

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan adalah kebutuhan manusia yang diperoleh dalam waktu yang tidak singkat, akan tetapi dibutuhkan proses pembelajaran sehingga menimbulkan hasil atau efek yang sesuai dengan proses yang telah dilalui. Menurut Soyomukti (dalam Asih dan Ramadhani, 2019: 436), pendidikan merupakan proses yang dimana manusia dihadapkan dengan berbagai macam situasi dengan tujuan memberdayakan diri. Bakat individu untuk menghadapi perubahan dapat dikembangkan melalui pendidikan. Pendidikan merupakan suatu hal bersifat dinamis dimana pendidikan harus selalu melakukan perubahan serta perbaikan. Perubahan ini dilakukan dalam hal metode pengajaran, media pembelajaran dan materi pelajaran. Pendidikan merupakan salah satu harapan bangsa yang memfasilitasi untuk bangkit dari kualitas pendidikan yang sudah semakin terpuruk. Untuk menghadapi perubahan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin meningkat maka pendidikan harus lebih meningkatkan mutunya.

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam mencerdaskan serta mengembangkan potensi dalam diri generasi penerus bangsa. Pendidikan adalah salah satu faktor yang dapat membangun potensi manusia untuk menjadi lebih baik. Widodo (2018: 300) menyatakan bahwa dengan pendidikan setiap individu berproses dan berpotensi menjadi manusia yang berkualitas baik secara mental, spiritual maupun kognitif. Selain itu, pendidikan yang bermutu dapat mewujudkan sumber daya manusia yang bermutu. Namun kenyataannya Indonesia merupakan negara yang mutu pendidikannya masih rendah jika dibandingkan dengan negara lain. Hal ini sejalan dengan pendapat Widodo (2018:301) yang menyatakan bahwa mutu pendidikan di Indonesia masih rendah dimana Indonesia masih menduduki peringkat ke-40 dari 42 negara. Padahal pendidikan memiliki peranan penting dalam mendukung pembangunan di Indonesia dan mengembangkan potensi warga negaranya.

Matematika adalah salah satu bidang studi yang berperan penting dalam dunia pendidikan. Matematika wajib dipelajari di setiap tingkatan pendidikan mulai dari Sekolah Dasar, Sekolah Menengah, dan juga Perguruan Tinggi. Matematika akan selalu ada dalam kehidupan manusia. Matematika juga mempunyai peranan yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam membantu bidang ilmu lainnya. Dalam pembelajaran matematika, siswa harus dibiasakan untuk mengembangkan pola pikirnya untuk mendapatkan pemahaman melalui pengalaman dan pengetahuannya. Hal ini juga didukung tujuan pembelajaran yang dirumuskan *National Council of Teachers of Mathematics* (2000) bahwa siswa harus belajar matematika dengan aktif memahami dan mengkonstruksi pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Pembelajaran harus berpusat pada siswa yaitu siswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan pengetahuan dalam memecahkan permasalahan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa (Prihatiningtyas & Nurhayati, 2019:13).

Matematika diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa serta kemampuan siswa dalam berkerja sama sehingga dapat menerapkan kemampuan tersebut dalam dunia kerja serta dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam Peraturan Depdiknas yang menyatakan bahwa:

“Mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan : (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. (2) menggunakan penalaran dalam pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, Menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan pertanyaan matematika. (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam

mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah”.

Tujuan pembelajaran matematika salah satunya adalah memecahkan masalah. Dalam pembelajaran matematika, siswa tidak hanya dituntut untuk menghafal rumus rumus akan tetapi siswa juga dituntut untuk dapat menerapkan matematika dalam memecahkan masalah di dalam kehidupan sehari-hari. Dalam proses pembelajaran matematika dibutuhkan pemahaman yang kuat dan optimal yang mengakibatkan siswa berpersepsi bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit. Kesulitan tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah rendahnya kemampuan pemecahan masalah. Menurut Fimillatika dan Haerudin (2023) Hasil survey yang dilakukan oleh PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2018 Indonesia berada di peringkat 73 dari 79 negara dengan rata-rata 379 dimana nilai rata-rata tersebut menunjukkan penurunan dibandingkan tahun 2015 yaitu 386. Hal yang serupa juga tampak dari hasil survey yang dilakukan oleh TIMSS (*Trends Mathematics Science Study*) pada tahun 2015 dengan nilai rata-rata 397 dari nilai rata-rata internasional 500 dan menduduki posisi ke 44 dari 49 negara yang mengikuti tes tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah di sekolah yang diakibatkan siswa kurang terbiasa dalam melakukan proses pemecahan masalah matematika dengan prosedur yang benar. Kemampuan pemecahan masalah adalah salah satu kemampuan dalam pembelajaran matematika yang sangat penting. Kemampuan pemecahan masalah sangat diperlukan dalam memahami dan menyelesaikan masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat Solso (dalam Chairani, 2016:62) bahwa pemecahan masalah adalah suatu pemikiran diarahkan langsung pada penerapan solusi atau jalan keluar dari suatu masalah tertentu.

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan atau strategi yang ditunjukkan siswa untuk memahami, memilih pendekatan dan strategi dalam memecahkan masalah, dan menyelesaikan model untuk menyelesaikan masalah. Kriteria yang harus dimiliki siswa supaya dikatakan memiliki kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika tercakup dalam empat indikator. Polya (dalam Agsya, 2019:32) mengungkapkan bahwa indikator

pemecahan masalah ada empat yaitu : (1) *Understanding the problem* (memahami masalah), dimana siswa mampu membuat apa yang diketahui, apa yang tidak diketahui, dan menyatakan kembali masalah dalam bentuk yang lebih operasional, (2) *Devising a plan* (merencanakan penyelesaian), dimana siswa mencoba mencari atau mengingat masalah yang pernah diselesaikan yang memiliki kemiripan dengan masalah yang akan dipecahkan, mencari pola atau aturan, dan Menyusun prosedur penyelesaian, (3) *Carrying out the plan* (melaksanakan rencana), yaitu menjalankan prosedur yang telah dibuat untuk mendapatkan penyelesaian dan, (4) *Looking back* (melihat kembali), memeriksa bagaimana hasil itu diperoleh, memeriksa sanggahannya, mencari hasil itu dengan cara lain, melihat apakah hasilnya dapat dilihat dengan sekilas dan memeriksa apakah hasil atau cara itu dapat digunakan untuk soal-soal lainnya.

Akan tetapi, masih banyak siswa yang masih rendah dalam kemampuan pemecahan masalah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa diakibatkan proses pembelajaran matematika yang kurang meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan kurang terkait langsung dengan kehidupan sehari hari padahal kemampuan pemecahan masalah merupakan jantungnya matematika yang merupakan inti dari pada pemecahan masalah matematika.

Hal ini didukung dari hasil observasi berupa pemberian tes diagnostik kepada siswa kelas VIII-7 SMP Negeri 21 Medan. Peneliti melakukan observasi melalui pemberian tes awal sebanyak 2 soal dalam bentuk esai test yang bertujuan untuk melihat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Berikut adalah tes awal yang digunakan untuk menguji sejauh mana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada pokok bahasan Bangun Datar.

1. Sebuah lapangan berbentuk persegi panjang berukuran  $120 \text{ m} \times 80 \text{ m}$ . jika Andi berlari mengelilingi lapangan tersebut sejauh 4 km, banyak putaran yang diacapai Andi adalah.....
  - a. Tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari masalah tersebut.
  - b. Bagaimana cara menentukan banyak putaran yang diacapai Andi?
  - c. Tentukan banyak putaran yang diacapai Andi!
  - d. Menurut Roberto banyak putaran yang diacapai Andi adalah 10 putaran. Apakah jawaban Roberto benar? Berikan pendapatmu.

