

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam mencetak dan membangun generasi berkualitas. Penyelenggaraan pendidikan yang berkualitas merupakan investasi jangka panjang, Namun untuk dapat mencapai tujuan dari pendidikan tersebut bukanlah hal yang mudah, Perlu adanya berbagai faktor yang dapat mendukung ketercapaian tujuan pendidikan nasional. Salah satu faktor yang dapat mendukung ketercapaian tersebut adalah guru. Guru sebagai agen perubahan harus mampu memberikan kontribusi dalam menciptakan generasi yang berkualitas dan memiliki daya saing yang tinggi. Guru dituntut untuk lebih kreatif dan mampu mencari alternatif penyelesaian masalah belajar anak. Terutama dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah, guru harus bisa memadukan dan menyelaraskan antara aktivitas dan kreativitas guru dengan aktivitas dan kreativitas peserta didik secara harmonis dan dinamis, terlebih lagi guru harus mampu membangkitkan partisipasi aktif peserta didik di dalam kelas, dan dapat lebih memaknai kegiatan pembelajaran di kelas terutama pada pelajaran matematika.

Namun, dalam melaksanakan kegiatan proses belajar mengajar, guru dihadapkan dengan berbagai permasalahan, salah satunya adalah kesulitan siswa dalam belajar matematika. Kesulitan-kesulitan tersebut antara lain kesulitan dalam pemahaman konsep, pemecahan masalah (*mathematical problem solving*),

penalaran matematika (*mathematical reasoning*), koneksi matematika (*mathematical connection*), penerjemahan soal cerita, komunikasi matematika (*mathematical communication*), dan lain-lain. padahal matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang berperan penting dalam kehidupan. Karena pentingnya peranan matematika dalam kehidupan, maka dalam kurikulum KTSP, matematika ditempatkan pada kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan alam dan teknologi, serta menerangkan bahwa matematika merupakan salah satu kompetensi yang harus dimiliki peserta didik disetiap jenjang pendidikan mulai dari Sekolah Dasar (SD) hingga Sekolah Menengah Atas (SMA).

Kompetensi pembelajaran matematika yang tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menekankan untuk melatih cara berfikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Pemecahan masalah matematika merupakan hal yang sangat penting karena dengan berusaha mencari pemecahan masalah secara mandiri akan memberikan suatu pengalaman yang konkrit sehingga dengan pengalaman tersebut dapat digunakan dalam memecahkan masalah-masalah serupa.

Pemecahan masalah sebagai salah satu aspek kemampuan berpikir tingkat tinggi dan menjadi tujuan sentral dalam pembelajaran matematika, seperti yang diungkapkan Vettleson (2010:1), "*In the discipline of mathematics, the use of problem solving skills has been extremely important and highly influential. Problem solving is the foundation of all mathematical and scientific discoveries*".

Dalam disiplin ilmu matematika penggunaan ketrampilan pemecahan masalah

mempunyai pengaruh yang sangat penting. Pemecahan masalah merupakan dasar dari seluruh ilmu matematika dan proses menemukan pengetahuan baru.

Hal senada juga dikemukakan *The National Council of Supervisors of Mathematics* (dalam Hough, 2005:2) bahwa “ *Problem Solving is the process of applying previously acquired Knowledge to new and unfamiliar situations. Problem Solving strategies involve Posing questions, analyzing situations, translating result, illustrating result, drawing diagrams, and using trial and error*”. Pemecahan masalah adalah proses menerapkan pengetahuan yang diperoleh sebelumnya pada situasi yang baru. Strategi pemecahan masalah melibatkan pertanyaan yang menantang, menganalisis situasi, menerjemahkan hasil, menggambarkan hasil, menggambar diagram, dan mencoba-coba.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah juga dikemukakan oleh Hudojo (2005:133)

Pemecahan masalah merupakan suatu hal yang esensial dalam pembelajaran matematika di sekolah, disebabkan antara lain : (1) siswa menjadi terampil menyeleksi informasi yang relevan, kemudian menganalisisnya dan kemudian meneliti hasilnya; (2) kepuasaan intelektual akan timbul dari dalam, yang merupakan masalah intrinsik; (3) potensi intelektual siswa meningkat; (4) siswa belajar bagaimana melakukan penemuan dengan melalui proses melakukan penemuan.

Dari pendapat-pendapat di atas, sudah sewajarnya kemampuan pemecahan masalah harus mendapat perhatian khusus, melihat peranannya sangat strategis mengembangkan potensi intelektual siswa, khususnya pada pembelajaran matematika.

Pentingnya pendidikan matematika tidak sejalan dengan kualitas pendidikan matematika yang sesungguhnya. Setiawati, dkk (2013:3) menyatakan

bahwa dimana rendahnya hasil belajar matematika siswa 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. Sejumlah siswa yang telah memahami topik matematika secara teoritis, ternyata mengalami kesulitan ketika bentuk soal atau permasalahan disajikan dalam bentuk cerita. Oleh karena itu, kesulitan-kesulitan siswa tersebut harus segera diatasi agar siswa memiliki bekal dalam memecahkan masalah matematika maupun masalah yang ia temukan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan penelitian tentang rendahnya kemampuan pemecahan masalah yang dilakukan Marzuki (2012) bahwa kemampuan awal siswa pada materi segi empat dari 66 siswa, 60 siswa (90,90%) memperoleh nilai sangat kurang dan hanya 6 orang (9,09%) yang memiliki nilai yang cukup. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah. Keadaan seperti ini harus diatasi dengan membiasakan siswa membiasakan dan melatih siswa menjawab soal-soal dengan menerapkan langkah-langkah kemampuan pemecahan masalah, ini adalah bekal bagi siswa dalam memecahkan masalah matematika maupun masalah yang ia temukan dalam kehidupannya sehari-hari.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah juga terlihat dari hasil observasi awal dan wawancara dengan bapak Herbet S, S.Pd selaku guru matematika di SMP Negeri 3 Langsa bahwa siswa mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah matematika, guru mengungkapkan bahwa siswa belum terbiasa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, bahkan kebanyakan siswa tidak memahami soal dan tidak mengetahui bagaimana cara menyelesaikannya. Hasil observasi juga menunjukkan siswa masih pasif dalam pembelajaran dan kurang memberikan respon yang positif terhadap pembelajaran yang saat itu sedang berlangsung. Salah satu bahasan yang dirasa sulit oleh siswa adalah segi empat yang mencakup bidang geometri. Pernyataan di atas diperkuat dengan hasil jawaban siswa pada saat pemberian tes di kelas VII. Soal yang diberikan yaitu :

Ali memiliki kebun bunga, berbagai jenis bunga ditanam di dalamnya. Kebun itu terbagi kedalam beberapa petak. Petak I berbentuk daerah persegi, ditanami bunga putih seluas  $625 \text{ m}^2$ . Petak II berbentuk daerah persegi panjang yang ditanami bunga merah, panjang petak II 50 m dan luasnya  $\frac{1}{5}$  dari luas petak I, berapakah panjang kebun petak I, berapa lebar dan luas kebun petak II, dan tentukan luas kebun Ali seluruhnya ?.

Soal tersebut diberikan kepada 10 orang siswa sebagai sampel. Hanya 1 siswa yang menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal tetapi itu belum lengkap dan masih salah dalam perencanaan dan penyelesaian masalah. Sisanya 9 siswa tidak menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan serta kecukupan dari data yang diberikan, hanya 2 orang siswa yang menjawab

permasalahan dengan benar. Namun, tidak mengikuti langkah-langkah pemecahan masalah, kebanyakan siswa kurang memahami soal sehingga salah dan tidak mampu menyelesaikan soal dengan baik dan benar. Masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat dari salah satu jawaban siswa berikut.

The image shows a student's handwritten solution on lined paper. The problem asks for the side length of a square (Petak I) with an area of 625 m², and the length and area of a rectangle (Petak II) with a length of 50 m and an area of 1250 m². The student's solution is as follows:

a) Panjang kebun petak I?  
 b) lebar dan luas kebun petak II?  
 c) luas kebun Indah seluruhnya?

Jawab:  
 Petak I berbentuk persegi seluas 625 m² =  
 $2/625 = 31,25$  panjang persegi panjang 31,25 cm  
 $\frac{2}{625} = 31,25$   
 $\frac{2}{625} = 31,25$   
 $\frac{2}{625} = 31,25$

b)  $5 \times 625 = 625 \cdot 125 \text{ cm}^2 \Rightarrow$  luas petak II  
 $50/125 = 2,5 \Rightarrow$  lebar petak II  
 $\frac{50}{125} = 2,5$   
 $\frac{50}{125} = 2,5$   
 $\frac{50}{125} = 2,5$

c)  $\frac{625}{125} = 750 \text{ m}^2 \Rightarrow$  luas kebun seluruhnya  
 $\frac{625}{125} = 750$   
 $\frac{625}{125} = 750$

Three callout boxes provide analysis of the student's work:

- Top-left:** Siswa belum paham pada masalah mengenai luas persegi (Student does not understand the problem regarding the area of a square).
- Top-right:** Siswa kurang teliti dalam penggunaan satuan panjang dalam soal aplikasi (Student is less careful in using units of length in the application problem).
- Bottom-right:** Hasil pemecahan yang diperoleh benar, namun proses penyelesaiannya masih kurang dipahami (The result obtained is correct, but the solution process is still not well understood).
- Bottom-left:** Siswa belum terbiasa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal (Student is not used to writing what is known and what is asked in the problem).

