

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **B. Latar Belakang Penelitian**

Berdasarkan amanat kurikulum yang diterapkan di Indonesia, pecahan adalah salah satu materi matematika dasar yang harus dipelajari dan dikuasai oleh peserta didik di sekolah dasar. Selain menjadi amanat kurikulum di Indonesia, pecahan juga diamanatkan di berbagai negara seperti di Singapura, Jepang, Amerika Serikat, Belanda, Finlandia dan negara yang lainnya. Dengan demikian, siswa harus memahami dan menguasai materi pecahan. Salah satu sub bab materi yang dipelajari pada materi pecahan yang harus dikuasai oleh siswa adalah konsep awal pecahan. Karena dengan memahami konsep awal, maka kemudian siswa akan lebih mudah memahami materi berikutnya pada pecahan tersebut.

Hasil penelusuran beberapa literatur menunjukkan bahwa siswa mengalami beberapa kesulitan dalam mempelajari dan memahami konsep awal pecahan. "Siswa menghadapi kesulitan besar saat mempelajari pecahan" (Singh et al., 2021). Siswa sekolah dasar sangat kesulitan dalam mengilustrasikan bentuk pecahan ke dalam sebuah model, membedakan konsep penyebut dan pembilang, serta kesulitan ketika mereka harus mengurutkan pecahan (Deringöl, 2019). Pecahan merupakan satu dari sekian banyak konsep matematika yang dianggap sulit dipahami secara konkret serta memungkinkan terjadi miskonsepsi dan verbalisme (Kania, 2018). Barahmand dalam (Fauzi & Arini, 2021) mengemukakan bahwa "mempelajari konsep pecahan adalah salah satu topik yang paling menantang dalam matematika sekolah". "Konsep pecahan sangat kompleks dan sulit dipelajari oleh siswa" (Hoch et al., 2018). Salah satu alasan mengapa pecahan sulit dipelajari dan dipahami oleh siswa sekolah dasar, karena keabstrakan konsep tersebut (Mastuti, 2017). Salah satu hasil penelitian menerangkan bahwa pemahaman siswa terhadap konsep materi pecahan masih kurang. Hal tersebut ditandai dengan ditemukannya 10 orang dari 20 siswa yang masih menjawab salah pada soal pemahaman konsep materi pecahan (Unaenah et al., 2020). Hasil penelitian menunjukkan bahwa "pemahaman konsep siswa terhadap materi pecahan masih rendah" (Pujiati et al., 2018). Kurangnya siswa dalam memahami konsep materi pecahan, menyebabkan siswa sekolah dasar mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika (Pratiwi et al., 2019).

Penyebab terhambatnya pembelajaran matematika adalah siswa tidak menguasai materi dasar pada pecahan (Sri & Priyanda, 2021). Pada materi konsep pecahan, sebagian besar siswa hanya melihat bahwa pecahan adalah simbol yang perlu dimanipulasi atau diilustrasikan ke dalam berbagai bentuk dengan berbagai cara. Pandangan siswa terhadap pecahan tersebut menjadi salah satu penyebab sulitnya materi pecahan untuk diajarkan dan dipelajari (Baharuddin, 2020).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti terhadap beberapa siswa yang duduk di kelas IV dan beberapa guru kelas IV SD, diperoleh informasi bahwa memang betul siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari konsep awal pecahan. Kebanyakan siswa masih keliru memahami konsep awal pecahan meskipun sudah berulang kali dijelaskan oleh guru. Fenomena ini dapat diidentifikasi dari hasil observasi yang dilakukan terhadap siswa sekolah dasar. Hasil observasi tersebut menunjukkan bahwa siswa belum memahami betul mengenai konsep awal pecahan. Begitu pada satu kasus kita melihat beberapa siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari serta memahami konsep awal pecahan. Pada kasus lain guru juga mengalami kesulitan bagaimana menjelaskan materi konsep awal pecahan kepada siswa agar siswa dapat mempelajari serta memahami konsep pecahan dengan mudah. Kebanyakan guru mengacu pada buku guru yang notabene kurang lengkap dari segi kedalaman materi.