2. Sebuah taman berbentuk persegi panjang berukuran panjang 30 m dan lebar 25 m. Di Sekeliling taman akan dipasang lampu dengan jarak antar lampu 2,5 m. Berapakah jumlah lampu yang diperlukan?
- Tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari masalah tersebut.
  - Bagaimana cara menentukan berapakah jumlah lampu yang diperlukan?
  - Tentukan jumlah berapakah jumlah lampu yang diperlukan?
  - Menurut Aldi jumlah lampu yang diperlukan adalah 44 buah. Apakah jawaban Aldi benar? Berikan pendapatmu.

Berikut proses jawaban beberapa siswa dan kesalahan siswa menyelesaikan soal tes diagnostik.

$\Rightarrow$  Dik : Sebuah lapangan berbentuk persegi panjang dengan panjang 120 m dan lebar 80 m  
 Andi berlari mengelilingi lapangan tersebut sejauh 4 km  
 Dit : Berapa banyak putaran yang dicapai Andi?

$\Rightarrow$   $\begin{matrix} \text{Panjang} = p \\ \text{Lebar} = l \end{matrix} \quad \left\{ \begin{array}{l} K = 2 \text{ panjang} + 2 \text{ Lebar} \\ \Rightarrow K = 2p + 2l \end{array} \right.$

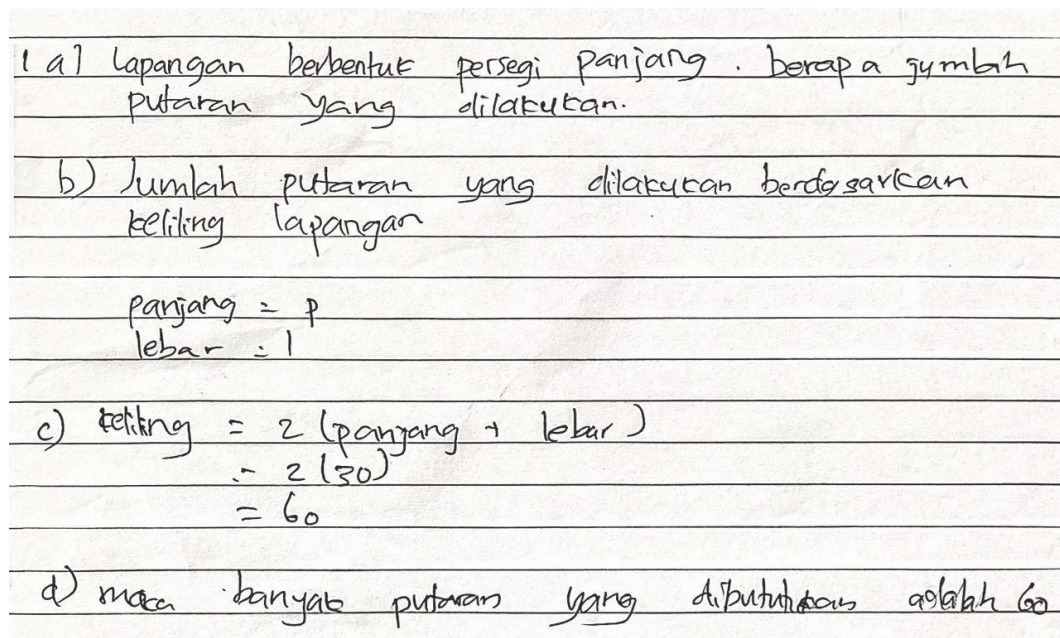
$c) * K = 2 (\text{panjang} + \text{lebar})$   
 $K = 2 (120 \text{ m} + 80 \text{ m})$   
 $K = 2 (200 \text{ m})$   
 $K = 400 \text{ m}$

$* \text{ Banyak putaran}$   
 $\text{Jarak lari} = 4 \text{ km} = 4000 \text{ m}$   
 $\text{Keliling} = 400 \text{ m}$   
 $\text{banyak putaran} = \frac{\text{jarak lari}}{\text{keliling lapangan}}$   
 $\text{banyak putaran} = \frac{4000 \text{ m}}{400 \text{ m}}$   
 $\text{banyak putaran} = 10 \text{ putaran}$

