

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan proses terencana yang bertujuan menciptakan suasana belajar yang kondusif dan memungkinkan peserta didik secara aktif mengembangkan potensinya. Melalui pendidikan, siswa diharapkan tidak hanya menguasai aspek kognitif, tetapi juga memiliki keterampilan sosial, spiritual, dan emosional yang matang. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yang menyatakan bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa, berakhlak mulia, sehat, terampil, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Memasuki abad ke-21, paradigma menuntut siswa untuk menguasai keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti berpikir kritis, kreatif, mampu bekerja sama, serta memiliki kemampuan memecahkan masalah. Paradigma ini menuntut guru untuk tidak lagi menjadi satu-satunya sumber informasi, melainkan sebagai fasilitator yang mampu menciptakan pembelajaran bermakna dan kontekstual. Pendidikan formal, khususnya di jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP), memiliki peran penting dalam membentuk dasar kemampuan berpikir siswa. Salah satu mata pelajaran yang mendukung terbentuknya kemampuan tersebut adalah matematika.

Matematika merupakan ilmu yang tidak hanya mempelajari angka dan perhitungan, namun juga menekankan pada pola pikir logis, sistematis, dan abstrak. Dalam peraturan terbaru, yaitu Permendikdasmen Nomor 13 Tahun 2025 tentang Perubahan atas Permendikbudristek Nomor 12 Tahun 2024 tentang Kurikulum pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah, dijelaskan bahwa kerangka dasar kurikulum dirancang untuk mengembangkan kompetensi peserta didik secara holistik yang mencakup aspek keimanan dan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, penalaran kritis, kreativitas, kolaborasi, komunikasi, kemandirian, kesehatan, serta kecakapan abad ke-21 lainnya melalui strategi pembelajaran yang mendalam (*deep learning*). Pembelajaran mendalam ini ditekankan dalam regulasi sebagai pendekatan yang mendorong peserta didik tidak hanya menghafal materi, tetapi memahami

konsep secara utuh, berpikir reflektif, dan mampu menerapkannya dalam berbagai konteks nyata (lampiran tujuan kurikulum Permendikdasmen Nomor 13 Tahun 2025).

Namun, dalam praktik pembelajaran di sekolah, khususnya pada mata pelajaran matematika, tujuan pengembangan kompetensi tersebut belum sepenuhnya tercapai. Banyak studi dan temuan empiris melaporkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami hambatan dalam memahami konsep matematika secara mendalam dan menerapkannya dalam pemecahan masalah yang kontekstual, sehingga menjadi tantangan utama dalam upaya mencapai tujuan kompetensi matematika yang ditetapkan dalam kurikulum. Kondisi ini menunjukkan terdapat kesenjangan antara kebijakan kurikulum yang menekankan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir tingkat tinggi dengan implementasi pembelajaran matematika di kelas. Berdasarkan hasil studi internasional terkini, kemampuan literasi matematika siswa Indonesia masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan negara-negara lain peserta Programme for International Student Assessment (PISA). Hasil PISA 2022 yang diselenggarakan oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) menunjukkan bahwa skor rata-rata literasi matematika siswa Indonesia adalah 366, jauh di bawah rata-rata skor internasional sebesar 472. Indonesia berada di urutan sekitar ke-69 dari 81 negara peserta, sedangkan persentase siswa yang mencapai kompetensi minimal (level 2 ke atas) hanya sekitar 18 %, jauh lebih rendah daripada capaian rata-rata global sekitar 76 %. Kondisi ini mencerminkan bahwa sebagian besar siswa Indonesia belum mampu menerapkan konsep matematika dan berpikir tingkat tinggi dalam konteks soal yang kompleks dan bernuansa kehidupan nyata.

