

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Buku teks sebagai salah satu komponen penting untuk menunjang keberhasilan pembelajaran, dapat digunakan sebagai acuan belajar dan sumber pengetahuan peserta didik. Buku teks dikatakan baik apabila dapat mengarahkan peserta didik untuk mampu belajar secara mandiri maupun berkelompok. Perkembangan produksi buku memberikan pilihan yang banyak bagi pihak sekolah dan peserta didik. Produksi buku yang banyak menuntut pihak sekolah maupun peserta didik untuk mampu menentukan buku yang berkualitas dan dapat memenuhi kebutuhan proses kegiatan belajar mengajar, khususnya buku teks untuk pelajaran biologi. Biologi sebagai ilmu sains sering dipelajari dengan cara dihafal, padahal sebenarnya biologi lebih menekankan pada pemahaman daripada hafalan.

Sains semakin berkembang pesat beriringan dengan perkembangan teknologi, yang menuntut peserta didik untuk menguasai pendidikan sains sebagai bekal untuk memasuki dunia kehidupannya. Pendidikan sains sebagai bekal peserta didik dapat menumbuhkan kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis dan logis. Pendidikan sains yang bermutu harus memicu peserta didik berliterasi sains dan berteknologi. Kemampuan peserta didik dalam berliterasi sains dan berteknologi dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas hidup peserta didik sebagai makhluk individu maupun sebagai makhluk sosial. Kemampuan literasi sains juga dapat menuntun peserta didik untuk menyelesaikan masalah-masalah dengan kreatif, kritis, kerjasama dalam kelompok, dan mengoperasikan teknologi secara efektif dan informatif<sup>1</sup>.

Berdasarkan hasil penelitian PISA (*Programme for International Student Assessment*) dapat diketahui bahwa sejak awal mula Indonesia bergabung dalam PISA di tahun

---

<sup>1</sup> Nurul Laili Fitriyani, Riezky Maya Probosari, and Suciati, "Analisis Buku Ajar Biologi Kelas X Semester Ganjil Berdasarkan Kategori Literasi Sains Chiappetta Dan Fillman," *Biotek* 6, no. 2 (2018): 144.

2000, Indonesia selalu menempati peringkat bawah apabila dibandingkan dengan seluruh negara yang bergabung. Indonesia di tahun 2000 mencapai posisi 39 dari 41 negara pada bidang sains. Peringkat yang dicapai hanya meningkat tipis di tahun 2015, yaitu berada di peringkat 62 dari 70 negara<sup>2</sup>. Data tersebut menunjukkan selama 15 tahun Indonesia tidak mengalami peningkatan pendidikan secara signifikan, dalam arti Indonesia memiliki kemampuan literasi sains yang rendah.

Pemerintah telah berusaha menghadirkan buku elektronik yang biasa disebut Buku Sekolah Elektronik (BSE) untuk dijadikan sebagai pedoman dalam pembelajaran. Buku Sekolah Elektronik (BSE) yang disediakan pemerintah secara resmi meliputi buku teks mulai dari tingkat sekolah dasar sampai tingkat menengah atas. Buku teks atau buku ajar ini telah dinilai kelayakan pakainya oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). BSE juga telah memenuhi syarat layak guna sebagai buku teks pelajaran oleh Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 46 Tahun 2007, Permendiknas Nomor 12 Tahun 2008, Permendiknas Nomor 34 Tahun 2008, dan Permendiknas Nomor 41 Tahun 2008<sup>3</sup>.

Buku Sekolah Elektronik (BSE) memiliki sistem kerja diubah dalam bentuk *electronic book* dengan format PDF (*Portable Document Format*). *E-book* ini akan diunggah ke alamat website resmi milik Jaringan Kemdikbud, yaitu <https://bse.kemdikbud.go.id>, atau mendownload aplikasi *Kipin School*. Pembaca dapat mengunjungi website tersebut jika ingin membaca online ataupun jika ingin mengunduhnya. Pembaca juga berhak mencetaknya dalam bentuk buku tanpa mengajukan izin. Tersedianya fasilitas Buku Sekolah Elektronik (BSE) dari pemerintah, tentu akan memudahkan

---

<sup>2</sup> Indah Pratiwi, "Efek Program Pisa Terhadap Kurikulum Di Indonesia," *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* 4, no. 1 (2019): 52, diakses pada 8 September, 2020, <https://doi.org/10.24832/jpnk.v4i1.1157>.

