

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan sudah menjadi kebutuhan mutlak yang harus dimiliki oleh setiap individu. Manusia sudah memperoleh pendidikan dari semenjak masih ada di dalam kandungan hingga sekarang. Dengan demikian, pendidikan tidak dapat terlepas dari kehidupan manusia. Penting bagi setiap manusia memperoleh pendidikan karena akan berpengaruh pada kehidupan masa depannya. Seiring berjalan waktu, pendidikan yang kita peroleh akan mengalami perubahan dan perkembangan mengikuti zaman. Oleh karena itu, maka pendidikan penting dimiliki oleh setiap manusia (Neolaka A & Neolaka G, 2017:17).

Menurut Rahayu & Kusuma (2019:535) bahwa matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia. Salah satu peran penting matematika adalah sebagai alat yang digunakan untuk memecahkan masalah dalam berbagai bidang pendidikan terutama bidang matematika. Suatu permasalahan dapat disajikan secara lebih efektif dan efisien dengan cara mengkomunikasikan permasalahan tersebut ke dalam bentuk matematika, seperti tabel, grafik, diagram, dan lainnya. Lintuman dan Wijaya (2020:14) berpendapat bahwa untuk dapat mengkomunikasikan suatu permasalahan ke dalam bentuk matematika, maka diperlukan kemampuan dan keterampilan matematika yang baik. Kemampuan dan keterampilan matematika dapat diperoleh peserta didik melalui pembelajaran matematika.

Kemampuan secara bahasa (etimologis) adalah kesanggupan atau kecakapan untuk melakukan sesuatu. Representasi berasal dari kata Latin “*repraesentare*” yang berarti menampilkan kembali, menggambarkan, atau memperlihatkan. Matematis berhubungan dengan matematika, yaitu ilmu yang mempelajari pola, struktur, dan hubungan kuantitatif menggunakan simbol. Adapun secara istilah (terminologis) kemampuan representasi matematis menurut Fadilla, A (2010), "Kemampuan representasi matematis adalah kemampuan menggunakan berbagai bentuk matematis untuk menjelaskan ide-ide matematis, melakukan translasi antar bentuk matematis, dan menginterpretasi fenomena matematis dengan berbagai bentuk matematis, yaitu visual (grafik, tabel, diagram, dan gambar); simbolik (pernyataan/notasi matematis); verbal (kata-kata atau teks tertulis)." Selain itu menurut NCTM (2000), “*Representation is a tool that helps students to organize mathematical ideas, communicate them, and make connections among them.*” Artinya adalah Representasi adalah alat yang membantu siswa untuk mengorganisasi ide-ide matematika, mengomunikasikannya, dan membuat hubungan antar ide-ide tersebut.

Kemampuan representasi berperan penting bagi peserta didik. Kemampuan representasi dapat membantu peserta didik untuk berpikir dan mengkomunikasikan matematika dengan menggunakan konsep matematika seperti menggambarkan grafik ataupun simbol matematika (Ramziah, 2016:139). Representasi berperan penting dalam pembelajaran matematika yaitu digunakan untuk memecahkan masalah dan membuat model matematika untuk mencari solusinya (Syafri, 2017:51). Berhasil atau tidaknya pemecahan

masalah ini tergantung dari kemampuan representasi seseorang dalam menafsirkan kata-kata, gambar, simbol, tabel, grafik, dan persamaan yang ada dalam matematika.

Hasil TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) pada tahun 2019 menunjukkan bahwa Indonesia menduduki peringkat 44 dari 49 negara dengan rata-rata skor pencapaian prestasi matematika yang diperoleh adalah 397, skor ini berada dibawah ambang batas internasional terendah (400) (TIMSS, 2019). Selain itu, hanya sebagian kecil siswa Indonesia yang mencapai *benchmark* “*Intermediate*” (475) atau lebih tinggi, yang mencerminkan kemampuan dalam merepresentasikan dan menyelesaikan masalah matematika yang lebih kompleks (TIMSS, 2019). Salah satu kunci keberhasilan dalam menyelesaikan masalah adalah merepresentasikan masalah secara tepat (Mahmudi, 2010). Sejalan dengan itu Chamberlin (2008) juga mengungkapkan bahwa salah satu komponen pemecahan masalah adalah representasi, yakni merepresentasikan ide-ide matematis yang berkaitan dengan masalah secara ringkas dan sederhana sehingga mudah untuk diolah dan dioperasikan serta dicari solusinya.

