

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Penelitian**

Kemajuan ilmu pengetahuan pada saat ini mengharuskan siswa untuk mengerti berbagai peristiwa dalam kehidupan sehari-hari yang berfokus pada sains dan teknologi, sehingga salah satu faktor penting yang berpengaruh terhadap perkembangan pengetahuan dan teknologi tersebut adalah kemampuan sains yang dimiliki oleh siswa (Pulungan, 2020, hlm. 117). Untuk mengembangkan kemampuan sains tersebut, diperlukan pendidikan sains sebagai dasar utama dalam menyiapkan sumber daya manusia (SDM) yang unggul di era *Society 5.0* yang berkembang dengan cepat, maka dari itu perhatian yang mendalam pada penerapan pembelajaran sangat diperlukan guna memaksimalkan pencapaian tujuan belajar (Muyassaroh & Mukhlis, 2023, hlm. 144). Pendidikan sains tidak hanya berfungsi sebagai pondasi dalam menghadapi perubahan zaman, tetapi juga bertujuan untuk mengembangkan literasi sains, sehingga siswa mampu mengikuti tren pendidikan masa kini dan memiliki pemahaman yang kuat dalam bidang sains (Mellyzar, Zahara, dan Alvina, 2022, hlm. 120).

Literasi sains merupakan kemampuan seseorang dalam memahami dan mengaplikasikan konsep, proses ilmiah, serta menggunakan bukti yang menunjang argumen ilmiah untuk mengambil keputusan yang berkenaan dengan persoalan sains dalam kehidupan sehari-hari (Fadlika, Hernawati, dan Meylani, 2022, hlm. 105). Dengan menguasai literasi sains siswa dapat memahami lingkungan, kesehatan, ekonomi, serta berbagai masalah lain yang dihadapi oleh masyarakat kontemporer yang sangat mengandalkan teknologi dan kemajuan perkembangan ilmu pengetahuan (Meuthia, Efendi, dan Ahmad, 2021, hlm. 87). Dalam kehidupan sehari-hari, literasi sains memberikan manfaat dalam membentuk pola pikir ilmiah yang memungkinkan individu untuk memecahkan masalah dan mengambil keputusan berbasis fakta, mengadopsi serta memanfaatkan teknologi secara bijak, meningkatkan kesadaran terhadap dampak teknologi dalam aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan, serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis, menganalisis informasi secara ilmiah, dan berkomunikasi secara efektif di berbagai bidang

(Zuriyani, 2017, hlm. 4). Selain itu, literasi sains dapat memastikan siswa dalam menganalisis fakta secara rasional dan menghadapi masalah melalui proses pemikiran ilmiah guna menyelidiki berbagai solusi berdasarkan pengetahuan yang telah mereka miliki (Sativa & Eliza, 2023, hlm. 2).

Kemampuan literasi sains siswa sangat bergantung pada faktor-faktor yang berhubungan langsung dengan proses pembelajaran, seperti sistem pendidikan yang digunakan, peran guru, pemilihan jenis model pembelajaran, metode, strategi pengajaran, gaya belajar siswa, serta penggunaan buku teks sebagai sumber belajar (Kurnia, Zulherman, dan Faturohman, 2014, hlm. 43). Keseluruhan faktor ini tidak hanya mendukung pemahaman siswa terhadap konsep-konsep sains, tetapi juga mendorong pengembangan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah berbasis ilmiah (Tenggara & Kesi, 2024, hlm. 83). Di antara berbagai faktor-faktor penting dalam proses pembelajaran, buku teks sebagai sumber belajar memainkan peran yang sangat signifikan dalam mempengaruhi literasi sains (Permatasari, Ifititah, dan Sugiarti, 2022, hlm. 267; Pulungan, 2020, hlm. 118). Buku teks yang mendukung pengembangan literasi sains siswa perlu mencakup empat aspek literasi sains, yaitu pengetahuan sains, sains sebagai cara untuk menyelidiki, sains sebagai cara untuk berpikir, dan interaksi sains, teknologi dan masyarakat (Meuthia dkk., 2021, hlm. 88). Oleh karena itu, buku teks sebaiknya menyajikan informasi yang lengkap dan relevan untuk dijadikan sebagai sumber belajar yang efektif serta memberikan landasan yang kokoh bagi siswa untuk mengembangkan literasi sains secara optimal (Br Ginting, Argiandhi, dan Suwandi, 2023, hlm. 109).

