

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan adalah proses yang dilakukan dengan tujuan peserta didik memiliki kemampuan dalam menyesuaikan diri dengan lingkungan dan menciptakan perubahan-perubahan yang memungkinkan untuk menerapkan pengetahuan yang dimiliki dalam kehidupan bermasyarakat.¹ Pendidikan memiliki keutamaan tersendiri, islam telah menegaskan hal tersebut. Dalam islam, pendidikan merupakan suatu hal yang bersifat wajib, tidak hanya bagi kaum laki-laki tetapi bagi seluruh umat islam. Tingkat kecerdasan dan daya fikir ikut mempengaruhi berhasil tidaknya proses pendidikan. Manusia dapat meningkatkan kecerdasan dan daya pikirnya melalui ilmu pengetahuan. Manusia harus memanfaatkan akal pikiran pemberian Tuhan karena tanpa pengetahuan kehidupan manusia tidak akan berjalan baik dan harmonis. Manusia yang berpengetahuan diberi keistimewaan memperoleh tingkat derajat yang tinggi. Sebagaimana disebutkan dalam Al-Qur'an surat al-Mujadalah ayat 11:

يَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ ؕ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا فَيَرْفَعِ اللَّهُ

الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ؕ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

¹ Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), hal. 3

“Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: “Berlapang-lapanglah dalam majelis”, maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberikan kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: “Berdirilah kamu”, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah maha mengetahui apa yang kamu kerjakan (QS. Al-Mujadalah: 11)”.²

Tafsir ayat diatas menyebutkan orang-orang berilmu akan Allah tempatkan pada derajat yang lebih tinggi. Orang berilmu adalah mereka yang berpengetahuan luas, baik ilmu agama maupun ilmu umum. Pemerintah senantiasa berupaya meningkatkan kualitas pendidikan untuk tercapainya tujuan bangsa Indonesia sebagaimana tertulis dalam fungsi dan tujuan pendidikan nasional dalam Undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional Bab II pasal 3.

“Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat, dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab”.³

Pemerintah mengupayakan berbagai hal untuk meningkatkan mutu pendidikan, diantaranya melalui penggantian kurikulum secara berkala. Pengertian kurikulum disebutkan dalam Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 Pasal 1 Ayat (19) sebagai seperangkat perencanaan dan pengaturan yang dibuat terkait isi, tujuan, dan bahan ajar yang dijadikan pedoman pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.⁴ Seiring dengan berkembangnya teknologi kurikulum juga mengalami berbagai perubahan. Alasan

² Al-Quran Terjemahan Departemen Agama, hal. 544

³ Departemen Pendidikan Nasional, *System Pendidikan Indonesia*, (Jakarta: 2007), hal.2

⁴ Hamzah dan Hedy, *Perencanaan Pembelajaran Berbasis Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Deepublish Publisher, 2018), hal. 1

perlunya pengembangan kurikulum adalah adanya perkembangan dan berbagai pengaruh yang muncul dari dalam maupun luar negeri sehingga diharapkan peserta didik mampu menghadapi berbagai persoalan yang muncul akibat hal tersebut. Pengembangan kurikulum yang dibuat hendaknya bersifat antisipatif, adaptif, dan aplikatif.⁵

Saat ini sistem pendidikan di Indonesia menerapkan kurikulum 2013. Salah satu yang menjadi ciri khas kurikulum ini adalah menggunakan pendekatan saintifik atau pendekatan ilmiah sebagai langkah-langkah memperoleh pengetahuan. Pendekatan saintifik sendiri pada penerapannya dalam kegiatan pembelajaran tersusun atas beberapa komponen diantaranya mengamati, menanya, mencoba/mengumpulkan informasi, menalar/asosiasi, dan melakukan komunikasi. Berdasarkan penjelasan diatas, pendekatan ini dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan keterampilan proses sains (KPS).

KPS merupakan seperangkat keterampilan yang digunakan dalam kegiatan ilmiah. Komponen yang terdapat didalamnya meliputi mengamati/observasi, mengelompokkan/ klasifikasi, menafsirkan/interpretasi, meramalkan/prediksi, mengajukan pertanyaan, berhipotesis, merencanakan percobaan, menggunakan alat/bahan, menerapkan konsep dan mengomunikasikan. KPS sangat cocok diterapkan dalam pembelajaran Biologi. Pembelajaran Biologi sendiri merupakan bagian dari ilmu sains yang biasanya dikenal dengan IPA. Pendidikan sains sendiri menjadi bagian dari belajar dengan paradigma proses karena dihasilkan dari kegiatan penelitian yang dilakukan oleh ilmuan-ilmuan. Pembelajaran dengan

⁵Ibid., hal. 2

paradigma proses disebut juga sebagai pembelajaran berbasis keterampilan proses sains (KPS).