**Gambar 1.1** Proses Jawaban Siswa Tes Awal

Dari proses jawaban siswa untuk soal nomor 1 yang disajikan pada gambar 1.1 terlihat bahwa siswa sudah mampu memahami masalah yang diberikan. Siswa sudah mampu menuliskan secara lengkap apa yang diketahui dan ditanya dari soal atau masalah yang diberikan. Siswa juga siswa sudah mampu merencanakan strategi yang harus digunakan untuk memecahkan masalah. Dimana siswa mampu membuat model matematika dari masalah. Akan tetapi siswa belum mampu

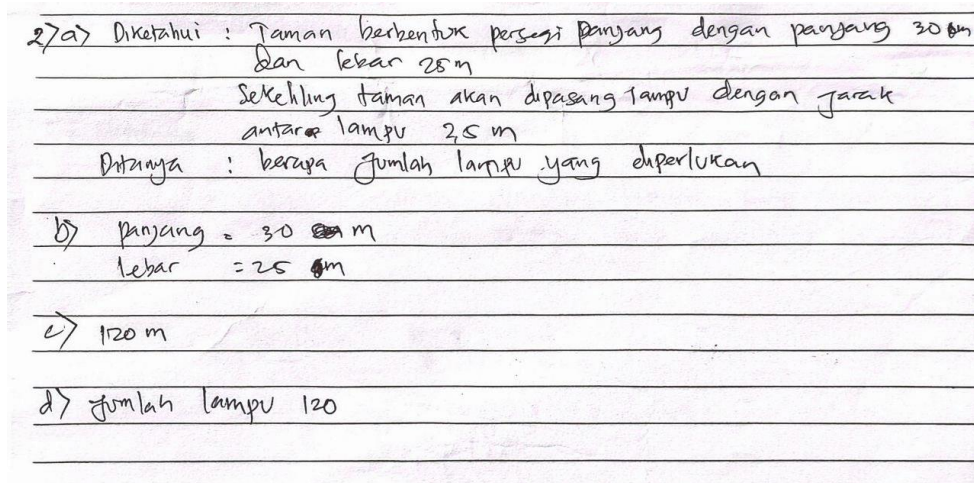
melakukan perhitungan secara benar sehingga menghasilkan jawaban yang salah. Siswa juga tidak memeriksa kembali perhitungan yang telah dilakukan.



**Gambar 1.2** Proses Jawaban Siswa

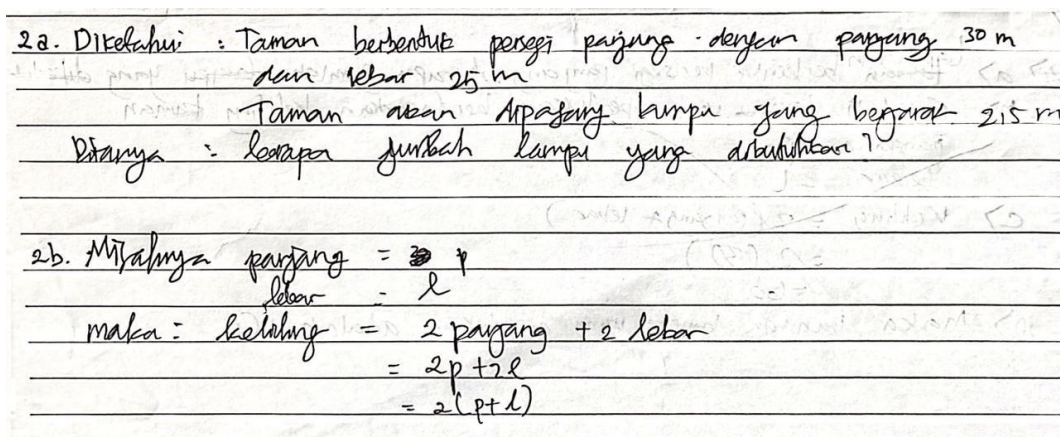
Dari proses jawaban siswa untuk soal nomor 1 yang disajikan pada gambar 1.2 dapat kita lihat bahwa siswa belum mampu memahami masalah yang diberikan. Hal ini terbukti dimana siswa belum dapat menuliskan secara lengkap apa yang diketahui dan ditanya dari soal atau masalah yang diberikan. Siswa juga siswa belum mampu merencanakan strategi yang harus digunakan untuk memecahkan masalah. Terbukti dimana pada proses jawaban, siswa belum dapat menuliskan secara lengkap model matematika dari masalah tersebut. Siswa juga belum mampu melaksanakan pemecahan masalah. Terbukti dimana pada proses jawaban, siswa belum dapat membuat perhitungan yang benar. Siswa juga belum melakukan pemeriksaan dengan baik dan benar.