Pada kenyataannya buku teks yang beredar di Indonesia belum sepenuhnya memenuhi aspek literasi sains yang dibutuhkan untuk mendukung pengembangan literasi sains siswa. Hal ini terlihat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Meuthia (2021), ia mengungkapkan bahwa literasi sains dalam buku kurikulum 2013 tema 1 kelas IV SD telah merefleksikan literasi sains namun proporsi dari aspek-aspek literasi sains yang ditampilkan tidak berimbang, hanya satu aspek yang lebih menonjol, yaitu sains sebagai cara untuk menyelidiki. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati (2022) juga mengemukakan ketidakseimbangan proporsi aspek literasi sains pada buku yang ia analisis, yaitu buku tematik kelas IV

tema 6 Kurikulum 2013. Buku tersebut telah mengintegrasikan semua aspek literasi sains namun, secara garis besar buku tersebut lebih menampakkan aspek sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan dan sains sebagai jalan untuk menyelidiki. Ketidaksejajaran ini menunjukkan bahwa ada kebutuhan mendesak untuk melakukan perbaikan yang signifikan pada kualitas buku teks IPAS di Indonesia agar lebih efektif untuk mengembangkan literasi sains yang komprehensif pada siswa mengingat pentingnya literasi sains dalam membekali siswa dengan kemampuan berpikir kritis, memecahkan masalah, dan memahami fenomena ilmiah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Dampak dari pentingnya literasi sains mendorong para peneliti menginisiasi sebuah studi, yaitu *Programme for International Student Assessment (PISA)* (Z. Rahmawati & Istiningsih, 2022, hlm. 217). PISA mengukur kemampuan literasi membaca, matematika, dan sains pada siswa. Indonesia telah berpartisipasi dalam PISA sejak pertama kali diadakan pada tahun 2000 dan partisipasi ini memberikan kesempatan bagi Indonesia untuk meninjau peningkatan kualitas pendidikannya seiring berjalannya waktu (Kemendikbudristek, 2023, hlm. 4). Berdasarkan laporan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) mengumumkan pencapaian nilai Indonesia pada literasi sains PISA 2022 mengalami penurunan 13 poin dengan skor rata-rata 383, terpaut selisih 102 poin dari skor rata-rata global. Penurunan ini mengindikasikan adanya kesenjangan signifikan dalam penguasaan literasi sains di Indonesia yang menekankan urgensi peningkatan literasi sains sebagai salah satu langkah penting dalam memperbaiki kualitas pendidikan nasional.

Penguasaan literasi sains tidak hanya menjadi keharusan dalam penilaian PISA atau dampak dari perkembangan zaman, melainkan juga merupakan aspek yang diwajibkan oleh kurikulum yang berlaku di Indonesia (Nurfaidah, 2014, hlm. 4). Pada saat ini kurikulum yang berlaku di Indonesia adalah kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka secara eksplisit menekankan pentingnya penguasaan literasi sains sebagai bagian dari literasi dasar yang berperan dalam membentuk siswa agar mampu berpikir kritis, menyelesaikan masalah dan memahami fenomena ilmiah (Wahyudin, Subkhan, dan Malik, 2024, hlm. 73). Salah satu perwujudan Kurikulum

