan. Selain itu dalam bukunya, Polya menyebutkan bahwa Heuristik juga dibangun berdasarkan upaya Descartes dan Leibnitz, seorang matematikawan dan filsuf hebat. Selain itu juga Bernard Bolzano juga ikut menyajikan catatan rinci tentang heuristik

Dalam pandangan Arwansyah & Asron (2018: 46) *Logan Avenue Problem Solving Heuristic* atau model pembelajaran dalam rangka mencari solusi pemecahan masalah merupakan model pembelajaran dimana pembelajaran dimulai dengan beberapa masalah atau argumen dari guru. Guru menggunakan masalah yang disajikan untuk selanjutnya memikirkan kemungkinan cara menyelesaikan masalah tersebut. Masalah yang diberikan bertujuan untuk dapat mencari jawaban dari pemahaman, pengetahuan, dan keterampilan yang dimiliki sebelumnya, selanjutnya guru membuat kesimpulan dari permasalahan tersebut, maka dari itu siswa akan lebih meningkatkan ketrampilan pemecahan masalah dan terampil membuat pertanyaan dengan benar.

Sanaki (2020: 84) menyatakan bahwa salah satu model pembelajaran yang digunakan untuk mengatasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang belum tinggi adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Logan Avenue Problem Solving Heuristic*. Dimana model pembelajaran kooperatif ini akan membantu siswa untuk dapat bekerjasama dan bertukar pikiran dalam kelompoknya dalam memecahkan masalah yang diberikan guru, sehingga membantu mengatasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belum tinggi.

Model LAPS-Heuristic erat kaitannya dengan masalah dan akan membantu peserta didik untuk bekerjasama serta berdiskusi dengan kelompoknya untuk menyelesaikan masalah yang diberikan sehingga dapat membantu mengatasi siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang rendah.

Pendapat Suryani & Iqbal (2018: 52) menyatakan model *pembelajaran LAPS-Heuristic* tentunya memiliki kelebihan serta tujuan yang mampu membuat peserta didik untuk belajar lebih aktif, dikarenakan mereka fokus pada pemecahan masalah serta siswa mampu untuk mengembangkan dirinya.

Pembelajaran matematika di kelas diharapkan mampu secara aktif mengembangkan keterampilan dalam berfikir logis, kritis, sistematis, kreatif, cermat, dan inovatif. Hal ini mendukung siswa untuk menguasai kemampuan pemecahan masalah matematis yang membantu seseorang untuk berpikir kritis,

analitis, dan kreatif disebabkan proses pemecahan masalah matematika melibatkan proses berpikir, menalar, dan menerapkan kemampuan yang dimiliki. Oleh sebab itu, pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving Heuristic* diharapkan mampu mengubah pembelajaran yang pasif menjadi aktif, kreatif, dan inovatif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Hal inilah yang membuat peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving Heuristic* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas, dirasa perlu upaya mengungkapkan apakah ada pengaruh model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving Heuristic* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Pengaruh Model Pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving Heuristic* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel di Kelas X SMA Muhammadiyah 02 Medan T.A 2021/2022**”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

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

1. Siswa menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit.
2. Guru matematika SMA Muhammadiyah 02 Medan masih menggunakan model pembelajaran biasa, yaitu Ekspositori.
3. Model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving Heuristic* belum pernah diterapkan di kelas X SMA Muhammadiyah 02 Medan.
4. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMA Muhammadiyah 02 Medan masih rendah.
5. Kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru.
6. Siswa tidak aktif dan cenderung pasif dalam proses pembelajaran di kelas.

### 1.3 Batasan Masalah

Sesuai dengan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, maka perlu adanya pembatasan masalah agar penelitian ini lebih terfokus dan terarah. Maka permasalahan dalam penelitian ini hanya difokuskan pada pengaruh model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving Heuristic* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi sistem persamaan linear tiga variabel di Kelas X SMA Muhammadiyah 02 Medan T.A 2021/2022.

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : “Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving Heuristic* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi sistem persamaan linear tiga variabel di kelas X SMA Muhammadiyah 02 Medan T.A 2021/2022?”.

### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving Heuristic* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi sistem persamaan linear tiga variabel di kelas X SMA Muhammadiyah 02 Medan T.A 2021/2022.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan uraian diatas, adapun manfaat yang dapat diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan tentang pengaruh model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving Heuristic* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Siswa, diharapkan dapat menguasai kemampuan pemecahan masalah matematis melalui model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving Heuristic*.
- b. Bagi guru, dapat digunakan untuk memperoleh pengetahuan tentang model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving Heuristic* serta guru dapat memperbaiki dan meningkatkan sistem pembelajaran di kelas.
- c. Bagi sekolah, diharapkan menjadi salah satu informasi baru dan dapat meningkatkan motivasi yang tinggi terhadap pembelajaran matematika dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan.
- d. Bagi peneliti, dapat digunakan dalam memperoleh bekal tambahan sebagai calon guru matematika sehingga kelak dapat bermanfaat saat terjun dilapangan serta sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan perkuliahan di Universitas Negeri Medan.

### 1.7 Definisi Operasional

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda dalam memahami setiap variabel yang ada pada penelitian ini, maka perlu diberi definisi operasional untuk mengklarifikasi hal tersebut. Adapun definisi operasional dari penelitian ini adalah:

1. Model Pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving Heuristic* adalah model pembelajaran yang dirancang untuk menuntun peserta didik dalam pemecahan masalah dengan mengidentifikasi masalah serta mencari alternatif pemecahan melalui serangkaian bentuk pertanyaan tuntutan yang dibuat oleh guru dengan kata tanya apa masalahnya, adakah alternatif pemecahan masalahnya, apakah bermanfaat, apa solusinya dan bagaimana sebaiknya memecahkan masalahnya.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah suatu usaha individu/kelompok untuk dapat menemukan solusi berlandaskan pengetahuan, pemahaman, serta kemampuan yang dimiliki sebelumnya guna memenuhi tuntutan masalah yang ada dengan memperhatikan proses penemuan jawaban berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah,

yaitu sebagai berikut: (1) memahami masalah; (2) merencanakan penyelesaian masalah; (3) melakukan rencana penyelesaian masalah; (4) memeriksa ulang hasil yang diperoleh.



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY