

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah salah satu unsur yang paling penting dalam kehidupan manusia. Pendidikan merupakan suatu usaha yang dilakukan untuk mengembangkan kemampuan dan mendapatkan pengetahuan. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 1 yang mengatur bahwa :

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

Dengan pendidikan yang berkualitas kemampuan yang dimiliki oleh manusia dapat dikembangkan menjadi lebih baik. Pendidikan yang baik dapat membangun kemampuan dan membentuk karakter manusia. Hal ini sesuai dengan fungsi pendidikan nasional yang termuat dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3, yaitu :

Fungsi pendidikan nasional adalah mengembangkan kemampuan, membentuk watak dan peradaban bangsa yang bermartabat, mencerdaskan kehidupan bangsa, dan menumbuhkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berkarakter, dan memiliki kesehatan yang baik, berilmu dan mampu, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab.

Pendidikan memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan dan membentuk karakter peserta didik sesuai dengan fungsi pendidikan nasional. Pendidikan memiliki tujuan utama untuk meningkatkan kehidupan bangsa dan membentuk karakter agar menjadi peserta didik yang beriman, bertakwa, berakhlak mulia, mandiri, dan bertanggung jawab. Untuk mewujudkan tujuan utama dan meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia maka di perlukan sebuah kurikulum yang dapat mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan

kebutuhan masyarakat. Sebagai bentuk inovasi dalam sistem pendidikan pemerintah memberikan pendekatan baru yaitu kurikulum merdeka.

Kurikulum merupakan rencana pembelajaran yang terdiri dari tujuan, isi, bahan ajar, serta metode yang digunakan dan merupakan pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran demi mencapai tujuan pendidikan nasional (Rahayu et al., 2022). Menurut Lestari et al. (2023) kurikulum merdeka memiliki tujuan untuk mengembangkan karakter dan meningkatkan kompetensi peserta didik. Hal ini sejalan dengan pendapat Putri et al. (2021) yang mengatakan bahwa kurikulum merdeka memiliki tujuan untuk menghasilkan siswa yang cerdas dan berkarakter sebagai perwujudan dari profil pelajar pancasila, yang memiliki daya saing, berperilaku baik dan mengikuti perkembangan teknologi.

Kurikulum merdeka tidak hanya berfokus pada materi ajar tetapi lebih mengharapkan perkembangan peserta didik agar memiliki karakter profil pelajar pancasila. Dalam kurikulum ini pelaksanaan pembelajaran lebih fleksibel, mendalam, dan disesuaikan dengan minat dan kebutuhan siswa. Pada kurikulum merdeka pembelajaran lebih berpusat pada siswa, siswa didorong untuk mempelajari konsep secara mandiri dan kolaboratif. Dengan kurikulum ini guru memiliki tugas untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih menyenangkan dan bermakna dengan demikian siswa tidak hanya memperoleh ilmu pengetahuan tetapi memiliki keterampilan untuk beradaptasi dengan teknologi. Prinsip yang terdapat pada kurikulum ini diterapkan pada semua bidang mata pelajaran, termasuk mata pelajaran matematika.

Matematika merupakan mata pelajaran pokok yang wajib ada pada setiap jenjang pendidikan. Hal ini sejalan dengan pendapat Rosmiati et al. (2023) yang mengatakan bahwa pembelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang diwajibkan ada pada setiap satuan pendidikan mulai dari tingkat sekolah dasar hingga sekolah menengah, bahkan sampai ke tingkat perguruan tinggi. Menurut Ariawan et al. (2022) matematika

merupakan ilmu pengetahuan yang paling efektif dalam kehidupan, karena dapat mengembangkan kemampuan untuk berpikir logis, sistematis, dan tepat dalam menyelesaikan permasalahan. Indrasari et al. (2023) menjelaskan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang menuntut siswa untuk berpikir logis, tekun, kritis, kreatif, dan inisiatif, sehingga diharapkan siswa yang mempelajari matematika memiliki karakteristik ini. Tentunya hal ini dapat dipenuhi dengan adanya rangkaian kegiatan pembelajaran dan interaksi antar guru dan siswa.