Pembelajaran biologi bertujuan untuk mengembangkan keterampilan dasar biologi. Keterampilan dasar biologi yang dimiliki diharapkan dapat membuat siswa menanamkan nilai-nilai yang positif, membangun sikap ilmiah dan kepekaan siswa dalam memecahkan permasalahan yang ditemui terkait proses kehidupan dalam kehidupannya dilingkungan masyarakat.⁶ Oleh karena itu siswa dituntut memiliki sikap ilmiah. Sikap ilmiah perlu dikembangkan sebagai wujud nyata dari pengaplikasian hakikat Pendidikan IPA. Hal ini sesuai dengan prinsip pembelajaran yang digunakan dalam Kurikulum 2013.

Pembelajaran biologi berdasarkan Kurikulum 2013 berpedoman pada KI dan KD. Materi biologi kelas XI Semester 1 umumnya memuat pemahaman konsep yang membutuhkan kegiatan praktikum serta memerlukan keterampilan proses sains. Pembelajaran yang menerapkan KPS akan berjalan baik dengan adanya fasilitas sarana maupun prasarana yang memadai mulai dari media pembelajaran, peralatan pembelajaran, dan sumber belajar. Buku teks menjadi salah satu sumber belajar yang paling sering digunakan.

Buku teks menjadi salah satu media pembelajaran yang berperan penting mempengaruhi mutu pendidikan, karena selain berfungsi sebagai sumber belajar juga dapat digunakan sebagai media belajar yang sangat penting untuk mencapai

⁶ Pusat Kurikulum, Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional, *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Biologi SMA dan MA*, (Jakarta: Pusat Kurikulum, Balitbang Depdiknas, 2003)

kompetensi dalam tujuan pembelajaran.⁷ Pengertian mengenai buku teks juga diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No.8 Tahun 2016, disini dijelaskan buku teks merupakan sumber belajar utama sekaligus pedoman yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran bagi siswa dan guru. Selain itu buku teks memfasilitasi sumber belajar yang menarik dengan sajian yang rapi dan tersusun sistematis, memuat metode dan sarana pengajaran bagi guru, menyajikan pengetahuan awal serta pemberian tugas dan latihan, menyajikan sumber bahan evaluasi dan remedial, dan mencerminkan sudut pandang.⁸

Buku teks yang ditemui berdasarkan fakta yang ditemukan di lapangan jumlahnya cukup banyak dengan pihak penerbit yang beranekaragam, baik pemerintah maupun swasta. Namun, hal ini menyebabkan adanya perbedaan antara satu buku dengan buku lainnya. Pemerintah juga tidak memberikan pengarahan terkait penggunaan buku teks sebagai sumber belajar. Dalam hal ini proses seleksi sebelum menggunakan buku teks tersebut menjadi hal sangat diperlukan.

Melalui hasil survei yang diperoleh dari 12 SMA Negeri di Kabupaten Jombang didapatkan informasi penggunaan buku teks Biologi SMA kelas XI sangat bermacam-macam. Terdapat 3 jenis buku teks yang digunakan yaitu karangan Ririn Safitri, Irnaningtyas dan Yossa Istiadi, dan Sri Pujiyanto dan Rejeki Siti Ferniah. Buku teks yang paling banyak digunakan di SMA Negeri di Kabupaten Jombang adalah hasil karangan Irnaningtyas dan Yossa Istiadi. 7 sekolah dari 12 SMA Negeri

⁷ Eva Banowati, *Buku Teks dalam Pembelajaran Geografi di Kota Semarang*, (Semarang: Jurnal Geografi UNNES, 2007), hal. 147

⁸ Putri Rasti Ramadhani, dkk., *Analisis Keterampilan Proses Sains Pada Buku Teks Pelajaran Fisika SMA Kelas XI Semester 1*, Jurnal Pillar of Physic Education, Vol 12 No 4, (Padang: Universitas Negeri Padang, 2019), hal. 650

menggunakan buku ini sebagai sumber belajar. Akan tetapi, melalui hasil survei masih belum diketahui buku mana saja yang memfasilitasi KPS peserta didik. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Putri Rasti Ramadhani dkk., Analisis BSE Fisika Kelas XI di Sumatera Barat diperoleh kesimpulan bahwasanya diantara keempat buku teks yang dianalisis, buku tersebut dikategorikan kurang memfasilitasi indikator KPS.⁹ Pemilihan penggunaan buku teks hanya berdasarkan ketersediaan buku disekolah untuk itu diperlukan analisis KPS dilihat dari segi konten, kerja sains, latihan soal, dan secara keseluruhan.