Hasil PISA 2022 juga menunjukkan bahwa *konten bilangan*, termasuk materi bilangan rasional, merupakan salah satu domain dengan skor yang relatif rendah dibandingkan konten lain dalam asesmen literasi matematika. Kondisi rendahnya literasi matematika dalam PISA 2022 memperkuat temuan-temuan internasional sebelumnya bahwa siswa Indonesia menghadapi kesulitan signifikan dalam memahami konsep, berpikir kritis, dan menyelesaikan soal cerita yang menuntut keterampilan numerasi kompleks. Hal ini menunjukkan masih lemahnya keterkaitan antara pembelajaran matematika di sekolah dengan kemampuan siswa dalam menerapkan konsep fundamental, seperti operasi hitung bilangan rasional,

dalam situasi kontekstual. Bilangan rasional sendiri merupakan materi dasar yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, karena menjadi fondasi dalam memahami materi lain yang lebih kompleks seperti pecahan, perbandingan, persentase, hingga aljabar. Dengan demikian, rendahnya skor literasi matematika Indonesia pada PISA 2022 menegaskan perlunya upaya sistematis dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, terutama dalam aspek pemahaman konsep dan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Berdasarkan observasi dan wawancara peneliti dengan guru matematika di SMP Sriwedari pada tanggal 19 Januari 2026, ditemukan bahwa banyak siswa masih kesulitan dalam memahami konsep bilangan rasional terutama pada materi operasi hitung bilangan rasional penyebut berbeda. Masalah umum yang muncul antara lain: siswa hanya menghafal rumus tanpa memahami maknanya, kesulitan dalam membedakan bilangan rasional dan irasional, serta kurangnya kemampuan dalam mengaitkan materi dengan konteks kehidupan nyata. Selain itu, proses pembelajaran di kelas masih didominasi oleh metode ceramah dan latihan soal, yang kurang melibatkan siswa secara aktif. Pembelajaran yang kurang variatif dan tidak menantang membuat siswa kurang termotivasi untuk belajar dan pasif selama proses pembelajaran berlangsung. Faktor lain yang memperburuk suasana adalah belum digunakannya desain pembelajaran yang terstruktur dan inovatif, serta minimnya penggunaan model pembelajaran yang dapat menstimulasi kemampuan berpikir siswa dan meningkatkan pemahaman konsep.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru matematika di SMP Sriwedari dapat dipaparkan bahwa adanya faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi rendahnya tingkat pemahaman siswa. Beberapa faktor internal diakibatkan oleh diri peserta didik yaitu rendahnya tingkat pemahaman siswa dalam mempelajari matematika, mudah merasa bosan, kepercayaan diri yang rendah, dan berpandangan bahwa matematika sulit dimengerti. Sedangkan faktor eksternal dipengaruhi oleh hal-hal yang berasal dari luar yaitu sarana dan prasarana, strategi dan model pembelajaran, dukungan dari orang tua (permasalahan di rumah sering kali menjadi faktor utama yang mempengaruhi kurangnya minat belajar dan keaktifan siswa di kelas), gizi, dan makanan. Salah satu faktor eksternal tersebut berasal dari guru terutama dalam pengelolaan kelas dalam kegiatan belajar



mengajar matematika. Guru masih menerapkan model pembelajaran yang terbatas dan kurang bervariasi, sehingga peserta didik kurang aktif dalam sesi tanya jawab dan interaksi sesama peserta didik masih rendah.

Dampak dari faktor-faktor tersebut adalah peserta didik sulit untuk mengerjakan soal-soal matematika terlebih khusus materi bilangan rasional. Faktor lainnya yaitu peserta didik menganggap bahwa pada pelajaran matematika hanya menghafal rumus-rumus yang tidak ketahui hubungannya dengan permasalahan di kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, proses belajar matematika kurang bermakna. Selain itu, proses pembelajaran di kelas masih didominasi oleh metode ceramah dan latihan soal, yang kurang melibatkan siswa secara aktif. Pembelajaran yang kurang variatif dan tidak menantang membuat siswa kurang termotivasi untuk belajar dan pasif selama proses pembelajaran berlangsung. Faktor lain yang memperburuk suasana adalah belum digunakannya desain pembelajaran yang terstruktur dan inovatif, serta minimnya penggunaan model pembelajaran yang dapat menstimulasi kemampuan berpikir siswa dan meningkatkan pemahaman konsep terutama pada operasi hitung bilangan rasional penyebut berbeda.