**Gambar 1.1 Jawaban Siswa Tes Kemampuan Pemecahan Masalah**

Dari jawaban siswa di atas, terlihat bahwa siswa tidak mengetahui cara menyelesaikan masalah yang terdapat dibagian (a). siswa juga tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari masalah, siswa juga tidak paham mengenai luas persegi sehingga langsung membagi dua dari nilai luas yang diketahui dalam soal. Keadaan demikian harus diatasi dengan membiasakan dan melatih siswa menjawab soal-soal pemecahan masalah dikelas dengan aktivitas-aktivitas yang mencakup penyelesaian soal pemecahan masalah.

Selain kemampuan pemecahan masalah, Kemampuan pada aspek lain yang bersifat afektif dan tidak kalah pentingnya adalah kemampuan *self-efficacy*

(kepercayaan diri siswa dalam menyelesaikan masalah). Tuntutan pengembangan kemampuan ini tertulis dalam kurikulum matematika, antara lain menyebutkan bahwa pelajaran matematika harus menanamkan sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, minat dalam pelajaran matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Dengan kata lain kemampuan *self-efficacy* matematik merupakan salah satu tujuan mata pelajaran matematika yang harus dicapai.

Dalam kamus bahasa inggris *efficacy* adalah rasa sanggup atau dalam diri seseorang mampu melakukan sesuatu. Dewanto (2008 : 124) mendefenisikan “*Self efficacy* adalah perilaku efektif perasaan, kepercayaan, dan keyakinan seseorang terhadap kemampuan dirinya”. Sedangkan Kreitner dan Kinichi (dalam Rini, 2013:32) menyatakan bahwa. “*Self efficacy* adalah keyakinan terhadap kemampuan dirinya untuk menjalankan tugas”. Hariyanto, dkk (2011:215) “ *Self efficacy* adalah persepsi atau keyakinan tentang kemampuan diri sendiri”, dengan kata lain *Self efficacy* adalah penilaian individu tentang kesanggupan dan kemampuannya untuk menyelesaikan tugas dengan baik.

Individu dengan *self-efficacy* tinggi memiliki komitmen dalam memecahkan masalahnya dan tidak akan menyerah ketika menemukan bahwa strategi yang sedang digunakan itu tidak berhasil. individu yang memiliki efikasi diri yang tinggi akan sangat mudah dalam menghadapi tantangan. Individu tidak merasa ragu karena ia memiliki kepercayaan yang penuh dengan kemampuan dirinya. Individu ini akan cepat menghadapi masalah dan mampu bangkit dari kegagalan yang ia alami.

Seseorang yang memiliki *Self-efficacy* yang tinggi akan selalu mencoba melakukan berbagai tindakan dan siap menghadapi kesulitan-kesulitan. Sejalan dengan Rachmawati (2012:8) mengungkapkan bahwa “individu dengan *Self efficacy* tinggi ketika menghadapi situasi lingkungan yang tidak responif, ia akan mengintensifkan usaha mereka untuk merubah lingkungan, sebaliknya individu dengan *Self efficacy* yang rendah menghadapi situasi lingkungan yang tidak responsive, individu tersebut cenderung merasa apatis, pasrah, dan tidak berdaya”, sejalan dengan Bouchard (dalam Arsanti, 2009:100) menemukan bahwa “murid-murid dengan tingkat *Self-efficacy* tinggi dapat menyelesaikan tugas yang diberikan lebih baik bila dibandingkan dengan murid-murid yang mempunyai *Self efficacy* yang rendah”. Pembelajaran dengan *Self efficacy* tinggi memiliki kualitas strategi belajar yang lebih baik dan memiliki monitoring diri yang lebih terhadap hasil belajar dari pada pembelajaran yang memiliki *Self efficacy* rendah. Dalam memecahkan masalah yang sulit, individu yang mempunyai keraguan tentang kemampuannya akan mengurangi usahanya, bahkan cenderung akan menyerah. Individu yang mempunyai *self-efficacy* tinggi menganggap kegagalan sebagai kurangnya usaha, sedangkan individu yang memiliki *self-efficacy* rendah menganggap kegagalan berasal dari kurangnya kemampuan. Lemahnya kemampuan *self-efficacy* dikarenakan siswa menghindari tantangan, melakukan sesuatu dengan lemah, fokus pada defisiensi dan hambatan, dan mempersiapkan diri untuk bersikap yang kurang baik. Seseorang yang terlalu tinggi menilai kemampuannya akan melakukan kegiatan yang tidak dapat diraih yang dapat berdampak pada kesulitan dan kegagalan, sebaliknya seseorang yang menilai

