

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Pembelajaran matematika adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan serta simbol-simbol kemudian diterapkan pada situasi nyata (Fitri, Helma, dan Syarifuddin, 2014). Mata pelajaran matematika salah satunya bertujuan agar siswa 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 (Darmawan, Kharismawati, Hendriana, & Purwasih, 2018). Belajar matematika tidak hanya dituntut untuk menguasai konsep-konsep dalam matematika, tetapi siswa juga dituntut untuk bisa menerapkan konsep dalam pemecahan masalah sehari-hari (Safitri, 2017). Maka belajar matematika merupakan pemahaman konsep-konsep, hubungan-hubungan dan symbol-simbol dalam matematika dalam pemecahan masalah sehari-hari.

Mempelajari matematika merupakan hal penting karena dalam kehidupan sehari-hari aktivitas manusia tidak jauh dari penggunaan matematika, selain itu matematika juga mampu mengembangkan cara berpikir seseorang (Hutagalung, 2016). Oleh karena itu, matematika perlu diajarkan kepada siswa karena matematika memainkan beberapa peran sebagaimana yang dikemukakan *Cockroft* bahwa matematika perlu diajarkan kepada siswa karena: (a) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan, (b) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang

sesuai, (c) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas, (d) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, (e) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan, dan (f) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang (Huriyanti & Rosiyanti, 2017). Sementara itu, Ruseffendi sebagai pakar pendidikan menyatakan bahwa umumnya siswa Indonesia menganggap matematika sebagai materi pelajaran yang sulit dipahami dan kurang menarik. Banyak siswa merasa stres ketika akan melaksanakan pelajaran matematika (Ruseffendi, 1992).

Banyak yang beranggapan bahwa sulitnya mata pelajaran matematika sehingga banyak siswa yang mudah menyerah jika diberikan permasalahan-permasalahan matematika yang sedikit lebih rumit. Menurut Febriyanti & Irawan (2017) banyak siswa yang mempunyai mental mudah menyerah hal ini menjadi sangat riskan dikarenakan dalam penyelesaian matematika tidak hanya butuh pengetahuan tentang matematika namun lebih dari itu perlu adanya sikap mental tidak mudah menyerah jika menemui soal permasalahan yang rumit.

Matematika juga sering digunakan dalam berbagai tes untuk keperluan tertentu, bahkan hasil belajar matematika juga sering di jadikan sebagai indikator kecerdasan siswa. Menurut Sariningsih & Purwasih (2017) pendidikan matematika dapat mendorong masyarakat untuk selalu maju, terlihat dengan adanya perkembangan teknologi modern.

Seperti yang diungkapkan Cornelius mengenai lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan: 1) sarana berpikir yang jelas dan logis, 2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, 3) sarana

mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, 4) sarana untuk mengembangkan kreativitas dan, 5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap pengembangan budaya (Sagala & Maduma 2017). Dengan demikian, salah satu kemampuan matematika yang penting untuk dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah.

Diduga masalah muncul karena pembelajaran yang dilakukan di kelas tidak menarik siswa untuk belajar. Karena itu pembelajaran yang dilakukan adalah instruksi langsung di mana guru memberikan seluruh materi tanpa melibatkan siswa untuk terlibat aktif dalam membangun pengetahuan mereka sendiri. Sebagai contoh, aturan Pythagoras segera diberitahukan oleh guru kepada siswa tanpa mengundang siswa untuk menemukannya kembali melalui masalah nyata.

Pemecahan masalah adalah kemampuan atau keterampilan yang sangat penting untuk diperoleh, karena sejak lahir manusia telah menghadapi masalah yang menantang yang memaksanya mendapatkan solusi (Minarni, 2017). PBL dapat dianggap sebagai model pembelajaran keterampilan pemecahan masalah (Ronis, 2008). Karena itu, (Fogarty, 1997) menyatakan bahwa penyelesaian masalah memiliki peran penting dalam matematika, demikian pula matematika di sekolah memiliki peran penting dalam menyelesaikan masalah matematika dan bidang studi lain seperti fisika, kimia, dan ekonomi. Pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika di sekolah biasanya diwujudkan melalui soal cerita. Namun, tidak semua soal cerita otomatis akan menjadi sebuah masalah, sebagaimana tertulis dalam *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) (2010), “*some story problems are not problematic enough for students and hence should only be considered as exercise for students to perform.*” Suatu pertanyaan

akan menjadi masalah hanya jika pertanyaan itu menunjukkan adanya suatu tantangan yang tidak dapat dipecahkan oleh prosedur rutin yang sudah diketahui siswa

Dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah, ada beberapa langkah kegiatan yang harus dilalui siswa. Adapun langkah-langkah kegiatan pemecahan masalah menurut Polya (Soemarmo & Hendriana, 2014) adalah sebagai berikut: (a) Memahami masalah yaitu siswa dapat menyebutkan informasi-informasi yang diberikan dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan. (b) Merencanakan atau merancang strategi pemecahan masalah yaitu siswa mempunyai rencana pemecahan yang ia gunakan serta alasan penggunaannya. (c) Melaksanakan perhitungan yaitu siswa dapat memecahkan masalah yang ia gunakan dengan hasil yang benar. (d) Memeriksa kembali kebenaran hasil atau solusi yaitu Siswa memeriksa kembali pemecahan yang ia gunakan.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dalam mengajar dan membuat siswa aktif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika adalah dengan menggunakan model Problem-Based Learning (PBL). Hal ini sesuai dengan pernyataan (Lasisi, Alabi, & Salaudeen 2016) yang menunjukkan bahwa model PBL lebih meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik apabila dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Hasil penelitian Riastini, Gunantara, & Suarjana (2014) menyatakan bahwa pembelajaran matematika dengan model pembelajaran PBL efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hasil penelitian selanjutnya ini dilakukan oleh Ruchaedi (2017) menunjukan bahwa hasil dari siswa yang mendapatkan model pembelajaran PBL mengalami

peningkatan pada kemampuan strategi heuristik pemecahan masalah matematis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan beberapa hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL) lebih dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dibandingkan dengan pembelajaran biasa yang tidak menggunakan model atau konvensional.

Model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dalam mengajar dan membuat siswa aktif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah *Problem-Based Learning* (PBL) (Arends 2004). Ini sesuai dengan pernyataan (Minarni & Napitupulu 2018) bahwa temuan penelitian Minarni menunjukkan bahwa PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP. Tahapan yang harus dilakukan oleh guru dalam menerapkan PBL sebagai berikut (Arends 2004): 1. Mengorientasikan siswa pada masalah. 2. Mengorganisasi siswa ke dalam diskusi kelompok. 3. Memotivasi siswa untuk memecahkan masalah. 4. Kembangkan dan sajikan pekerjaan. 5. Menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah.

PBL telah berhasil meningkatkan pemahaman matematika (Posamentier & Krulik, 2009). PBL juga berhasil meningkatkan pemahaman matematika dan kemampuan representasi matematika siswa sekolah menengah, dan meningkatkan penalaran matematika (Minarni & Napitupulu, 2017).

Ada beberapa metode yang biasa digunakan dalam menganalisis kesalahan, salah satunya adalah metode menganalisis kesalahan melalui *Newman's Error Analysis* (NEA). Langkah-langkah dalam Newman pada intinya

tidak jauh berbeda dengan langkah-langkah yang ada pada Polya, yaitu memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana dan mengevaluasi hasilnya.

