

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Pembelajaran merupakan salah satu unsur yang terpenting dalam pelaksanaan pendidikan. Pentingnya menciptakan pendidikan yang berkualitas berarti sama halnya dengan menciptakan pembelajaran yang berkualitas khususnya pembelajaran matematika.

*National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) (Hasratuddin, 2015:35) menyatakan bahwa ada kemampuan yang harus dicapai siswa dalam pembelajaran matematika, yaitu :

Standar matematika sekolah meliputi standar isi (*mathematical content*) dan standar proses (*mathematical processes*). Standar proses meliputi pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), keterkaitan (*connections*), komunikasi (*communication*), dan representasi (*representation*). Standar proses tersebut secara bersama-sama merupakan keterampilan dan pemahaman dasar yang dibutuhkan para siswa pada abad ke 21.

Selain itu tujuan pembelajaran matematika yang ditetapkan Departemen Pendidikan Nasional sejalan dengan NCTM (2000:67) yang menetapkan lima kompetensi dalam pembelajaran matematika: pemecahan masalah matematis (*mathematical problem solving*), komunikasi matematis (*mathematical communication*), penalaran matematis (*mathematical reasoning*), koneksi matematis (*mathematical connection*), dan representasi matematis (*mathematical representation*). Keterampilan-keterampilan tersebut merupakan keterampilan berpikir matematika tingkat tinggi (*high order mathematical thinking*) yang penting untuk dikembangkan oleh siswa dalam proses pembelajaran matematika.

Menurut NCTM (2000:60-61), Kemampuan komunikasi matematis perlu ada dalam diri siswa agar mereka dapat : a) Memodelkan situasi dengan lisan, tertulis, gambar, grafik, dan secara aljabar, b) Merefleksikan dan mengklarifikasi dalam berfikir mengenai gagasan-gagasan matematika dalam berbagai situasi, c) Mengembangkan pemahaman terhadap gagasan-gagasan matematika termasuk peranan definisi-definisi dalam matematika, d) Menggunakan keterampilan membaca, mendengar, dan melihat untuk menginterpretasikan dan mengevaluasi gagasan matematika, e) Mengkaji gagasan matematika melalui konjektur dengan alasan yang meyakinkan. Dalam NCTM (2000 : 61) ditegaskan juga bahwa, “untuk mendukung terlaksananya pembelajaran yang efektif, guru harus membangun komunikasi matematis di kelas sehingga para siswa merasa bebas mengemukakan ide, gagasan, dan jawabannya.

Menurut Sumarmo (dalam Hodiyanto, 2017) menggambarkan kemampuan komunikasi yang harus dibangun siswa meliputi kemampuan komunikasi yang menghubungkan benda nyata, gambar, tabel dan diagram kedalam ide matematika dan menjelaskan ide matematika secara lisan ataupun tulisan dalam kehidupan sehari hari ke dalam simbol matematika. Kemampuan komunikasi perlu ditumbuh kembangkan dikalangan siswa karena dapat sebagai alat berpikir, menemukan pola, menyelesaikan masalah serta menarik kesimpulan. Komunikasi matematis memanglah sangat penting untuk dimiliki siswa, karena komunikasi dalam matematika dapat membantu perkembangan ide-ide di dalam kelas ketika siswa belajar dalam suasana aktif.

Menurut Majid (dalam Alfria Alfitri) terdapat beberapa pengertian mengenai komunikasi. Pertama, pada dasarnya komunikasi merupakan suatu

proses penyampaian informasi. Dilihat dari sudut pandang ini, kesuksesan komunikasi tergantung pada desain pesan atau informasi dan cara penyampaiannya. Kedua, komunikasi adalah proses penyampaian gagasan dari seseorang kepada orang lain. Pengirim pesan atau komunikator memiliki peran yang paling menentukan dalam keberhasilan komunikasi, sedangkan komunikan atau penerima pesan hanya sebagai objek yang pasif. Ketiga, komunikasi diartikan sebagai proses penciptaan arti terhadap gagasan atau ide yang disampaikan. Pemahaman ini menempatkan tiga komponen, yaitu pengirim, pesan dan penerima pesan pada posisi yang seimbang. Proses ini menuntut adanya proses encoding oleh pengirim, dan decoding oleh penerima, sehingga informasi dapat bermakna.