Permasalahan tersebut menjadikan peserta didik kurang memahami materi yang diajarkan oleh guru. Kesulitan ini termasuk dalam menjawab soal karena tidak memahami kalimat matematika dengan baik. Selain itu terdapat beberapa peserta didik yang belum mampu mengubah kedua pecahan yang berbeda penyebut menjadi berpenyebut sama serta menuliskan langkah-langkah dengan lengkap dan tepat dalam menyelesaikan soal. Kemudian terdapat beberapa peserta didik yang belum bisa menentukan hasil serta menyelesaikan permasalahan dari operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan yang berbeda penyebut. Berdasarkan pemaparan tersebut, banyak peserta didik yang mendapatkan hasil belajar matematika dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM). Hal ini dibuktikan dengan hasil uts yang masih rendah. Dari 12 peserta didik hanya ada 4 peserta didik yang tuntas. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kognitif matematika pada materi bilangan rasional terutama pada peserta didik kelas VII SMP SRIWEDARI masih rendah.

Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah penggunaan model Problem Based Learning (PBL) dalam proses pembelajaran matematika. Problem Based

Learning merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa, di mana siswa dihadapkan pada suatu permasalahan kontekstual yang harus mereka selesaikan melalui diskusi, eksplorasi, dan pemikiran kritis. Trianto (2007:68) problem based learning merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan keterampilan berpikir, mengembangkan kemandirian dan percaya Zaduqisti., E. (2010) Problem Based Learning konsep ideal model pembelajaran untuk peningkatan prestasi belajar dan motivasi berprestasi.

Berdasarkan perspektif Isrok'atun dkk (2018: 27) model pembelajaran adalah suatu pola rancangan pembelajaran yang menggambarkan proses pembelajaran secara logis dan sistematis. Model pembelajaran ini membantu siswa dalam menghasilkan informasi, ide, keterampilan, cara berpikir, dan mengekspresikan ide, konsep, dan pola mental untuk memenuhi tujuan pembelajaran. Penelitian Nurmala (2021) memberikan bukti bahwa paradigma pembelajaran PBL dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Model ini dianggap mampu meningkatkan pemahaman konsep karena siswa belajar secara aktif membangun pengetahuan mereka sendiri. Zainal (2022:3586) bahwa model pembelajaran berbasis masalah atau dikenal dengan PBL (Problem Based Learning) adalah suatu pendekatan pembelajaran berbasis inkuiri yang berpusat pada siswa, dimana siswa mengembangkan pengetahuan dan keterampilannya melalui serangkaian pemecahan masalah. Melalui Problem Based Learning, siswa tidak hanya memahami materi, tetapi juga terlatih untuk berpikir kritis, mencari solusi, serta mengembangkan kemampuan komunikasi dan kolaborasi.

Agar model PBL dapat diterapkan secara optimal di kelas, dibutuhkan desain pembelajaran yang baik dan sistematis. Desain pembelajaran mencakup perangkat seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), serta instrumen evaluasi yang terstruktur dan mendukung penerapan PBL. Desain awal alur belajar (learning trajectory) dikenal dengan istilah Hypotetical Learning Trajectory (HLT). (Simon, 1995) HLT merupakan alur belajar yang terdiri dari tujuan pembelajaran, kegiatan belajar, dan hipotesis proses belajar untuk memprediksi bagaimana pikiran dan pemahaman siswa akan berkembang dalam konteks kegiatan belajar. Dengan desain pembelajaran yang tepat, guru dapat

membimbing siswa dalam mengeksplorasi masalah, menggali informasi, dan menyimpulkan konsep bilangan rasional secara mandiri maupun kolaboratif.

Mengingat pentingnya meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa, khususnya pada materi bilangan rasional, serta rendahnya efektivitas metode pembelajaran konvensional yang selama ini digunakan, maka pengembangan desain pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* menjadi sebuah kebutuhan. Desain pembelajaran ini diharapkan dapat menjadi salah satu solusi untuk menciptakan proses pembelajaran yang aktif, menarik, dan bermakna, serta mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika secara lebih mendalam.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul: **“Pengembangan Desain Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Materi Bilangan Rasional Di Smp Sriwedari Malang.”**

## 1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana langkah-langkah pengembangan desain pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi bilangan rasional di SMP yang berkualitas, valid dan efektif ?