Programme for International Student Assesment (PISA) pada tahun 2022 juga menunjukkan bahwa Indonesia menduduki peringkat terendah dengan skor rata-rata adalah 366 masih di bawah rata-rata skor internasional sebesar 472 (OECD, 2022). Selain itu hanya 14,06% siswa Indonesia mencapai level 2 dalam literasi matematika, serta hampir tidak ada siswa Indonesia yang mencapai level 5 atau 6, yang menunjukkan kemampuan tinggi dalam

pemecahan masalah kompleks dan representasi matematis tingkat lanjut (OECD, 2022).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di MAN 2 Model Medan peneliti menemukan masih banyak siswa yang masih menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang cukup membingungkan dan sulit untuk dipahami. Hal ini disebabkan karena matematika merupakan pelajaran yang biasanya berisi perhitungan, simbol-simbol, dan juga konsep-konsep yang masih abstrak. Salah satu penyebab hal tersebut adalah siswa yang kurang mampu dalam mencerna konsep yang bersifat abstrak karena guru hanya menjelaskan secara teoritis tanpa melibatkan siswa dalam pemodelan atau pemecahan masalah nyata khususnya pada materi program linear.

Menurut Siswanto (2007:26) program linear yaitu sebagai metode matematis yang berbentuk linear untuk menentukan suatu penyelesaian optimal dengan cara memaksimalkan atau meminimumkan fungsi tujuan terhadap suatu susunan kendala. Materi Program Linear di Sekolah Menengah Atas (SMA) merupakan materi yang akan membahas mengenai cara mengoptimalkan sebuah permasalahan sehari-hari yang biasanya disajikan ke dalam bentuk sistem persamaan linear. Pemrograman linear digunakan untuk memaksimalkan atau meminimumkan fungsi tujuan, dengan adanya beberapa keterbatasan sumber daya yang diterjemahkan sebagai kendala (Susdarwono, 2020). Program linear banyak diterapkan dalam membantu menyelesaikan masalah ekonomi, industri, dan sosial (Hartama dkk, 2019). Program linear berperan penting melatih siswa untuk mengidentifikasi, memodelkan, dan menyelesaikan masalah nyata menggunakan pendekatan matematis. Misalnya,

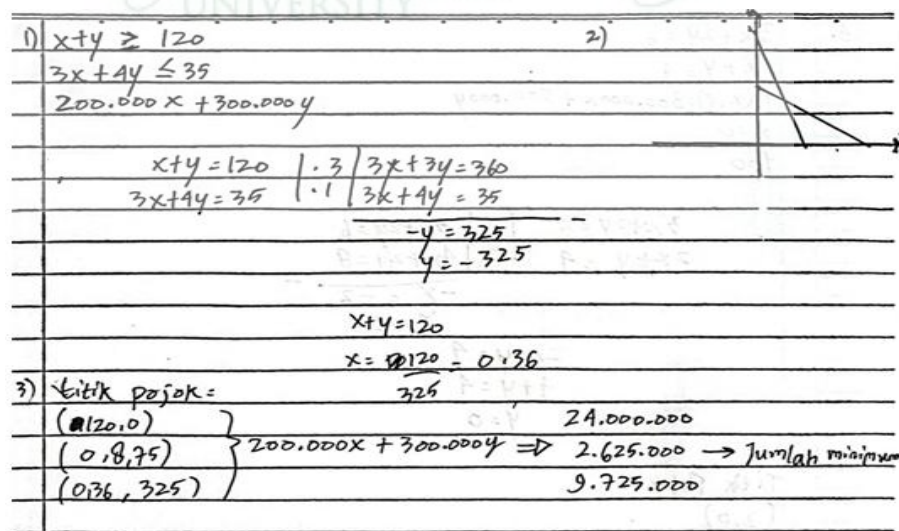
dalam konteks industri atau bisnis, siswa dapat belajar menentukan kombinasi produk yang menghasilkan keuntungan maksimal dengan sumber daya terbatas. Kemampuan ini penting untuk pengambilan keputusan yang rasional dan efisien.