Dengan demikian di satu sisi materi konsep awal pecahan itu harus dipelajari dan dikuasai oleh siswa mengacu kepada amanat kurikulum. Namun di sisi lain banyak laporan hasil penelitian yang melaporkan bahwa siswa mengalami kesulitan atau hambatan dalam mempelajari konsep awal pecahan. Hal ini dikuatkan oleh beberapa informasi yang didapatkan peneliti pada saat studi pendahuluan yang menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan mempelajari konsep awal pecahan. Selain siswa yang mengalami kesulitan, rupanya guru juga mengalami kesulitan dalam memberikan materi konsep awal pecahan kepada siswa. Kesulitan mempelajari matematika yang terjadi pada siswa dan guru ini merupakan sebuah fenomena permasalahan yang harus segera dicarikan solusinya.

Kesulitan dalam mempelajari matematika dapat berawal dari beberapa faktor penyebab. Beberapa faktor penyebab kesulitan dalam mempelajari

matematika tersebut dapat diklasifikasikan menjadi dua faktor yaitu internal dan eksternal. Faktor internal meliputi kurangnya minat belajar matematika dan kebiasaan belajar yang buruk. Faktor eksternal disebabkan oleh belum tersedianya buku teks yang sesuai (Dirgantoro, 2019). Beberapa faktor bersifat internal seperti kemampuan kerja memori yang buruk. Beberapa faktor penyebab bersifat eksternal seperti instruksi pada buku teks yang tidak tepat (Chinn, 2020). Penulis buku teks matematika kadang-kadang memperburuk masalah dengan mengajukan pertanyaan yang membingungkan (Chinn, 2004). Sajian materi dan soal dalam buku teks yang sulit dipahami oleh peserta didik merupakan salah satu faktor yang menyebabkan kesulitan dalam mempelajari materi matematika (Krisdiana et al., 2014). Sebagai sumber referensi, buku teks sudah cukup baik untuk digunakan dalam pembelajaran meskipun masih ada beberapa bagian yang kurang dan tidak sesuai dengan kurikulum (Murniati et al., 2021). Fakta dilapangan juga ditemukan keluhan guru yang beranggapan bahwa terdapat kesalahan penulisan, jawaban dari contoh soal, dan kesalahan konsep dalam buku siswa (Sunuyeko et al., 2017). Berdasarkan uraian diatas, salah satu faktor penyebab kesulitan dalam mempelajari matematika adalah sajian materi matematika pada buku teks yang kurang sesuai.

Penggunaan buku teks merupakan hal yang penting dalam proses pembelajaran dalam rangka meningkatkan mutu pembelajaran. Hal ini sejalan dengan Permendiknas No. 11 Tahun 2005 yang pada salah satu pointnya menerangkan bahwa buku teks mata pelajaran merupakan acuan wajib yang harus digunakan oleh guru dan siswa dalam melaksanakan proses kegiatan belajar mengajar. Dilihat dari proses penyusunannya, buku teks merupakan buku yang dirancang secara sistematis berdasarkan uraian dan materi pada mata pelajaran tertentu. Dalam penggunaan buku teks, mata pelajaran tidak terlepas dari proses seleksi yang dilihat dari beberapa aspek diantaranya aspek berdasarkan tujuan, aspek orientasi pembelajaran, dan aspek perkembangan siswa untuk mempermudah siswa dalam mempelajari dan menguasai materi ajar (Rahmawati, 2015). Buku teks sangat berperan penting sebagai salah satu sumber belajar demi terciptanya proses pembelajaran yang baik. Akan tetapi dalam memilih buku teks sebagai bahan ajar, seorang guru harus memilah dan memilih buku teks yang memiliki kualitas terbaik. "Sumber belajar yang baik merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan secara

maksimal, mudah dipahami, dan memenuhi kebutuhan penggunanya" (Rahmawati, 2015). Syarat yang harus dipenuhi oleh buku teks mata pelajaran matematika yaitu buku teks harus dapat menyajikan objek-objek dasar dalam pelajaran matematika (Amalia, 2018).

Salah satu buku teks pelajaran matematika yang banyak dijadikan bahan ajar guru dan siswa di sekolah dasar adalah buku teks pelajaran matematika kelas empat di sekolah dasar kurikulum 2013 yang telah melalui proses revisi pada tahun 2018 dan diterbitkan oleh KEMENDIKBUD. Peneliti akan meneliti buku teks matematika kelas IV revisi tahun 2018. Buku teks matematika tersebut dijadikan objek penelitian karena banyak digunakan di berbagai sekolah di Indonesia. Maka dari itu, perlu dilakukan analisis terhadap buku teks karena banyak sekali buku yang beredar sehingga kita harus berhati-hati dalam menentukan buku teks yang akan digunakan pada saat proses pembelajaran.

