

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Globalisasi dan perkembangan informasi mengalami perubahan pesat kearah yang lebih maju yang sedang terjadi pada segala bidang, termasuk ilmu pengetahuan, teknologi, budaya dan profesi masyarakat. Hal ini menuntut individu untuk memiliki berbagai kemampuan dan keterampilan. Dalam hal pendidikan, terutama dalam pembelajaran matematika, tidak dapat diingkari kenyataan bahwa sampai sekarang masih banyak orang yang mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika dengan keterbatasan kemampuan dan keterampilan. Berbagai upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan telah dilakukan oleh pemerintah antara lain dengan jalan melengkapi sarana dan prasarana, meningkatkan kualitas tenaga mengajar, serta penyempurnaan kurikulum yang menekankan pada pengembangan kecakapan hidup (*Life Skill*) yang diwujudkan melalui pencapaian kompetensi peserta didik untuk dapat menyesuaikan diri dan berhasil di masa yang akan datang. Seperti yang telah dikemukakan oleh Rusman (2011:3):

“Dalam rangka pembaharuan sistem pendidikan nasional telah ditetapkan visi, misi dan strategi pembangunan pendidikan nasional. Terkait dengan hal tersebut, telah ditetapkan serangkaian prinsip penyelenggara pendidikan untuk dijadikan landasan dalam pelaksanaan reformasi pendidikan. Implikasi dari prinsip ini adalah pergeseran paradigma pendidikan dari paradigma pengajaran ke paradigma pembelajaran. Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.”

Masalah pendidikan matematika erat kaitannya dengan masalah pembelajaran matematika itu sendiri. Pembelajaran merupakan salah satu unsur dalam pelaksanaan pendidikan sehingga kualitas pendidikan berkaitan erat dengan kualitas pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, kurangnya penguasaan konsep dengan benar mengakibatkan siswa tidak dapat mengembangkan konsep yang dimiliki untuk menyelesaikan masalah, akhirnya siswa cenderung menghafal rumus-rumus serta langkah-langkah penyelesaian yang diberikan secara konvensional. Salah satu penyebab siswa cenderung belajar pada tingkat hapalan adalah ditentukan oleh perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru tidak melibatkan siswa berperan aktif dan kurang komunikatif sehingga tujuan pembelajaran tidak tercapai dengan maksimal.

Untuk itu salah satu usaha yang dilakukan adalah meningkatkan kemampuan para guru. Salah satu kemampuan yang diharapkan adalah bagaimana membuat proses pembelajaran matematika yang efektif sehingga tujuan pengajaran optimal dapat dicapai semaksimal mungkin. Seorang guru matematika yang tidak menguasai materi pelajaran yang akan diajarkan tidak mungkin dapat mengajar dengan baik, demikian juga bila guru tidak dapat memilih metode yang tepat pada materi yang diajarkan maka pengajaran pun tidak memberikan hasil yang optimal. Sebagaimana yang diutarakan Soedjadi (2000:71):

“Bagaimana seorang guru berusaha menguasai matematika yang akan diajarkannya serta bagaimana mengajarkannya kepada siswa yang tengah berkembang, merupakan seni atau kiat tersendiri. Tidaklah benar kalau ada anggapan bahwa seseorang yang telah menguasai matematika dengan baik, akan dengan sendirinya mampu mengajarkannya dengan baik pula”.

Upaya-upaya guru dalam memberdayakan berbagai variabel pembelajaran merupakan hal penting dalam keberhasilan siswa untuk mencapai hasil pembelajaran yang diharapkan. Guru dituntut kreatif dalam mengembangkan perangkat pembelajaran yang menarik dan beragam dengan memilih suatu model atau pendekatan pembelajaran yang dapat memotivasi siswa untuk aktif dan berpartisipasi dalam pembelajaran. Pengembangan perangkat pembelajaran merupakan tanggung jawab guru di sekolah, karena kreativitas guru dalam mengembangkan bahan ajar akan menghasilkan kegiatan pembelajaran yang bermakna. Untuk menciptakan pembelajaran yang menarik, guru diberi tuntutan dalam mempersiapkan perangkat pembelajaran yang meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), buku ajar, dan lainnya.