Proses interaksi antar guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran merupakan komponen penting dalam mengembangkan model pembelajaran yang dirancang oleh guru, yang dapat mendorong siswa untuk berpikir dan logis. Dengan penggunaan metode yang tepat siswa dapat lebih berkembang dan mampu belajar dengan lebih baik. Hal ini sejalan dengan Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Nomor 008/H/KR/2022 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka yang menyatakan bahwa :

Mata pelajaran matematika bertujuan untuk membekali peserta didik agar dapat : 1) memahami materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematis dan mengaplikasikannya secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah matematis (pemahaman matematis dan kecakapan prosedural), 2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematis dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika (penalaran dan pembuktian matematis), 3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematis, menyelesaikan model atau menafsirkan solusi yang diperoleh (pemecahan masalah matematis), 4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, serta menyajikan suatu situasi ke dalam simbol atau model matematis (komunikasi dan representasi matematis), 5) mengaitkan materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematis pada suatu bidang kajian, lintas bidang kajian, lintas bidang ilmu, dan dengan kehidupan (koneksi matematis), dan 6) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap kreatif, sabar, mandiri, tekun, terbuka, tangguh, ulet, dan percaya diri dalam pemecahan masalah (disposisi matematis).

Tujuan pembelajaran matematika tersebut merupakan kompetensi yang harus dicapai oleh setiap peserta didik untuk mata pelajaran matematika. Hal ini penting karena matematika tidak hanya mengajarkan

untuk berhitung tetapi melatih peserta didik untuk berpikir logis, kritis, dan sistematis. Dengan penguasaan terhadap konsep dan prinsip matematika peserta didik diharapkan untuk mampu menyelesaikan berbagai permasalahan matematika dalam situasi nyata dengan metode yang tepat.

Berdasarkan hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) Tahun 2022, dimana rata-rata skor yang diperoleh Indonesia sebesar 366, Indonesia mengalami penurunan sebesar 13 poin jika dibandingkan dengan hasil pada tahun 2018 (Wijaya et al., 2024). Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa masih sulit dalam memahami konsep, menganalisis masalah dan menemukan strategi penyelesaian masalah yang benar. Kesulitan ini berkaitan erat pada kemampuan pemecahan masalah matematis yang merupakan salah satu aspek utama pada tujuan pendidikan. Rihada et al. (2021) juga menyimpulkan bahwa sekitar 71% siswa di Indonesia tidak mencapai kemampuan pemecahan masalah matematis, dimana siswa di Indonesia masih banyak yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMP Negeri 1 Gunungsitoli Barat khususnya di kelas VII, ditemukan beberapa permasalahan yaitu pada saat kegiatan proses pembelajaran berlangsung siswa terlihat lebih sering melamun dan kurang memperhatikan penjelasan guru, siswa merasa kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan matematika dengan tepat, siswa tidak mengajukan pertanyaan ketika ada yang tidak dimengerti, dan kesulitan dalam memahami materi yang terdapat pada buku mata pelajaran matematika. Adapun metode pembelajaran yang digunakan oleh guru adalah metode ceramah (konvensional) sehingga siswa tidak terlibat aktif dalam menemukan konsep matematika dan pemecahan masalah matematika sehingga siswa hanya bergantung dari pemaparan oleh guru.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika diperoleh bahwa ada beberapa permasalahan yang dihadapi

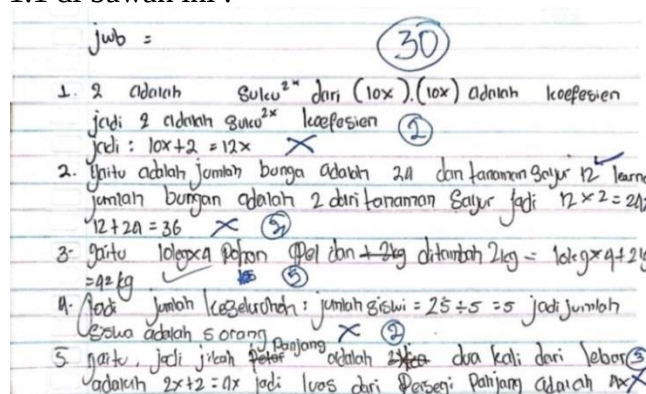
diantaranya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah. Hal ini disebabkan karena modul pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran masih kurang efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Modul pembelajaran yang digunakan masih berfokus pada rumus dan prosedur tanpa mendukung siswa untuk melakukan eksplorasi. Akibat dari hal ini siswa lebih cenderung untuk menghafal tanpa memahami konsep terlebih dahulu. Untuk itu, diberikan tes sesuai dengan indikator pemecahan masalah. Adapun indikator pemecahan masalah menurut Gumanti et al. (2022) yaitu memahami permasalahan, membuat rencana/strategi, melaksanakan rencana pemecahan atau melakukan perhitungan, dan melakukan pemeriksaan terhadap hasil termasuk membuat kesimpulan dari penyelesaian yang dilakukan. Sementara itu, siswa masih belum bisa menjawab soal dengan benar. Berdasarkan hasil tes yang diberikan diperoleh nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih berada pada kategori kurang. Soal yang diberikan berupa soal cerita sebanyak 5 soal. Berikut rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis.