<sup>3</sup> Hila Lailatul Q, Eny Supriyati Rosyidatun, and Sujiyo Miranto, "Analisis Isi Buku Sekolah Elektronik (Bse) Biologi Kelas XI Semester 1 Berdasarkan Literasi Sains," *Edusains* 7, no. 1 (2015): 2, diakses pada 8 September, 2020, <https://doi.org/10.15408/es.v7i1.1403>.

guru, peserta didik, ataupun umum untuk menambah wawasan pengetahuan terkait materi yang dicari.

Hila menyatakan dalam jurnalnya, sebagian besar sekolah SMA yang telah disurvei lebih memilih menggunakan buku Non-BSE sebagai bahan ajar kegiatan belajar mengajar. Hal ini didasari oleh anggapan bahwa BSE dari segi penyajian materi dan bahasa tergolong kurang mendalam dan menarik dibandingkan dengan Non-BSE<sup>4</sup>. Sebenarnya BSE juga memiliki keunggulan dari Buku Non-BSE yaitu lebih praktis dengan dilengkapi fitur pencarian yang mempermudah untuk mencari kata-kata penting. Contoh buku teks biologi pegangan siswa adalah buku PR biologi dari penerbit *Intan Pariwara*. *Tiga Serangkai*, dan *Erlangga*.<sup>5</sup>

Begitu beragamnya buku teks biologi yang terdapat di pasaran, maka diperlukan pemilahan yang lebih mendalam terkait tingkat literasi sains dalam buku teks biologi. Keberagaman buku teks biologi, tentu berpeluang besar setiap buku teks memiliki perbedaan *content*. Akibatnya, ditakutkan terdapat buku yang kurang layak dijadikan sebagai pedoman belajar peserta didik. Setiap buku teks biologi sebaiknya memenuhi macam-macam indikator dalam setiap kategori literasi sains. Kategori literasi sains terdiri atas sains sebagai batang tubuh pengetahuan, sains sebagai cara untuk menyelidiki, sains sebagai cara untuk berpikir, dan interaksi sains dengan teknologi dan masyarakat. Terpenuhinya empat kategori literasi sains tersebut, diharapkan dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan logisnya<sup>6</sup>.

Bagian bab buku teks biologi yang dianalisis dalam penelitian ini adalah dikhususkan pada materi *kingdom plantae*. Analisis dilakukan dalam seluruh bagian materi *kingdom plantae* yang meliputi pemaparan materi, lembar kerja siswa, dan latihan-latihan soal. Pemilihan materi *kingdom plantae* untuk dinalisis tingkat literasi sainsnya

---

<sup>4</sup> Q, Rosyidatun, and Miranto, 3.

<sup>5</sup> Q, Rosyidatun, and Miranto, 4.

<sup>6</sup> Deden Ibnu Aqil, "Literasi Sains Sebagai Konsep Pembelajaran Buku Ajar Biologi Di Sekolah," *Wacana Didaktika* 5, no. 02 (2017): 160, <https://doi.org/10.31102/wacanadidaktika.v5i02.59>.

didasarkan pada kompleksnya materi yang dibahas dalam *kingdom plantae*. Materi *kingdom plantae* termasuk materi yang kompleks karena tumbuhan memiliki keanekaragaman yang sangat tinggi, sehingga tidak mudah untuk mengklasifikasikannya dan mengetahui setiap nama latinnya. Materi tersebut sebaiknya tidak hanya menitikberatkan pada hafalan saja, melainkan juga pada keterampilan literasi sains. Jika hanya fokus pada hafalan, kemungkinan peserta didik tidak dapat mengingatnya dalam jangka panjang. Sedangkan jika diimbangi dengan keterampilan literasi sains, akan dapat membantu peserta didik tidak hanya sekedar hafal tetapi paham. Sehingga peserta didik terbiasa untuk mengumpulkan beragam informasi dengan cara-cara ilmiah. Buku teks biologi pada materi *kingdom plantae* yang memenuhi empat dimensi literasi sains diharapkan dapat melatih keterampilan peserta didik dalam menelaah, mengkomunikasikan, dan menerapkan pengetahuan yang dimiliki dalam bidang sains untuk menyelesaikan suatu masalah. Keterampilan literasi sains tersebut akan menumbuhkan kepekaan peserta didik terhadap diri sendiri dan lingkungan sekitarnya untuk menarik kesimpulan berlandaskan pertimbangan-pertimbangan sains.