Terdapat dua macam buku teks yang digunakan pada saat proses pembelajaran yaitu buku teks matematika guru dan buku teks matematika siswa. Buku teks guru berkaitan dengan panduan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran di dalam kelas. Sementara buku teks siswa berfungsi sebagai panduan bagi siswa dalam melakukan aktivitas pembelajaran di dalam kelas untuk menguasai kompetensi yang ingin dicapai (Sahir, 2018). Dapat dikatakan juga bahwa konten dalam buku siswa merupakan upaya yang harus ditempuh siswa demi mencapai kompetensi yang dimuat dalam kurikulum (Yunianto & Rokhimawan, 2021). Mengingat pentingnya buku teks sebagai penunjang dalam pembelajaran, maka diperlukan sebuah buku teks dengan kualitas terbaik.

Salah satu cara untuk mengetahui kualitas sebuah buku teks yaitu dengan menganalisisnya. Keberadaan guru sebagai perencana, pelaksana, pengembang juga sebagai fasilitator dalam melaksanakan pembelajaran, diharuskan untuk menelaah terlebih dahulu buku pegangan guru dan buku siswa yang diberikan pemerintah (Nur'aini et al., 2021). Pendapat lain menyatakan bahwa agar guru terhindar dari muatan sajian materi yang tidak sesuai dan tidak tepat pada buku teks. Maka langkah awal yang harus dilakukan oleh guru adalah dengan membaca, mencermati dan melakukan analisis buku teks tersebut terlebih dahulu. Analisis buku teks dapat membantu guru dalam memperoleh pengetahuan yang akurat dan

sistematis, berfungsi sebagai sarana untuk melakukan penelitian berkaitan dengan topik yang dapat memberi guru kesempatan untuk mengembangkan kapasitas diri juga untuk mengembangkan profesionalismenya (Radić-Bojanić & Topalov, 2016). Dengan demikian apabila ditemukan hal-hal yang tidak sesuai, maka guru dapat menentukan langkah-langkah tindak lanjut untuk mengatasinya lebih dini (Rizkianto & Santosa, 2017).

Berlandaskan kepada uraian latar belakang di atas, maka dibutuhkan analisis buku teks guru dan buku teks siswa pelajaran matematika yang berkaitan dengan materi konsep awal pecahan. Penelitian terkait analisis buku teks dalam menyajikan materi konsep pecahan sebetulnya sudah banyak dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya seperti "analisis kesalahan konten matematika pada buku siswa tematik sekolah dasar kelas V semester I kurikulum 2013" (Valentino, 2017). Namun untuk penelitian mengenai analisis sajian materi konsep awal pecahan pada buku teks pelajaran matematika kelas empat sekolah dasar berdasarkan prakseologi belum dilakukan dan merupakan hal yang baru. Dengan demikian akan dilakukan analisis terhadap buku teks matematika kelas IV sekolah dasar yang memiliki fokus pada sajian materi-materi konsep awal pecahan menggunakan prakseologi. Maka dari itu peneliti mengambil judul *Analisis Sajian Materi Konsep Awal Pecahan pada Buku Teks Matematika Kelas IV Sekolah Dasar berdasarkan Prakseologi*.

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan secara komprehensif karakteristik sajian buku teks matematika sekolah dasar pada materi konsep awal pecahan berdasarkan prakseologi serta menganalisisnya dan merekomendasikan alternatif sajian materi konsep awal pecahan.

### **D. Pertanyaan Penelitian**

Secara umum pertanyaan pada penelitian ini yaitu bagaimanakah sajian materi konsep awal pecahan pada buku teks pelajaran matematika kelas empat di sekolah dasar (SD) berdasarkan prakseologi? Secara khusus pertanyaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik sajian materi konsep awal pecahan pada buku teks matematika siswa berdasarkan analisis prakseologi matematis?
2. Bagaimana karakteristik sajian cara pembelajaran materi konsep awal pecahan pada buku teks matematika guru berdasarkan analisis prakseologi didaktis?
3. Bagaimana implikasi sajian materi konsep awal pecahan pada buku teks matematika siswa dan guru terhadap kemungkinan munculnya kesulitan belajar siswa?
4. Bagaimana alternatif sajian materi konsep awal pecahan pada buku teks matematika siswa dan guru kelas empat sekolah dasar?