Adapun hasil observasi awal yang telah dilakukan di kelas XI MAN 2 Model Medan yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan representasi matematis siswa. Siswa diberikan soal program linear yaitu sebagai berikut:

Suatu rombongan wisatawan Danau Toba yang diikuti paling sedikit 120 orang akan menyewa kamar hotel. Kamar yang tersedia adalah kamar untuk 3 orang dan 4 orang. Rombongan tersebut akan menyewa kamar sekurang-kurangnya 35 kamar. Biaya kamar untuk 3 orang adalah Rp. 200.000,00 dan untuk 4 orang adalah Rp. 300.000,00. Maka dari pernyataan di atas:

1. Buatlah model matematika untuk permasalahan di atas.
2. Gambarlah grafik daerah penyelesaiannya.
3. Jika rombongan ingin mengeluarkan biaya seminimal mungkin, berapa jumlah biaya minimum yang harus dikeluarkan.

Dari 34 siswa yang diberikan soal, hanya 4 siswa yang menjawab dengan benar, sementara 6 siswa tidak menjawab sama sekali, dan sisanya memberikan jawaban yang belum tepat. Adapun jawaban siswa yang masih belum benar bisa dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1.1. Jawaban Siswa yang Masih Belum Benar

Analisis jawaban siswa berdasarkan indikator kemampuan representasi matematis, yaitu:

- 1) Representasi simbolik (Indikator: Siswa mampu menerjemahkan soal cerita menjadi model matematika yang benar). Berdasarkan jawaban di atas terjadi kesalahan konsep dalam menerjemahkan konteks. Siswa membalik makna konteks dan menempatkannya dalam bentuk yang keliru. Jumlah orang seharusnya dimodelkan dengan $3x + 4y \geq 120$ dan jumlah kamar seharusnya dimodelkan dengan $x + y \geq 35$
- 2) Representasi visual (Indikator: Siswa mampu menggambar grafik dari sistem pertidaksamaan dan menunjukkan daerah solusi). Berdasarkan jawaban di atas tidak ada arsiran yang menandai daerah penyelesaian. Tanpa arsiran dan label, grafik tersebut menjadi tidak informatif dalam konteks optimasi (minimasi biaya).
- 3) Representasi verbal (Indikator: Siswa mampu menjelaskan hasil perhitungan atau memberikan interpretasi hasil dalam konteks soal). Berdasarkan jawaban di atas menunjukkan bahwa satu-satunya bentuk verbal adalah tulisan "jumlah minimum" tanpa penjelasan arti biaya tersebut atau kaitannya dengan jumlah kamar dan orang. Tidak ada narasi atau penjelasan matematis maupun kontekstual.

Berdasarkan analisis jawaban siswa yang dilihat dari indikator kemampuan representasi matematis, maka hasil di atas menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa masih tergolong rendah.

Adapun berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada salah satu guru matematika di MAN 2 Model Medan yang bernama Ibu Dra. Erna

Reny Sitepu. Beliau mengatakan bahwa kebanyakan siswa mengalami kesulitan ketika menemui soal matematika yang berkaitan dengan soal cerita pada materi Program Linear. Siswa mengalami kesulitan ketika menerjemahkan bentuk soal cerita pada materi Program Linear ke dalam model matematika. Hal ini berarti bahwa siswa kesulitan dalam menggunakan kemampuan representasinya untuk menyelesaikan masalah pada materi Program Linear, khususnya yang berkaitan dengan representasi simbol yaitu dalam membuat model ekspresi matematika. Selain itu, siswa tidak mampu memberikan strategi penyelesaian masalah yang berbeda dari contoh soal. Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa masih tergolong rendah.