## 1.3. Tujuan Pembelajaran

Adapun tujuan dalam penelitian pengembangan perangkat pembelajaran ini adalah untuk:

- Mengembangkan desain pembelajaran bilangan rasional berbasis *Problem Based Learning* untuk siswa SMP, kualitas desain pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan hasil validasi dan uji coba terbatas, dan efektivitas desain pembelajaran yang dikembangkan dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap bilangan rasional.

## 1.4. Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah sebuah desain pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang berfokus pada *materi bilangan rasional* untuk siswa kelas VII SMP. Desain pembelajaran ini

bertujuan untuk meningkatkan *pemahaman matematika* melalui keterlibatan aktif siswa dalam proses pemecahan masalah yang kontekstual dan bermakna.

## 1. Desain Pembelajaran

Desain pembelajaran yang dikembangkan meliputi seperangkat perangkat ajar yang disusun secara sistematis dan terintegrasi dengan pendekatan Problem Based Learning. Desain ini mencakup:

- Modul Ajar (MA): Disusun dengan mengikuti sintaks Problem Based Learning (PBL), yang terdiri dari tahapan orientasi terhadap masalah, pengumpulan data, analisis dan sintesis informasi, penyusunan solusi, serta penyimpulan dan refleksi. RPP ini juga memuat indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, langkah-langkah kegiatan, serta penilaian pembelajaran.
- Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD): Dirancang sebagai sarana pendamping belajar siswa, yang memfasilitasi siswa dalam mengeksplorasi dan menyelesaikan masalah terkait bilangan rasional secara kolaboratif. LKPD disusun berdasarkan skenario pembelajaran berbasis masalah dan mencakup bagian-bagian berikut:
  - Judul kegiatan
  - Identitas siswa (nama, kelas, kelompok)
  - Deskripsi permasalahan
  - Tujuan kegiatan
  - Petunjuk pengerjaan
  - Langkah-langkah pemecahan masalah
  - Lembar kerja atau tugas siswa
  - Ruang untuk menuliskan kesimpulan hasil diskusi

LKPD disusun secara berurutan sesuai pertemuan pembelajaran, dengan variasi permasalahan kontekstual yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga diharapkan mampu memperkuat pemahaman mereka terhadap materi bilangan rasional.

## 2. Instrumen Evaluasi

Evaluasi pembelajaran dalam desain ini dikembangkan untuk mengukur sejauh mana siswa memahami materi yang dipelajari serta bagaimana mereka



menerapkan konsep dalam konteks pemecahan masalah. Instrumen evaluasi mencakup:

- Tes Pemahaman Konsep: Disusun untuk mengukur penguasaan siswa terhadap bilangan rasional baik secara prosedural maupun konseptual. Bentuk soal berupa uraian dan pilihan ganda yang dikaitkan dengan konteks masalah nyata.
- Penilaian Proses Pemecahan Masalah: Meliputi penilaian terhadap kemampuan siswa dalam memahami masalah, merumuskan solusi, mengembangkan strategi penyelesaian, serta mengevaluasi hasil yang diperoleh.
- Lembar Observasi dan Rubrik Penilaian: Digunakan untuk menilai keterlibatan siswa selama kegiatan pembelajaran berbasis masalah, termasuk kerja sama kelompok, kemampuan komunikasi, dan tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas.

Proses evaluasi dilakukan secara menyeluruh, mulai dari tahap perencanaan instrumen, pengumpulan data hasil belajar, analisis data, hingga pelaporan hasil untuk mengetahui efektivitas desain pembelajaran yang dikembangkan.