Perangkat pembelajaran merupakan komponen terpenting yang harus dipersiapkan oleh guru sebelum melaksanakan proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran hendaknya tidak hanya memberikan materi secara instan, tetapi mampu menggiring siswa kepada kemampuan untuk mengerti konsep yang dipelajari. Permasalahan pada pengembangan bahan ajar umumnya terdapat pada penyajian bahan ajar yang monoton. Berdasarkan hasil penelitian Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum guru masih sulit menjabarkan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) menjadi materi pokok dan bahan ajar, dimana pembelajaran di kelas hanya berdasarkan materi pada buku pegangan, pembelajaran konvensional dengan model yang kurang bervariasi. Kebiasaan menggunakan buku pegangan mata pelajaran matematika

mengakibatkan guru mengalami kesulitan atau tidak terbiasa menyusun materi dan bahan ajar secara mandiri. Guru juga kurang mempersiapkan perangkat pembelajaran yang menarik sehingga pembelajaran kurang efektif dan cenderung monoton. Salah satu penyusunan RPP yang belum efektif seperti terlihat pada Gambar 1.1.

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengucapkan salam dan berdoa bersama. Guru memeriksa kehadiran, kerapian berpakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran. Guru menyapa dengan menanyakan apa kabar dan perasaan peserta didik. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Guru mengikuti langkah butir 4 subbab sebelumnya. Guru dapat memanfaatkan media/alat peraga/alat bantu 	20 menit

VII. Metode , Media , atau alat dan model pembelajaran

A. Metode pembelajaran

1. Ceramah
2. Tanya jawab
3. Diskusi
4. Persentase
5. Penugasan

B. Alat peraga atau media pembelajaran

1. Gambar garis bilangan
2. Penggaris
3. Spidol
4. White board

Kegiatan guru dan kegiatan siswa tidak dijelaskan secara terpisah dan rinci

Pemilihan metode pembelajaran yang kurang tepat

Gambar 1.1
Penyusunan RPP yang belum efektif

Berkaitan dengan Gambar 1.1, guru perlu merancang perangkat pembelajaran yang efektif sehingga informasi keterampilan dan konsep yang disampaikan menjadi bermakna dan relevan bagi siswa dengan cara memberi kesempatan kepada para siswa untuk menemukan dan menerapkan ide mereka sendiri, serta suasana pembelajaran yang mampu menjadikan siswa memiliki keberanian dan penuh kesadaran belajar menggunakan strateginya sendiri. Permasalahan yang timbul dalam proses pembelajaran matematika di sekolah yang berkaitan dengan pentingnya perangkat pembelajaran memerlukan perangkat

pembelajaran yang disusun dengan baik dan efektif agar tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai.

Pengembangan perangkat pembelajaran diharapkan sesuai dengan standar proses yang telah ditetapkan oleh *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM). Standar proses dalam pembelajaran matematika yang dikeluarkan NCTM merupakan salah satu pencapaian tujuan pembelajaran matematika. Standar-standar kemampuan matematis yang ditetapkan oleh NCTM, yaitu kemampuan matematis, meliputi pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, koneksi, dan representasi, yang harus dimiliki oleh setiap siswa.

Dalam proses pembelajaran matematika, diharapkan adanya salah satu kompetensi yaitu mengembangkan kemampuan komunikasi matematis untuk menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan, antara lain melalui pembicaraan lisan, lambang matematis, grafik, tabel, gambar, dan diagram dalam memperjelas keadaan atau masalah serta pemecahannya. Ogden (Mehdinezhad, 2012:21) menemukan bahwa dari 383 responden, 64,8 persentase setuju dengan pernyataan: "Penekanan yang harus lebih ditekankan adalah pada keterampilan komunikasi", mengusulkan bahwa mayoritas siswa dinilai dengan cara keterampilan komunikasinya. Pada kenyataannya masih timbul permasalahan yang dihadapi siswa, khususnya kurangnya kemampuan komunikasi matematis siswa. Oleh karena itu, kemampuan berkomunikasi menjadi tuntutan khusus. Amalia (Oktaviarini, 2015:80) mengemukakan bahwa manfaat dari sebuah komunikasi dalam pembelajaran matematika dapat mendorong siswa belajar konsep baru dalam matematika, karena dalam belajar matematika siswa dapat menggunakan alat

atau benda, menggambar, memberikan penjelasan atau pertimbangan, menggunakan diagram, menulis, dan menggunakan symbol matematika. Cockroft (Shadiq, 2004:14). menyatakan kita percaya bahwa semua anggapan kegunaan matematika muncul dari fakta bahwa pembuktian matematika berarti komunikasi yang sangat kuat, ringkas dan jelas. Namun, kenyataan di sekolah, kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. Hal ini terlihat dari salah satu jawaban siswa kelas VIII SMP yang menunjukkan kurangnya kemampuan komunikasi matematis dalam menggunakan tabel dan grafik yang menggambarkan suatu data pada Gambar 1.2. pada gambar tersebut, siswa hanya menggambarkan grafik sesuai dengan urutan data yang diberikan, tanpa melihat urutan penggambaran nilai pada tabel dan grafik yang benar.

