

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu proses pembelajaran setiap individu yang dilakukan oleh keluarga, masyarakat dan pemerintah melalui kegiatan pembelajaran, dan latihan yang berlangsung di dalam maupun di luar sekolah sebagai usaha membentuk individu yang berkepribadian baik dan bertanggung jawab. Peningkatan pendidikan serta pemberdayaan merupakan strategi yang dilakukan oleh pemerintah dan masyarakat, karena pendidikan yang berkualitas dapat menghasilkan sumber daya manusia yang memiliki pengetahuan yang memadai (Nurwijayanti, 2019:1). Menurut Departemen Pendidikan Nasional 2006 “Peningkatan mutu pendidikan dalam sistem pendidikan nasional harus dapat mengantisipasi munculnya kekuatan globalisasi yang akan berdampak terhadap perubahan kehidupan bangsa Indonesia” (Mikrayanti, 2016:97) . Menurut Sutarto Hadi menyatakan bahwa pendidikan matematika di tanah air saat ini sedang mengalami perubahan paradigma. Terdapat kesadaran yang kuat, terutama di kalangan pengambil kebijakan, untuk memperbaharui pendidikan matematika. Tujuannya adalah agar pembelajaran matematika lebih bermakna bagi siswa dan dapat memberikan bekal kompetensi yang memadai baik untuk studi lanjut maupun untuk memasuki dunia kerja. Paradigma baru pendidikan saat ini masih diharapkan lebih menekankan pada peserta didik (siswa) sebagai manusia yang memiliki potensi untuk belajar dan berkembang. Siswa harus aktif dalam pencarian dan pengembangan pengetahuan. Kebenaran ilmu tidak terbatas pada apa yang disampaikan oleh guru. Guru harus mengubah perannya, tidak lagi sebagai pemegang otoritas tertinggi keilmuan dan indoktriner, tetapi menjadi fasilitator yang membimbing siswa ke arah pembentukan pengetahuan oleh diri mereka sendiri (Gazali, 2016:181).

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreatifitas berpikir siswa yang dapat

meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika (Amir & Risnawati., 2016:8). Hal ini sejalan dengan (Khainingsih *et al.*,2020:226) yang berpendapat bahwa pembelajaran matematika merupakan suatu mata pelajaran dalam rangka membentuk pola pikir dan penalaran ketika siswa dihadapkan pada suatu masalah. Tujuan pembelajaran matematika berdasarkan Permendiknas No. 22 Tahun 2006 dalam (Sari, 2016: 373) yaitu:

- 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 pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang pendekatan matematika, menyelesaikan pendekatan, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- 4) Mengomunikasikan 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.

Berdasarkan tujuan tersebut, setidaknya terdapat beberapa kompetensi yang diharapkan dimiliki oleh siswa setelah mempelajari matematika, diantaranya: (1) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh dan menggunakan penalaran pada pola dan sifat; (2) melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, serta mampu mengkomunikasikan gagasan atau ide-ide matematika (Sinaga, 2016:171).

Menurut Hans Freudental (dalam Zubaidah Amir & Risnawati, 2015:9), matematika merupakan aktivitas insani dan harus dikaitkan dengan realitas. Seperti yang diungkapkan oleh Hujodo (dalam Desmi Primayani & Mardiaty, 2019: 91)

bahwa: “Matematika adalah suatu alat mengembangkan cara berfikir. Karena itu matematika diperlukan untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan IPTEK sehingga matematika perlu dibekalkan kepada setiap peserta didik sejak SD, bahkan sejak TK”. Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* ada 5 kemampuan dalam pembelajaran matematika yang harus dipenuhi yaitu: 1) kemampuan pemecahan masalah, 2) kemampuan penalaran, 3) kemampuan komunikasi matematis, 4) Kemampuan koneksi matematis, dan 5) kemampuan representasi matematis. Melalui pembelajaran matematika, setiap individu dapat mengembangkan berbagai kemampuan-kemampuan matematis. Kemampuan matematis adalah pengetahuan dan keterampilan dasar yang diperlukan untuk dapat melakukan manipulasi matematika meliputi pemahaman konsep dan pengetahuan procedural. Kemampuan matematis merupakan aspek kognitif dalam pembelajaran matematika mencakup perilaku-perilaku yang menekankan intelektual. Istimewanya matematika adalah salah satu mata pelajaran yang diajarkan disemua jenjang pendidikan dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Hal tersebut menuntut matematika sebagai ratu ilmu pengetahuan memegang peranan penting. Matematika merupakan mata pelajaran yang penting (Satriani, 2020:194).

