

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan sebuah upaya untuk meningkatkan ilmu pengetahuan yang diperoleh dari lembaga formal ataupun informal untuk menciptakan individu yang berkualitas. Supaya kualitas tersebut dapat tercapai, maka dibutuhkan penentuan tujuan pendidikan yang tepat. Salah satu tujuan pendidikan yaitu untuk melatih diri dalam mengembangkan potensi dirinya untuk menghadapi perkembangan teknologi dan informasi yang terus berkembang seiring berjalannya zaman. Salah satu bagian penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) adalah matematika.

Sistem pembelajaran matematika yang ada di sekolah masih banyak yang menjadikan guru sebagai patokan utama di dalam kelas sehingga peran peserta didik lebih banyak mendengarkan, mencatat dan menghafal rumus-rumus yang dijelaskan oleh guru sehingga peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran. Padahal, dalam proses pembelajaran matematika peserta didik diharuskan terlibat aktif dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Menurut pendapat Siagian (2016) bahwasanya kegiatan proses pembelajaran seperti itu akan membuat peserta didik sulit mengembangkan kemampuan bernalar dari hasil pemikirannya sendiri dan hanya memperoleh ilmu secara pasif. Hal tersebut juga dapat berdampak pada kegiatan belajar mengajar yang terasa monoton dan membosankan.

Seorang pendidik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran harus mampu mengganti model pengajaran yang lama menjadi model pengajaran yang baru. Salah satu usaha yang dapat dilakukan seorang pendidik adalah dengan menggunakan bahan ajar yang bervariasi. Menurut Anggraenia & Dewi (2021) mengungkapkan bahwa dengan adanya bahan ajar yang bervariasi, proses pembelajaran menjadi lebih menarik, peserta didik lebih antusias dalam aktivitas belajar, tidak mudah jenuh, dan lebih mudah memahami materi yang harus dipelajari.

Berdasarkan hasil kegiatan observasi aktivitas guru pada tanggal 10 Oktober 2023 di UPTD SDN Pejagan 1, metode yang digunakan guru saat kegiatan pembelajaran yaitu metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan. Metode yang diterapkan guru yaitu metode ceramah. Guru menjelaskan materi kemudian peserta didik diberikan penugasan untuk mengukur tingkat pemahaman mereka terhadap materi yang telah diajarkan. Pada kegiatan pembelajaran tersebut siswa lebih banyak mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru, sehingga siswa cenderung kurang terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan hasil kegiatan wawancara pada tanggal 3 Oktober 2023 kepada guru matematika kelas V-D UPTD SD Negeri Pejagan 1 Bangkalan diperoleh hasil informasi bahwa sekolah tersebut menggunakan dua kurikulum. Kelas III dan VI menggunakan kurikulum 2013, sedangkan pada kelas I, II, IV, dan V telah menerapkan kurikulum merdeka sejak tahun 2023. Bahan ajar yang biasa digunakan guru pada saat pembelajaran matematika berupa buku paket dari Kementerian Pendidikan Kurikulum Merdeka Volume 1 dan Volume 2, dan buku pendamping LKS (Lembar Kerja Siswa), selain itu guru juga pernah menggunakan

bahan ajar modul. Guru mengatakan bahwa bahasa dan teknik penjelasan pada buku paket kurikulum merdeka yang digunakan saat ini terlalu sulit dipahami oleh siswa, sehingga menjadikan siswa tidak dapat belajar secara mandiri menggunakan bahan ajar tersebut. Solusi yang diberikan guru yaitu menggunakan bahan ajar yang dapat membantu siswa untuk belajar secara mandiri dengan bahasa yang mudah dipahami, yaitu dengan menggunakan modul. Namun, modul yang digunakan guru diperoleh dari internet yang berarti guru belum pernah mengembangkan bahan ajar sendiri. Selain itu, modul yang digunakan guru belum ada yang berfokus pada model PBL. Model PBL merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran terutama pada kurikulum merdeka yang diterapkan saat ini. Model PBL tidak hanya terpaku pada hasil akhir dari pembelajaran, melainkan lebih memperhatikan pada proses bagaimana cara memecahkan permasalahan kehidupan sehari-hari.

Peserta didik kesulitan dalam kemampuan menghitung perkalian dan pembagian dengan angka besar disebabkan pada kelas sebelumnya materi perkalian dan pembagian kurang ditekankan pada konsep pemahaman peserta didik. Berdasarkan hasil belajar pada nilai ulangan harian, siswa yang banyak memperoleh nilai di bawah KKTP yaitu pada materi operasi hitung pecahan dengan persentase sebesar 53%. Guru matematika kelas V-D menetapkan nilai KKTP adalah 68.