Selain kemampuan representasi, aspek penting yang perlu diperhatikan adalah aspek psikologi siswa yang dapat mempengaruhi keberhasilan siswa dalam menyelesaikan setiap permasalahan matematika. Aspek psikologi yang dimaksud adalah *self-confidence* siswa. *Self-confidence* menjadi aspek yang cukup berpengaruh terhadap keberhasilan siswa karena *self-confidence* itu sendiri merupakan kepercayaan diri dalam melakukan tugas dan memilih cara penyelesaian yang baik, tepat dan efektif. Menurut Basavanna (Goel & Aggarwal, 2011:90), "*Self-Confidence refers to an individual's perceived ability to act effectively in a situation to overcome obstacles and to get things go all right*". Bermakna bahwa *Self-confidence* mengacu pada individu yang memiliki kemampuan untuk bertindak secara efektif dalam situasi untuk mengatasi hambatan dan untuk mendapatkan sesuatu yang baik.

Siswa yang memiliki kepercayaan diri dapat menyelesaikan tugas atau pekerjaan yang sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya, maka hal ini akan

berdampak positif terhadap dirinya sehingga siswa menjadi lebih yakin dan dapat meningkatkan prestasi yang diperoleh. Rasa percaya diri atau *self-confidence* siswa dalam belajar matematika di Indonesia masih rendah. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Rohayati (2011) bahwa kurang dari 50% siswa masih kurang percaya diri dengan gejala seperti siswa merasa malu jika diminta ke depan kelas, perasaan tegang dan takut yang tiba-tiba datang saat tes, siswa tidak yakin akan kemampuannya sehingga berbuat mencontek padahal pada dasarnya siswa telah mempelajari materi yang diujikan, serta tidak bersemangat pada saat mengikuti pelajaran di kelas dan tidak suka mengerjakan pekerjaan rumah.

Proses pembelajaran mampu mengembangkan dan membangkitkan rasa percaya diri (*self-confidence*) siswa, mampu menghadapi kesulitan-kesulitan yang ada dalam belajar matematika maupun dalam kehidupan nyata. Ada berbagai macam kesulitan yang dapat muncul dalam belajar matematika salah satu kesulitan tersebut adalah karena materi matematika yang bersifat hierarki dan berkelanjutan. Kesulitan pada salah satu bagian materi akan menyebabkan kesulitan pada materi yang selanjutnya. Menurut Uno (2012:131) "dalam belajar matematika harus dilakukan secara hierarkis". Materi matematika yang saling berhubungan, kajian matematika yang abstrak akan mempengaruhi tingkat pemahaman siswa, padahal matematika adalah salah satu kunci dalam menjalani perkembangan zaman dan teknologi.

Fakta di lapangan juga menunjukkan bahwa dari hasil observasi awal yang telah dilakukan oleh peneliti pada kelas XI-F1 A MAN 2 Model Medan. Observasi yang dilakukan adalah penyebaran angket awal *Self-*

Confidence yang berjumlah 33 pernyataan yang terdiri dari 18 pertanyaan berarah positif dan 15 pertanyaan berarah negatif. Hasil penyebaran angket awal dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1.1. Hasil Angket Awal *Self-Confidence* Siswa (Observasi Awal)

Variabel	Kriteria		
	T	S	R
<i>Self-Confidence</i>	11,76%	44,12%	44,12%

Berdasarkan hasil perhitungan peneliti pada penyebaran angket awal *Self-Confidence* peserta didik di kelas XI-F1 A yang terdiri dari 34 orang diperoleh hasil sebanyak 44,12% *Self-Confidence* peserta didik rendah. Sedangkan 44,12% *Self-Confidence* peserta didik sedang, serta 11,76% *Self-Confidence* peserta didik tinggi. Data tersebut menunjukkan bahwa *Self-Confidence* siswa masih tergolong rendah.

Faktor yang mempengaruhi rendahnya *Self-Confidence* peserta didik adalah kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan masih didominasi oleh pendidik dengan metode ceramah, dimana pada pembelajaran dengan metode ceramah peserta didik hanya pasif mendengarkan karena tidak adanya instruksi pendidik untuk melakukan suatu kegiatan selain mencatat materi dan contoh soal yang ditulis oleh pendidik tersebut. Akibatnya peserta didik tidak diberikan kesempatan untuk belajar matematika yang berarti. Hal ini menyebabkan *Self-Confidence* peserta didik rendah karena salah satu indikator dari *Self-Confidence* adalah rasional dan realistis.