Namun kenyataannya, prestasi siswa di Indonesia dalam bidang matematika tergolong rendah. Rendahnya prestasi dalam belajar matematika dapat diketahui dari hasil studi internasional tentang prestasi siswa. Survei *Trends International Mathematics and Science Study* (TIMSS) (dalam Sinaga, 2016:170) menempatkan Indonesia pada peringkat 34 dari 45 negara pada tahun 2003. Skor yang dicapai masih dibawah rata-rata untuk wilayah ASEAN dimana skor yang didapat Indonesia sebesar 411. Permasalahan yang saat ini dialami oleh peserta didik di Indonesia mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis diperkuat oleh hasil studi *Program for International Student Assessment* (PISA) tahun 2012 (dalam Ruswati *et al.*, 2018:95) bahwa Indonesia menempati peringkat 64 dari 65 negara peserta, atau dengan kata lain menempati peringkat kedua terbawah dari seluruh negara peserta PISA yang disurvei dengan skor rata-rata kemampuan matematika siswa Indonesia yaitu 375, skor tersebut di bawah rata-rata skor internasional yaitu 494. Faktor yang menjadi penyebab dari rendahnya prestasi

siswa Indonesia dalam PISA yaitu lemahnya kemampuan pemecahan masalah soal *non-routine* atau level tinggi. Soal yang diujikan dalam PISA terdiri atas 6 level (level 1 terendah dan level 6 tertinggi) dan soal-soal yang diujikan merupakan soal kontekstual, permasalahannya diambil dari dunia nyata. Sedangkan siswa di Indonesia hanya terbiasa dengan soal-soal rutin pada level 1 dan level 2.

Soal cerita matematika ialah soal yang mengaitkan dengan permasalahan kontekstual dan mewajibkan siswa untuk berpikir secara lebih dalam sehingga siswa cakap dalam memahami sehingga siswa dapat menetapkan hal yang diketahui serta ditanyakan pada soal, serta menyelesaikannya dengan langkah yang pas sehingga memperoleh hasil yang akurat (Rofi'ah *et al.*,2019:122). Adapun tujuan dari pembelajaran soal cerita menurut Syafri Ahmad (dalam Rahardjo & Waluyati, 2011:9) adalah sebagai berikut:

- 1) Melatih siswa berfikir deduktif.
- 2) Membiasakan siswa untuk melihat hubungan antara kehidupan sehari-hari dengan pengetahuan matematika yang telah mereka peroleh di sekolah.
- 3) Memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep matematika tertentu, maksudnya dalam menyelesaikan soal cerita siswa perlu mengingat kembali konsep-konsep matematika yang telah dipelajarinya sehingga pemahaman terhadap konsep-konsep tersebut semakin kuat.

Soal cerita matematika umumnya erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Soal tersebut penting sekali diberikan kepada siswa, karena pada umumnya soal cerita tersebut dapat digunakan untuk melatih siswa dalam menyelesaikan masalah. Oleh karena itu dalam menyelesaikan soal cerita dapat digunakan strategi penyelesaian masalah, walaupun soal cerita matematika belum tentu merupakan soal pemecahan masalah. Kemampuan yang diperlukan untuk menyelesaikan soal cerita tidak hanya kemampuan keterampilan (*skill*) dan mungkin algoritma tertentu saja melainkan kemampuan lainnya yaitu kemampuan menyusun rencana dan strategi yang akan digunakan dalam mencapai penyelesaian (Rahardjo & Waluyati.,2011:9-10).

Dalam diri peserta didik terdapat kemampuan–kemampuan matematis yang dapat dikembangkan. Pemecahan masalah adalah salah satu kemampuan yang penting dimiliki oleh peserta didik. Menurut Bell pemecahan masalah adalah seperti

berikut: “ *Mathematical problem solving is the resolution of a situation in mathematics which is regarded as a problem by the person who resolves it.* ”

