

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Pendidikan merupakan aspek penting dalam kehidupan manusia. Menurut Oemar Hamalik, pendidikan adalah suatu proses dalam rangka memengaruhi siswa agar dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan sebaik mungkin. Proses ini menyebabkan perubahan dalam diri mereka, sehingga memungkinkan mereka berperan aktif dalam kehidupan bermasyarakat. Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dipelajari dalam lingkup Pendidikan. Pendidikan matematika di tingkat dasar merupakan landasan penting bagi perkembangan kemampuan berpikir logis, analitis, dan kreatif siswa. Menurut National Council of Teachers of Mathematics (2009) tujuan pembelajaran matematika adalah belajar untuk pemecahan masalah, belajar untuk penalaran dan pembuktian, belajar untuk kemampuan mengaitkan ide matematika, belajar untuk komunikasi matematis, dan belajar untuk representasi matematis. Menurut Cornelius yang dikutip oleh Abdurrahman (2012) terdapat lima alasan penting untuk mempelajari matematika: (1) sebagai sarana untuk berpikir dengan jelas dan logis, (2) sebagai sarana dalam memecahkan masalah sehari-hari, (3) sebagai cara untuk mengenali pola hubungan dan membuat generalisasi dari pengalaman, (4) sebagai media untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) sebagai alat untuk meningkatkan kesadaran akan perkembangan budaya. Dengan begitu, bahwa pelajaran matematika sangat diperlukan untuk seluruh siswa.

Dalam kurikulum merdeka pada mata pelajaran matematika disekolah dasar diorganisasikan dalam lingkup lima elemen konten yaitu bilangan, aljabar, pengukuran, geometri, dan analisis data dan peluang. Salah satu elemen konten yang termuat adalah aljabar. Menurut pendapat Samo dalam Riyadi (2016) aljabar merupakan bagian penting dari matematika yang digunakan untuk merumuskan aritmatika melalui simbol, huruf, dan tanda-tanda tertentu. Aljabar melibatkan penggunaan variabel, entah itu dalam bentuk huruf-huruf atau simbol-

Neneng Nur Hasanah, 2024

DESAIN BAHAN AJAR POLA BILANGAN PADA MATERI ALJABAR DENGAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK DI KELAS 4 SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

simbol lainnya. Menurut Maudy (2018) tingkat berpikir aljabar di sekolah dasar mencakup generalisasi, abstraksi dan berpikir analitis. Peserta didik didorong untuk melakukan aktivitas berpikir aljabar saat mempelajari angka dan operasi hitung untuk menyelidiki pola dan hubungan dalam kumpulan angka yang disajikan.

Aljabar diperkenalkan kepada siswa SD dengan tujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kolaboratif. Sejalan dengan itu menurut Mulyono (1999:251) pembelajaran aljabar pada tingkat SD bertujuan untuk melatih siswa agar dapat berpikir secara logis dan sistematis dalam memahami hubungan matematika. Pembelajaran aljabar juga dapat mengembangkan kemampuan analitis siswa dalam merumuskan masalah matematika dalam bentuk yang lebih abstrak. Dengan demikian, siswa diajak untuk berpikir kritis dan kreatif dalam menemukan solusi untuk masalah-masalah matematika yang mereka hadapi.

Pada tingkat pendidikan dasar, aljabar merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting. Drijvers et al. (2011) yang dikutip oleh Apsari (2015) menegaskan bahwa aljabar di sekolah dasar berperan sebagai fondasi awal untuk mengembangkan pemikiran aljabar, yang kemudian menjadi dasar bagi pembelajaran aljabar yang lebih lanjut. Pengenalan konsep aljabar pada tingkat dasar sangat penting untuk menjadi landasan pemahaman pada tingkat lebih lanjut. Hal tersebut dikarenakan banyak penelitian yang menyebutkan aljabar merupakan mata Pelajaran yang sulit terutama dalam pemahaman konsep dan operasi aljabar ditingkat SMP. Sesuai dengan penelitian Nurwani (2017) menyebutkan bahwa materi aljabar merupakan materi yang sulit, karena aljabar merupakan materi matematika yang abstrak.

Beberapa penelitian telah dilakukan pada materi aljabar di sekolah dasar, termasuk salah satunya yang dilakukan oleh Patonah (2023) yang berjudul Desain Didaktik Bahan Ajar Pola Gambar Bilangan pada Elemen Aljabar di Kelas 4. Dalam penelitian ini, peneliti menemukan bahwa ditemukan hambatan yang dialami oleh peserta didik pada saat memecahkan masalah terkait penentuan dan pengembangan pola gambar bilangan. Hal ini disebabkan oleh kurangnya

pemahaman peserta didik mengenai pola gambar bilangan, karena mereka belum pernah mempelajari materi tersebut. Akibatnya, mereka tidak dapat menentukan atau mengembangkan pola bilangan gambar. Selain itu penelitian tentang aljabar di sekolah dasar dilakukan juga oleh Khoirun Nisa (2023) yang berjudul Desain Didaktis Bahan Ajar Elemen Aljabar pada Pembelajaran Matematika di Kelas IV Sekolah Dasar. Ditemukan pada penelitian ini bahwa peserta didik mengalami kesulitan ketika mengerjakan soal aljabar. Maka disusun desain didaktik agar meminimalisir hambatan tersebut.