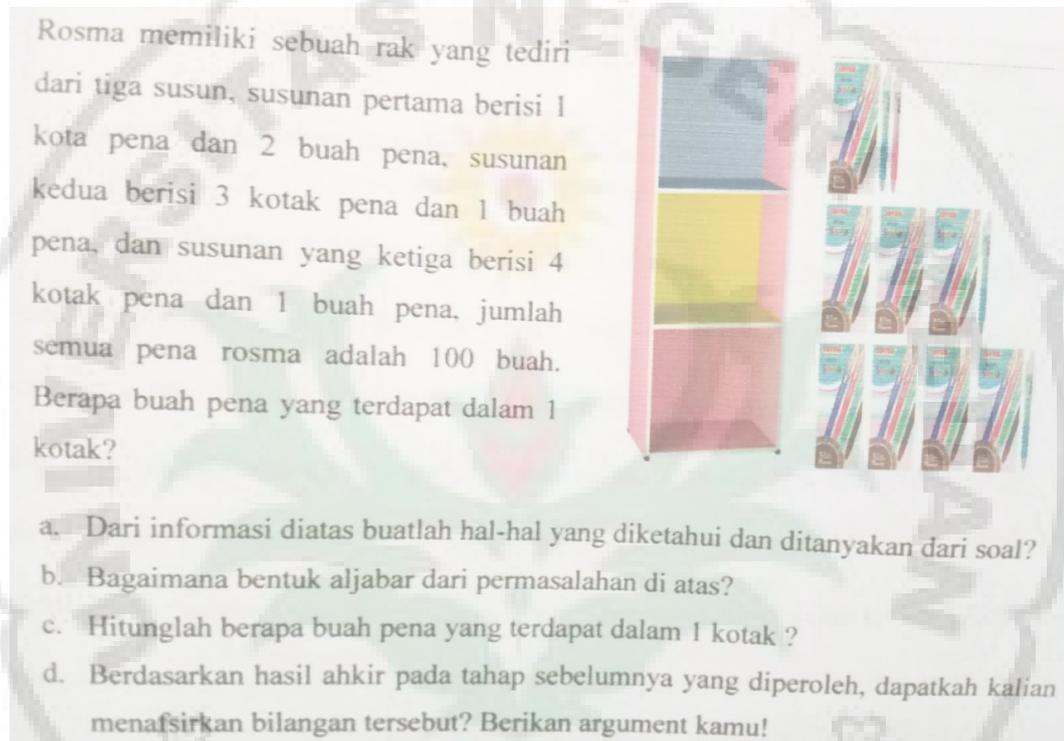
Pemecahan masalah matematika adalah proses yang dilakukan untuk memecahkan masalah matematika. Kemampuan untuk memecahkan masalah tergantung pada kemampuan pemahaman dan representasi. Menurut Newman, ketika siswa mencoba menjawab suatu masalah dalam bentuk masalah cerita atau deskripsi, maka siswa tersebut telah melewati serangkaian hambatan dalam bentuk tahapan dalam pemecahan masalah mereka yaitu: yaitu (1) tahap membaca (*reading*), (2) tahap memahami (*comprehension*), (3) tahap transformasi (*transformasion*), (4) tahap keterampilan proses (*process skill*), dan (5) tahap penulisan jawaban (*encoding*) (Rohmah, & Sutiarso, 2018)

Newman mengemukakan bahwa ketika siswa berusaha menjawab sebuah permasalahan yang berbentuk soal cerita atau soal uraian, maka siswa tersebut telah melewati serangkaian rintangan berupa tahap-tahap dalam pemecahan masalah, yang meliputi: a) Membaca masalah (*Reading*) yaitu ketika seseorang membaca sebuah teks soal, maka oleh pembaca akan direpresentasikan sesuai dengan pemahamannya terhadap apa yang dibacanya. Selanjutnya, kemampuan membaca siswa dalam sebuah masalah berpengaruh terhadap bagaimana siswa tersebut akan memecahkan masalah matematis; b) Memahami masalah (*Comprehension*), pada tahapan ini siswa dikatakan mampu memahami masalah matematis, jika siswa mengerti maksud dari semua kata yang digunakan dalam soal sehingga siswa mampu menyatakan soal cerita tersebut dengan kalimat sendiri. Pada tahapan ini siswa harus bisa menunjukkan ide masalah matematis