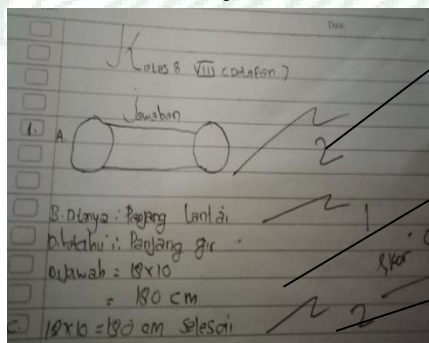
Menurut Kadir (dalam Sri Asnawati, 2017) siswa mengkomunikasikan ide-ide matematisnya ketika memecahkan masalah, atau ketika menyampaikan proses dan hasil pemecahan masalah juga merupakan kemampuan yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi seperti logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan produktif. Dalam Proses pembelajaran matematika yang memfasilitasi pengembangan kedua kemampuan ini dapat mengembangkan potensi berpikirnya secara maksimal.

Berdasarkan pemaparan di atas pentingnya kemampuan komunikasi ini tidak relevan dengan kenyataan yang ada. Karena seseorang dikatakan memiliki kemampuan komunikasi jika siswa mampu dalam menyelesaikan masalah matematika dengan memperhatikan proses menemukan jawabannya. Berdasarkan *National Council of Teachers of Mathematics* 2003 (dalam Supandi, 2017) dan NCTM (1989:214)) mengemukakan bahwa indikator kemampuan maupun dalam bentuk visual lainnya), Drawing yaitu (Kemampuan komunikasi

matematis meliputi “*Written text* yaitu (Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematika baik secara lisan maupun dalam bentuk visual lainnya), *Drawing* yaitu (Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematika melalui lisan, tertulis, dan mendemonstrasikannya serta menggambarkannya secara visual dan *mathematics expression* yaitu (Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-stukturnya untuk menyajikan ide, menggambarkan hubungan-hubungan dan model-model situasi). Namun pada kenyataannya siswa tidak menunjukkan hal tersebut dalam jawaban mereka. Berdasarkan soal yang diberikan oleh peneliti kepada siswa SMP Negeri 5 Torgamba diperoleh kesimpulan bahwa tingkat penguasaan siswa terhadap kemampuan komunikasi matematika masih berada pada kategori rendah. Berikut soal kemampuan komunikasi matematika yang diberikan pada saat observasi :

Pak Imran membeli 2 gir roda untuk sepeda motornya seharga Rp125.000,00 dengan masing masing Rp42.500,00 dan Rp82.500,00. Gir roda belakang dan gir mesin sepeda motor berbentuk lingkaran dihubungkan oleh sebuah rantai. Jika panjang diameter gir belakang mesin 10 cm, dan panjang diameter gir roda depan 18 cm. jarak antar pusat gir mesin dan gir roda belakang adalah 49 cm. a) Gambarkanlah permasalahan diatas agar mudah dipahami! b) Buatlah model matematika untuk menentukan panjang rantai sepeda motor tersebut! c) Selesaikanlah model matematika yang telah dibuat berdasarkan permasalahan diatas!

Berikut salah satu jawaban siswa :



Melukiskan diagram, gambar namun kurang lengkap dan benar

Jawaban yang diberikan menunjukkan tidak memahami konsep sehingga informasi yang diberikan tidak cukup detail

Menggunakan model matematika dan melakukan perhitungan namun hanya sebagian yang benar dan lengkap

**Gambar 1.1 Jawaban siswa Kemampuan komunikasi matematis**

Penilaian dilakukan berdasarkan pedoman penskoran yang digunakan dengan skor maksimal 12 dan untuk mengetahui tingkat penguasaan digunakan rumus sebagai berikut :

$$TP = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \quad (\text{dalam Arifin, 2009:128})$$

Berdasarkan hasil observasi diperoleh rata rata tingkat penguasaan siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa adalah 32,8%, kemudian untuk mengukur kategori tingkat penguasaan siswa terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa selanjutnya akan dijawab dengan kategori tingkat penguasaan yang berpedoman pada (Dikti, 2010: 8-9) kategori penguasaan siswa adalah sebagai berikut:

**Tabel 1.1 Kriteria kemampuan awal**

Tingkat Penguasaan	Kategori
$\geq 70\%$	Tinggi
50% – 70%	Sedang
$< 50\%$	Rendah

Berdasarkan pada Tabel 1.1 dapat disimpulkan bahwa tingkat penguasaan siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa masih berada pada kategori rendah. Rendahnya kemampuan siswa ini terlihat dari hasil observasi yang telah dilakukan yang menyatakan bahwa siswa masih belum mampu menyelesaikan soal kemampuan komunikasi matematika sesuai dengan langkah langkah kemampuan komunikasi matematika, sehingga terlihat bahwa kemampuan komunikasi matematika masih berada pada kategori rendah.

Selain kemampuan komunikasi matematis siswa yang tergolong rendah, terdapat beberapa kemampuan dalam matematika yang masih belum mencapai

tingkat penguasaan dengan kategori tinggi khususnya disekolah SMP Negeri 5 Torgamba ini, diantaranya adalah kemampuan literasi matematis siswa.

Rendahnya kemampuan literasi matematika dapat ditinjau dari soal soal yang berbentuk PISA. Menurut Mahdiansyah (dalam Nur Indah, Sitti Mania , Nursalam, 2016), Data dari PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2000, 2003, 2006, 2009 menunjukkan hasil yang tidak banyak berubah pada setiap keikutsertaan. Rata-rata skor prestasi literasi matematika pada PISA tahun 2009, Indonesia hanya menduduki rangking 61 dari 65 peserta dengan rata-rata skor 371, sementara rata-rata skor internasional adalah 496. PISA sendiri merupakan suatu program studi internasional yang bertujuan untuk menguji prestasi literasi membaca, matematika dan sains siswa sekolah berusia antara 15 tahun yang mendekati akhir wajib belajar.

Menurut Wilkens (dalam Ahmad Khoiruddin, 2017) Tujuan umum dari PISA adalah untuk menilai sejauh mana siswa di Negara dan Negara lainnya telah memperoleh kemahiran yang tepat dalam membaca, matematika dan ilmu sains untuk membuat kontribusi yang signifikan terhadap masyarakat. Hasil penelitian yang berkaitan dengan PISA menunjukkan siswa yang berkemampuan rendah pada saat tes kemampuan literasi matematika di beberapa jenis konten maupun konteks yang sama hal ini disebabkan oleh banyak faktor antara lain variasi soal dan materi yang dipilih .

Soal-soal PISA menguji tiga aspek dalam menilai literasi matematis yaitu konten, konteks, dan kompetensi. Menurut OECD 2013 ( dalam Wardono, Rosyida Isnaini, Mulyono, 2018) aspek konten terbagi menjadi empat bagian yaitu perubahan dan hubungan (*change and relationship*), ruang dan bentuk

(*space and shape*), kuantitas (*quantity*), dan ketidakpastian data (*uncertainty and data*). Komponen konteks yang digunakan meliputi pribadi, pekerjaan, sosial dan keilmuan. Sedangkan komponen proses meliputi kemampuan merumuskan, menerapkan dan menafsirkan hasil matematika. Kemampuan proses ini melibatkan enam kemampuan fundamental matematis yaitu kemampuan untuk berkomunikasi, mematematisasi, merepresentasi, menalar dan mengemukakan gagasan, dan menggunakan strategi pemecahan masalah dengan tepat.