Kegiatan penyebaran angket kebutuhan pada tanggal 14 Oktober 2023 kepada seluruh peserta didik kelas V-D yang berjumlah 30 peserta didik di UPTD SD Negeri Pejagan 1 Bangkalan. Angket kebutuhan peserta didik menunjukkan hasil bahwa hanya 40% peserta didik di kelas V-D yang menyukai mata pelajaran

matematika. Meskipun sebagian peserta didik menyukai mata pelajaran matematika, tetapi pada kurikulum merdeka sekarang ini materi yang dipaparkan dalam buku paket tersebut dianggap sulit oleh peserta didik. Sebanyak 78% peserta didik menyatakan bahwa mereka menyukai permasalahan matematika yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Sebanyak 70% siswa membutuhkan buku ajar tambahan untuk mendukung pemahaman terhadap materi. Sebanyak 82% peserta didik lebih menyukai pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok dan 100% dari mereka tertarik dan termotivasi menggunakan buku ajar yang memiliki gambar dan berwarna.

Berdasarkan kegiatan pra-penelitian yang dijelaskan di atas, dapat disimpulkan bahwa dibutuhkan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa yang mampu membantu siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang ada serta meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan membuat siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Adapun bahan ajar tersebut dapat berupa modul pembelajaran yang berfokus pada model *problem based learning*.

Modul sebagai bahan ajar untuk melatih kemandirian siswa dalam belajar. Modul ini dirancang supaya siswa dapat belajar secara mandiri dengan panduan yang jelas dan materi yang terstruktur. Pada kurikulum merdeka saat ini, pembelajaran lebih berpusat pada siswa sehingga pembelajaran mandiri bagi siswa merupakan tuntutan pada zaman sekarang ini. Dengan menggunakan modul, siswa dapat mengeksplorasi konsep-konsep baru, mengerjakan latihan, dan mengevaluasi pemahaman mereka secara mandiri melalui kunci jawaban yang tersedia dalam modul (Riwanti & Hidayati, 2019). Hal ini bertujuan untuk mengembangkan

kemampuan belajar siswa secara individu, sehingga mereka tidak hanya bergantung pada guru, tetapi juga mampu mencari dan memahami informasi secara mandiri.

Modul merupakan serangkaian bahan ajar yang disajikan secara teratur dan komprehensif yang memungkinkan penggunaanya mampu belajar secara mandiri dengan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik sesuai dengan tingkat pemahaman dan kecepatan belajar individunya sehingga dapat digunakan dengan atau tanpa bimbingan guru (Prastowo, 2015). Dengan demikian, modul tidak hanya memudahkan dalam penerimaan informasi, akan tetapi juga memberi dukungan kepada peserta didik dalam mengembangkan keterampilan belajar mandiri yang merupakan kunci komponen dalam membekali peserta didik dengan kemampuan untuk mengasah pengetahuan sepanjang hidupnya. Dalam pembuatan modul ini dibutuhkan model pembelajaran yang tepat supaya dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menggali konsep materi secara individu yang dikaitkan pada permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Adapun model pembelajaran yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari yaitu model *problem based learning* (PBL).

Problem Based Learning (PBL) merupakan suatu model pembelajaran yang mengharuskan peserta didik ikut serta dalam kegiatan pembelajaran untuk mendapatkan pemahaman terhadap konsep materi melalui situasi dan masalah nyata yang dipaparkan pada awal pembelajaran dengan tujuan melatih peserta didik supaya mampu memecahkan masalah melalui model PBL (Utomo, *et al.*, 2014). Permasalahan yang dipaparkan merupakan masalah yang terjadi pada kehidupan sehari-hari peserta didik. Model PBL ini memiliki kelebihan yaitu selama proses pembelajaran, peserta didik dilibatkan secara aktif sehingga pengetahuan benar-

benar bisa dipahami dengan baik, melatih kerja sama antar peserta didik supaya mendapatkan penyelesaian masalah dari sumber yang lain (Ibrahim, 2017).