Selanjutnya, Hudojo (2005) menegaskan bahwa perkembangan konsep matematika baru bermula dari pemahaman konsep-konsep sebelumnya, sehingga menghasilkan susunan ide-ide matematika yang hierarkis. Oleh

karena itu, kemampuan siswa dalam matematika selama proses pembelajaran dipengaruhi oleh bakatnya dalam menguasai konsep-konsep matematika sebelumnya. Kemampuan awal matematika yang dimiliki siswa sebelum mengikuti pembelajaran sangat mempengaruhi kemampuan mereka dalam memahami konsep matematika selanjutnya. Akibatnya, semakin kuat pemahaman siswa terhadap konsep sebelumnya, maka semakin besar kemampuannya dalam menguasai konsep berikutnya.

Dalam meningkatkan kualitas SDM, penting untuk mengakui kontribusi signifikan dari pendidikan matematika. Hal ini memerlukan pengalaman belajar yang memungkinkan siswa untuk menyaksikan dan terlibat dengan penerapan praktis matematika dalam situasi sehari-hari. Lebih jauh lagi, proses pembelajaran matematika harus memberdayakan siswa untuk secara mandiri mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah. Untuk menumbuhkan rasa percaya diri, rencana pembelajaran yang efektif harus dirancang dengan cermat.

Pertimbangan rencana pembelajaran harus fokus pada fitur khas siswa. Selain itu, pengaturan pembelajaran kelompok dan individu harus mempertimbangkan karakteristik unik siswa. Uno (2012:58) berpendapat bahwa karakteristik siswa merupakan variabel kunci dalam lingkungan belajar. Variabel-variabel ini mengacu pada sifat atau kualitas spesifik seseorang selama proses pembelajaran. Ciri-ciri khas siswa ini dapat mencakup bakat, minat, motivasi untuk belajar, preferensi belajar, kemampuan kognitif, dan tingkat keterampilan awal. Tingkat keterampilan awal seorang siswa merupakan bagian integral dari karakteristik mereka, yang mengarah pada kemungkinan berbagai tingkat keterampilan awal di antara siswa. Kemahiran dalam matematika,

misalnya, berfungsi sebagai dasar bagi kemampuan siswa untuk memahami materi selanjutnya.

Suekomto (2000:23) mengemukakan bahwa kemampuan awal matematika adalah kemampuan yang sudah dimiliki oleh siswa sebelum mengikuti pembelajaran matematika yang akan diberikan oleh guru. Kemampuan awal dalam mata pelajaran matematika penting untuk diketahui guru sebelum memulai pembelajaran (Gais & Afriansyah, 2017). Dalam kelompok siswa yang dipilih secara acak, akan selalu ada individu dengan berbagai tingkat kemampuan awal-tinggi, sedang, dan rendah. Siswa berkemampuan tinggi biasanya menunjukkan kapasitas belajar yang baik, sementara mereka yang berada dalam kelompok kemampuan rendah cenderung berjuang dengan pembelajaran. Pemahaman ini memungkinkan guru untuk menyesuaikan pengalaman belajar secara efektif, meningkatkan keterampilan representasi matematika siswa dan kepercayaan diri. Hebb (Darminto & Setiawan, 2008:70) menunjukkan bahwa kecerdasan manusia dipengaruhi oleh keturunan dan lingkungan. Hal ini menunjukkan pentingnya mengenali beragam kemampuan awal siswa dalam memahami pelajaran. Pengetahuan tentang kemampuan awal siswa memungkinkan guru untuk menyesuaikan pengalaman belajar agar sesuai dengan keadaan individu.