Dengan demikian, sesuatu dianggap sebagai pemecahan masalah jika seseorang menyadari bagaimana cara menyelesaikannya (Ruswati, 2018:93). Pemecahan masalah merupakan hal yang begitu penting untuk belajar matematika. Dengan terbiasanya siswa dihadapkan dengan masalah yang dihadapi, maka siswa tersebut akan terbiasa menggunakan pola pikirnya sehingga dapat membantu keberhasilan orang tersebut dalam memecahkan kehidupan sehari-hari (Sundayana, 2016:93). Sedangkan menurut Hidayat & Sariningsih (dalam Hafsa Puspita Dewi *et al.*, 2018:950) mengatakan bahwa dalam pembelajaran matematika pemecahan masalah merupakan inti pembelajaran yang merupakan kemampuan dasar dalam proses pembelajaran. Sesuai dengan penelitian tersebut salah satu penyelesaian dari suatu masalah disebut dengan pemecahan masalah. Suatu masalah biasanya memuat situasi yang mendorong seseorang tersebut untuk menyelesaikannya namun tidak secara langsung dapat mengetahui apa harus dikerjakan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Jika diberikan suatu masalah terhadap seorang anak kemudian anak tersebut sudah mengetahui bagaimana penyelesaian yang dapat dilakukan dengan benar, maka persoalan tersebut belum dapat dinyatakan sebagai masalah. Sebuah persoalan dapat dikatakan sebagai suatu masalah tergantung kepada orang yang menghadapi masalah tersebut dan tergantung kepada karakteristik masalahnya. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah dikemukakan oleh Branca (dalam Sundayana, 2016:79) yaitu:

- 1) kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika, bahkan sebagai jantungnya matematika,
- 2) pemecahan masalah dapat meliputi metode, prosedur dan strategi atau cara yang digunakan merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika, dan
- 3) pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika.

Dari hal tersebut, melalui pemecahan masalah, siswa akan terbiasa dan mempunyai kemampuan dasar yang lebih bermakna dalam berpikir, dan dapat membuat strategi-strategi penyelesaian untuk masalah-masalah selanjutnya. Dapat

disimpulkan bahwa pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika. Memecahkan suatu masalah merupakan suatu aktivitas dasar bagi manusia. Kenyataan menunjukkan, sebagian besar kehidupan kita adalah berhadapan dengan masalah. Kita perlu menyelesaikan masalah tersebut, apabila kita gagal dalam menyelesaikan suatu masalah maka kita harus mencoba menyelesaikannya dengan cara lain. Kita harus berani menghadapi masalah untuk menyelesaikannya. Dengan demikian, pemecahan masalah merupakan metode pembelajaran yang baik untuk diajarkan di sekolah. Tidak bisa dipungkiri bahwa manusia dalam kehidupannya selalu akan dihadapkan pada suatu masalah yang memerlukan suatu keterampilan dan kemampuan untuk memecahkannya. Mengajar siswa untuk menyelesaikan masalah-masalah memungkinkan siswa itu menjadi lebih kritis dan kreatif dalam mengambil keputusan dalam kehidupannya. Belajar pemecahan masalah mengacu pada proses mental individu dalam menghadapi suatu masalah untuk selanjutnya menemukan cara mengatasi masalah itu melalui proses berpikir yang sistematis dan cermat (Hadi & Radiyatul, 2014:53). Namun kenyataan di Indonesia menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah masih rendah, siswa masih kurang dalam menyelesaikan soal, kurangnya kemampuan merancang model matematika, penyelesaian model, dan menafsirkan solusi yang tepat. Faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yaitu pembelajaran yang dilakukan selama ini belum mampu mengembangkan kemampuan siswa dalam mengomunikasikan ide-ide matematika secara tepat, pemahaman konsep matematika, dan pemecahan masalah, juga disebabkan karena materi yang diajarkan, sedikit atau kurang sekali penekanan matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari, guru mengajarkan matematika dengan materi pelajaran dan metode yang tidak menarik. Kegagalan menguasai matematika dengan baik diantaranya disebabkan siswa kurang menggunakan nalar dalam menyelesaikan masalah. Hal tersebut mungkin disebabkan karena siswa masih kesulitan dan lambat dalam memahami soal secara lengkap serta sering membuat kesalahan (Arief Aulia Rahman, 2017:27). Menurut Legutko (dalam Hasan *et al.*, 2019:468) menyatakan bahwa kesalahan terjadi ketika (1) seseorang memilih hal yang salah menjadi benar, (2) ketika hasil tidak sesuai dengan harapan, (3) ketika tindakan