**Gambar 1.3** Proses Jawaban Siswa

Dari proses jawaban siswa untuk soal nomor 2 yang disajikan pada gambar 1.3 terlihat bahwa bahwa siswa sudah mampu memahami masalah yang diberikan. Siswa sudah mampu menuliskan secara lengkap apa yang diketahui dan ditanya dari masalah yang diberikan. Akan tetapi siswa belum mampu merencanakan strategi yang harus digunakan untuk memecahkan masalah. Dimana pada proses jawaban, siswa belum dapat menuliskan model matematika dari masalah tersebut. Siswa juga belum mampu melaksanakan pemecahan masalah. Dimana pada proses jawaban, siswa tidak melakukan perhitungan. Siswa juga belum melakukan pemeriksaan dengan baik dan benar.



**Gambar 1.4** Proses Jawaban Siswa

Dari proses jawaban siswa untuk soal nomor 2 yang disajikan pada gambar 1.4 terlihat bahwa bahwa siswa sudah mampu memahami masalah yang diberikan. Siswa sudah mampu menuliskan secara lengkap apa yang diketahui dan ditanya

dari soal atau masalah yang diberikan. Siswa juga mampu merencanakan strategi yang harus digunakan untuk memecahkan masalah. Terbukti dimana pada proses jawaban, siswa sudah menuliskan model matematika dari masalah tersebut. Akan tetapi siswa belum mampu melaksanakan pemecahan masalah dan memeriksa kembali. Hal ini terbukti dimana siswa tidak melakukan perhitungan dan pemeriksaan untuk memenuhi indikator pemecahan masalah yang ketiga dan keempat.

Berdasarkan hasil tes diagnostik yang diperoleh siswa kelas VIII-7 SMP Negeri 21 Medan terlihat bahwa proses jawaban siswa masih belum lengkap dan tidak mengikuti prosedur yang telah ditentukan. Masih banyak siswa yang mengalami kesulitan memahami masalah yang diberikan sehingga siswa sulit menentukan apa yang diketahui dan ditanya dari masalah yang diberikan. Siswa juga mengalami kesulitan dalam mengubah kalimat soal ke dalam matematika (membuat model matematika) dan sulit menyusun strategi yang harus digunakan untuk memecahkan masalah. Dan juga tidak melakukan pemeriksaan kembali dari perhitungan yang telah dilakukan. Dari hasil tes diagnostik diperoleh bahwa:

1. Tingkat kemampuan siswa dalam indikator memahami masalah adalah 66,15 %.
2. Tingkat kemampuan siswa dalam indikator merencanakan penyelesaian adalah 43,75 %.
3. Tingkat kemampuan siswa dalam indikator melaksanakan penyelesaian adalah 31,77 %.
4. Tingkat kemampuan siswa dalam indikator memeriksa kembali adalah 29,17 %.

Siswa masih kesulitan untuk menerapkan pengetahuannya untuk memecahkan masalah yang menyangkut kehidupan sehari-hari. Berikut akan ditunjukkan hasil tes diagnostik kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada Tabel 1.1. berikut:



**Tabel 1.1** Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Tingkat Kemampuan	Kategori	Banyak Siswa (Orang)	Persentase (%)
90-100	Sangat Baik	0	0
80-89	Baik	5	15,62
70-79	Cukup	2	6,25
50-69	Kurang	18	25,00
0-49	Sangat Kurang	17	53,13
Jumlah		32	100

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa tidak ada siswa yang memperoleh nilai sangat baik, sebanyak 5 orang siswa dengan persentase 15,63% memperoleh nilai baik, nilai cukup sebanyak 2 orang siswa dengan persentase 6,25%, nilai kurang sebanyak 18 orang siswa dengan persentase 25% dan nilai sangat kurang sebanyak 17 siswa dengan persentase 53,13%. Maka berdasarkan keterangan data yang telah diperoleh bahwa rata-rata kemampuan siswa dalam pemecahan masalah masih sangat rendah.