Diketahui data nilai Matematika 10 orang siswa:

70, 80, 80, 60, 80, 90, 70, 100, 100, 90

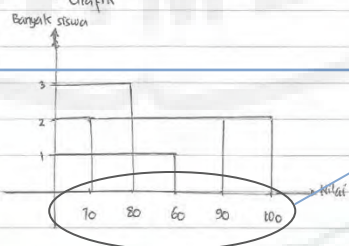
Nyatakan data tersebut ke dalam bentuk tabel dan grafik!

Jawab:

• Tabel

Nilai	Banyak siswa
70	2
80	3
60	1
90	2
100	2

• Grafik



Kesalahan dalam mengurutkan nilai

Gambar 1.2
Proses jawaban siswa dalam mengkomunikasikan data ke dalam grafik masih salah

Shanon (Wiryanto, 2004:73), mendefinisikan komunikasi sebagai bentuk interaksi manusia yang saling mempengaruhi satu sama lain, sengaja atau tidak sengaja dan tidak terbatas pada bentuk pada bentuk komunikasi verbal, tetapi juga

dalam hal ekspresi muka, lukisan, seni , dan teknologi. Dalam pembelajaran matematika, terdapat kemampuan komunikasi matematis yang merupakan salah satu kemampuan yang menjadi tolak ukur ketercapaian siswa dalam pembelajaran. NCTM (2000:4) menyatakan bahwa komunikasi matematis adalah cara berbagi ide dan memperjelas pemahaman. Ketika siswa tertantang untuk mengkomunikasikan hasil pemikiran mereka untuk orang lain secara lisan atau tertulis, mereka belajar untuk menjadi menjelaskan, meyakinkan, dan menggunakan bahasa matematika dengan tepat. Kemampuan komunikasi matematis adalah suatu *hard-skill* matematik atau kompetensi dasar matematik yang esensial yang harus dimiliki dan dikembangkan pada siswa sekolah menengah. (Qodariyah, 2015:243). Agar kemampuan komunikasi matematis siswa dapat berkembang dengan baik, maka guru perlu memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam mengkomunikasikan ide-ide matematisnya. Pimm (1996:108) menyatakan bahwa anak-anak yang diberikan kesempatan untuk bekerja dalam kelompok dalam mengumpulkan dan menyajikan data, mereka menunjukkan kemajuan baik saat mereka saling mendengarkan ide satu sama lain, mendiskusikannya bersama kemudian menyusun kesimpulan yang menjadi pendapat kelompoknya.

Selain kemampuan komunikasi matematis, kemampuan *self-efficacy* siswa juga memberikan dampak dalam proses pembelajaran. Bandura (dalam Habibah, 2012:24) mendefinisikan *Self-efficacy* sebagai keyakinan orang tentang kemampuan mereka untuk menghasilkan tingkat kinerja yang ditunjuk bahwa latihan pengaruh atas peristiwa yang mempengaruhi kehidupan mereka.

Keyakinan *self-efficacy* menentukan bagaimana orang merasakan, berpikir, memotivasi diri, dan berperilaku. Keyakinan tersebut menghasilkan efek yang beragam melalui empat proses utama, meliputi kognitif, motivasi, afektif dan proses seleksi. Bandura (1997: 116) menjelaskan bahwa *self-efficacy* mempunyai efek pada perilaku manusia melalui empat proses yaitu proses kognitif, proses motivasi, proses afeksi dan proses seleksi.

Untuk meningkatkan kemampuan *self-efficacy* siswa dalam proses pembelajaran, guru harus mampu mengembangkan ranah kepribadian siswa. Pada ranah ini, siswa harus dituntun untuk mampu mengembangkan rasa percaya dirinya (*self-efficacy*) sehingga menjadi individu yang mampu mengenal dirinya sendiri, yaitu berkepribadian yang mandiri, mengendalikan diri dengan konsisten, dan memiliki rasa empati serta memiliki kepekaan terhadap permasalahan yang dihadapi. Kenyataannya di lapangan, pada siswa tingkat SMP, menunjukkan bahwa gurukurang memberi perhatian yang proporsional dalam meningkatkan *self-efficacy* siswa. Rendahnya kemampuan *self-efficacy* siswa merupakan permasalahan dalam pendidikan matematika. Diduga karena faktor model pembelajaran yang digunakan kurang menyenangkan, partisipasi siswa dalam pembelajaran serta lingkungan belajar yang kurang kondusif. Oleh karena itu, diperlukan suatu pembelajaran matematika yang dipandang tepat sehingga dapat meningkatkan *self-efficacy* siswa tersebut.

