

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah proses yang dirancang untuk mengembangkan potensi individu agar mampu beradaptasi dan berkontribusi dalam kehidupan bermasyarakat. Sebagai landasan hukum dalam pendidikan, Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 1 menegaskan 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 demikian, pendidikan diharapkan mampu menghasilkan generasi dengan keterampilan yang relevan dan bermanfaat sehingga dapat berpartisipasi aktif dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Lebih dari itu, pendidikan juga merupakan investasi jangka panjang untuk menciptakan generasi yang berkualitas dan berintegritas.

Menurut Heidjrachman dan Husnah dalam Sari & Armanto (2021), pendidikan adalah suatu kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan umum, yang mencakup penguasaan ide dan kemampuan. Selain itu, pendidikan juga berkontribusi pada proses pengambilan keputusan dan pemecahan masalah baik di lingkungan akademik maupun kehidupan sehari-hari. Pendidikan tidak hanya bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, tetapi juga membentuk individu yang berkarakter, mandiri, dan kompeten dalam menghadapi tantangan global.

Dalam sistem pendidikan formal di Indonesia, kurikulum menjadi acuan utama yang mengarahkan proses pembelajaran di sekolah. Kurikulum berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam merancang pengalaman belajar yang bermakna, sehingga siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan tetapi juga keterampilan dan sikap yang relevan dengan kebutuhan abad ke-21. Di

SMP Negeri 1 Hiliduho, saat ini terdapat penerapan dua kurikulum secara bersamaan. Kelas IX masih menggunakan Kurikulum 2013, sementara kelas VII dan VIII sudah mulai menerapkan Kurikulum Merdeka.

Kurikulum Merdeka merupakan kurikulum yang fleksibel, berfokus pada materi dasar, dan memberikan kebebasan bagi guru untuk mengajar sesuai dengan kebutuhan serta karakteristik setiap siswa. Salah satu bentuk penerapannya adalah melalui Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila, yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami dan menerapkan pengetahuan sebagai bagian dari penguatan karakter serta pembelajaran berbasis lingkungan. Proyek ini mencakup berbagai aktivitas, seperti kajian, penelitian, diskusi, bakti sosial, serta penguatan fisik dan mental, guna menanamkan nilai-nilai Profil Pelajar Pancasila.

Salah satu mata pelajaran yang menjadi fokus dalam kedua kurikulum tersebut adalah matematika. Matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang angka, bentuk, pola, dan cara menyelesaikan masalah. Menurut Ladjali (2023), kemampuan pemecahan masalah adalah strategi dan tingkat kemampuan individu dalam menyelesaikan suatu permasalahan melalui pemahaman masalah, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi hasil. Salah satu fokus penting dalam pendidikan adalah pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematis. Kemampuan ini sangat relevan dalam menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari dan kebutuhan dunia kerja di masa depan. Dalam konteks Kurikulum Merdeka, kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu kompetensi utama yang harus dicapai.

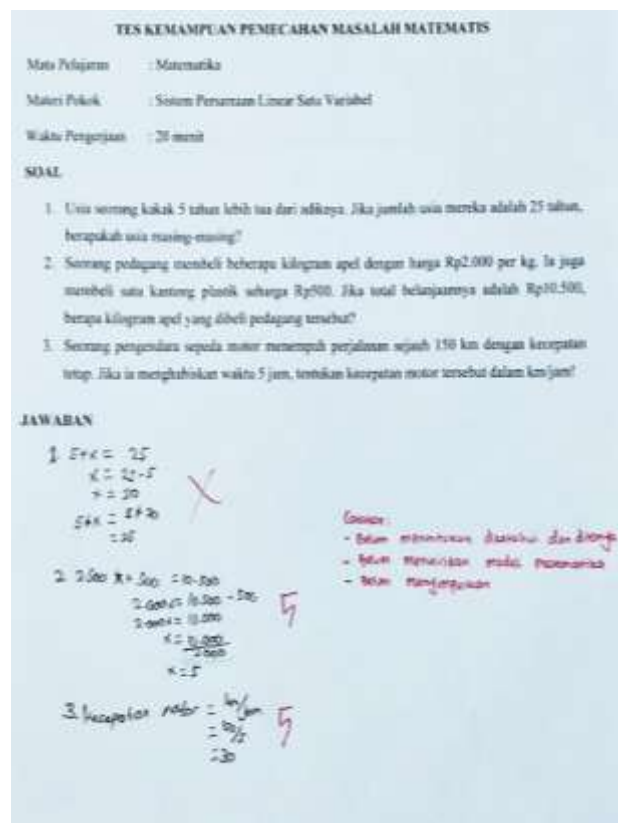
Berdasarkan hasil observasi awal di SMP Negeri 1 Hiliduho melalui wawancara dengan guru mata pelajaran, ditemukan beberapa kendala dalam pembelajaran matematika. Kendala utama meliputi lemahnya pemahaman konsep, rendahnya minat dan motivasi siswa, hasil belajar yang kurang memuaskan, serta kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematika. Banyak siswa menganggap matematika sulit dan menakutkan karena mata pelajaran matematika membutuhkan pemahaman konsep yang mendalam dan

kemampuan logika yang baik. Jika siswa tidak menguasai konsep dasar, maka siswa cenderung merasa bingung dan sulit mengikuti materi berikutnya.