Tugas merancang pembelajaran adalah tanggung jawab guru yang direncanakan untuk memfasilitasi proses pengajaran dan pembelajaran yang sukses. Rohman & Amri (2013:4) menekankan bahwa guru tidak hanya bertindak sebagai panutan bagi siswa tetapi juga sebagai manajer pembelajaran. Sebagai fasilitator pembelajaran, guru ditugaskan mempersiapkan proses

pengajaran untuk memenuhi tujuan pembelajaran, termasuk menyusun strategi yang sesuai. Memanfaatkan model pengajaran yang menarik yang merangsang siswa secara mental dan fisik sangat penting.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, menunjukkan bahwa perlu adanya solusi yang tepat untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. Solusi yang ditawarkan yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Herdiana et al. (2019) menjelaskan pembelajaran yang menggunakan model PBL mampu mengoptimalkan kemampuan representasi matematis siswa. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang dalam proses pembelajarannya siswa dihadapkan pada suatu permasalahan dunia nyata dan dilakukan saat pembelajaran dimulai sebagai stimulus sehingga dapat memicu siswa untuk belajar dan bekerja keras dalam memecahkan suatu permasalahan (Ardianti et al., 2022). Widiaworo (2018) juga berpendapat bahwa model PBL adalah proses belajar mengajar yang menyuguhkan masalah kontekstual sehingga peserta didik terangsang untuk belajar. Langkah-langkah dalam model pembelajaran PBL yaitu, a.) mengorientasikan suatu masalah; b.) mengorganisasikan siswa dalam pembelajaran; c.) membimbing untuk menginvestigasi dalam individu atau kelompok; d.) mengembangkan dan mempresentasikan hasil kerja; dan e.) menganalisis dan mengevaluasi proses penemuan (Suprijono, 2009).

Model *Problem Based Learning* (PBL) berdampak pada siswa menjadi aktif dalam pembelajaran dengan melalui aktivitas menyelesaikan suatu masalah dengan cara melengkapi informasi yang rumpang sehingga dapat

melatih siswa untuk menguasai kemampuan representasi matematis (Aslamiah et al., 2019). Sejalan dengan hal itu Astuti et al. (2016) menjelaskan pada tahap orientasi masalah yaitu melatih siswa untuk menjawab pertanyaan dengan memanfaatkan kata-kata dan membuat situasi suatu masalah berdasarkan informasi atau representasi yang ada. Dengan mengikuti setiap tahapan dari model PBL, diharapkan mampu untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa.

Self-Confidence merupakan sesuatu yang *urgent* untuk dimiliki setiap individu. Tanpa adanya kepercayaan diri akan banyak menimbulkan masalah pada diri seseorang. Menurut Manisha Goel dan Preeti Aggarwal (2012:90) mengatakan “*Self-Confidence is essentially an attitude which allows us to have a positive and realistic perception of ourselves and our abilities*”. Artinya kepercayaan diri pada dasarnya adalah sikap yang memungkinkan kita untuk memiliki persepsi positif dan realistis tentang diri kita dan kemampuan kita. Senada dengan itu, Vanaja dan Geetha (2017:598) mengatakan “*Self-confidence is the internal sense, or belief that we can accomplish a variety of tasks or goals throughout life*”. Artinya kepercayaan diri adalah perasaan internal, atau keyakinan bahwa kita dapat menyelesaikan berbagai tugas atau tujuan sepanjang hidup”. Salah satu cara dalam meningkatkan kepercayaan diri adalah memberi peluang bagi anak untuk mengeksplor segenap kemampuannya, yang dimaksud dengan mengeksplor kemampuan sendiri adalah dengan melibatkan siswa dalam pembelajaran. Sementara itu, dari hasil observasi, model pembelajaran yang digunakan guru kurang melibatkan siswa sehingga dapat

disimpulkan bahwa pembelajaran kurang memfasilitasi siswa dalam mengembangkan kepercayaan diri.

Model pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa salah satunya yaitu *Problem Based Learning* (PBL). Sebagaimana yang dipaparkan Arends dalam Trianto (2009:92) pembelajaran berbasis masalah merupakan “suatu pendekatan dimana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri keterampilan berpikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri”. Dari pernyataan Arends tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) efektif dalam meningkatkan percaya diri atau kepercayaan diri siswa. Percaya diri merupakan dasar diri untuk berhasil dalam kehidupan, tidak terkecuali dalam belajar. Apabila siswa sudah memiliki kepercayaan diri yang tinggi, tentu akan berdampak positif terhadap hasil belajar siswa. sebagaimana diketahui bahwa untuk berhasil dalam belajar dipengaruhi oleh dua faktor yaitu, faktor internal dan eksternal, dan kepercayaan diri ini merupakan salah satu faktor dari dalam diri (internal) yang dapat mempengaruhi hasil belajar seseorang.