rendahnya kemampuannya akan membatasi diri dari pengalaman yang menguntungkan.

Dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan *self-efficacy* perlu adanya inovasi dan alternatif. Salah satu kunci adalah peningkatan mutu guru, pemerintah melakukan banyak program demi meningkatkan mutu guru, tetapi upaya-upaya tersebut akan sia-sia jika guru-guru sebagai tokoh penting tidak meningkatkan kualitasnya sendiri. Guru juga harus mampu mengembangkan perangkat pembelajaran yang efektif dan menarik agar siswa mempunyai respon positif terhadap pembelajaran yang disampaikan. Kreativitas dalam mengembangkan sumber belajar sangat penting, bukan karena keterbatasan fasilitas dan dana dapat juga diperlukan adanya pengembangan perangkat pembelajaran yang sesuai pula dengan metode dan strategi pembelajaran yang digunakan. Untuk itu, guru dituntut untuk mempersiapkan desain pembelajaran seperti mengembangkan perangkat pembelajaran. Pengembangan perangkat pembelajaran ini juga merupakan kewajiban guru di sekolah, karena dengan mengembangkan perangkat pembelajaran yang efektif akan menghasilkan kegiatan pembelajaran yang bermakna. Ibrahim (dalam Trianto, 2011:96) mengemukakan bahwa perangkat pembelajaran adalah perangkat yang diperlukan dan dipergunakan dalam mengelola proses belajar mengajar. Perangkat pembelajaran tersebut dapat berupa Buku siswa (BS), Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Aktivitas Siswa (LAS), instrument evaluasi atau tes hasil belajar serta media pembelajaran.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) menurut permendiknas nomor 41 tahun 2007 (2007:8) adalah rencana pembelajaran yang dikembangkan secara lebih rinci mengacu pada silabus untuk mengarahkan kegiatan belajar peserta didik dalam upaya pencapaian kompetensi dasar. RPP berfungsi sebagai pedoman bagi guru selama proses pembelajaran. RPP akan membantu guru dalam mengorganisasikan materi standar, serta mengantisipasi siswa dan masalah-masalah yang mungkin timbul dalam pembelajaran. perencanaan dan persiapan berfungsi sebagai pemberi arah pelaksanaan pembelajaran. Dengan demikian, guru dapat mempertahankan situasi agar siswa dapat memusatkan perhatian dalam pembelajaran yang telah dirancangnya.

RPP yang dikembangkan oleh guru harus memiliki validitas yang tinggi, Kriteria validitas RPP yang tinggi menurut pedoman penilaian RPP (Akbar, 2013: 144) yaitu:

(1) ada rumusan tujuan pembelajaran yang jelas, lengkap, disusun secara logis, mendorong siswa untuk berpikir tingkat tinggi; (2) deskripsi materi jelas, sesuai dengan tujuan pembelajaran, karakteristik siswa, dan perkembangan keilmuan; (3) pengorganisasian materi pembelajaran jelas cakupan materinya, kedalaman dan keluasannya, sistematis, runtut dan sesuai dengan alokasi waktu; (4) sumber belajar sesuai dengan perkembangan siswa, materi ajar, lingkungan kontekstual dengan siswa dan bervariasi; (5) ada skenario pembelajarannya (awal, inti, akhir) secara rinci, lengkap dan langkah pembelajarannya mencerminkan model pembelajaran yang digunakan; (6) langkah pembelajaran sesuai dengan tujuan; (7) teknik pembelajaran tersurat dalam langkah pembelajaran, sesuai tujuan pembelajaran, mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif, memotivasi, dan berpikir aktif; (8) tercantum kelengkapan RPP berupa prosedur dan jenis penilaian sesuai tujuan pembelajaran, ada instrument penilaian yang bervariasi (tes dan non tes), rubrik penilaian.