Selain itu menurut Setiawan et al., (2020) terdapat kendala yang dihadapi dalam menyelesaikan masalah pola. Salah satu kesulitan utama terjadi dalam proses generalisasi, terutama pada pola bergambar, karena seringkali terhambat oleh cara pandang yang umum terhadap bentuk geometri, tanpa memperhatikan struktur gambar pola. Adapun menurut Permatasari (2021) pada pembelajaran matematika, peserta didik dibiasakan untuk terpaku pada perhitungan prosedural, sehingga keterampilan berpikir Aljabar peserta didik tidak berkembang.

Adapun pada saat melakukan penelitian awal yang dilakukan peneliti di salah satu sekolah Dasar di Kabupaten Garut. Dalam pengajaran aljabar di kelas 4 Sekolah Dasar terdapat sejumlah masalah yang perlu diatasi. Hasil wawancara kepada salah satu guru kelas 4 di Sekolah Dasar bahwa peserta didik kesulitan dalam memahami konsep aljabar, karena materi aljabar ini merupakan materi baru di tingkat sekolah dasar. Adapun pada materi pola bilangan, sering dianggap sulit oleh peserta didik karena mereka kesulitan menyelesaikan soal-soal pola. Pola bilangan dalam aljabar melibatkan susunan angka dengan aturan tertentu, sehingga membentuk pola yang bisa terasa abstrak dan sulit dipahami oleh siswa. Selain itu, selama proses pembelajaran porsi menggunakan metode ceramah masih sangat besar. Bahan ajar yang digunakan yaitu bahan ajar yang ada saja, berupa buku teks. Pembelajaran dengan menggunakan buku teks saja dapat membuat pembelajaran menjadi monoton, membosankan dan kurangnya ketertarikan siswa dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang memungkinkan siswa untuk memahami konsep aljabar materi pola bilangan dengan lebih baik yaitu dibutuhkannya bahan ajar dalam pembelajaran untuk meningkatkan proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien.

Pengembangan bahan ajar dapat menjadi solusi alternatif untuk membantu peserta didik yang menghadapi kesulitan dalam belajar. Siniguan (2017) menyatakan bahwa pengembangan bahan ajar merupakan cara efektif untuk mengatasi masalah yang dihadapi peserta didik dalam memecahkan masalah matematika. Bahan ajar yang dikembangkan tentu yang memuat proses dan strategi yang membuat pemecahan masalah matematika lebih mudah. Selain itu, Realistic Mathematic Education (RME) atau pendekatan Matematika Realistik dapat diterapkan untuk memfasilitasi pemahaman peserta didik terhadap materi aljabar dengan lebih efektif. Bahan ajar dapat dijadikan alat yang bermanfaat untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik terhadap konsep-konsep yang diajarkan melalui tugas-tugas dan penyelesaian soal yang terdapat di dalamnya. Adapun menurut Shoimin (2016) kelebihan RME membantu siswa memahami dengan baik bagaimana matematika terkait dengan kehidupan sehari-hari dan relevan bagi kebutuhan manusia secara umum. Selain itu RME juga membantu siswa mengerti bahwa matematika merupakan suatu bidang studi yang dapat mereka konstruksi dan kembangkan sendiri, bukan hanya merupakan domain para ahli matematika.

Pendekatan Matematika Realistik ini memiliki karakteristik yang dekat dan relevan dengan aktivitas sehari-hari yang dilakukan siswa itu sendiri sehingga hal ini memungkinkan siswa untuk melihat matematika yang berasal dari kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini melibatkan penggunaan situasi dunia nyata atau konteks yang relevan dalam mengajarkan aljabar. Dengan demikian, siswa dapat lebih mudah mengaitkan konsep aljabar dengan situasi nyata yang mereka alami sehari-hari. Dalam hal ini, bahan ajar akan menjadi alat yang sangat berharga untuk membantu guru dalam menyampaikan materi aljabar dengan lebih baik dan memastikan bahwa peserta didik dapat menguasai konsep tersebut dengan lebih baik. Melalui desain bahan ajar pola bilangan dengan menggunakan pendekatan matematika realistik diharapkan dapat menjadi lebih bermakna dan efektif. Dengan demikian tujuan penelitian ini adalah Desain Bahan Ajar Pola Bilangan pada Materi Aljabar dengan Pendekatan Matematika Realistik di Kelas 4 Sekolah Dasar.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dijelaskan, rumusan masalah dapat disusun dalam bentuk pertanyaan penelitian sebagai berikut.

Neneng Nur Hasanah, 2024

DESAIN BAHAN AJAR POLA BILANGAN PADA MATERI ALJABAR DENGAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK DI KELAS 4 SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 1) Bagaimana analisis kebutuhan bahan ajar pada materi pola bilangan di kelas IV sekolah dasar?
- 2) Bagaimana desain bahan ajar pada materi pola bilangan di kelas IV sekolah dasar?
- 3) Bagaimana kelayakan bahan ajar untuk di manfaatkan pada pembelajaran materi pola bilangan di kelas IV sekolah dasar?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan, maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut.