### 1.5. Ruang Lingkup

Pengembangan desain pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning (PBL)* pada materi bilangan rasional bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Proses pengembangan desain pembelajaran ini mencakup beberapa ruang lingkup penting sebagai berikut:

#### a. Analisis Kebutuhan

- Analisis Kompetensi: Menentukan kompetensi dasar (KD) dalam kurikulum matematika yang berkaitan langsung dengan bilangan rasional.
- Analisis Karakteristik Siswa: Menyesuaikan desain pembelajaran dengan kemampuan awal, minat belajar, serta gaya belajar siswa kelas VII.
- Analisis Masalah Pembelajaran: Mengidentifikasi kesulitan siswa dalam memahami bilangan rasional, termasuk dalam hal operasi pecahan, perbandingan, maupun penerapan konsep dalam kehidupan sehari-hari.



## **b. Desain Pembelajaran**

Desain pembelajaran dikembangkan berdasarkan sintaks Problem Based Learning (PBL) yang terdiri dari tahapan-tahapan berikut:

- Orientasi terhadap masalah: Siswa dikenalkan pada permasalahan kontekstual sebagai titik awal kegiatan belajar.
- Organisasi siswa dalam pembelajaran: Guru membimbing siswa untuk membentuk kelompok kerja dan memahami peran masing-masing.
- Investigasi mandiri dan kelompok: Siswa mencari informasi dan menyusun langkah penyelesaian atas permasalahan yang diberikan.
- Pengembangan dan penyajian hasil: Siswa mempresentasikan solusi dan mendiskusikannya di hadapan kelas.
- Analisis dan evaluasi: Siswa melakukan refleksi terhadap proses penyelesaian masalah serta pengetahuan yang diperoleh.

Komponen utama desain pembelajaran ini meliputi:

- Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP): Memuat langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang mengikuti model PBL.
- Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD): Berisi aktivitas pembelajaran yang berorientasi pada pemecahan masalah bilangan rasional.
- Instrumen Penilaian: Disusun untuk menilai pemahaman konsep, proses berpikir, dan kemampuan menyelesaikan masalah matematis.

## **c. Pengembangan Materi**

1. Integrasi Permasalahan Kontekstual: Setiap aktivitas dikaitkan dengan permasalahan nyata seperti:
  - Perhitungan diskon, pajak, atau tabungan.
  - Pengolahan data keuangan sederhana menggunakan bilangan pecahan atau desimal.
2. Aktivitas Kolaboratif: Mendesain kegiatan belajar dalam bentuk kerja kelompok, diskusi, dan pemecahan masalah secara bersama-sama.
3. Fokus pada Pemahaman Konsep:
  - Mendorong siswa mengenali hubungan antar konsep bilangan rasional.
  - Menyusun penalaran matematis secara logis.
  - Menjelaskan proses penyelesaian dengan tepat dan runtut.

#### **d. Implementasi**

- Validasi oleh Ahli: Produk dikonsultasikan kepada ahli materi dan ahli desain pembelajaran untuk menjamin kesesuaian isi, penyajian, dan kebahasaan.
- Uji Coba Terbatas: Desain pembelajaran diujicobakan secara terbatas di kelas VII SMP Sriwedari untuk mengamati efektivitas dan kelayakan penerapan.
- Pengumpulan Umpan Balik: Masukan dari guru dan siswa dijadikan acuan untuk melakukan perbaikan sebelum produk siap untuk digunakan secara luas.

#### **e. Evaluasi dan Revisi**

- Evaluasi Pemahaman Siswa: Dilakukan melalui tes hasil belajar untuk menilai pemahaman siswa terhadap materi bilangan rasional.
- Revisi Produk: Penyempurnaan dilakukan berdasarkan hasil uji coba, evaluasi hasil belajar, serta umpan balik yang diperoleh dari pengguna.

#### **f. Hasil yang Diharapkan**

Melalui pengembangan desain pembelajaran ini, diharapkan siswa memiliki:

- Pemahaman Konseptual yang Lebih Baik: Siswa dapat menguasai konsep dasar bilangan rasional dan menerapkannya dalam berbagai situasi.
- Kemampuan Analisis Masalah: Siswa mampu menafsirkan, memecahkan, dan menjelaskan solusi dari masalah matematika yang disajikan.
- Kemandirian dan Kerja Sama: Siswa terbiasa bekerja sama serta mampu belajar secara aktif dan reflektif.