Vijai Eriyandi Ginting, dkk. telah melakukan penelitian mengenai tingkat literasi sains tiga buku teks biologi kelas XI pada materi sistem saraf<sup>7</sup>. Berikutnya Endah Wahyu RN, dkk. menganalisis buku IPA kelas VIII SMP berdasarkan kategori literasi sains. Vijai Eriyandi Ginting, dkk. menyatakan dalam hasil penelitiannya, bahwa kategori literasi sains sebagai batang tubuh pengetahuan memiliki kriteria cukup baik. Berikutnya kategori literasi sains sebagai cara untuk menyelidiki, sains sebagai cara untuk berpikir, dan interaksi teknologi dan masyarakat memiliki kriteria tidak baik. Sedangkan Endah Wahyu RN, dkk. menyatakan dalam hasil penelitiannya, menunjukkan bahwa kategori sains sebagai batang tubuh pengetahuan memiliki persentase kemunculan tertinggi dibandingkan dengan kategori literasi sains yang

---

<sup>7</sup> Vijai Eriyandi Ginting and Cicik Suriani, "Analisis Tingkat Literasi Sains Buku Teks Biologi Kelas Xi Pada Materi Sistem Saraf Di Sma Se- Kecamatan Pancurbatu Tahun Pembelajaran 2016/2017," *Jurnal Pelita Pendidikan* 6, no. 1 (2018), <https://doi.org/10.24114/jpp.v6i1.8900>.

lainnya. Subjek yang digunakan hanya satu buku saja, yang persentasenya sebanyak 46.3% dalam kategori sains sebagai batang tubuh pengetahuan<sup>8</sup>.

Kelebihan buku teks biologi yang memberikan fasilitas literasi sains adalah memuat tiga aspek sains yang meliputi konten, proses, dan konteks. Buku teks biologi seharusnya memberikan fasilitas literasi sains peserta didik, namun sampai saat ini analisis literasi sains pada buku teks biologi jarang dilakukan secara mendalam. Berdasarkan pemaparan yang telah disampaikan sebelumnya, maka perlu dilakukan penelitian terkait perbandingan kualitas buku teks/ buku ajar biologi SMA/MA, khususnya Buku Sekolah Elektronik (BSE) dan Buku Non-BSE ditinjau dari literasi sains.

## **B. Fokus Penelitian**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka penelitian ini difokuskan pada:

1. Analisis perbandingan kualitas buku BSE dan non-BSE biologi untuk Kelas X SMA pada konsep *Kingdom Plantae* berdasarkan kategori literasi sains.
2. Kategori sains yang akan dianalisis terdiri dari sains sebagai batang tubuh pengetahuan, sains sebagai cara untuk menyelidiki, sains sebagai cara untuk berpikir, dan interaksi sains dengan teknologi dan masyarakat
3. Buku ajar/ buku teks biologi yang dianalisis berjumlah 4 buku, yaitu Buku Sekolah Elektronik (BSE) yang dibuat oleh Departemen Pendidikan Nasional Indonesia dan 3 buku Non-BSE yang diterbitkan oleh penerbit *Intan Pariwara*, *Tiga Serangkai* dan *Erlangga*.

---

<sup>8</sup> Endah Wahyu, Apit Fathurohman, and Sardianto Markos, "Analisis Buku Siswa Mata Pelajaran IPA Kelas VIII SMP/MTs Berdasarkan Kategori Literasi Sains," *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika* 3, no. 2 (2016): 14–24.

### C. Rumusan Masalah

Berdasarkan fokus penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya, maka dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perbedaan *content* antara buku BSE dan Non-BSE biologi untuk SMA pada konsep materi *Kingdom Plantae* berdasarkan literasi sains ditinjau dari sains sebagai batang tubuh pengetahuan?
2. Bagaimana perbedaan *content* antara buku BSE dan Non-BSE biologi untuk SMA pada konsep materi *Kingdom Plantae* berdasarkan literasi sains ditinjau dari sains sebagai cara untuk menyelidiki?
3. Bagaimana perbedaan *content* antara buku BSE dan Non-BSE biologi untuk SMA pada konsep materi *Kingdom Plantae* berdasarkan literasi sains ditinjau dari sains sebagai cara untuk berpikir?
4. Bagaimana perbedaan *content* antara buku BSE dan Non-BSE biologi untuk SMA pada konsep materi *Kingdom Plantae* berdasarkan literasi sains ditinjau dari sains sebagai hubungan teknologi dan masyarakat?