berbentuk soal cerita secara umum yang memuat “*What, Why, Where, When, Who, dan How*”, di mana ide masalah dalam matematika tersebut direpresentasikan ke dalam unsur diketahui, ditanya dan prasyarat. Selanjutnya untuk mengecek kemampuan memahami masalah, siswa diminta menyebutkan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah matematika; c) Transformasi masalah (*Transformation*), dalam tahap ini siswa mencoba mencari hubungan antara yang diketahui dan yang ditanyakan. Selanjutnya untuk mengecek kemampuan mentransformasikan masalah yaitu mengubah bentuk soal cerita ke dalam bentuk matematikanya, siswa diminta menentukan metode, prosedur atau strategi apa yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal matematikanya; d) Keterampilan proses (*Process Skill*), merupakan tahap di mana siswa diminta mengimplementasikan rancangan rencana pemecahan masalah matematis melalui tahapan transformasi masalah untuk menghasilkan sebuah solusi yang diinginkan. Pada tahapan ini yaitu untuk mengecek keterampilan memproses atau prosedur, siswa diminta menyelesaikan soal cerita sesuai dengan aturan-aturan matematika yang telah direncanakan pada tahap-tahap mentransformasikan masalah matematis; e) Penulisan jawaban (*Encoding*), dalam tahap ini siswa dikatakan telah mencapai tahap penulisan jawaban apabila siswa dapat menuliskan jawaban yang ditanyakan dalam soal secara tepat. Selanjutnya, untuk memeriksa kemampuan siswa dalam menulis jawaban, siswa diminta memeriksa kembali jawaban dan siswa diminta untuk menginterpretasikan jawaban akhir yang diperoleh (Oktaviana, 2017).

Berdasarkan hasil observasi awal peneliti dengan pemberian soal untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis yang dilakukan di MTsN 3

Aceh Tamiang kelas VIII tahun ajaran 2019/2020 pada semester ganjil, 10 Juni 2019 yang diikuti 32 orang siswa. Berikut ini soal tes pemecahan masalah matematis yang diujikan:



Rosma memiliki sebuah rak yang terdiri dari tiga susun, susunan pertama berisi 1 kotak pena dan 2 buah pena, susunan kedua berisi 3 kotak pena dan 1 buah pena, dan susunan yang ketiga berisi 4 kotak pena dan 1 buah pena, jumlah semua pena rosma adalah 100 buah. Berapa buah pena yang terdapat dalam 1 kotak?

- Dari informasi diatas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal?
- Bagaimana bentuk aljabar dari permasalahan di atas?
- Hitunglah berapa buah pena yang terdapat dalam 1 kotak ?
- Berdasarkan hasil akhir pada tahap sebelumnya yang diperoleh, dapatkah kalian menafsirkan bilangan tersebut? Berikan argument kamu!

**Gambar 1.1** Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Pra-Penelitian

Berikut ini merupakan salah satu jawaban siswa mengenai soal yang diberikan seperti Gambar 1.1 di atas. Diperoleh gambaran bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 1.2 hasil jawaban siswa dalam menyelesaikan permasalahan.

Jawaban

A. Diketahui  
 • Rosma memiliki: 1 kotak pena dan 2 buah pena  
 berisi 3 kotak pena dan 1 buah pena  
 berisi 1 kotak pena dan 1 buah pena

B. Misalkan: 1 kotak pena =  $x$   
 1 buah pena = 1

Maka:  $1x+2$   
 $3x+1$   
 $1x+1$

Jawaban:  $(1x+2)+(3x+1)+(1x+1)=1x+3x+1x+2+1+1=100$

$=8x+4=100$   
 $8x=100-4$   
 $8x=96$   
 $x=\frac{96}{8}$   
 $x=12$

Comprehension

Transformation

Process Skill

Encoding

**Gambar 1.2** Lembar Jawaban Siswa Dalam Menyelesaikan Pemecahan Masalah Matematis

Berdasarkan Gambar 1.2 di atas dapat dilihat bahwa siswa tidak mampu menyelesaikan soal pemecahan masalah dengan benar. Hal ini terlihat berdasarkan lembar jawaban siswa di mana siswa mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal dan mampu mengubah ke dalam bentuk matematikanya dari soal. Namun, untuk tahap process skill siswa tidak mampu menyelesaikan perhitungan dengan benar. Ketidakhampuan siswa dalam process skill yang benar berakibat kepada salahnya siswa dalam melakukan penyelesaian.