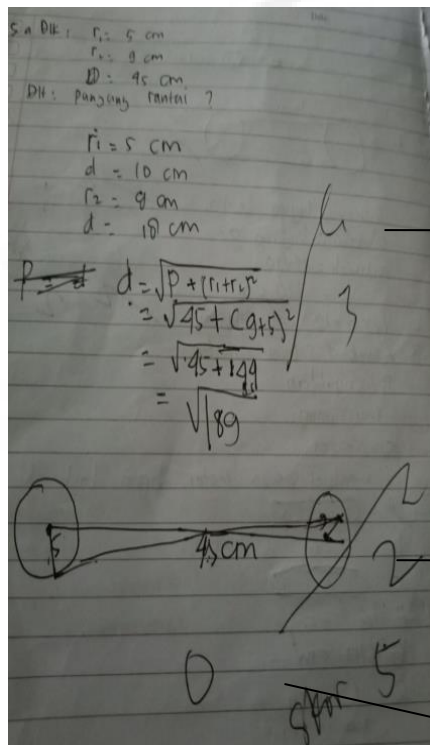
Pentingnya kemampuan Literasi matematis ini tidak relevan dengan kenyataan yang ada. Karena seseorang dikatakan memiliki kemampuan literasi matematis jika siswa mampu dalam menyelesaikan masalah matematika dengan memperhatikan proses menemukan jawabannya. Terdapat indikator indikator dalam literasi matematis yaitu Merumuskan masalah secara matematis, Menggunakan konsep, fakta, prosedur dalam matematika dan Menafsirkan (interpret) matematika untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari hari OECD (2013 : 16). Namun pada kenyataannya siswa tidak menunjukkan hal tersebut dalam jawaban mereka. Berdasarkan soal yang diberikan oleh peneliti kepada siswa SMP Negeri 5 Torgamba diperoleh kesimpulan bahwa tingkat penguasaan siswa terhadap kemampuan literasi matematis masih berada pada kategori rendah. Berikut soal kemampuan literasi matematis yang diberikan pada saat observasi :

Pak Imran membeli 2 gir roda untuk sepeda motornya seharga Rp125.000,00 dengan masing masing Rp42.500,00 dan Rp82.500,00. Gir roda belakang dan gir mesin sepeda motor berbentuk lingkaran yang dihubungkan oleh sebuah rantai. Panjang diameter gir mesin belakang 10 cm, dan panjang diameter gir roda depan 18 cm. jarak antar pusat gir mesin dan gir roda belakang adalah 49 cm. a) Jika pak Imran ingin menambah dan membeli sepeda motor baru dengan gir mesin yang berbeda yaitu jari jari gir mesin depan 9 cm dan jari jari gir belakang 5 cm. jarak antar pusat gir



mesin dan gir roda belakang adalah 45 cm. Berapakah panjang rantai sepeda motor tersebut? b) Bagaimana bentuk gambar permasalahan diatas berdasarkan soal (a)! c) Berapakah harga yang harus dibayar pak imran jika beliau membeli gir mesin berdasarkan jari jari lingkaran pada soal (a) ? dan berapa luas dan keliling masing masing roda tersebut !

Berikut salah satu jawaban siswa tersebut :



Menggunakan informasi yang relevan, mengidentifikasi beberapa bagian dan menunjukkan secara general tentang bagian bagian tersebut, memberikan fakta fakta yang jelas dalam proses perhitungan dan sistematis serta jawaban mendekati benar.

Mengidentifikasi beberapa bagian penting dalam permasalahan tetapi hanya menunjukkan sedikit pemahaman akan hubungan kedua bagian tersebut, menunjukkan fakta dari proses perhitungan tetapi kurang lengkap dan tidak sistematis.

Salah sama sekali/ tidak menjawab sama sekali

**Gambar 1.2 Jawaban siswa kemampuan literasi matematis**

Penilaian dilakukan berdasarkan pedoman penskoran yang digunakan dengan skor maksimal 12 dan untuk mengetahui tingkat penguasaan digunakan rumus sebagai berikut :

$$TP = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \quad (\text{Arifin, 2009:128})$$

Dari hasil observasi kemampuan literasi matematis siswa diperoleh rata rata tingkat penguasaan siswa terhadap kemampuan literasi matematis siswa adalah 37,4%, kemudian untuk mengukur kategori tingkat penguasaan siswa terhadap kemampuan



literasi matematis siswa akan disesuaikan dengan kategori tingkat penguasaan yang berpedoman pada (Dikti, 2010: 8-9).

Berdasarkan Tabel 1.1 di atas disimpulkan bahwa tingkat penguasaan siswa terhadap kemampuan literasi matematis siswa masih berada pada kategori rendah. Rendahnya kemampuan siswa ini terlihat dari hasil observasi yang telah dilakukan yang menyatakan bahwa siswa masih belum mampu menyelesaikan soal kemampuan literasi matematis sesuai dengan langkah langkah atau indikator kemampuan literasi matematis, sehingga terlihat bahwa kemampuan literasi matematis siswa masih berada pada kategori rendah.