Selain itu, metode pembelajaran yang monoton dan kurang menarik semakin mengurangi minat belajar. Ketakutan terhadap matematika juga muncul karena tekanan untuk selalu mendapatkan jawaban yang benar, sehingga siswa merasa cemas dan takut membuat kesalahan. Hasil observasi ini diperkuat oleh angket yang menunjukkan bahwa minat siswa dalam pembelajaran matematika memperoleh skor 73,9 (kategori cukup), sedangkan motivasi siswa memperoleh skor 74,8 (kategori cukup).

Kemampuan pemecahan masalah matematis juga menjadi aspek penting yang harus dikembangkan. Kemampuan ini mengacu pada keterampilan siswa dalam memahami, menganalisis, dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan matematika secara sistematis. Proses pemecahan masalah matematis mencakup beberapa langkah, yaitu memahami masalah, merencanakan strategi penyelesaian, menerapkan strategi tersebut, dan memeriksa kembali solusi yang diperoleh. Selain itu, pemecahan masalah matematis juga melibatkan kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif, serta keterampilan dalam menghubungkan konsep-konsep matematika dengan situasi nyata. Kemampuan ini sangat penting karena membantu siswa dalam mengatasi tantangan, baik dalam konteks akademik maupun kehidupan sehari-hari, serta meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika secara lebih mendalam.

Hasil observasi ini diperkuat oleh angket yang menunjukkan bahwa indikator kemampuan pemecahan masalah memiliki rata-rata nilai 66,8 yang termasuk dalam kategori cukup. Selain itu, hasil tes yang dilakukan pada awal observasi juga mendukung temuan ini. Tes tersebut bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematis, dengan soal yang mencakup materi sistem persamaan linear satu variabel. Data yang diperoleh dari tes ini menjadi dasar dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif. Berikut disajikan salah satu lembar jawaban siswa.



Gambar 1.1 Lembar Jawaban Siswa

Berdasarkan gambar di atas, terlihat siswa belum melaksanakan proses pemecahan masalah secara sistematis. Pertama, siswa belum memahami masalah, yaitu belum menentukan hal yang diketahui dan ditanya pada soal. Kedua, siswa belum merencanakan strategi penyelesaian, yaitu siswa belum menuliskan model matematika dari soal tersebut. Ketiga, siswa belum memeriksa kembali solusi yang diperoleh, yaitu belum memberikan kesimpulan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum mampu menyelesaikan tes kemampuan pemecahan masalah matematis dengan benar. Secara keseluruhan, rata-rata nilai siswa kelas VII-A pada tes ini adalah 20,6 yang termasuk kategori rendah.

Selain hasil tes kemampuan pemecahan masalah, data dari asesmen sumatif tengah semester juga menunjukkan rendahnya capaian dalam matematika. Asesmen sumatif tengah semester berperan penting dalam mengevaluasi sejauh mana siswa telah memahami materi yang diajarkan selama

setengah periode pembelajaran. Berikut adalah hasil asesmen sumatif tengah semester kelas VII:

Tabel 1.1 Nilai Rata-rata Siswa pada Asesmen Sumatif Tengah Semester
Kelas VII SMP Negeri 1 Hiliduho

Kelas	Nilai Rata-rata Siswa	Kategori
VII-A	54,95	Rendah
VII-B	32,14	Rendah
VII-C	30,22	Rendah
VII-D	13,63	Rendah
Rata-rata	32,73	Rendah

Berdasarkan data pada tabel 1.1 yang menunjukkan nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Hiliduho. Terlihat bahwa secara keseluruhan, nilai rata-rata siswa hanya mencapai 32,73, yang tergolong dalam kategori rendah. Nilai asesmen yang rendah menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mengaitkan konsep-konsep matematika dengan situasi nyata, masih rendah dalam kemampuan berpikir kritis, serta belum mendapatkan pendekatan pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan perubahan dalam pendekatan pembelajaran matematika yang lebih efektif dan menarik bagi siswa. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah *Project Based Learning*. *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menekankan keterlibatan siswa dalam proyek nyata untuk memecahkan masalah yang relevan dengan kehidupan. Melalui pendekatan ini, siswa diharapkan dapat mengembangkan keterampilan pemecahan masalah matematis secara lebih mendalam.

Sejumlah penelitian telah membuktikan efektivitas *Project Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Misalnya, penelitian oleh Gumanti et al. (2024) menunjukkan bahwa pengembangan modul berbasis *Project Based Learning* terbukti valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kecakapan pemecahan masalah matematis siswa SMP. Penelitian lain oleh Afwa et al. (2023) juga menunjukkan bahwa modul pembelajaran matematika berbasis *Project Based Learning* dapat

meningkatkan koneksi matematis siswa, khususnya dalam materi statistika dengan pendekatan yang valid, praktis dan efektif dalam pembelajaran.