Dalam praktik, pembelajaran masih dominan bersifat *teacher centered*, dengan model ekspositori tanpa diimbangi dengan pemanfaatan media pembelajaran sehingga dapat menenggelamkan interaktivitas, daya serap, dan minat siswa terhadap materi pelajaran. Proses seperti ini menyebabkan siswa kurang mampu untuk mengembangkan kemampuan berfikirnya. Akibatnya siswa akan menjadi lulusan yang kaya pemahaman teoritis, tetapi miskin

penerapan dan pengalaman langsung. Sehingga memperlemah aplikasi siswa dalam mengaitkan teori dengan kenyataan yang sudah didapatkan, dan akhirnya bermuara pada kurangnya pengalaman.

Model ekspositori atau yang sering dikenal dengan pembelajaran biasa. Menurut Sanjaya (2011:179) “model pembelajaran ini menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal”. Berdasarkan istilah dan pernyataan tersebut, maka model pembelajaran tersebut hanya sekedar pada penyampaian pesan ke siswa dan siswalah yang menampung segala sesuatu dari gurunya. Tidak terdapat “*feedback*” dalam proses belajar tersebut karena siswa pasif sehingga pembelajaran yang telah disampaikan mudah dilupakan. Pembelajaran seperti ini akan berjalan membosankan dan lebih banyak hanya menghafal tanpa pemahaman.

Pada penelitian yang dilakukan Syaifatunnisa, dkk (2015) mereka menyimpulkan bahwa siswa sebelumnya terbiasa menerima pembelajaran dengan hanya mendengar penjelasan dari guru (*teacher center*). Namun, hasil penelitian mereka menunjukkan hasil yang positif dalam penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL). Hal tersebut dapat terlihat, dengan menggunakan model PBL mereka belajar untuk mengemukakan pendapat dan jawaban kelompoknya di depan kelas dan berani memberi pertanyaan dan tanggapan. Dengan demikian setelah penerapan model PBL, kemampuan representasi dan *self-confidence* matematis siswa meningkat.

Penelitian lebih lanjut telah menunjukkan dampak signifikan dari model *Problem Based Learning* (PBL) pada pengalaman dan hasil belajar siswa. Studi Khoiri, et al (2013) menunjukkan bahwa menerapkan model pembelajaran berbasis masalah yang dibantu multimedia meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa dan mempromosikan kepatuhan pada struktur pembelajaran tradisional. Penelitian ini menyoroti bahwa pembelajaran berbasis masalah lebih baik dibandingkan model ekspositori.

Di antara sejumlah besar model pembelajaran, salah satu modalitas yang menonjol karena potensinya untuk meningkatkan keterampilan representasi matematika dan *self-confidence* siswa adalah model pembelajaran berbasis masalah. Model pembelajaran berbasis masalah diyakini memberikan dukungan substansif dalam mengasah kemampuan representasi matematika siswa dan meningkatkan *self-confidence* mereka, mengingat penekanannya pada praktik instruksional yang berpusat pada pelajar yang memberdayakan siswa untuk mengambil peran aktif dalam perjalanan pendidikan mereka (Andani, 2019:235).

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) mampu meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. Misalnya, penelitian Noer & Gunowibowo (2018) menemukan bahwa siswa yang diajar dengan PBL memiliki peningkatan signifikan dalam representasi matematis dibandingkan pembelajaran konvensional. Penelitian lain juga banyak mengungkapkan bahwa PBL dapat berkontribusi positif terhadap peningkatan *self-confidence* siswa dalam pembelajaran matematika. Sebagian besar penelitian tersebut masih mengkaji pengaruh PBL terhadap

masing-masing variabel secara terpisah. Akan tetapi, belum banyak yang menggabungkan keduanya dengan Kemampuan Awal Matematis (KAM) sebagai variabel moderasi. Dengan demikian, penelitian ini penting dilakukan untuk mengisi kesenjangan tersebut dan memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai efektivitas PBL dalam pembelajaran matematika. Maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Representasi Matematis dan *Self-Confidence* Siswa".