#### **1. Batasan Pengembangan**

Pengembangan desain pembelajaran ini memiliki batasan tertentu yang menjadi ruang lingkup studi, antara lain:

- a. Produk yang dikembangkan terbatas pada desain pembelajaran matematika berupa RPP, LKPD, dan instrumen penilaian berbasis Problem Based Learning (PBL).
- b. Materi ajar yang dikembangkan hanya mencakup pokok bahasan bilangan rasional terutama pada operasi hitung penjumlahan dan pengurangan

pecahan yang berbeda penyebut, khususnya pada kelas VII sesuai kurikulum yang berlaku di SMP Sriwedari.

- c. uji coba untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan rasional terutama pada operasi hitung penyebut berbeda, melalui model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) hanya dilaksanakan pada ruang lingkup terbatas dan belum mencakup generalisasi luas, sehingga hasil penelitian ini belum dapat digeneralisasikan secara luas dan hanya berlaku pada konteks penelitian yang diteliti.
- d. Penelitian ini tidak menggunakan media pembelajaran berbasis digital, melainkan hanya mengembangkan bahan ajar dalam bentuk cetak (visual).
- e. Uji coba hanya dilakukan pada kelas VII dengan jumlah siswa 12 orang, sehingga hasil penelitian bersifat eksploratif dan membutuhkan kajian lanjutan untuk pengembangan lebih lanjut.
- f. Instrumen evaluasi dalam penelitian ini masih berfokus pada pengukuran kemampuan pemahaman konsep secara tertulis melalui tes. Meskipun dalam proses pembelajaran digunakan LKPD sebagai pendukung penerapan model Problem Based Learning (PBL), LKPD tersebut belum dimanfaatkan secara optimal sebagai instrumen penilaian untuk mengukur aspek keterampilan dan sikap peserta didik secara sistematis. Oleh karena itu, evaluasi yang dilakukan belum mencakup seluruh aspek kemampuan siswa secara menyeluruh.

Dengan batasan-batasan tersebut, hasil pengembangan ini diharapkan dapat menjadi dasar awal untuk pengembangan lanjutan dalam skala yang lebih luas dan beragam.

### **1.6. Manfaat Pengembangan**

Pengembangan desain pembelajaran matematika berbasis Problem Based Learning (PBL) pada materi bilangan rasional untuk siswa kelas VII SMP ini diharapkan dapat memberikan berbagai manfaat, baik secara langsung maupun tidak langsung, bagi berbagai pihak yang terlibat dalam proses pendidikan. Adapun manfaat dari pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

Tersedianya perangkat pembelajaran berupa desain pembelajaran berbasis Problem Based Learning pada materi bilangan rasional diharapkan dapat membantu siswa dalam membangun pemahaman konsep secara lebih mendalam dan kontekstual. Dengan pendekatan pemecahan masalah, siswa akan lebih aktif, terlibat langsung dalam proses belajar, serta mampu mengembangkan kemampuan berpikir logis dan sistematis

2. Bagi Guru

Hasil pengembangan ini dapat menjadi alternatif bahan ajar yang dapat digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran. Selain itu, penerapan model Problem Based Learning dapat menjadi inspirasi bagi guru untuk menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan bermakna, sekaligus memotivasi guru untuk terus berinovasi dalam mengembangkan model dan strategi pembelajaran yang kreatif sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

3. Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan kesempatan bagi peneliti untuk memperluas wawasan dan pengalaman di bidang pendidikan, khususnya dalam pengembangan perangkat pembelajaran. Melalui keterlibatan langsung di lapangan, peneliti memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai karakteristik siswa, dinamika proses belajar, serta tantangan yang dihadapi dalam implementasi model pembelajaran inovatif seperti Problem Based Learning.

4. Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat menjadi bahan masukan dan referensi bagi sekolah dalam upaya meningkatkan kualitas proses pembelajaran di kelas. Dengan adanya desain pembelajaran yang dikembangkan, sekolah memperoleh sumber ajar yang dapat digunakan untuk menunjang kegiatan belajar mengajar. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menjadi pertimbangan dalam pengambilan kebijakan untuk meningkatkan mutu pendidikan, terutama dalam aspek pengembangan perangkat ajar yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.