

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika penting diajarkan kepada peserta didik karena perkembangan teknologi modern memerlukan kemampuan berpikir kritis, logis, dan sistematis. Menurut Anawati & Isnaningrum (2019) matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang besaran, struktur, bangun ruang, dan perubahan-perubahan yang pada suatu bilangan. Selain itu, matematika juga berperan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat bantu di berbagai bidang ilmu maupun dalam pengembangannya sendiri.

Hal tersebut juga terdapat dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) No. 58 Tahun 2013 tentang Kurikulum 2013 SMP/MTs. Oleh karena itu, mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar, untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, inovatif dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama (Kharisma & Asman, 2018). Pendidikan matematika sebagai bagian dari pendidikan memiliki peranan dalam kehidupan masyarakat karena merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan untuk perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Wibowo & Faizah (2021) menjelaskan bahwa mata pelajaran matematika wajib diberikan kepada peserta didik mulai dari sekolah dasar sampai sekolah menengah untuk mewujudkan harapan agar peserta didik memiliki kemampuan matematika, salah satunya yaitu kemampuan pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil observasi dengan salah satu pendidik di SMP Negeri di Kota Bandung, ditemukan bahwa dalam proses pembelajaran matematika, khususnya pada materi operasi hitung aljabar, media pembelajaran yang digunakan masih didominasi oleh buku teks dan penjelasan secara lisan dari pendidik. Pemanfaatan bahan ajar seperti LKPD belum dimaksimalkan, padahal LKPD sangat diperlukan untuk membantu peserta didik dalam memahami materi secara mandiri dan sistematis. Akibatnya, peserta didik mengalami kesulitan

dalam memahami konsep-konsep dasar aljabar, seperti membedakan antara suku, konstanta, dan variabel, serta kerap melakukan kesalahan dalam menyelesaikan operasi aljabar. Pendidik juga mengungkapkan bahwa peserta didik sering meminta penjelasan yang sama berulang kali dan menunjukkan banyak kekeliruan dalam pengerjaan soal, yang mencerminkan masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis mereka, khususnya dalam menyusun strategi penyelesaian dan memeriksa kembali jawaban. Hal ini sejalan dengan penelitian Khoiriyah et al. (2024) kebiasaan peserta didik dalam kelas yang cenderung berpusat pada pendidik, sehingga kurang terlatih untuk menyelesaikan masalah secara mandiri dengan menggunakan kemampuan sendiri. Selain itu, motivasi belajar peserta didik pun masih rendah, ditunjukkan dari sikap pasif, mudah menyerah saat menghadapi soal yang menantang, serta kurangnya inisiatif dalam mengikuti pembelajaran secara aktif.

Rendahnya motivasi belajar peserta didik dapat menghambat pencapaian tujuan pembelajaran dan perlu ditangani dengan tepat. Salah satu faktor yang menentukan berhasil tidaknya dalam proses belajar mengajar adalah motivasi belajar. Menurut Tomas & Prasetyo (2020) motivasi sangat menentukan baik tidaknya dalam mencapai tujuan. Semakin besar motivasi peserta didik maka semakin besar kesuksesan belajarnya. Peserta didik yang besar motivasinya akan giat dalam berusaha, tampak gigih tidak mau menyerah giat membaca buku untuk meningkatkan prestasinya untuk memecahkan masalahnya. Sebaliknya peserta didik yang motivasinya rendah tampak acuh tak acuh, mudah putus asa, perhatiannya tidak tertuju pada pembelajaran, suka mengganggu kelas, sering meninggalkan pelajaran akibatnya banyak mengalami kesulitan belajar.