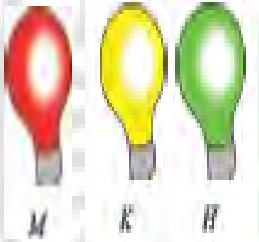
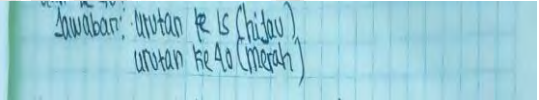
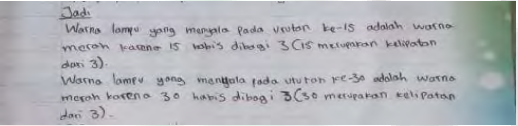
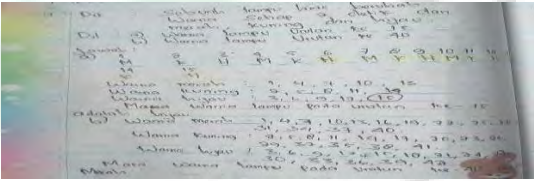
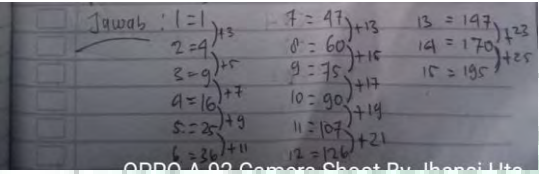
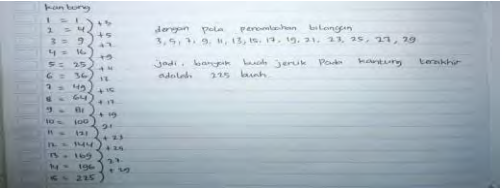
yang dilakukan tidak sesuai dengan prosedur. Kesalahan dapat terjadi ketika siswa menyelesaikan soal atau tugas di sekolah. Adapun untuk mengetahui bagaimana kesalahan terjadi dilakukan analisis kesalahan. Salah satu upaya untuk melatih kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis adalah dengan pemecahan masalah menurut teori Polya. Menurut G.Polya terdapat 4 langkah penyelesaian masalah yaitu:

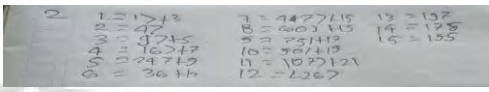
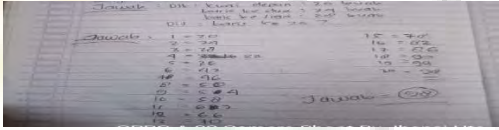
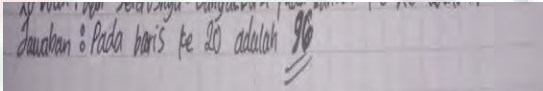
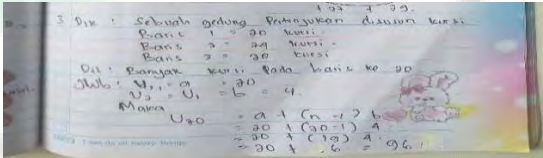
1. *Understanding The Problem* (Mengerti permasalahannya)
2. *Devising A Plan* (Merancang rencana penyelesaian)
3. *Carrying Out The Plan* (Melaksanakan rencana penyelesaian)
4. *Looking Back* (Meninjau kembali langkah penyelesaian)

Empat tahap pemecahan masalah dari Polya tersebut merupakan satu kesatuan yang sangat penting untuk dikembangkan. Memahami masalah (membaca masalah) tentunya tidak hanya sekedar membaca, tetapi juga mencerna materi yang disajikan dan memahami apa yang sedang terjadi. Dengan kata lain memahami masalah/membaca masalah merupakan kegiatan mengidentifikasi apa yang ditanya untuk dipecahkan dan fakta-fakta yang diberikan. Kegiatan menyusun rencana, pemecah masalah menemukan hubungan antara data yang diberikan (yang diketahui) dan yang tidak diketahui (yang ditanya). Jika hubungan diantara keduanya tidak segera diperoleh, pemecah masalah dapat menggunakan masalah bantu sehingga diperoleh rencana penyelesaian. Pada tahap ini juga berkaitan dengan strategi apa yang akan digunakan. Melaksanakan rencana berkaitan dengan memeriksa setiap tahapan dari rencana yang sudah dibuat sebelumnya. Kegiatan memeriksa kembali berkaitan dengan kebenaran/kepastian dari solusi yang diperoleh (Netriwati, 2016:182).