Tabel 1.1

Hasil rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah matematis

No	Kelas	Nilai rata-rata	Kategori
1	VII-A	20,64	Kurang

Hal ini juga dibuktikan dengan salah satu jawaban siswa pada Gambar 1.1 di bawah ini :



Gambar 1.1 Jawaban Siswa

Berdasarkan gambar tersebut, dapat dilihat bahwa siswa mengalami kekeliruan dalam menyelesaikan soal. Meskipun siswa memiliki kemampuan untuk merumuskan soal, tetapi masih mengalami kesulitan dalam menemukan solusi pemecahan masalah yang sesuai dengan permasalahan yang diberikan. Dari permasalahan tersebut, maka perlu untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Sriwahyuni & Maryati (2022) menjelaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan proses pembelajaran yang mendorong siswa untuk ikut terlibat dan berperan aktif sehingga mampu menerima dan menanggapi pertanyaan dengan baik serta mampu mengatasi segala kesulitan dalam pemecahan suatu masalah. Sejalan dengan hal tersebut Putri et al. (2023) menegaskan bahwa pemecahan masalah matematika adalah keterampilan yang membutuhkan perpaduan kemampuan dan pengalaman dalam menyelesaikan masalah. Keterampilan ini didapatkan dari pengalaman-pengalaman sebelumnya kemudian diterapkan kedalam situasi baru dengan menggunakan ilmu pengetahuan yang telah dimiliki.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis disebabkan oleh penggunaan modul pembelajaran yang kurang efektif dan inovatif dalam mendukung pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Gusti & Sodik (2023) mengatakan bahwa penggunaan modul yang kurang inovatif dan efektif berdampak terhadap kualitas pembelajaran. Tanpa modul pembelajaran yang inovatif dan efektif kegiatan pembelajaran menjadi kurang menarik dan tidak mendukung siswa untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Ariawan et al. (2022) mengatakan modul yang tidak efektif dapat menghambat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dapat dilihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis adalah hal yang sangat penting untuk itu dibutuhkan solusi agar kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat meningkat. Salah satu upaya yang dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut adalah dengan mengembangkan suatu bahan ajar yaitu berupa modul pembelajaran, sehingga kebutuhan siswa dan guru dapat terpenuhi dengan baik. Modul

yang dikembangkan berupa modul pembelajaran berbasis model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Modul pembelajaran merupakan salah satu bahan ajar yang disusun secara matematis untuk membantu peserta didik dalam mempelajari suatu materi secara mandiri. Modul pembelajaran disusun dengan dilandasi oleh kurikulum yang berlaku dan harus sesuai dengan tujuan dan kompetensi pembelajaran yang harus dicapai. Dalam penyusunan modul pembelajaran guru mempunyai peran penting dalam mendesain modul pembelajaran yang dihasilkan agar inovatif dan menarik. Hal ini sejalan dengan pendapat Fatmi et al. (2021) yang mengemukakan bahwa modul pembelajaran merupakan bahan ajar tertulis atau cetak yang tersusun secara sistematis dan menarik. Adapun modul pembelajaran memuat tentang materi pembelajaran, metode, tujuan pembelajaran berdasarkan kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, petunjuk kegiatan pembelajaran mandiri, dan memberikan latihan soal sebagai alat untuk menguji kemampuan diri kepada siswa.

Menurut Indrasari et al. (2023) guru dapat menentukan model pembelajaran yang akan menunjang semua siswa untuk terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Asmara & Septiana (2023) yang mengatakan bahwa untuk mengatasi perubahan sikap dan tindakan siswa yang adaptif dan generatif maka dapat ditangani dengan menggunakan model pembelajaran. Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan kerangka proses pembelajaran yang menggambarkan tata cara yang tersusun dengan sistematis dalam mengorganisir kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran dan berfungsi untuk membantu guru dalam merencanakan kegiatan pembelajaran dan melaksanakan kegiatan pembelajaran.

Ada berbagai alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan untuk membantu siswa aktif dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis, salah satu alternatif tersebut adalah dengan

menggunakan model pembelajaran berbasis masalah atau yang lebih dikenal dengan istilah model pembelajaran *Problem Based Learning*. Hrp et al. (2022) mengemukakan keunggulan dari metode pembelajaran *Problem Based Learning* adalah siswa menjadi lebih aktif dalam menemukan materi atau informasi yang terkait dengan masalah, siswa menjadi lebih aktif dalam memberikan pendapat siswa dan berbicara, dan proses pembelajaran menjadi tidak monoton atau membosankan serta menarik perhatian siswa.