Terdapat penelitian terdahulu yang menjadi pendukung, yang pertama adalah penelitian yang dilakukan oleh Setyadi & Saefudin (2019) yaitu dengan judul pengembangan modul matematika dengan model pembelajaran berbasis masalah materi segiempat untuk siswa kelas VII. Penelitian tersebut menggunakan model pengembangan ADDIE dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) kevalidan modul berdasarkan rata-rata penilaian ahli materi adalah 3,36 termasuk kriteria baik dan rata-rata penilaian ahli materi adalah 2,88 termasuk kriteria baik, sedangkan berdasarkan rata-rata penilaian ahli media adalah 3,08 termasuk kriteria baik; (2) kepraktisan modul berdasarkan rata-rata hasil respon siswa adalah 3,12 termasuk kriteria baik dan rata-rata persentase hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran adalah 89,78% termasuk kriteria sangat baik; (3) keefektifan modul berdasarkan tes hasil belajar siswa dengan persentase ketuntasan mencapai KKM adalah 73,33% termasuk kriteria baik.

Penelitian yang kedua dilakukan oleh Wakhidiani *et al.*, (2022) dengan judul pengembangan modul tematik pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas V sekolah dasar. Penelitian tersebut menggunakan model pengembangan Borg dan Galli. Penelitian tersebut menghasilkan produk modul tematik berbasis *problem based learning* yang dapat meningkat keterampilan berpikir kritis dengan rata-rata 24% setelah posttest dengan dengan n-gain yang diperoleh sebesar 53,17% dalam kategori cukup efektif. Kesimpulan penelitian ini adalah produk praktis dan efektif yang digunakan pendidik dan peserta didik dalam pembelajaran tematik

Penggunaan modul pembelajaran yang dipadukan dengan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) merupakan upaya dalam menyampaikan materi pecahan pada kelas V-D yang dapat membantu peserta didik belajar secara mandiri yang melibatkan siswa untuk aktif dalam pembelajaran, dan juga penggunaan model PBL diharapkan dapat membantu peserta didik dalam memecahkan masalah selama proses kegiatan belajar berlangsung. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dikembangkanlah penelitian yang berjudul, "Pengembangan Modul Matematika Berbasis *Problem Based Learning* Materi Pecahan Kelas V SDN Pejagan 1 Bangkalan".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dituliskan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana proses pengembangan modul matematika berbasis *problem based learning* pada materi pecahan kelas V-D SDN yang berkriteria valid, efektif, dan menarik?
2. Bagaimana kevalidan hasil pengembangan berupa modul pembelajaran berbasis *problem based learning* pada materi pecahan kelas V-D SDN Pejagan 1 Bangkalan?
3. Bagaimana keefektifan hasil pengembangan berupa modul pembelajaran berbasis *problem based learning* pada materi pecahan kelas V-D SDN Pejagan 1 Bangkalan?
4. Bagaimana kemenarikan hasil pengembangan berupa modul pembelajaran berbasis *problem based learning* pada materi pecahan kelas V-D Pejagan 1 Bangkalan?

C. Tujuan Penelitian Pengembangan

Tujuan penelitian didasarkan pada rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, sehingga tujuan tersebut adalah untuk mengetahui:

1. Proses pengembangan modul matematika berbasis *problem based learning* pada materi pecahan kelas V-D SDN yang berkriteria valid, efektif, dan menarik.
2. Kevalidan hasil pengembangan berupa modul pembelajaran berbasis *problem based learning* pada materi pecahan kelas V-D SDN Pejagan 1 Bangkalan.
3. Keefektifan hasil pengembangan berupa modul pembelajaran berbasis *problem based learning* pada materi pecahan kelas V-D SDN Pejagan 1 Bangkalan.
4. Kemenarikan hasil pengembangan berupa modul pembelajaran berbasis *problem based learning* pada materi pecahan kelas V-D SDN Pejagan 1 Bangkalan.

D. Spesifikasi Produk yang diharapkan

Pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis *problem based learning* pada materi pecahan ini dapat digunakan untuk memudahkan proses pembelajaran bagi siswa kelas V-D jenjang pendidikan sekolah dasar, spesifikasi produk yang diharapkan meliputi :

1. Produk yang dihasilkan berupa modul dalam bentuk bahan ajar cetak dengan ukuran kertas A4 (21 cm x 29,7 cm), halaman sampul menggunakan kertas *art paper* 260 gr, sementara isi modul menggunakan kertas HVS 70 gr.
2. Pengembangan dalam modul ini menggunakan model *problem based learning* yang dalam penyajian materinya memuat 5 langkah model *problem based learning* yaitu (1) mengorientasikan siswa kepada masalah; (2) mengorganisasi siswa untuk belajar; (3) membimbing penyelidikan individual maupun

kelompok; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya; (5) serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

3. Modul pembelajaran ini dikembangkan berdasarkan materi bilangan pecahan di kelas V-D yaitu operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan.