Menyikapi permasalahan yang timbul dalam proses pembelajaran matematika di sekolah, terutama yang berkaitan dengan pentingnya kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* siswa, diperlukan pembelajaran yang

bersifat konstruktivisme, selain mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* siswa. Rochmad (2008:1) mengemukakan bahwa pembelajaran matematika beracuan konstruktivisme berpusat pada siswa, guru berperan sebagai fasilitator terciptanya suasana pembelajaran aktif, kreatif, efisien dan menyenangkan. Guru menerapkan berbagai metode yang dipandang sesuai dengan bahasan materi matematika yang sedang dipelajari. Siswa terlibat membangun ide-ide, prinsip-prinsip dan struktur-struktur matematika berdasar pengalaman siswa sendiri.

Menurut Joyce (2011:3) sikap konstruktivis adalah bahwa pengetahuan tidak sekedar ditransmisikan oleh guru atau orang tua, tetapi harus dibangun sendiri oleh siswa agar mereka dapat merespon informasi dalam lingkungan pendidikan. Pembelajaran konstruktivisme menempatkan siswa pada peranan utama selama proses pembelajaran (*student centered*). Oleh karena itu guru dituntut untuk selalu berinovasi dalam melaksanakan pembelajaran. Sehubungan dengan hal itu, guru sebagai tenaga pendidik hendaknya mampu memilih model pembelajaran serta media yang tepat dalam proses pembelajaran untuk memperoleh hasil belajar yang diharapkan. Guru sebaiknya mengembangkan kegiatan dalam pembelajaran adalah dengan menginovasikan suatu model pembelajaran yang menarik dan menciptakan situasi belajar yang melibatkan siswa secara aktif. Peneliti mendapati bahwa guru yang mengajar matematika di sekolah menggunakan RPP dengan model atau pendekatan pembelajaran yang inovatif belum diimplementasikan dengan baik dan benar sesuai dengan Gambar 1.1. Akibatnya proses pembelajaran masih tetap berorientasi pada uru tersebut.

Kemampuan guru dalam mengembangkan dan mengimplementasikan bahan ajar perlu ditingkatkan demi perubahan yang lebih baik terhadap hasil ataupun prestasi belajar siswa.

Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi dan *self-efficacy* siswa adalah pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran berbasis masalah memiliki gagasan terhadap pencapaian hasil belajar yang maksimal jika kegiatan pendidikan dipusatkan pada tugas-tugas atau permasalahan autentik, relevan, dan dipresentasikan dalam suatu konteks. Cara tersebut bertujuan agar siswa memiliki pengalaman sebagaimana nantinya mereka menghadapi kehidupan profesionalnya. Pengalaman tersebut sangat penting sebagaimana dinyatakan dalam model pembelajaran Kolb (Sudarman, 2005: 69) yang menekankan bahwa pembelajaran akan efektif bila dimulai dengan pengalaman kongkret. Pertanyaan, pengalaman, formulasi, serta penyusunan konsep tentang permasalahan yang mereka ciptakan sendiri merupakan dasar untuk pembelajaran.

Aspek penting dalam pembelajaran berbasis masalah adalah bahwa setiap awal pembelajaran kegiatan dimulai dengan permasalahan dan permasalahan tersebut akan menentukan arah pembelajaran dalam kelompok. PBM ini dikembangkan berdasarkan teori psikologi kognitif modern yang menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses dalam mana siswa secara aktif mengkonstruksi pengetahuannya. Dalam belajar siswa itu sendirilah

yang harus mengkonstruksi pengetahuannya melalui interaksinya dengan lingkungan belajar yang dibimbing oleh guru sebagai fasilitator pembelajaran.