- 1) Mengetahui analisis kebutuhan bahan ajar pada materi pola bilangan di kelas IV sekolah dasar.
- 2) Menjelaskan desain bahan ajar pada materi pola bilangan di kelas IV sekolah dasar.
- 3) Memperoleh kelayakan bahan ajar untuk di manfaatkan pada pembelajaran materi pola bilangan di kelas IV sekolah dasar.

1.4. Manfaat/Signifikansi Penelitian

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis umumnya bagi pembaca baik secara teoritis maupun praktis.

1) Secara Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam bidang pendidikan di tingkat sekolah dasar. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dalam mendesain bahan ajar untuk kegiatan pembelajaran pada materi aljabar di sekolah dasar.

2) Secara Praktis

a) Bagi peneliti

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi sumber rujukan bagi peneliti lain untuk mengembangkan penelitian yang serupa, terutama yang berkaitan dengan pengembangan desain bahan ajar. Selain itu, bagi peneliti sendiri mendapatkan pengalaman dan pengetahuan dalam melakukan penelitian mengenai desain bahan ajar dengan Pendekatan Matematika Realistik pada materi pola bilangan.

b) Bagi sekolah

Neneng Nur Hasanah, 2024

DESAIN BAHAN AJAR POLA BILANGAN PADA MATERI ALJABAR DENGAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK DI KELAS 4 SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi atau alternatif bagi pihak sekolah dalam melaksanakan praktik pembelajaran dengan memanfaatkan bahan ajar pada materi pola bilangan dengan Pendekatan Matematika Realistik untuk siswa kelas 4 sekolah dasar.

c) Bagi Guru

Sebagai tambahan informasi dalam penyusunan bahan ajar yang baik, mendorong guru untuk lebih kreatif dalam proses pembelajaran, dan dapat mempermudah dalam penyampaian materi.

d) Bagi siswa

Dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran, meningkatkan motivasi siswa dalam belajar, dan meningkatkan pemahaman konsep siswa.

1.5. Struktur Organisasi Skripsi

Penulisan skripsi ini memiliki sistematika atau struktur organisasi di dalamnya. Adapun sistematika dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut.

1) Pendahuluan

Bagian pendahuluan skripsi memuat permasalahan dan alasan serta urgensi mengenai penelitian yang dilakukan. Bagian ini menjadi dasar bagi peneliti untuk melakukan penelitian terkait dan menjadi acuan bagi bahasan berikutnya. Dalam bagian pendahuluan terdapat beberapa sub bahasan yang dikemukakan, seperti latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian.

2) Kajian Pustaka

Kajian pustaka menjadi bab yang penting dalam skripsi sebagai dasar teori atau rujukan ilmiah mengenai bahasan-bahasan yang digunakan dalam penelitian yang dilakukan. Dalam bagian kajian pustaka terdapat sub bahasan yang berisi teori-teori dari berbagai sumber mengenai materi atau keilmuan yang dibutuhkan dalam melakukan penelitian. Dalam skripsi ini terdapat beberapa kajian yang dicantumkan seperti aljabar, bahan ajar, LKPD, maupun kajian mengenai Pendekatan Matematika Realistik.

3) Metode Penelitian

Metode penelitian menjadi bab yang secara umum menjelaskan mengenai cara atau teknik yang digunakan peneliti dalam melakukan penelitian untuk menjawab rumusan masalah yang telah ditentukan. Penelitian ini menggunakan metode

Educational Design Research (EDR). Dalam bab metode penelitian terdapat beberapa sub bahasan seperti desain penelitian yang digunakan, partisipan yang terlibat, instrumen yang digunakan, sampai pada teknis analisis data yang digunakan dalam penelitian.

4) Temuan dan Pembahasan

Bagian temuan dan pembahasan menjadi bagian yang penting dalam skripsi. Bagian ini mengemukakan mengenai temuan atau hasil yang didapatkan oleh peneliti dalam penelitian yang dilakukan. Pada bagian temuan, peneliti menjabarkan temuan dengan sub bahasan mengikuti metode penelitian yang digunakan yakni temuan yang didapatkan pada tahapan analisis dan eksplorasi, desain dan konstruksi, serta evaluasi dan refleksi. Sedangkan pada bagian pembahasan, peneliti membahas dan mendeskripsikan jawaban yang didapatkan untuk menjawab rumusan masalah yang telah dirumuskan.

5) Kesimpulan, Implikasi, dan Rekomendasi

Bagian ini menjadi bagian memberikan kesimpulan mengenai hasil yang didapatkan dalam penelitian. Simpulan tersebut merupakan uraian padat yang disampaikan yang mencerminkan hasil penelitian yang didapatkan. Implikasi dan rekomendasi juga menjadi sub bahasan yang memberikan saran atau masukan bagi pihak terkait mengenai penelitian yang telah dilakukan. Rekomendasi tersebut berupa saran atas keterbatasan yang mungkin dimiliki dari penelitian ini.