Menurut Siswati (2023) metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) mengajarkan siswa untuk berpikir secara kritis, terampil dalam melakukan kegiatan pemecahan masalah dan mendapatkan pemahaman konsep penting dari materi pelajaran. Metode ini juga ditujukan untuk situasi dunia nyata. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Khairunnisa et al. (2024) menunjukkan bahwa terbukti modul yang dikembangkan menggunakan pendekatan *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis. Selain itu Khairunnisa et al. (2024) juga menemukan bahwa siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* terlihat kemampuan pemecahan masalah matematisnya lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional

Dari uraian masalah diatas, akan dilakukan penelitian yang mengembangkan modul pembelajaran matematika berdasarkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Dengan menggunakan modul pembelajaran yang telah dikembangkan tersebut diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Maka sesuai dengan hal tersebut, dilakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka berikut uraian masalah tersebut.

- a. Siswa melamun pada saat proses pembelajaran
- b. Siswa tidak memperhatikan penjelasan guru
- c. Siswa sulit menyelesaikan permasalahan matematika
- d. Siswa tidak mengajukan pertanyaan
- e. Siswa sulit memahami materi buku mata pelajaran
- f. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa
- g. Modul pembelajaran yang digunakan kurang efektif dan inovatif

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini berfokus pada :

- a. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih kurang
- b. Modul pembelajaran yang digunakan kurang efektif dan inovatif

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

- a. Bagaimana tingkat validitas modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP yang dikembangkan ?
- b. Bagaimana tingkat kepraktisan modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP yang dikembangkan ?
- c. Bagaimana tingkat efektivitas modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP yang di kembangkan ?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Mengetahui tingkat validitas modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP yang dikembangkan..
- b. Mengetahui tingkat kepraktisan modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP yang dikembangkan.
- c. Mengetahui tingkat efektivitas modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP yang dikembangkan.

1.6 Spesifikasi Produk

Pada penelitian pengembangan ini, produk yang dihasilkan berupa modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning*. Adapun spesifikasi dari modul Pembelajaran yang dikembangkan sebagai berikut :

- a. Modul pembelajaran ini disusun berdasarkan Kurikulum Merdeka pada materi menggunakan data tingkat SMP Kelas VII.
- b. Modul pembelajaran yang dikembangkan ini disusun sesuai dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*.
- c. Prosedur untuk menemukan konsep pada modul pembelajaran ini disertai dengan panduan pengerjaan.
- d. Soal yang terdapat pada modul pembelajaran adalah soal yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan disajikan dengan sederhana.
- e. Modul pembelajaran ini berisi:
 - 1) Judul modul yang terdapat pada halaman sampul
 - 2) Kata pengantar
 - 3) Daftar isi
 - 4) Deskripsi modul
 - 5) Petunjuk umum penggunaan modul

- 6) Capaian pembelajaran
- 7) Kompetensi awal
- 8) Tujuan pembelajaran
- 9) Langkah-langkah model *Problem Based Learning*
- 10) Peta konsep
- 11) Materi mengenai statistik
- 12) Latihan soal
- 13) Rangkuman
- 14) Uji kompetensi
- 15) Kunci jawaban
- 16) Daftar pustaka
- 17) Profil penyusun

1.7 Defenisi Operasional

Defenisi operasional dimaksudkan untuk menghindari kesalahan dalam memahami dan menfsirkan istilah yang digunakan dalam penelitian ini. Sesuai dengan judul penelitian ini yaitu Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP, maka defenisi operasional yang perlu dijelaskan adalah sebagai berikut.

a. Modul Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning*

Modul pembelajaran adalah modul yang disusun secara matematis dan terstruktur sesuai dengan kurikulum, kebutuhan, dan karakteristik peserta didik. Modul pembelajaran ini disusun sesuai dengan sintaks model *Problem Based Learning*, yang terdiri dari orientasi siswa pada masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, investigasi mandiri dan kelompok, mengembangkan dan mempresentasikan hasil, dan evaluasi. Modul pembelajaran ini digunakan sebagai media utama dalam proses pembelajaran dan diberikan kepada siswa secara individual

b. Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan tujuan melatih

kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

c. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan siswa dalam memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, menyelesaikan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali. Kemampuan pemecahan masalah matematis diukur menggunakan tes uraian yang terdiri dari beberapa butir soal kemampuan pemecahan masalah matematis. Setiap butir soal dianalisis berdasarkan empat indikator yaitu memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, menyelesaikan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali. Tes ini berbentuk uraian dengan rubrik penilaian dari skala 0-4 untuk setiap indikator.