Salah satu hal yang dapat membantu pendidik dalam melaksanakan proses pembelajaran adalah bahan ajar. Bahan ajar yang berkualitas adalah bahan ajar yang memuat kelengkapan dimensi pengetahuan serta dapat melatih tingkatan proses kognitif peserta didik (Asmaranti et al., 2018). Bahan ajar yang sering digunakan di sekolah-sekolah terutama pada pembelajaran matematika yakni Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD ialah berisikan panduan yang sebagai fasilitator peserta didik yang dikembangkan terdapat lembaran-lembaran berisikan

materi, petunjuk dan ringkasan yang dikerjakan oleh peserta didik sehingga dapat menambah kemampuan di aspek kognitif sebagai informasi yang diberikan oleh peserta didik (Rahmawati & Wulandari, 2020). Oleh karena itu, perlunya mengembangkan LKPD dengan pembelajaran berbasis masalah sebagai bahan ajar tambahan atau pendamping buku peserta didik.

Keterlibatan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran yang aktif lebih ditekankan dalam pembelajaran yang terarah sehingga diperoleh berbagai pengetahuan yang dipelajari secara holistik, bermakna, autentik dan aktif. Pembelajaran berbasis masalah (*Problem-Based Learning*) merupakan sebuah pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar. Menurut Effendi et al. (2021) menjelaskan bahwa “Pembelajaran berbasis masalah sangat efektif dalam proses pembelajaran peserta didik karena memperkuat karakteristik pembelajaran. Melalui pembelajaran berbasis masalah (*Problem-Based Learning*) pembelajaran dikaitkan dengan masalah kontekstual yang dekat dengan lingkungan sehari-hari sehingga peserta didik lebih mudah memahami isi pelajaran, mengaitkan isi dengan lingkungan sekitar sehingga pembelajaran menjadi bermakna (*meaningful learning*)”.

Berdasarkan pernyataan hasil sebelumnya, peneliti akan membuat desain LKPD melalui pembelajaran berbasis masalah. Manfaat dari pengembangan LKPD ini bagi peserta didik yaitu dapat digunakan untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematis juga sebagai fasilitas motivasi belajar peserta didik untuk peserta didik SMP kelas VII. Dalam Penggunaannya, peserta didik akan memecahkan permasalahan tentang operasi hitung aljabar dalam bentuk LKPD. Dengan demikian peserta didik akan lebih semangat dalam mengikuti pembelajaran matematika dan diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik pada pembelajaran matematika. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan dengan judul “Desain LKPD Operasi Hitung Aljabar Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Terkait Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Motivasi Belajar Peserta Didik”.

B. Pertanyaan Penelitian dan Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka pertanyaan penelitian ini adalah:

1. Bagaimana hasil validasi desain LKPD operasi hitung aljabar melalui pembelajaran berbasis masalah terkait kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar peserta didik?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik setelah pembelajaran menggunakan desain LKPD operasi hitung aljabar melalui pembelajaran berbasis masalah?
3. Bagaimana motivasi peserta didik setelah pembelajaran menggunakan desain LKPD operasi hitung aljabar melalui pembelajaran berbasis masalah?

Agar permasalahan ini tidak meluas, maka terdapat batasan masalah dalam penelitian yang akan dilakukan. Dalam hal ini peneliti membatasi beberapa masalah yang akan diteliti, yakni:

1. Materi yang dikembangkan pada desain LKPD melalui pembelajaran berbasis masalah berbantuan LKPD yaitu Operasi Hitung Aljabar yang berfokus pada penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian suku aljabar.
2. Capaian pembatasannya diharapkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik meningkat dan peserta didik memiliki motivasi belajar yang tinggi untuk mengikuti pembelajaran matematika.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui validasi desain LKPD operasi hitung aljabar melalui pembelajaran berbasis masalah terkait kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar peserta didik.
2. Mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik setelah pembelajaran menggunakan desain LKPD operasi hitung aljabar melalui pembelajaran berbasis masalah.

3. Mengetahui bagaimana motivasi peserta didik setelah pembelajaran menggunakan desain LKPD operasi hitung aljabar melalui pembelajaran berbasis masalah.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur dan teori terkait desain bahan ajar inovatif yang efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar pada pembelajaran matematika.