Berdasarkan wawancara yang sudah dilakukan oleh peneliti terhadap guru matematika di SMP Negeri 1 Tigalingga, dalam proses pembelajaran tidak semua siswa memberikan respon terhadap pembelajaran yang diberikan serta minat siswa untuk menjawab soal yang diberikan oleh guru masih kurang. Pada observasi yang dilakukan terhadap siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Tigalingga, peneliti telah memberikan tes berupa soal cerita berjumlah 3 soal yang diambil dari materi yang sudah dipelajari sebelumnya.

Tabel 1.1 Jawaban Siswa Pada Soal Tes Kemampuan Awal

Deskripsi Soal	Analisis Kesalahan
<p>1. Sebuah lampu hias berubah warna dari merah, kemudian kuning, kemudian hijau dan seterusnya berubah setiap 2 detik dengan pola yang sama. Warna lampu apakah yang menyala pada urutan ke-15 dan urutan ke-40</p> <p>Bola Lampu</p> 	<p>a. Jawaban siswa sudah benar tetapi siswa tidak menuliskan bagaimana proses pengerjaannya.</p>  <p>b. Siswa tidak mengerti maksud dari soal cerita yang diberikan sehingga jawabannya pun salah.</p>  <p>c. Jawaban siswa sudah benar dan proses penyelesaiannya pun dijelaskan.</p> 
<p>2. Dalam sebuah kotak terdapat lima belas kantung yang berisi buah jeruk. Jika kantung pertama berisi 1 buah jeruk, kantung kedua berisi 4 buah, kantung ketiga berisi 9 buah, kantung keempat berisi 16 buah, kantung kelima berisi 25 buah. Banyak buah pada kantung terakhir adalah...</p>	<p>a. Siswa sudah mengerti maksud dari soal yang diberikan akan tetapi terdapat kesalahan dalam proses penyelesaian sehingga jawabannya pun salah.</p>  <p>b. Siswa sudah menjawab dengan benar dan terdapat proses penyelesaiannya</p> 

	<p>c. Siswa tidak mengerti maksud dari soal yang diberikan</p> 
<p>3. Dalam gedung yang pertunjukkan telah disusun, kursi dengan baris paling depan terdiri dari 20 buah, baris kedua berisi 24 buah, baris ketiga 28 buah dan seterusnya .Banyaknya kursi pada baris ke-20 adalah ...</p>	<p>a. Siswa sudah mengerti maksud dari soal akan tetapi terdapat kesalahan dalam proses penyelesaian sehingga jawabannya pun salah.</p>  <p>b. Jawaban siswa sudah benar tetapi siswa tidak menuliskan proses penyelesaiannya.</p>  <p>c. Jawaban siswa sudah benar dan proses penyelesaiannya pun dijelaskan.</p> 

Berdasarkan hasil tes kemampuan awal yang dilakukan peneliti terhadap 25 siswa yang mengikuti tes, diperoleh persentase ketuntasan siswa dalam menjawab soal cerita yang diberikan adalah sebesar 28% dengan jumlah siswa yang mendapatkan nilai tuntas sebanyak 7 orang dan 18 orang tidak mendapatkan nilai tuntas sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam menjawab soal cerita masih sangat rendah dan masih terdapat banyak kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Kesalahan ini tentunya perlu dianalisis untuk mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dan mengetahui penyebab kesalahan itu bisa terjadi. Menurut Umam (dalam Yadrika *et al.*, 2019:197) dengan melakukan analisis kesalahan siswa, guru akan mendapatkan gambaran yang jelas dan rinci atas kelemahan-kelemahan siswa

dalam menyelesaikan persoalan matematika. Kesalahan yang dilakukan siswa tersebut dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan pengajaran dalam usaha meningkatkan kegiatan belajar dan mengajar.

Pada umumnya siswa jika diberi soal berbentuk model matematika langsung mereka mudah untuk memahami soal, beda halnya ketika soal tersebut diubah kedalam soal cerita mereka sering kebingungan untuk memahami soal yang dimaksud. Berdasarkan uraian tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terhadap materi teorema pythagoras, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal cerita pada materi teorema pythagoras. Untuk itu dilakukan penelitian dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Teorema *Pythagoras* Berdasarkan Langkah Pemecahan Masalah Polya”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Masih banyak kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.
2. Tidak terdapat metode pembelajaran khusus yang diterapkan oleh guru kepada siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.
3. Adanya faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.
4. Rendahnya kemampuan guru dalam mengevaluasi penyebab terjadinya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.
5. Siswa beranggapan bahwa pelajaran matematika sangat sulit, membosankan, dan kurang menarik.