Rendahnya kemampuan komunikasi dan literasi matematis siswa diatas khususnya disekolah SMP Negeri 5 Torgamba ini juga salah satunya disebabkan oleh jarangya guru dalam suatu pembelajaran mengaitkan matematika dengan unsur unsur yang nyata dalam kehidupan sehari hari. Selain itu soal soal yang digunakan pada sekolah ini adalah soal soal yang belum pernah dialami siswa ataupun yang belum pernah didengar disekitarnya, sehingga membuat siswa kurang antusias atau kurang merespon dengan soal soal tersebut. Oleh karena itu untuk membuat siswa dapat lebih memahami suatu persoalan dalam matematika khususnya di sekolah SMP Negeri 5 Torgamba diperlukan sebuah pendekatan yaitu Pendekatan Matematika Realistik.

Pendekatan Matematika Realistik adalah suatu pendekatan yang menyatakan bahwa matematika itu adalah sebuah aktivitas. Aktivitas disini meliputi aktivitas pemecahan masalah, mencari masalah dan mengorganisasi pokok persoalan. Pendekatan Matematika Realistik ini sangat efektif digunakan

dalam memecahkan persoalan dalam matematika. Karena dalam PMR ini mempunyai langkah langkah yang didalamnya dapat memudahkan siswa dalam menyelesaikan persoalan dalam matematika.

Ditinjau dari langkah yang pertama yaitu *memahami masalah kontekstual*, dimana pada tahap ini siswa dihadapkan dengan masalah yang fakta, nyata dan masalah masalah yang berada disekitarnya dalam kehidupan sehari hari sehingga siswa diajak berpikir kritis untuk memudahkan dalam memahami maksud dari masalah tersebut. Yang kedua, *menyelesaikan masalah*, pada tahap ini siswa diberi kebebasan dalam menyelesaikan masalah secara individual dengan memanfaatkan kemampuan yang dimiliki sebelumnya, selain itu dalam menyelesaikan masalah siswa dibebaskan dalam membangun model matematika sendiri, ini lah yang membedakan dengan pendekatan lain. Disini siswa dapat berkreasi sendiri tanpa bergantung pada temannya. Yang ketiga *membedakan dan mendiskusikan*, pada tahap ini siswa diberi kesempatan untuk mendiskusikan hasil kerjanya dengan temannya setelah masing masing siswa memiliki jawaban masing masing. Diskusi ini bertujuan untuk mendapatkan jawaban yang sudah disepakati. Kemudian salah satu siswa dituntut bertanggung jawab untuk mempresentasikan di depan kelas sehingga nanti akan terjadinya interaksi, baik antar siswa maupun guru. Yang ke empat, *menyimpulkan*, pada tahap ini siswa diarahkan untuk menarik kesimpulan mengenai pemecahan masalah, dan konsep yang telah digunakan. Selain dari itu jika ditinjau dari matematisasi horizontal dan vertikal PMR ini sangat berpengaruh besar terhadap pembelajaran.

Alasan mengapa memilih Pendekatan Matematika Realistik dalam meningkatkan kemampuan - kemampuan matematika siswa karena PMR bersifat

realistik dimana siswa lebih diarahkan untuk fokus terhadap kejadian - dituntut kejadian ataupun masalah - masalah dalam kehidupan sehari - hari sehingga memudahkan siswa dalam mengatasi masalah dalam matematika. Siswa juga dituntut untuk berpikir secara individual terlebih dahulu dengan menggunakan kemampuan yang baru ataupun yang sudah dimiliki sebelumnya. Kemudian siswa juga dituntut untuk memanfaatkan semaksimal mungkin keahlian dari setiap kelompoknya. Sedangkan peran guru hanya sebagai fasilitator dan memberikan bantuan kepada siswanya.