Dalam hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 21 Medan yaitu Ibu Rama Adriana Hutabarat mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa memang sangat rendah. Dimana pada saat proses pembelajaran masih banyak siswa yang sulit dalam menyelesaikan soal matematika yang disajikan dalam bentuk soal cerita. Bahkan beberapa siswa hanya mampu menyelesaikan soal yang mirip dengan contoh soal yang diberikan sebelumnya. Selanjutnya guru lebih banyak berperan sebagai pusat informasi dan siswa sebagai penerima informasi yang dimana hal ini membuat siswa tidak berusaha untuk menggali informasi dan tidak ada penanaman konsep yang mengakibatkan siswa kurang menguasai konsep dan cenderung kebingungan ketika harus menyelesaikan soal kemampuan masalah.

Dalam penelitiannya, Minarni, dkk (2020:44) menyatakan bahwa salah satu yang menjadi penyebab siswa kesulitan dalam belajar adalah penyampaian materi yang dilakukan guru terhadap siswa secara verbal pada saat pembelajaran atau disebut juga metode ekspositori. Pembelajaran masih berpusat kepada guru yang

menyebabkan siswa menjadi kurang aktif pada saat proses pembelajaran dan jarang terlibat dalam penyelesaian masalah matematika. Selain itu, pembelajaran di sekolah kurang inovasi karena guru terkesan menggunakan metode pembelajaran yang sama di setiap materi yang diajarkan. Hal ini juga didukung oleh pernyataan Trianto (2011:5) yang menyatakan bahwa proses pembelajaran yang konvensional, dominan menjadi penyebab rendahnya hasil belajar siswa.

Dalam hasil wawancara dengan guru, beliau mengungkapkan bahwa metode yang digunakan pada saat proses belajar mengajar berlangsung adalah metode ceramah dan tanya jawab. Dan pada materi tertentu, guru menggunakan alat peraga dalam menyampaikan materi. Ketika guru telah memberikan materi di papan tulis, guru memberikan pertanyaan menunjuk siswa untuk mengerjakan soal yang diberikan. Hal ini diharapkan untuk meningkatkan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran. Akan tetapi, pada kenyataannya tidak semua siswa memberikan pendapat atau menjawab pertanyaan dari guru. Hal ini menunjukkan bahwa tidak semua siswa turut berpartisipasi dalam pembelajaran. Sehingga membuat siswa menjadi merasa jenuh yang mengakibatkan rendahnya kemampuan siswa, khususnya kemampuan pemecahan masalah.

Oleh karena itu, guru sebagai seorang pendidik harus mampu memberikan inovasi baru dengan menggunakan berbagai komponen pembelajaran seperti model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika. Menurut Kusaeri (2019:15) bahwa model pembelajaran adalah sebuah perencanaan atau strategi yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dengan baik sehingga model pembelajaran dipandang penting dalam proses pembelajaran. Guru harus menggunakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan partisipasi siswa di dalam pembelajaran, sehingga siswa dapat menggali pengetahuan sedalam mungkin. Pada zaman sekarang, banyak model dan strategi pembelajaran yang menarik dan bervariasi yang dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat Wahyuni & Efuansyah (2019:19) yang mengungkapkan bahwa upaya yang harus dilakukan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah menerapkan model pembelajaran