2. Manfaat Praktisi

a. Bagi Peserta Didik

Desain LKPD berbasis masalah diharapkan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik tentang operasi hitung aljabar, melatih kemampuan pemecahan masalah matematis, serta meningkatkan motivasi belajar mereka dalam proses pengajaran.

b. Bagi Pendidik

Diharapkan pendidik menjadi lebih terbantu dalam kegiatan pembelajaran menggunakan desain LKPD ini.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah, serta dijadikan rujukan dalam pengembangan desain LKPD guna memfasilitasi motivasi belajar peserta didiknya.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi tambahan yang relevan dan dapat memberikan pengetahuan penting dalam merancang Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

E. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan penentuan suatu konstruksi sehingga menjadi variabel yang dapat diukur. Agar tidak terjadi salah tafsir terhadap judul dari penelitian yang akan dilakukan, maka dianggap perlu untuk diuraikan beberapa definisi operasional. Definisi operasional pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Umbaryati (2016) Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga terbentuk interaksi efektif antara peserta didik dengan pendidik, dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar peserta didik. Keuntungan penggunaan LKPD menurut Umbaryati (2016) adalah memudahkan pendidik dalam melaksanakan pembelajaran, bagi peserta didik akan belajar mandiri dan belajar memahami serta menjalankan suatu tugas tertulis.

2. Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-Based Learning*)

Menurut Sumartini (2018) pembelajaran berbasis masalah (*Problem-Based Learning*) adalah suatu pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pembelajaran. Langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah (Sumartini, 2018) adalah: 1) Orientasi peserta didik pada masalah; 2) Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar; 3) Membimbing dalam penyelidikan individu dan kelompok. 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya; 5) Menganalisis dan memberi penilaian terhadap proses pemecahan masalah.

3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Menurut Wibowo & Faizah (2021) merupakan kemampuan yang diajarkan sebagai bagian dari kurikulum inti matematika yang sangat penting karena peserta didik dituntut untuk terlihat aktif dalam proses pembelajaran dan pemecahan masalah, peserta didik dimungkinkan memperoleh pengalaman baru menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang telah dimilikinya untuk

digunakan dalam memecahkan permasalahan yang bersifat tidak rutin. Salah satu langkah pemecahan masalah adalah langkah menurut Polya (Tim MKPBM, 2001: 84 ; Hadi & Radiyatul, 2014), langkah-langkah dalam pembelajaran pemecahan masalah menurut Polya ada 4, yaitu: 1) memahami masalah; 2) menentukan rencana strategi pemecahan masalah; 3) menyelesaikan strategi penyelesaian masalah; 4) memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.

4. Motivasi Belajar

Menurut Cahyono et al. (2022) motivasi belajar merupakan dorongan yang timbul baik dari dalam maupun dari luar diri peserta didik, yang mampu menimbulkan semangat dan kegairahan belajar serta memberikan arah pada kegiatan belajar sehingga tujuan yang dikehendaki dapat tercapai. Indikator motivasi belajar menurut Uno (Nasrah & Muafiah, 2020) yaitu: 1) adanya hasrat dan keinginan berhasil; 2) adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar; 3) adanya harapan dan cita-cita masa depan; 4) adanya penghargaan dalam belajar; 5) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar; 6) adanya situasi belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan peserta didik dapat belajar dengan baik.

5. Operasi Hitung Aljabar

Menurut Annisa Sulistyaningsih (2019) aljabar merupakan salah satu cabang penting dari matematika yang sering dianggap sulit dan abstrak. Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), aljabar adalah cabang matematika yang memakai tanda-tanda dan huruf-huruf dalam memberi gambaran mewakili angka-angka.

Unsur-unsur dari aljabar terdiri dari konstanta, variabel, koefisien, dan suku yang dihubungkan melalui operasi hitung. Operasi hitung pada bentuk aljabar terdiri dari penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.