Proses PBM di dalam pembelajaran kemudian dilanjutkan dengan mendorong siswa melakukan diskusi sebagai wujud dari komunikasi, baik lisan maupun tulisan, dan proses siswa meyakinkan kepada yang lainnya mengenai gagasan-gagasannya. Wulandari (2013:182) mengemukakan keunggulan PBM diantaranya dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran, membantu proses transfer siswa untuk memahami masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari, dan membantu siswa mengembangkan pengetahuannya dan membantu siswa untuk bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri. PBM lebih menekankan pada pertukaran pendapat dan berbagi pengalaman dalam pemecahan masalah. Siswa yang memiliki motivasi tinggi akan lebih tertarik untuk mengembangkan pengetahuan dan berkeinginan untuk mengetahui suatu hal baru guna memecahkan masalah yang berhubungan dengan dunia nyata. Penelitian Oktaviarini (2015:81) menyimpulkan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu alternatif yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini dikarenakan setiap langkah dalam pembelajaran tersebut dapat mendukung berkembangnya kemampuan komunikasi matematis siswa.

Dari uraian di atas dapat diketahui bahwa kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* siswa sangat penting dalam proses pembelajaran, namun kurang menjadi fokus dalam pembelajaran itu sendiri. Untuk itu peran guru sebagai fasilitator sangat penting untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Disamping pemilihan model pembelajaran yang diterapkan,

diperlukan adanya pengembangan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan model yang diterapkan. Untuk bisa menerapkan model pembelajaran berbasis masalah dengan efektif, maka diperlukan adanya perangkat pembelajaran yang mendukung dengan efektif pula.

Paparan model pembelajaran serta kelemahan-kelemahan perangkat pembelajaran menunjukkan bahwa kualitas perangkat pembelajaran yang tersedia belum tergolong baik. Untuk itu, perlu dilakukan pengembangan perangkat pembelajaran yang berkualitas, sesuai dengan kondisi dan karakteristik siswa SMP. Kualitas perangkat yang dikembangkan dirancang agar memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif serta sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan disusun mengacu pada model pembelajaran berbasis masalah, diantaranya: Buku Guru (BG), Buku Siswa (BS) dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS).

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan *Self-Efficacy* Siswa SMP”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang yang telah dikemukakan diatas, diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut.

1. Perangkat pembelajaran yang digunakan masih kurang baik.
2. Guru bidang studi matematika mengalami kesulitan dan tidak terbiasa menyusun materi dan perangkat pembelajaran sendiri.

3. Guru kurang mempersiapkan pengembangan perangkat pembelajaran dengan baik sehingga pembelajaran belum efektif.
4. Kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah.
5. Kurangnya kemampuan *self-efficacy* siswa di dalam kelas.
6. Pembelajaran kurang berfokus pada aktivitas siswa, interaksi siswa, dan konstruksi pengetahuan siswa.
7. Pembelajaran yang berlangsung masih cenderung pada pembelajaran biasa.
8. Kurangnya keterlibatan (respon) siswa dalam proses pembelajaran.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah-masalah yang telah diuraikan diatas, maka yang menjadi batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Guru SMP N 23 Medan belum mengembangkan perangkat pembelajaran dengan baik
2. Model pembelajaran yang diterapkan adalah pembelajaran berbasis masalah
3. Kemampuan komunikasi matematis siswa SMP masih rendah
4. Kemampuan *self-efficacy* siswa SMP masih rendah.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah untuk penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana validitas perangkat pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* siswa SMP?
2. Bagaimana kepraktisan perangkat pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* siswa SMP?
3. Bagaimana efektivitas perangkat pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* siswa SMP?
4. Bagaimana peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan?
5. Bagaimana peningkatan *self-efficacy* siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan?
6. Bagaimana proses jawaban siswa dalam menyelesaikan tes komunikasi matematis?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mendeksripsikan validitasperangkat pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* siswa SMP.
2. Mendeksripsikasn kepraktisan perangkat pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* siswa SMP.
3. Mendeksripsikan efektivitas perangkat pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* siswa SMP
4. Mendeskripsikan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan.
5. Mendeskripsikan peningkatan *self-efficacy* siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan.
6. Mengetahui proses jawaban siswa dalam menyelesaikan tes komunikasi matematis.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan banyak manfaat kepada banyak pihak dan menjadi masukan berarti bagi pembaharuan pembelajaran. Manfaat yang diperoleh adalah sebagai berikut.

1. Bagi siswa, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi dan *self-efficacy* serta menjadi perangkat pembelajaran berbasis masalah atau sebagai referensi
2. Bagi guru, salah satu alternative alat bantu bagi guru untuk meningkatkan kualitas pengajaran.
3. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman dalam pengembangan perangkat pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* siswa.
4. Sebagai sumber ide dan referensi bagi pembaca atau peneliti selanjutnya.
5. Bagi pembaca, untuk menambah wawasan dalam ilmu pengetahuan, serta sebagai landasan untuk melanjutkan penelitian ini.