Menurut Permendikbud No. 81 A Tahun 2013 Lampiran IV, pendekatan ilmiah (*scientific approach*) juga dituntut untuk diterapkan dalam proses pembelajaran dan juga dimasukkan pada penyusunan perangkat pembelajaran. Selain itu para guru juga dituntut untuk menyusun RPP dengan pedoman pada Permendikbud yang telah diberikan oleh pemerintah. Dalam PP Nomor 32 Tahun 2013 diisyaratkan bahwa guru diharapkan mengembangkan materi pembelajaran, yang kemudian dipertegas melalui Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, yang antara lain mengatur tentang perencanaan pembelajaran yang mensyaratkan bagi pendidik pada satuan pendidikan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran, terutama perangkat pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir matematika.

Dari permasalahan yang terdapat di lapangan, rendahnya kemampuan komunikasi dan literasi matematis siswa disebabkan oleh beberapa faktor antara lain: 1) RPP yang dibuat guru tidak mencantumkan langkah langkah kegiatan-

saat pembelajaran yang dapat meningkatkan berpikir matematika siswa dalam proses pembelajaran. Berikut contoh RPP yang terdapat di sekolah SMP Negeri 5 Torgamba:

<b>E. Metode pembelajaran</b>		
Model	: Berbasis masalah	
Pendekatan	: Scientific Learning	
Metode	: Ekspositoris, Penemuan terbimbing, Pemecahan masalah, diskusi, Tanya jawab	
<b>F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran</b>		
Media	: Kertas Karton	
Alat	: Kertas Papan Tulis, Spidol, Penghapus, dan Penggaris.	
Sumber belajar	: Indonesia, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013 <i>Buku Guru Matematika kelas VIII</i> . Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.	
<b>Inti</b>	1. <b>Mengamati:</b> Setiap siswa dengan serius mengamati contoh permasalahan yang disajikan oleh guru.	100 menit
	2. <b>Menanya:</b> Guru mendorong setiap siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang apa yang diamati.	
	3. <b>Mengumpulkan Informasi:</b> Secara berkelompok siswa menuliskan sebanyak mungkin informasi yang didapat dari pengamatan tersebut	
	4. <b>Mengolah Informasi:</b> Melalui diskusi dalam kelompok siswa menga	

**Gambar 1.3 contoh Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

2) Belum terdapatnya perangkat pembelajaran yang sesuai dengan harapan yaitu perangkat pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir matematis siswa. Kondisi di lapangan siswa hanya menggunakan buku paket dan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) yang diedarkan oleh pemerintah. Hal ini menunjukkan bahwa guru jarang membuat bahan ajar sendiri seperti LKPD. Seperti yang kita ketahui LKPD yang ada belum mencerminkan LKPD yang seharusnya kita berikan. Karena LKPD yang sebenarnya adalah LKPD yang dibuat oleh guru bidang studinya masing masing dan disesuaikan oleh tingkat kemampuan dan karakteristik setiap siswanya. LKPD biasanya hanya menuntut latihan-latihan biasa tanpa adanya pengembangan kemampuan siswa seperti

yang mengacu pada pengetahuan semata. Setelah diobservasi ternyata guru selama ini belum mengarahkan tes atau soal soal yang melibatkan kedalam kehidupan sehari hari siswa, kemudian soal soal yang sering diberikan guru adalah soal soal rutin yang hanya terdapat di buku paket siswa, seharusnya guru mempunyai buku sumber lain sebagai bahan pembelajaran.

Berdasarkan uraian diatas berarti ini belum sesuai dengan yang diharapkan yaitu siswa mampu menyelesaikan soal - soal tes kemampuan komunikasi dan literasi dalam matematika. Sehingga perlu dilakukan perubahan yaitu dengan mengembangkan soal soal yang mampu membantu siswa dalam menyelesaikan masalah dalam matematika. Oleh karena itu, keberadaan perangkat pembelajaran sangatlah diperlukan karena melalui perangkat pembelajaran guru akan lebih mudah dalam melaksanakan pembelajaran dan siswa akan lebih terbantu dalam belajar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran dan pendekatan pembelajaran perlu dikaitkan dengan tujuan proses pembelajaran yang ingin dicapai yaitu untuk melihat kemampuan komunikasi dan literasi matematis siswa dalam memecahkan berbagai masalah dalam matematika.