Merdeka adalah peluncuran mata Pelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) yang secara eksplisit menggabungkan konsep IPA dan IPS dalam satu pendekatan dan penggabungan mata pelajaran IPA dan IPS menjadi IPAS tidak hanya menjadi inovasi kurikulum, tetapi juga menjadi titik awal strategis dalam mengembangkan literasi sains siswa (Zakarina & Ramadya, 2024, hlm. 51). Sebagai implementasinya di tingkat sekolah dasar, fase B yang mencakup kelas III dan IV menjadi fase pertama yang mengintegrasikan IPA dan IPS melalui mata pelajaran IPAS (Kemendikbud, 2022, hlm. 13). Pada fase B ini, siswa berada dalam masa transisi dari berpikir operasional konkret ke operasional formal, sehingga pembelajaran harus benar-benar berkaitan dengan pengalaman hidupnya dan sesuatu yang ada di sekitarnya (Magdalena et al., 2023, hlm. 144; Suhelayanti, 2023, hlm. 23). Jadi jika buku teks IPAS pada fase ini belum mampu menyajikan konten yang relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka untuk mengembangkan literasi sains, maka siswa akan kesulitan dalam memahami materi lanjutan pada fase berikutnya (Gultepe & Kilic, 2015, hlm. 112).

Meskipun literasi sains menjadi salah satu fokus dalam Kurikulum Merdeka, penelitian terkait relevansi buku teks IPAS untuk mengembangkan literasi sains siswa fase B di sekolah dasar masih tergolong terbatas. Hal ini mendorong peneliti untuk menganalisis sejauh mana buku teks IPAS fase B relevan untuk mengembangkan literasi sains siswa.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, rumusan masalah dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu rumusan masalah umum dan rumusan masalah khusus. Rumusan masalah umum dalam penelitian ini yaitu, bagaimana relevansi buku teks IPAS untuk mengembangkan literasi sains siswa fase B sekolah dasar?

Adapun rumusan masalah khusus dalam penelitian ini mencakup pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimana buku teks IPAS fase B sekolah dasar relevan untuk mengembangkan literasi sains siswa dalam hal mengidentifikasi masalah atau fenomena ilmiah?

2. Bagaimana buku teks IPAS fase B sekolah dasar relevan untuk mengembangkan literasi sains siswa dalam hal memahami konsep-konsep sains?
3. Bagaimana buku teks IPAS fase B sekolah dasar relevan untuk mengembangkan literasi sains siswa dalam hal menerapkan konsep-konsep sains dalam kehidupan sehari-hari?
4. Bagaimana buku teks IPAS fase B sekolah dasar relevan untuk mengembangkan literasi sains siswa dalam hal menggunakan bukti ilmiah?
5. Bagaimana buku teks IPAS fase B sekolah dasar relevan untuk mengembangkan literasi sains siswa dalam hal menerapkan nilai dan sikap ilmiah dalam keputusan/perilaku sehari-hari?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis relevansi buku teks IPAS fase B sekolah dasar dalam mendukung pengembangan literasi sains siswa.
2. Menganalisis keterkaitan isi buku teks IPAS fase B sekolah dasar dalam mengembangkan literasi sains siswa yang mencakup kemampuan mengidentifikasi masalah atau fenomena ilmiah, pemahaman terhadap konsep-konsep sains, penerapan konsep sains dalam kehidupan sehari-hari, penggunaan bukti ilmiah dalam pemecahan masalah, dan penerapan nilai dan sikap ilmiah dalam pengambilan keputusan dan perilaku.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan yang telah dirumuskan, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

#### **1.4.1 Manfaat Teoretis**

Memperkuat dasar konseptual mengenai relevansi buku teks dalam pengembangan literasi sains siswa.

#### **1.4.2 Manfaat Praktis**

1. Memberikan acuan bagi guru dalam memilih dan menggunakan buku teks yang relevan untuk mengembangkan literasi sains siswa, sehingga dapat mengoptimalkan proses pembelajaran.

2. Bagi peneliti lain, hasil analisis dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian-penelitian berikutnya khususnya penelitian yang berfokus pada buku teks IPAS untuk mengembangkan literasi sains siswa.

### **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

Agar terarahnya ruang lingkup penelitian, maka dalam penelitian ini buku teks yang dianalisis adalah buku teks utama siswa dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk fase B Sekolah Dasar dalam Kurikulum Merdeka, ditulis oleh Amalia Fitri dkk, dan diterbitkan oleh Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kemendikbudristek.