### D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang, fokus penelitian dan rumusan masalah yang telah dipaparkan, dapat diperoleh tujuan sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan perbedaan *content* antara buku BSE dan Non-BSE biologi untuk SMA pada konsep materi *Kingdom Plantae* berdasarkan literasi sains ditinjau dari sains sebagai batang tubuh pengetahuan
2. Mendeskripsikan perbedaan *content* antara buku BSE dan Non-BSE biologi untuk SMA pada konsep materi *Kingdom Plantae* berdasarkan literasi sains ditinjau dari sains sebagai cara untuk menyelidiki
3. Mendeskripsikan perbedaan *content* antara buku BSE dan Non-BSE biologi untuk SMA pada konsep materi *Kingdom Plantae* berdasarkan literasi sains ditinjau dari sains sebagai cara untuk berpikir
4. Mendeskripsikan perbedaan *content* antara buku BSE dan Non-BSE biologi untuk SMA pada konsep materi

*Kingdom Plantae* berdasarkan literasi sains ditinjau dari sains sebagai hubungan teknologi dan masyarakat

## E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dengan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Manfaat Teoritis

Sebagai informasi awal untuk penelitian berikutnya yang memiliki kaitan dengan buku bermuatan literasi sains, khususnya BSE dan Non-BSE biologi Kelas X SMA pada konsep *Kingdom Plantae*.

### 2. Manfaat Praktis

#### a. Bagi Peneliti

Meningkatkan wawasan terkait seberapa berkualitasnya Buku Sekolah Elektronik (BSE) yang dikeluarkan pemerintah dan mengetahui perbandingan kualitas antara Buku Sekolah Elektronik (BSE) dengan buku Non-BSE biologi Kelas X SMA pada konsep *Kingdom Plantae* ditinjau dari kategori literasi sains meliputi sains sebagai batang tubuh pengetahuan, sains sebagai cara untuk menyelidiki, sains sebagai cara untuk berpikir, dan sains sebagai hubungan teknologi dan masyarakat.

#### b. Bagi Sekolah

Menjadi gambaran untuk mengetahui kualitas BSE dan Non-BSE biologi, dan dapat dijadikan rekomendasi dalam memilih buku teks yang akan dipakai dalam kegiatan belajar mengajar biologi di kelas.

#### c. Bagi Peserta Didik

Menjadi pertimbangan untuk memilih buku teks yang kualitasnya baik sebagai acuan dalam kegiatan pembelajaran.

#### d. Bagi Penerbit Buku

Menjadi gambaran atau masukan untuk memperbaiki kualitas buku teks biologi yang diproduksi.

#### e. Bagi Kemendikbud

Memperoleh kritik dan saran yang bermanfaat mengenai analisis kualitas BSE dan Non-BSE biologi.

## F. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi berisi pembahasan penelitian yang dikelompokkan berdasarkan bab-bab tertentu agar memudahkan pembaca dalam membaca. Secara garis besar dapat dibagi menjadi tiga bagian yaitu bagian awal, bagian isi, dan bagian akhir. Adapun penjabarannya yaitu, bagian awal terdiri dari: (a) cover luar, (b) cover dalam, (c) persetujuan pembimbing skripsi, (d) pernyataan keaslian skripsi, (e) motto, (f) persembahan, (g) kata pengantar, (h) abstrak, (i) daftar isi, (j) daftar tabel, dan (k) daftar gambar. Bagian isi terdiri dari Bab I Pendahuluan, Bab II Kerangka Teori, Bab III Metode Penelitian, Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, serta Bab V Penutup. Bab I Pendahuluan berisi: (a) latar belakang masalah, (b) fokus penelitian, (c) rumusan masalah, (d) tujuan penelitian, (e) manfaat penelitian, dan (f) sistematika penulisan. Bab II Kerangka Teori berisi deskripsi teori dari: (a) literasi sains, (b) buku teks, (c) kriteria buku teks untuk membangun literasi sains, (d) buku biologi BSE, (e) buku biologi Non-BSE, (f) materi *kingdom plantae*, (g) penelitian terdahulu, dan (h) kerangka berpikir. Bab III Metode Penelitian berisi: (a) jenis dan pendekatan penelitian, (b) *setting* penelitian, (c) subyek penelitian, (d) sumber data, (e) teknik pengumpulan data, (f) pengujian keabsahan data, dan (g) teknik analisis data. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan berisi pembahasan mengenai: (a) gambaran umum BSE dan Non-BSE biologi kelas X SMA pada konsep *Kingdom Plantae*, (b) deskripsi data hasil analisis BSE dan Non-BSE, dan (c) analisis data penelitian. Bab V Penutup berisi: (a) simpulan dan (b) saran. Bagian akhir terdiri dari daftar pustaka, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat pendidikan penulis.