Dari uraian permasalahan diatas, peneliti tertarik melakukan penelitian yang berhubungan dengan kemampuan komunikasi dan literasi matematis siswa serta kaitannya dengan keberadaan perangkat pembelajaran matematika. Maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Literasi Matematis Siswa SMP N 5 Torgamba.*

## 1.2 Identifikasi Masalah

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

1. Kemampuan komunikasi matematis siswa rendah
2. Kemampuan literasi matematis siswa rendah
3. Penggunaan buku guru, buku siswa dan LKPD siswa kurang optimal, karena belum mendukung pengembangan kemampuan-kemampuan matematis siswa
4. RPP yang digunakan guru tidak menuntut siswa untuk meningkatkan cara berpikir matematis siswa.
5. Pendekatan pembelajaran yang digunakan tidak memudahkan siswa dalam menyelesaikan soal soal latihan.

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Torgamba masih rendah
2. Kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Torgamba masih rendah
3. Pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan *Pendekatan Matematika Realistik (PMR)* antara lain RPP, buku guru, buku siswa, LKPD, tes kemampuan komunikasi dan tes literasi matematis siswa.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah diuraikan di atas, masalah penelitian ini adalah :

1. Bagaimana peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP Negeri 5 Torgamba dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis Pendekatan Matematika Realistik yang dikembangkan ?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan literasi matematis siswa SMP Negeri 5 Torgamba dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis Pendekatan Matematika Realistik yang dikembangkan ?
3. Bagaimana keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan berbasis Pendekatan Matematika Realistik untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP Negeri 5 Torgamba?
4. Bagaimana keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan berbasis Pendekatan Matematika Realistik untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa SMP Negeri 5 Torgamba?
5. Apakah kemampuan komunikasi matematis siswa yang diberi pembelajaran berbasis pendekatan matematika realistik lebih tinggi daripada kemampuan komunikasi matematis siswa yang diberi pembelajaran biasa di SMP Negeri 5 Torgamba?
6. Apakah kemampuan literasi matematis siswa yang diberi pembelajaran berbasis pendekatan matematika realistik lebih tinggi daripada kemampuan literasi matematis siswa yang diberi pembelajaran biasa di SMP Negeri 5 Torgamba?



### 1.5 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah, yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP Negeri 5 Torgamba dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis Pendekatan Matematika Realistik yang dikembangkan.
2. Untuk menganalisis peningkatan kemampuan literasi matematis siswa SMP Negeri 5 Torgamba dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis Pendekatan Matematika Realistik yang dikembangkan.
3. Untuk menemukan perangkat pembelajaran yang efektif berbasis Pendekatan Matematika Realistik dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP Negeri 5 Torgamba.
4. Untuk menemukan perangkat pembelajaran yang efektif berbasis Pendekatan Matematika Realistik dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa SMP Negeri 5 Torgamba
5. Untuk mengetahui apakah kemampuan komunikasi matematis siswa yang diberi pembelajaran berbasis pendekatan matematika realistik lebih tinggi daripada kemampuan komunikasi matematis siswa yang diberi pembelajaran biasa di SMP Negeri 5 Torgam
6. Untuk mengetahui apakah kemampuan literasi matematis siswa yang diberi pembelajaran berbasis pendekatan matematika realistik lebih tinggi daripada kemampuan literasi matematis siswa yang diberi pembelajaran biasa di SMP Negeri 5 Torgamba

## 1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat :

1. Bagi tenaga pengajar, dapat Memberikan alternatif baru dalam melaksanakan proses pembelajaran melalui inovasi inovasi yang dikembangkan dengan pembelajaran matematika yang berbasis pendekatan matematika realistik serta dapat menjadi gambaran tentang bagaimana mengembangkan perangkat pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan literasi matematika siswa. serta sebagai bahan pertimbangan untuk lebih meningkatkan keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar mengajar dengan perangkat pembelajaran yang sesuai tuntutan kurikulum dan sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik.
2. Bagi siswa, diharapkan dapat menumbuhkembangkan kemampuan komunikasi matematis dan literasi matematika siswa dan memberikan kesempatan untuk belajar secara mandiri dan mengurangi ketergantungan terhadap kehadiran tenaga pengajar.
3. Bagi peneliti, dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang lebih baik.
4. Bagi pembaca, sebagai masukan bagi segenap pembaca dan pemerhati yang peduli pada pendidikan khususnya mutu pendidikan matematika.