yang dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk turut aktif dan berpartisipasi dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. *Means Ends Analysis* terdiri dari 3 kata yaitu *Mean*, *End* dan *Analysis*. *Mean* memiliki arti yaitu banyaknya cara. Sedangkan *End* adalah akhir atau tujuan, dan *Analysis* yang artinya analisa atau penyelidikan secara sistematis. Model pembelajaran *Means Ends Analysis* pertama kali dikenalkan oleh Newell dan Simon tahun 1972, dalam *General Problem Solving* (GPS), yang mengungkapkan bahwa *Means Ends Analysis* merupakan strategi pemecahan masalah yang memisahkan permasalahan yang diketahui (*Problem State*) dan tujuan yang akan dicapai (*Goal State*) dan kemudian melakukan berbagai cara untuk mengurangi perbedaan antara permasalahan dengan tujuan untuk mencapai tujuan. Untuk mencapai *Goal State* dibutuhkan beberapa tahapan, antara lain: 1. Mengidentifikasi perbedaan antara kondisi saat ini (*Current State*) dan tujuan (*Goal State*); 2. Menyusun subgoal untuk mengurangi perbedaan tersebut; dan 3. Memilih operator yang tepat serta mengaplikasikannya dengan benar sehingga subgoal yang telah disusun dapat dicapai (Sahrudin, 2018:21). Sejalan dengan pendapat Shoimin (dalam Rezky, 2020:66) bahwa model pembelajaran *Means Ends Anaylisis* merupakan suatu model pembelajaran yang bertujuan untuk merencanakan suatu tujuan umum dalam proses pemecahan masalah, namun tujuan tersebut dibagi menjadi beberapa sub tujuan yang akhirnya menjadi beberapa langkah berdasarkan konsep yang berlaku.

Model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) merupakan desain pembelajaran yang dimana siswa mengetahui bagaimana merancang rencana pemecahan masalah dengan tepat, yang terdiri dari tiga bagian yaitu menentukan apa yang diketahui, ditanyakan, dan menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan rumus matematika (Isrok'atun ,2018:102). Hal ini sejalan dengan pendapat Shoimin (2014:103), yang menyatakan bahwa model pembelajaran MEA merupakan bagian dari pembelajaran pemecahan masalah (*problem solving*).

Langkah-langkah penerapan model pembelajaran *Means Ends Analysis* adalah sebagai berikut:

- a. Tujuan pembelajaran dijelaskan kepada siswa.
- b. Memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.
- c. Siswa dibantu mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut (menetapkan topik, tugas)
- d. Siswa dikelompokkan menjadi 5 atau 6 kelompok (kelompok yang dibentuk harus heterogen). Masing-masing kelompok diberi tugas tugas/soal pemecahan masalah.
- e. Siswa dibimbing siswa untuk mengidentifikasi masalah, menyederhanakan masalah, hipotesis, mengumpulkan data, membuktikan hipotesis, dan menarik kesimpulan.
- f. Siswa dibantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.
- g. Siswa dibimbing untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

Jadi model pembelajaran *Means Ends Analysis* adalah suatu strategi untuk menganalisis permasalahan yang membantu siswa dalam menemukan solusi untuk memecahkan masalah dengan sintaks menyajikan masalah, menganalisis dan mengidentifikasi masalah, membentuk dan menyusun sub-sub masalah yang melibatkan perbedaan antara pernyataan awal dan tujuan, menentukan dan mengaplikasikan operator untuk mencapai tujuan. Dengan pembelajaran MEA dapat membantu siswa untuk merancang strategi mendapatkan petunjuk dalam memecahkan masalah yang dihadapi. Siswa menjadi terbiasa untuk memecahkan masalah dengan menyederhanakan masalah yang bertujuan membantu untuk menetapkan cara paling efektif dan efisien dalam penyelesaian masalah tersebut. Model pembelajaran MEA juga mampu memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah siswa sehingga proses jawaban siswa dapat dilakukan secara sistematis sesuai indikator pemecahan masalah matematis.