4. Produk bahan ajar modul terdiri dari beberapa komponen, yaitu:

a. Kata pengantar

Kata pengantar dalam modul pembelajaran mencakup tentang kata pengantar dari pengembang mengenai pengembangan modul tersebut.

b. Daftar isi

Daftar isi berfungsi memberikan kemudahan kepada pembaca, baik guru maupun siswa untuk menemukan pokok bahasan yang terdapat dalam modul pembelajaran.

c. Petunjuk Penggunaan

Petunjuk penggunaan berfungsi untuk memberikan arahan kepada pembaca mengenai cara penggunaan modul pembelajaran.

d. Pendahuluan

Pada pendahuluan memuat beberapa pokok bahasan yang terdiri dari latar belakang, deskripsi singkat, manfaat, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan peta konsep.

e. Kegiatan belajar

Modul pembelajaran memuat penjelasan-penjelasan materi, contoh-contoh soal beserta penyelesaiannya dan latihan soal.

f. Evaluasi

Evaluasi bertujuan untuk menilai kemampuan siswa dalam menggunakan akal berpikirnya di dalam menyelesaikan suatu permasalahan dan seberapa jauh pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari dalam modul pembelajaran.

g. Rangkuman materi

Berisi rangkuman dari materi yang telah dijelaskan.

h. Daftar pustaka

Daftar pustaka berisi beberapa buku yang digunakan oleh pengembang untuk menyusun modul pembelajaran materi pecahan.

5. Modul disusun sesuai dengan karakteristik siswa dimana dalam modul yang dikembangkan memuat gambar dan warna menarik sehingga dapat membuat siswa menjadi tertarik untuk mempelajarinya. Selain itu, modul ini juga permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang sering dijumpai sehingga siswa dapat memahaminya dengan mudah.

E. Batasan Penelitian Pengembangan

Adapun batasan penelitian pengembangan pada modul pembelajaran ini yaitu:

1. Pengembangan modul ini hanya di uji cobakan pada satu kelas yaitu kelas V-D di SDN Pejagan 1 Bangkalan.
2. Modul yang dikembangkan hanya dapat digunakan pada mata pelajaran matematika khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan.
3. Hasil belajar untuk mengukur efektivitas produk dalam penelitian ini hanya menggunakan ranah kognitif berupa pilihan ganda dan uraian.

F. Pentingnya Penelitian Pengembangan

Pentingnya penelitian dan pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis *problem based learning* materi pecahan untuk peserta didik kelas V-D SDN Pejagan 1 Bangkalan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru, meningkatkan kemampuan guru dalam penyusunan dan penggunaan bahan ajar dalam pembelajaran matematika di kelas, meningkatkan kesadaran guru dalam melaksanakan pembelajaran matematika secara efektif dengan harapan tujuan pembelajaran tercapai dengan baik, dan diharapkan mampu menjadi referensi dalam pengembangan modul pembelajaran dengan materi yang berbeda.
2. Bagi siswa, dengan adanya modul pembelajaran maka siswa diharapkan mampu meningkatkan pemahaman terkait materi yang ada pada modul dan memberikan kemudahan kepada siswa untuk belajar secara mandiri menggunakan modul pembelajaran yang telah dikembangkan.
3. Bagi sekolah, dengan adanya modul pembelajaran yang dikembangkan diharapkan dapat dijadikan pertimbangan untuk menggunakan bahan ajar berupa modul sehingga memudahkan guru dan siswa dalam proses pembelajaran, baik di sekolah maupun di luar lingkungan sekolah.
4. Bagi peneliti, dengan adanya modul yang dikembangkan diharapkan dapat menambah wawasan peneliti dalam mengamati suatu permasalahan yang ada dan memberikan solusi dari masalah tersebut serta sebagai sarana untuk menyelami informasi dan keterampilan peneliti yang bertujuan menciptakan sebuah pengembangan yang baru yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran di kelas.

G. Definisi Istilah

1. Pengembangan adalah proses pemecahan masalah yang dilakukan untuk menghasilkan produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada untuk menjadi lebih baik lagi.
2. Modul merupakan bahan ajar cetak yang berisi materi, batasan, metode serta evaluasi yang disusun secara menarik dan sistematis yang bertujuan untuk mendorong peserta didik mencapai tujuan pembelajaran secara mandiri.
3. *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu model pembelajaran yang menjadikan peserta didik aktif dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari sebagai cara untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta didik
4. Pecahan merupakan konsep matematika yang melibatkan pembagian dari suatu keseluruhan kemudian dibagi menjadi beberapa bagian yang lebih kecil.