Menurut Bie dalam Hasri (2021), *Project Based Learning* adalah model pembelajaran yang menekankan konsep dan prinsip utama dalam suatu disiplin ilmu, dengan melibatkan siswa dalam kegiatan pemecahan masalah serta tugas-tugas yang bermakna, memungkinkan siswa bekerja secara mandiri untuk membangun pengetahuan sendiri, dan pada akhirnya menghasilkan produk karya yang bernilai serta realistis.

Untuk mendukung implementasi *Project Based Learning*, diperlukan bahan ajar yang tepat agar proses pembelajaran dapat berjalan secara optimal. Panjanji et al. (2023) menjelaskan bahwa modul merupakan bahan pembelajaran yang tepat karena memiliki keunggulan dalam meningkatkan motivasi dan memudahkan siswa dalam melatih keterampilan melalui pengerjaan contoh soal yang tersedia. Oleh karena itu, pengembangan modul pembelajaran berbasis *Project Based Learning* menjadi langkah strategis untuk mendukung pengembangan keterampilan pemecahan masalah matematis secara sistematis. Dengan demikian, pengembangan modul berbasis *Project Based Learning* tidak hanya membantu siswa dalam memahami konsep matematika, tetapi juga meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah yang sangat diperlukan di era globalisasi.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Negeri 1 Hiliduho”**.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana tingkat validitas isi, bahasa dan desain dari modul pembelajaran berbasis *Project Based Learning* yang dikembangkan?
- b. Bagaimana kepraktisan modul pembelajaran berbasis *Project Based Learning* yang dikembangkan?
- c. Bagaimana keefektifan modul pembelajaran berbasis *Project Based Learning* yang dikembangkan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, adapun tujuan penelitian ini adalah :

- a. Untuk mengetahui tingkat validitas isi, bahasa dan desain dari modul pembelajaran berbasis *Project Based Learning* yang dikembangkan.
- b. Untuk mengetahui kepraktisan modul pembelajaran berbasis *Project Based Learning* yang dikembangkan.
- c. Untuk mengetahui keefektifan modul pembelajaran berbasis *Project Based Learning* yang dikembangkan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

1.4 Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan adalah modul pembelajaran berbasis proyek pada materi menggunakan data kelas VII. Berikut adalah spesifikasi produk yang dikembangkan yaitu:

- a. Modul ini disusun sesuai dengan Capaian Pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka, khususnya untuk fase D (kelas VII).
- b. Modul pembelajaran dibuat berdasarkan model pembelajaran *Project Based Learning*.
- c. Menyediakan petunjuk langkah-langkah pelaksanaan proyek agar siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

- d. Modul pembelajaran yang dibuat mencakup soal-soal yang mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis.
- e. Modul dilengkapi dengan ilustrasi, grafik, dan warna yang menarik untuk meningkatkan pemahaman siswa.
- f. Modul ini mencakup:
 - 1) Judul yang tercantum pada halaman sampul
 - 2) Pengantar dari penulis
 - 3) Daftar isi modul
 - 4) Diagram konsep pembelajaran
 - 5) Capaian pembelajaran
 - 6) Tujuan pembelajaran
 - 7) Materi pembelajaran
 - 8) Contoh soal beserta pembahasan
 - 9) Latihan soal
 - 10) Rangkuman materi
 - 11) Soal berbasis proyek
 - 12) Kunci jawaban
 - 13) Daftar pustaka
 - 14) Profil penulis

1.5 Defenisi Operasional

Definisi operasional merupakan uraian dari variabel yang digunakan dalam penelitian, yang disusun secara rinci, jelas, dan dapat diukur, agar tidak menimbulkan makna ganda atau salah penafsiran. Dalam penelitian ini, berikut adalah definisi operasional dari beberapa istilah penting yang digunakan:

- a. Modul pembelajaran matematika dalam penelitian ini adalah bahan ajar yang disusun secara sistematis dan terstruktur, digunakan untuk mendukung proses belajar siswa agar dapat belajar secara mandiri. Modul ini memuat tujuan pembelajaran, materi, kegiatan berbasis proyek, latihan

soal, dan evaluasi, serta dirancang untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

- b. *Project Based Learning* dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa, di mana siswa secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran melalui penyelesaian suatu proyek nyata yang berkaitan dengan materi pelajaran. Model ini melibatkan tahapan perencanaan, pelaksanaan, dan presentasi proyek untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan pemecahan masalah.
- c. Kemampuan pemecahan masalah matematis dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam memahami masalah, merencanakan strategi penyelesaian, melaksanakan strategi tersebut, dan mengevaluasi hasilnya. Kemampuan ini diukur melalui tes uraian yang mencerminkan empat indikator pemecahan masalah menurut Polya, yaitu: (1) memahami masalah, (2) merencanakan penyelesaian, (3) menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan (4) memeriksa kembali hasil dan proses penyelesaian.