Berdasarkan kutipan di atas, RPP haruslah memiliki kriteria yang baik karena RPP akan menjadi acuan seorang pendidik dalam melaksanakan proses

belajar mengajar. Akan tetapi, Kriteria RPP di atas tidak semuanya dimiliki oleh RPP kelas VII SMPN 3 Langsa. Berdasarkan dari hasil wawancara dengan bapak Herbet S, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika di SMPN 3 Langsa terhadap RPP yang ada, masih ada beberapa kekurangan: *Pertama*, Langkah-langkah pembelajarannya tidak mengacu pada model pembelajaran yang tercantum dalam RPP, masih memakai *Teacher Centered*, dan tidak memuat alokasi waktu yang jelas pada setiap prosesnya. *Kedua*, masalah yang diberikan dalam menilai hasil belajar tidak mendukung pengembangan kemampuan pemecahan masalah. *Ketiga*, tidak adanya rubrik penskoran pada penilaian hasil belajar, *Keempat*, RPP yang digunakan masih merupakan hasil *copy* dari guru lain yang masih bersifat umum, terlihat pada gambar 1.2 berikut.

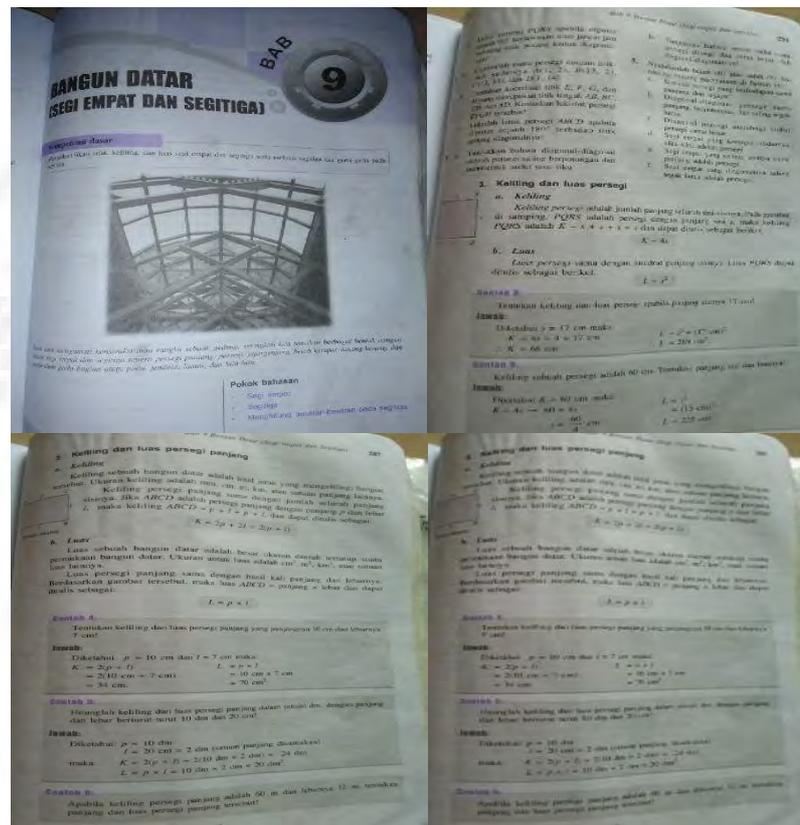
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	
Nama Sekolah	: SMP Negeri 3 Langsa
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas	: VII
Pokok Bahasan	: Bangun datar segi empat
Waktu	: 2 x 40 menit
<b>STANDAR KOMPETENSI</b>	
Memahami konsep bangun datar segi empat serta Menentukan ukurannya.	
<b>KOMPETENSI DASAR</b>	
1. Mengidentifikasi sifat-sifat Persegi panjang, persegi dan jajargenjang.	
<b>INDIKATOR</b>	
1. Menjelaskan pengertian Persegi panjang, persegi dan jajargenjang menurut sifatnya	
2. Menjelaskan sifat-sifat segiempat ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya.	
<b>TUJUAN PEMBELAJARAN</b>	
Setelah mempelajari materi bangun datar segi empat ini, siswa diharapkan mampu:	
1. Menjelaskan pengertian Persegi panjang, persegi dan jajargenjang menurut sifatnya	
2. Menjelaskan sifat-sifat segiempat ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya	
<b>Alat/Bahan/Sumber Belajar</b>	
Alat/Bahan:	
- Buku paket	
- Alat-alat tulis, kertas HVS, penggaris, alat peraga, busur derajat.	
- LKS (Lembar Kerja Siswa)	
<b>Sumber Belajar:</b>	
1. Buku paket yaitu: M.Cholik adinawan 2006. Matematika Jilid 1 Untuk SMP Kelas VII. Jakarta.; Erlangga.	
2. Buku paket yaitu: Kurniawan. 2006. Bank soal untuk SMP. Jakarta.; Erlangga	
<b>PENILAIAN</b>	
Terlampir	