Untuk tahap encoding yang diperolehnya, siswa tidak mengerti maksud dari soal sehingga tidak menuliskan kesimpulan dan memberi argumen. Berikut ini kajian lebih dalam terkait proses hasil jawaban siswa kelas VIII MTsN 3 Aceh Tamiang dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis:

**Tabel 1.1 Persentase Hasil Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Prosedur Newman**

Tahap-tahap Pemecahan Masalah Matematis	Jenis Kesalahan yang Dilakukan Siswa Berdasarkan Prosedur Newman	Jumlah Siswa	Persentase
Memahami Masalah	Comprehension	8	25%
Membuat Rencana	Transformation	14	43,75%
Melaksanakan Rencana	Process Skill	21	65,62%
Memeriksa Kembali	Encoding	32	100%

Berdasarkan Tabel 1.1 di atas, diperoleh gambaran mengenai penyelesaian yang dilakukan siswa kelas VIII tentang soal pemecahan masalah matematis. Dari data dapat dilihat bahwa kesalahan siswa dalam comprehension yang berjumlah 8 siswa. Jenis kesalahan transformation dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis siswa adalah 14 siswa. Jenis kesalahan process skill dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis siswa adalah 21 siswa. Jenis kesalahan encoding dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis siswa adalah 32 siswa.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa siswa kelas VIII MTsN 3 Aceh Tamiang secara umum banyak melakukan kesalahan yang terlihat berdasarkan prosedur Newman. Terlihat bahwa 25% siswa melakukan kesalahan jenis comprehension dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis. Jenis kesalahan transformation, 43,75% siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis. Jenis kesalahan process skill, 65,62% siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis. Jenis kesalahan encoding, 100% siswa belum paham membuat kesimpulan dari penyelesaian. Hal ini dikarenakan soal yang diberikan guru kepada siswa jarang memuat soal cerita yang berkaitan dengan pemecahan masalah matematis.

Penelitian yang dilakukan oleh (Rohmah, & Sutiarto, 2018), menunjukkan bahwa persentase siswa yang membuat kelima jenis kesalahan ini cukup tinggi, yang tertinggi adalah kesalahan *encoding* 34,78%. Berdasarkan temuan ini, peneliti melakukan penelitian untuk menyelidiki jenis kesalahan yang dibuat siswa dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan prosedur Newman setelah siswa diajarkan melalui PBL serta menyelidiki persentase masing-masing jenis kesalahan. Dengan penelitian ini diharapkan guru dapat meminimalkan kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

Penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan prosedur Newman, siswa membuat jenis kesalahan dalam kemampuan membaca sebanyak 4,35%, pemahaman masalah adalah sekitar 17,39%, kesalahan transformasi adalah 34,78%, kesalahan dalam menulis jawaban akhir 23,91%, maka kesalahan keterampilan proses adalah 19,37% (Rohmah, & Sutiarto, 2018).

Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan terkait analisis kesalahan ini, dijumpai masih banyaknya kesalahan yang dilakukan oleh siswa yaitu:

Penelitian pertama Lahinda & Jailan (2015), dengan judul “Analisis Proses Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama”, menunjukkan bahwa ada 5 soal yang dikerjakan oleh 15 siswa sehingga total soal yang dikerjakan siswa adalah 75 soal. Persentase jawaban siswa benar sebesar 28,00 %, jawaban salah sebesar 69,33 %, dan tidak menjawab 2,67 %.

Penelitian kedua Amini & Yuniarta (2018), berdasarkan hasil penelitian Amini dan Yuniarta yang dilakukan terhadap enam subjek kelompok bawah, sedang dan atas, kesalahan yang paling banyak dilakukan oleh subjek adalah jenis kesalahan dalam mengubah soal menjadi model matematika (*transformation*

*error*) dengan persentase sebesar 33%. Kesalahan pada penulisan jawaban akhir (*encoding error*) juga masih banyak dilakukan oleh subjek dapat diketahui dari persentase kesalahan sebesar 26%, lalu kesalahan keterampilan proses (*process skill error*) sebesar 23%, kesalahan pada tahap memahami soal (*comprehension error*) sebesar 16% dan 2% untuk kesalahan dalam membaca soal (*reading error*).