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan representasi matematis peserta didik pada materi Program Linear masih tergolong rendah.
2. *Self-confidence* peserta didik pada materi Program Linear masih tergolong rendah.
3. Peserta didik kesulitan menerjemahkan bentuk soal cerita ke dalam model matematika.
4. Guru masih menggunakan model pembelajaran biasa dalam proses pembelajaran.
5. Peserta didik kurang aktif dan kurang berani mengungkapkan ide atau gagasannya.
6. Guru kurang memanfaatkan model pembelajaran yang ada

7. Belum dilakukannya model pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran matematika.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka diberikan batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan pada kelas eksperimen adalah model pembelajaran berbasis masalah. Sedangkan, model pembelajaran yang digunakan pada kelas kontrol adalah model pembelajaran ekspositori.
2. Kemampuan yang akan diukur adalah kemampuan representasi matematis dan *self-confidence*.
3. Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah materi Program Linear.
4. Penelitian dilaksanakan di kelas XI MAN 2 Model Medan Tahun Ajaran 2024/2025.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas XI pada materi Program Linear di MAN 2 Model Medan Tahun Ajaran 2024/2025?
2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap *self-confidence* siswa kelas XI pada materi Program Linear di MAN 2 Model Medan Tahun Ajaran 2024/2025?

3. Apakah terdapat pengaruh KAM terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas XI pada materi Program Linear di MAN 2 Model Medan Tahun Ajaran 2024/2025?
4. Apakah terdapat pengaruh KAM terhadap *self-confidence* siswa kelas XI pada materi Program Linear di MAN 2 Model Medan Tahun Ajaran 2024/2025?
5. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas XI pada materi Program Linear di MAN 2 Model Medan Tahun Ajaran 2024/2025?
6. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika terhadap *self-confidence* siswa kelas XI pada materi Program Linear di MAN 2 Model Medan Tahun Ajaran 2024/2025?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka penelitian ini bertujuan:

1. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas XI pada materi Program Linear di MAN 2 Model Medan Tahun Ajaran 2024/2025.
2. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap *self-confidence* siswa kelas XI pada materi Program Linear di MAN 2 Model Medan Tahun Ajaran 2024/2025.

3. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh KAM terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas XI pada materi Program Linear di MAN 2 Model Medan Tahun Ajaran 2024/2025.
4. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh KAM terhadap *self-confidence* siswa kelas XI pada materi Program Linear di MAN 2 Model Medan Tahun Ajaran 2024/2025.
5. Untuk mengetahui apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas XI pada materi Program Linear di MAN 2 Model Medan Tahun Ajaran 2024/2025?
6. Untuk mengetahui apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika terhadap *self-confidence* siswa kelas XI pada materi Program Linear di MAN 2 Model Medan Tahun Ajaran 2024/2025?

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut:

1.6.1 Bagi Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis dan *self-confidence* siswa dalam pembelajaran matematika. Selain itu, dapat membangkitkan semangat dan motivasi siswa dalam belajar dengan diterapkannya model pembelajaran berbasis masalah di kelas.

1.6.2 Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi guru dengan menjadikan model pembelajaran berbasis masalah sebagai alternatif untuk meningkatkan kemampuan representasi dan *self-confidence* siswa serta memotivasi guru agar lebih kreatif dan inovatif untuk memilih model pembelajaran yang tepat untuk digunakan dalam pembelajaran.

1.6.3 Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi sekolah untuk meningkatkan mutu pendidikan yang berkualitas dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah di sekolah.

1.6.4 Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi peneliti untuk menambah wawasan dan pengetahuannya serta pengalaman yang berharga sebagai calon guru dengan diterapkannya model pembelajaran berbasis masalah di sekolah.

1.6.5 Bagi Pembaca

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pembaca untuk menambah wawasan serta dapat dijadikan sebagai sumber rujukan untuk melakukan penelitian selanjutnya yang relevan.