**Gambar 1.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Guru**

Buku merupakan perangkat yang mendukung pembelajaran. Pada peraturan kementerian pendidikan nasional nomor 11 tahun 2005 (2003:2)

dijelaskan bahwa buku pelajaran adalah buku acuan wajib untuk digunakan disekolah yang memuat materi pelajaran dalam rangka meningkatkan keimanan dan ketakwaan, budi pekerti dan kepribadian. Sejalan dengan itu Trianto (2011:227) menjelaskan bahwa buku siswa merupakan buku paduan bagi siswa dalam kegiatan pembelajaran yang memuat materi pelajaran, kegiatan penyelidikan, berdasarkan konsep dan kegiatan, informasi, dan contoh-contoh penerapan pelajaran dalam kehidupan sehari-hari. Pengembangan buku ajar yang baik harus memenuhi kriteria valid dan efektif. Menurut Akbar (2013:34) buku ajar yang baik adalah : (1) akurat (akurasi); (2) sesuai (relevansi); (3) komunikatif; (4) lengkap dan sistematis; (5) berorientasi pada *Student Centered*; (6) berpihak pada ideology bangsa dan Negara; (7) kaidah bahasa benar, buku ajar yang ditulis menggunakan ejaan, istilah dan struktur yang tepat; (8) terbaca, buku ajar yang keterbacaannya tinggi mengandung panjang kalimat dan struktur kalimat sesuai pemahaman pembaca.

Namun kenyataannya hasil pengamatan peneliti pada buku yang ada di SMP Negeri 3 Langsa masih memiliki beberapa kelemahan antara lain : *pertama*, materi yang disajikan pada buku ajar siswa tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin di capai. *Kedua*, langsung memberikan rumus yang selanjutnya digunakan dalam penyelesaian masalah. *Ketiga*, contoh soal yang ada tidak menunjukkan langkah-langkah yang dapat mengukur kemampuan pemecahan masalah matematik. Terlihat pada gambar 1.3 berikut ini :



Gambar 1.3. Buku siswa

LAS atau lembar aktivitas siswa merupakan salah satu yang mendukung buku ajar siswa, LAS merupakan lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. Lembar aktivitas ini berisi petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas yang diberikan oleh guru kepada siswanya. Tugas-tugas yang diberikan kepada siswa dapat berupa tugas teori atau tugas praktik. Guru harus cermat dan memiliki pengetahuan serta keterampilan yang memadai, karena sebuah aktivitas siswa harus memenuhi paling tidak kriteria yang berkaitan dengan tercapai atau tidaknya sebuah kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh siswa. Guru dapat memanfaatkan LAS sebagai latihan untuk mengembangkan kemampuan-kemampuan matematika siswa, seperti kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan lainnya. Sebab, salah satu manfaat adanya

lembar aktivitas siswa adalah memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran serta bagi siswa sendiri akan melatih untuk belajar secara mandiri dan belajar memahami suatu tugas secara tertulis.

Peran LAS sebagai salah satu perangkat pembelajaran yang mendukung bahan ajar siswa belum dimanfaatkan dalam pembelajaran di SMP Negeri 3 Langsa, Hasil wawancara peneliti pada bapak Herbet S, S.Pd selaku guru Matematika di SMP Negeri 3 Langsa bahwa: *pertama*, LAS tidak disusun oleh guru melainkan oleh pihak lain. hal ini menyebabkan tidak sinkron dengan kegiatan pembelajaran yang direncanakan pada RPP. *Kedua*, LAS tidak mencantumkan tujuan pembelajaran. *Ketiga*, LAS juga berisi soal-soal rutin yang merupakan penerapan rumus-rumus. Jadi, LAS tersebut tidak mendukung siswa mengkonstruksikan pengetahuannya. Selain itu, secara fisik dan visual ilustasinya LAS yang ada tidak menarik, sangat minim gambar-gambar yang dapat membantu siswa memahami masalah.