Peran guru dalam pembelajaran adalah sebagai fasilitator yang mengarahkan siswa dan memberikan kemudahan bagi siswa. Proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran MEA memotivasi siswa untuk aktif serta berpartisipasi dalam proses pemecahan masalah. Dimana pada saat proses

pemecahan masalah diselesaikan dengan menyederhanakan masalah lalu mengidentifikasi perbedaan dan menyusun masalah sehingga terbentuk tujuan. Model pembelajaran MEA juga merupakan model pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk berkelompok. Hal ini akan membuat siswa untuk bebas mengeksplorasi petunjuk dalam pemecahan masalah. Selain itu, siswa juga bebas berpendapat antar sesama siswa tanpa ragu dan malu-malu. Model pembelajaran *Means Ends Analysis* perlu diterapkan dalam pembelajaran karena dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, sehingga siswa lebih aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian masalah diatas, maka sangat memungkinkan bagi peneliti untuk menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sehingga hal ini menjadi alasan bagi peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul: **Penerapan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama.**

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu:

1. Siswa masih merasa kesulitan dalam belajar matematika.
2. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang diberikan.
3. Proses jawaban siswa dalam menyelesaikan masalah masih kurang lengkap atau tidak mengikuti langkah penyelesaian yang baik dan benar.
4. Metode pembelajaran yang digunakan masih berpusat kepada guru (*teacher center learning*).
5. Siswa cenderung pasif pada saat mengikuti proses pembelajaran.

## **1.3 Batasan Masalah**

Berbagai masalah yang teridentifikasi di atas merupakan masalah yang cukup luas dan kompleks, serta cakupan materi yang sangat banyak. Agar masalah yang diteliti jelas dan terarah sehingga dapat mencapai sasaran maka perlu pembatasan

masalah. Pembatasan masalah yang dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penerapan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII-7 SMP Negeri 21 Medan.
2. Proses jawaban siswa dalam menyelesaikan masalah masih kurang lengkap atau tidak mengikuti langkah penyelesaian yang baik dan benar.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII-7 SMP Negeri 21 Medan?
2. Bagaimana proses jawaban siswa terkait dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA)?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII-7 SMP Negeri 21 Medan.
2. Untuk mendeskripsikan proses jawaban siswa terkait dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA).

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Setelah penelitian ini dilakukan, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat yang berarti yaitu:

#### 1. Bagi Siswa

Diharapkan melalui model pembelajaran berdasarkan masalah dapat meningkatkan aktivitas, prestasi dan kemampuan pemecahan masalah siswa terutama dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

#### 2. Bagi Guru

Diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam memilih dan menambah variasi model pembelajaran terutama untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

#### 3. Bagi Sekolah

Diharapkan dapat memberi manfaat yang positif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika khususnya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

#### 4. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menjadi pengalaman dalam membangun inovasi dalam dunia pendidikan serta menjadi bekal sebagai calon pengajar di masa yang akan datang.

#### 5. Bagi Pembaca

Penelitian ini dapat menjadi bahan informasi bagi pembaca atau peneliti lain yang ingin melakukan penelitian sejenisnya.

### 1.7 Definisi Operasional

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

1. Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) adalah suatu strategi untuk menganalisis permasalahan yang membantu siswa dalam menemukan solusi untuk memecahkan masalah dengan sintaks menyajikan masalah, menganalisis dan mengidentifikasi masalah, membentuk dan menyusun sub-sub masalah yang melibatkan perbedaan antara pernyataan awal dan tujuan, menentukan dan mengaplikasikan operator untuk mencapai tujuan.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kesanggupan yang dimiliki oleh seseorang dalam memperoleh solusi dari sebuah permasalahan



dengan cara menerapkan pengetahuan matematika yang telah diperoleh sebelumnya dan melibatkan keterampilan berpikir dan bernalar dengan memperlihatkan langkah-langkah pemecahan masalah untuk mencari solusi dari suatu permasalahan. Indikator pemecahan masalah pada penelitian ini menurut Polya, yaitu 1) memahami masalah, 2) merencanakan penyelesaian, 3) melaksanakan penyelesaian masalah sesuai rencana, dan 4) memeriksa kembali hasil penyelesaian.

3. Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika artinya terjadi peningkatan nilai rata-rata skor tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dari siklus I ke siklus berikutnya.
4. Proses jawaban siswa adalah suatu rangkaian tahapan penyelesaian yang dibuat siswa secara lebih rinci dan benar berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.