Penelitian ketiga Amelia (2017), dengan judul “Analisis Kesalahan Berdasarkan Prosedur Newman Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Gaya Kognitif Mahasiswa”. Berdasarkan hasil penelitian Amelia mahasiswa tipe *field independent* (FI) melakukan kesalahan memahami asal, ketrampilan proses dan penarikan kesimpulan. Sedangkan tipe *field dependent* (FD) melakukan kesalahan memahami masalah, kesalahan transformasi ketrampilan proses, dan pengambilan kesimpulan. Sedangkan penyebab dari kesalahan tersebut ada beberapa yaitu: tidak dapat memahami soal dengan baik, kurangnya penguasaan materi, masih bingung langkah untuk mengerjakan soal, kehabisan waktu untuk menyelesaikan soal, kurang teliti dalam mengerjakan soal, terburu-buru dalam mengerjakan soal, tidak sempat menuliskan kesimpulan, tidak terbiasa menuliskan kesimpulan. Dari beberapa penelitian di atas masih terlihat adanya kesalahan yang dilakukan oleh siswa.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Kesalahan Penyelesaian Dalam Pemecahan Masalah Matematik Berdasarkan Prosedur Newman Dari Siswa Yang Diajar Melalui Problem Based Learning”** yang akan dilaksanakan di MTsN 3 Aceh Tamiang.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Dari uraian pada bagian latar belakang, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Masih terdapat siswa yang mempunyai mental mudah menyerah dalam pemecahan masalah matematik
2. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik.
3. Masih terdapat kesalahan siswa dalam merencanakan penyelesaian masalah matematis
4. Siswa masih melakukan kesalahan dalam memecahkan soal cerita.
5. Dikelas guru belum menggunakan pembelajaran yang membuat siswa terlibat aktif.
6. Siswa belum menggunakan langkah-langkah yang sesuai dalam prosedur Newman
7. Siswa masih lemah dalam indicator pemecahan masalah no 4 yaitu dalam menyimpulkan.

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan judul penelitian dan identifikasi masalah di atas, kemudian mengingat keterbatasan waktu, dan agar penelitian ini lebih berfokus pada permasalahan, maka peneliti perlu menentukan focus atau batasan masalah.

Masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah :

1. Siswa masih melakukan kesalahan dalam memecahkan soal cerita.
2. Dikelas guru belum menggunakan pembelajaran yang membuat siswa terlibat aktif.
3. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik.

4. Siswa belum menggunakan langkah-langkah yang sesuai dalam prosedur Newman
5. Siswa masih lemah dalam indicator pemecahan masalah no 4 yaitu dalam menyimpulkan.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Jenis-jenis kesalahan apa yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis berdasarkan prosedur Newman setelah implementasi PBL?
2. Apakah penyebab terjadinya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis berdasarkan prosedur Newman setelah implementasi PBL?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah berdasarkan prosedur Newman setelah implementasi PBL.
2. Mengetahui penyebab terjadinya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah berdasarkan prosedur Newman setelah implementasi PBL.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai, penelitian ini diharapkan dapat membawa manfaat sebagai berikut.

### 1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberi pemikiran terhadap kualitas pembelajaran matematika terutama mengarah pada upaya peningkatan kemampuan peserta didik dalam mempelajari matematika khususnya dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika.

### 2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh guru mata pelajaran matematika, siswa, dan peneliti yang akan datang.

- a. Manfaat bagi guru mata pelajaran matematika, dapat memberikan masukan dalam menentukan strategi pembelajaran yang tepat untuk mencapai hasil belajar yang optimal pada pembelajaran matematika.
- b. Manfaat praktis yang ingin dicapai, bagi guru informasi mengenai kesalahan-kesalahan peserta didik dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan guru dalam menentukan rancangan pembelajaran atau pembelajaran alternative yang sesuai. Dengan adanya pembelajaran alternatif yang sesuai maka diharapkan dapat meminimalkan terjadinya kesalahan yang sama yang dilakukan oleh peserta didik.

Sehingga hasil belajar peserta didik di tahun-tahun mendatang lebih baik.

- c. Manfaat bagi peserta didik, diharapkan mereka dapat mengetahui jenis dan penyebab kesalahan yang dilakukan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika. Sehingga mereka dapat lebih optimal dalam belajar.