### **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak baik manfaat teoritis maupun manfaat praktis.

#### **B. Manfaat teoritis**

- a. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi berupa pengetahuan dan informasi yang bermanfaat dalam dunia pendidikan, khususnya mengenai sajian materi konsep awal pecahan pada buku teks pelajaran matematika siswa dan guru kelas empat sekolah dasar.
- b. Diharapkan dengan adanya pengetahuan tentang sajian materi konsep awal pecahan berdasarkan prakseologi dapat memberikan referensi baru untuk siswa dan guru di sekolah dasar saat pembelajaran matematika berlangsung.
- c. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif dalam menganalisis buku teks matematika berdasarkan prakseologi yang berfokus pada materi pecahan.

#### **C. Manfaat praktis**

- a. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat menjadi wawasan untuk semakin memahami sajian materi matematika khususnya materi konsep awal pecahan pada buku teks matematika kelas empat sekolah dasar serta menambah pengetahuan mengenai analisis buku teks berdasarkan prakseologi.

- b. Bagi guru dan masyarakat pengguna buku, penelitian diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu referensi dalam memilih buku yang akan digunakan sebagai sumber belajar matematika.
- c. Bagi penulis atau pemerintah, penelitian ini diharapkan menjadi sebuah masukan dan rekomendasi dalam menyusun buku pembelajaran dengan memperhatikan prinsip-prinsip epistemologi.
- d. Bagi peneliti lain, penelitian ini diharapkan dapat menjadi wacana baru dalam melakukan analisis buku teks matematika berdasarkan prakseologi serta bisa dijadikan sebagai rujukan untuk melakukan analisis buku teks menggunakan prakseologi pada penelitian selanjutnya.

## F. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini terdapat beberapa istilah yang dianggap perlu untuk dijelaskan definisinya. Penjelasan beberapa istilah tersebut dilakukan agar tidak terjadi salah persepsi. Adapun beberapa istilah yang dimaksud diantaranya:

### 1. Materi Konsep Awal Pecahan

Materi konsep awal pecahan pada penelitian ini adalah materi pecahan awal yang diajarkan oleh guru sekaligus dipelajari oleh siswa kelas empat sekolah dasar. Materi konsep awal pecahan tersebut meliputi definisi bilangan pecahan, pecahan senilai, menyederhanakan pecahan, membandingkan pecahan, dan bentuk pecahan.

### 2. Buku Teks Matematika Kelas IV Sekolah Dasar

Buku teks matematika yang digunakan pada penelitian ini adalah buku teks matematika siswa juga buku teks matematika guru kelas empat di sekolah dasar kurikulum 2013 revisi 2018 yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

### 3. Prakseologi

Prakseologi merupakan komponen penting dari *Anthropological Theory of The Didactic* atau Teori Antropologi Didaktik. ATD merupakan sebuah model epistemologi dalam matematika yang dapat aplikasikan untuk menganalisis atau menginvestigasi aktivitas matematis manusia. Terdapat dua aspek matematis manusia yang dapat dianalisis yaitu *practical block* (blok praktik) dan dan

*knowledge block* (blok teori/pengetahuan). Kedua blok tersebut tergabung dalam prakseologi. Prakseologi terdiri dari dua kata yaitu *Praxis* yang memiliki makna praktik serta *logos* yang memiliki makna teori. Blok *praxis* mencakup dua aspek yaitu jenis tugas atau *Type of Task* ( $T$ ) dan teknik *Technique* ( $\tau$ ). Sementara blok *logos* terdiri dari dua aspek yaitu teknologi atau *Technology* ( $\theta$ ) dan teori *Theory* ( $\Theta$ ). Konkritnya organisasi prakseologi terdiri dari empat komponen yakni jenis tugas (*Type of Task*), teknik (*Technique*), teknologi (*Technology*) dan teori (*Theory*). Jenis tugas merupakan tugas atau masalah yang diberikan dalam buku teks terhadap materi terkait. Teknik merupakan cara untuk menyelesaikan atau memecahkan jenis tugas yang diberikan. Teknik dapat dikatakan juga contoh dalam menyelesaikan jenis tugas. Teknologi adalah penjelasan, justifikasi dan desain bagaimana teknik dilakukan. Teori merupakan penjelasan atau menggeneralisasikan sebuah teknologi yang belum jelas.