Pengembangan perangkat pembelajaran antara lain rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), buku siswa (BS), lembar aktivitas siswa (LAS) harus mengacu pada suatu model pembelajaran agar perangkat yang dikembangkan menjadi satu kesatuan yang saling melengkapi dan terfokus pada tujuan yang ingin dicapai. Bahan ajar yang diawali dengan menghadapkan siswa pada masalah kontekstual dapat membuat siswa tertantang untuk menyelesaikan masalah kontekstual tersebut. Salah satu pendekatan yang memulai pembelajaran dari masalah kontekstual adalah pendekatan realistik. Pendekatan realistik di Indonesia dikenal dengan PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia) yang sejalan

dengan teori belajar *RME (Realistic Mathematics Education)* Pertama kali dikembangkan di Belanda oleh Hans Freudenthal. *RME* menggabungkan pandangan tentang apa itu matematika, bagaimana siswa belajar matematika dan bagaimana matematika harus diajarkan. Siswa tidak boleh dipandang sebagai obyek belajar, melainkan sebagai subyek belajar. *RME* menggunakan fenomena dan aplikasi yang real terhadap siswa dalam memulai pembelajaran. Dengan sekumpulan soal kontekstual, siswa dibimbing oleh guru secara konstruktif sampai mereka mengerti konsep matematika yang dipelajari. Sehingga dari penguasaan konsep ini, siswa diharapkan memperoleh prestasi belajar yang baik pula.

Dalam kerangka *realistic Mathematics Education*, Freudenthal menyatakan bahwa "*mathematic is human activity*", karenanya pembelajaran matematika disarankan berangkat dari aktivitas manusia. Pada dasarnya pendekatan realistik bukanlah dipandang sebagai pengetahuan yang "siap pakai", tetapi "matematika adalah aktivitas manusia". Pembelajaran tidak lagi hanya pemberian informasi dalam pembelajaran matematika, tetapi berubah menjadi aktivitas manusia untuk memperoleh pengetahuan manusia. Kebermaknaan konsep merupakan konsep utama dari Pendidikan Matematika Realistik. Suatu pengetahuan akan menjadi bermakna bagi siswa jika proses pembelajaran dilaksanakan dalam suatu konteks atau pembelajaran menggunakan permasalahan realistik. Suatu masalah realistik tidak harus selalu berupa masalah yang ada di dunia nyata (*realworld problem*) dan bisa ditemukan dalam kehidupan sehari-hari siswa. Suatu masalah disebut "realistik" jika masalah tersebut dapat dibayangkan

(*imagineable*) atau nyata (*real*) dalam pikiran siswa. Namun, kebanyakan para pendidik hanya memberikan pembelajaran berdasarkan buku pegangan yang tidak interaktif dan tidak menunjang peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan *self-efficacy* matematis siswa

Maka dari itu, dengan mengembangkan perangkat berbasis pendekatan realistik diharapkan dapat menciptakan kegiatan interaktif, menarik perhatian siswa, melatih keterampilan siswa dan bermakna sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan menumbuhkan rasa percaya diri siswa dalam menyelesaikan permasalahan dalam matematika.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut :

1. Hasil belajar siswa masih rendah.
2. kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah.
3. *Self-efficacy* siswa dalam menghadapi masalah matematika masih rendah.
4. Aktivitas siswa dalam belajar matematika masih pasif.
5. Perangkat pembelajaran tidak sesuai dengan kebutuhan siswa.
6. Perangkat pembelajaran tidak dibuat sendiri oleh guru.
7. Buku pegangan siswa belum efektif dalam mendukung pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa.
8. RPP yang digunakan guru tidak memuat alokasi waktu yang jelas, tidak memuat rubrik penskoran pada penilaian hasil belajar dan langkah-langkah pembelajarannya tidak mengacu pada model yang tercantum.

9. LAS belum mendukung siswa untuk mengkonstruksikan pengetahuannya.
10. Dalam menilai hasil belajar, guru kurang maksimal memberikan soal-soal matematika kontekstual yang dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa.

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang diuraikan diatas maka yang menjadi batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan realistik dibatasi pada Buku Siswa (BS), Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Aktivitas Siswa (LAS) , Tes Kemampuan Pemecahan Masalah (TKPM) dan Angket *self-efficacy*.
2. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dapat diketahui dengan membandingkan rata-rata skor yang diperoleh siswa dan rata-rata skor untuk setiap indikator kemampuan pemecahan masalah dari hasil *Posttest* yang dilakukan pada uji coba I dan II.
3. Peningkatan *self-efficacy* siswa dapat diketahui dengan membandingkan hasil angket yang dilakukan pada uji coba I dan II

### 1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, maka permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah “ Bagaimana pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan pendekatan realistik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy*

siswa”. Dari permasalahan tersebut dapat dirinci menjadi beberapa pertanyaan penelitian, yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana keefektivan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan realistik yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa ?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar melalui perangkat pembelajaran berbasis Pendekatan realistik ?
3. Bagaimana peningkatan *self-efficacy* siswa yang diajar melalui perangkat pembelajaran berbasis Pendekatan realistik ?
4. Bagaimana respon siswa terhadap perangkat pembelajaran berbasis pendekatan realistik dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self efficacy* siswa ?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini memiliki tujuan utama untuk mengembangkan perangkat pembelajaran realistik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa SMP. Sedangkan secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mendeskripsikan efektivitas perangkat pembelajaran berbasis pendekatan realistik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa.
2. Mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan melalui perangkat pembelajaran berbasis Pendekatan realistik.