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini dilakukan dengan harapan untuk memperoleh data dan fakta yang jelas dan hasil yang memuaskan, agar pokok permasalahan ini dapat dipahami dan tepat sasaran maka perlu diberikan batasan masalah. Pembatasan masalah yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi teorema Pythagoras berdasarkan langkah pemecahan masalah Polya
2. Faktor penyebab kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi teorema Pythagoras berdasarkan langkah pemecahan masalah Polya
3. Lembar jawaban siswa ketika menyelesaikan soal cerita pada materi teorema Pythagoras yang terkait dengan objek matematika dan langkah pemecahan masalah Polya.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita dengan menerapkan langkah pemecahan masalah Polya?
2. Bagaimana lembar jawaban siswa ditinjau dari kesalahan dan pemenuhan indikator langkah pemecahan masalah Polya?
3. Apa saja faktor-faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan langkah pemecahan masalah Polya?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui tingkat kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi teorema Pythagoras dengan menerapkan langkah pemecahan masalah Polya.
2. Untuk mengetahui lembar jawaban siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi teorema Pythagoras ditinjau dari kesalahan dan pemenuhan indikator langkah pemecahan masalah Polya.
3. Untuk mengetahui faktor-faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan langkah pemecahan masalah Polya.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Dapat mengetahui tingkat kemampuan siswa serta mampu mengetahui jenis kesalahan serta penyebab kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi teorema Pythagoras dan dapat menambah pengetahuan guru untuk meningkatkan pembelajaran di kelas.

2. Bagi Siswa

Penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada siswa untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan serta penyebab terjadinya kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

3. Bagi Pihak Sekolah

Dapat mengetahui dan memahami kesulitan belajar yang dialami oleh siswa sehingga pihak sekolah dapat memberikan fasilitas penunjang proses pembelajaran matematika untuk guru agar pelaksanaannya di kelas berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan.

4. Bagi Peneliti Sebagai bahan masukan untuk dapat mengetahui dan memahami bagaimana kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika, melatih memecahkan permasalahan dengan menggunakan langkah-langkah serta sebagai bekal pengetahuan sehingga dapat mempersiapkan diri di masa yang akan mendatang.

1.7 Defenisi Operasional

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

1. Analisis Kesalahan merupakan suatu upaya penyelidikan untuk melihat, mengamati, mengetahui, menemukan, memahami, menelaah, mengklasifikasi, dan mendalami serta menginterpretasikan fenomena yang ada kemudian diidentifikasi penyebab kesalahan siswa saat memecakan suatu permasalahan dan untuk mengukur pemahaman dan penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan . Dalam melaksanakan suatu kegiatan

analisis, salah satu cara yang dapat ditempuh untuk mengukur kemampuan pembelajaran adalah digunakan instrumen tes berupa soal cerita.

2. Soal cerita adalah soal-soal matematika yang dinyatakan dalam kalimat-kalimat bentuk cerita yang perlu diterjemahkan menjadi kalimat matematika atau persamaan matematika. Soal cerita biasanya menggunakan kata-kata atau kalimat-kalimat sehari-hari. Selain itu soal cerita matematika disajikan dalam bentuk cerita atau rangkaian kalimat sederhana dan bermakna. Bruner mengungkapkan bahwa ada tiga tahapan supaya siswa dapat belajar dengan baik dalam menyelesaikan soal cerita matematika yaitu (1) konkrit (*Enactive*), (2) semi konkrit (*Econic*), (3) abstrak (*Symbolic*).
3. Teorema Pythagoras merupakan salah satu materi matematika yang digunakan untuk menetapkan panjang sisi dari segitiga siku-siku. Teorema Pythagoras memaparkan tentang hubungan antara panjang sisi segitiga siku-siku.
4. Langkah Pemecahan Masalah Polya merupakan suatu usaha untuk menemukan jalan keluar dari suatu kesulitan dan mencapai tujuan yang tidak dapat dicapai dengan segera. Atau dengan kata lain pemecahan masalah merupakan proses bagaimana mengatasi suatu persoalan atau pertanyaan yang bersifat menantang yang tidak dapat diselesaikan dengan prosedur rutin yang sudah biasa dilakukan/sudah diketahui. Polya mengemukakan bahwa terdapat empat langkah utama dalam proses pemecahan masalah yaitu (1) memahami masalah (*understanding the problem*), (2) merencanakan suatu penyelesaian (*devising a plan*), (3) melaksanakan rencana penyelesaian (*carrying out the plan*), (4) memeriksa kembali hasil penyelesaian (*looking back*)