3. Mendeskripsikan peningkatan *self-efficacy* siswa yang diajarkan melalui perangkat pembelajaran berbasis Pendekatan realistik
4. Mendeskripsikan respon siswa terhadap perangkat pembelajaran berbasis pendekatan realistik dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self efficacy* siswa.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan menghasilkan temuan-temuan yang merupakan masukan berarti bagi pembaharuan kegiatan pembelajaran yang dapat memberikan suasana baru dalam memperbaiki kemampuan pemecahan masalah.

1. Bagi siswa akan memperoleh pengalaman nyata dalam belajar matematika menggunakan pendekatan realistik yang difokuskan pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa.
2. Sebagai masukan bagi guru matematika mengenai pendekatan pembelajaran matematika dalam membantu siswa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa.
3. Bagi kepala sekolah, dapat menjadi bahan pertimbangan kepada tenaga pendidik untuk menerapkan perangkat pembelajaran berbasis realistik dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah tersebut.
4. Bagi peneliti, dapat menjadikan sebagai bahan acuan dalam pengembangan perangkat pembelajaran berbasis realistik lebih lanjut.
5. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar untuk pembelajaran bidang ilmu pengetahuan lain.

## 1.7 Defenisi Operasional

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

1. Pengembangan Perangkat Pembelajaran adalah proses untuk mendapatkan perangkat pembelajaran yang efektif, sesuai dengan langkah-langkah pada pendekatan yang digunakan.
2. Pendekatan Realistik adalah suatu pendekatan yang mengacu kepada *Realistic Mathematics Education (RME)* yang dikembangkan di Belanda oleh Freudenthal Institute (FI), dengan filosofi bahwa matematika merupakan aktivitas manusia yang diawali dari hal-hal atau masalah yang nyata bagi siswa, menekankan keterampilan proses matematisasi (*process of doing mathematics*), berdiskusi dan berkolaborasi. serta menemukan ide-ide atau pengetahuan matematika.
3. Perangkat pembelajaran berbasis pendekatan realistik adalah segala sumber belajar yang disusun oleh guru sedemikian rupa dimana siswa dan guru melakukan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan realistik, namun saat ini peneliti hanya membatasi perangkat pembelajaran hanya Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku siswa (BS) , Lembar Aktivitas Siswa (LAS), Tes Kemampuan Pemecahan Masalah (TKPM) dan Angket *Self-efficacy*.

4. Kemampuan Pemecahan Masalah matematis adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Langkah –langkah yang akan dilalui siswa dalam memecahkan masalah matematis yaitu:
  - a. Memahami soal atau masalah,
  - b. Membuat suatu rencana atau cara untuk menyelesaikannya,
  - c. Melaksanakan rencana penyelesaian,
  - d. Memeriksa kembali terhadap semua langkah yang telah dilakukan.
5. *Self-efficacy* adalah keyakinan seseorang untuk dapat melakukan tugas yang sulit atau mengatasi kesulitan dengan kemampuan yang dimilikinya. Konsep *Self-efficacy* berhubungan dengan pendapat seseorang tentang kemampuannya untuk bertindak pada tugas dan situasi tertentu.
6. Keefektivan dalam penelitian ini dilihat dari : (1) ketuntasan belajar siswa secara klasikal, yaitu minimal 85% siswa yang mengikuti pembelajaran mampu mencapai minimal 75; (2) ketercapaian tujuan pembelajaran 75%; dan (3) Waktu yang digunakan dalam penelitian sama atau lebih sedikit dari waktu pada pembelajaran biasa.
7. Respon Siswa adalah pendapat senang-tidak senang, baru-tidak baru, terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran, siswa berminat mengikuti pembelajaran pada kegiatan pembelajaran berikutnya, komentar siswa terhadap keterbacaan perangkat dan penggunaan bahasa serta penampilan guru dalam pelaksanaan pembelajaran.