Keterampilan proses sains (KPS) yang dikembangkan pada buku teks membuat buku memenuhi salah kriteria buku teks yang baik. Buku teks yang dapat memfasilitasi KPS adalah buku teks yang didalamnya mengembangkan pendekatan saintifik sebagaimana dianjurkan dalam Kurikulum 2013. Oleh karena itu, menjadi hal yang penting untuk menganalisis buku teks yang ada saat ini yang dapat memfasilitasi Keterampilan Proses Sains (KPS). Untuk itu, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Analisis Keterampilan Proses Sains (KPS) pada Buku Teks Biologi SMA Kelas XI Materi Sel di Kabupaten Jombang”.

B. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan di atas, maka penelitian ini difokuskan pada:

⁹ Putri Rasti Ramadhani, dkk., *Analisis Keterampilan Proses Sains Pada Buku Teks Pelajaran Fisika SMA Kelas XI Semester 1*, Jurnal Pillar of Physics Education, Vol. 12, No. 4, (Padang: Universitas Negeri Padang, 2019), hal. 655

1. Bagaimanakah keberadaan aspek Keterampilan Proses Sains (KPS) dalam buku teks Biologi SMA Kelas XI materi sel di Kabupaten Jombang dari segi konten?
2. Bagaimanakah keberadaan aspek Keterampilan Proses Sains (KPS) dalam buku teks Biologi SMA Kelas XI materi sel di Kabupaten Jombang dari segi kerja sains?
3. Bagaimanakah keberadaan aspek Keterampilan Proses Sains (KPS) dalam buku teks Biologi SMA Kelas XI materi sel di Kabupaten Jombang dari segi latihan soal?
4. Bagaimanakah keberadaan aspek Keterampilan Proses Sains (KPS) dalam buku teks Biologi SMA Kelas XI materi sel di Kabupaten Jombang secara keseluruhan?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian yang ditentukan, dirumuskan beberapa tujuan penelitian antara lain:

1. Mendeskripsikan keberadaan aspek Keterampilan Proses Sains (KPS) dalam buku teks Biologi SMA Kelas XI materi sel di Kabupaten Jombang dari segi konten.
2. Mendeskripsikan keberadaan aspek Keterampilan Proses Sains (KPS) dalam buku teks Biologi SMA Kelas XI materi sel di Kabupaten Jombang dari segi kerja sains.

3. Mendeskripsikan keberadaan aspek Keterampilan Proses Sains (KPS) dalam buku teks Biologi SMA Kelas XI materi sel di Kabupaten Jombang dari segi latihan soal.
4. Mendeskripsikan keberadaan aspek Keterampilan Proses Sains (KPS) dalam buku teks Biologi SMA Kelas XI materi sel di Kabupaten Jombang secara keseluruhan.

D. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Kegunaan secara teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai keberadaan KPS pada buku teks Biologi SMA Kelas XI materi sel yang paling banyak digunakan di SMA Negeri di Kabupaten Jombang.

2. Kegunaan secara praktis

- a. Bagi guru

Melalui penelitian yang dilakukan, guru akan mendapatkan gambaran terkait buku teks biologi yang mengembangkan unsur keterampilan proses sains sehingga dapat membantu guru dalam menentukan buku teks sebagai bahan ajar yang sesuai dengan kurikulum 2013 untuk mencapai tujuan pembelajaran dan mengembangkan keterampilan proses sains siswa.

b. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat memberikan masukan bagi pihak sekolah supaya lebih selektif dalam menentukan buku teks yang akan dijadikan bahan ajar oleh guru dan sumber belajar bagi siswa yang sesuai dengan kurikulum 2013.

c. Bagi Penyusun

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dalam upaya meningkatkan mutu buku teks dan mengembangkan buku teks.

d. Bagi mahasiswa dan calon guru

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai literatur rujukan terkait analisis buku teks berdasarkan keterampilan proses sains.

e. Bagi peneliti

Proses yang dilalui dan hasil yang diperoleh dalam pelaksanaan penelitian menjadi pengalaman berharga, sebagai bekal, dan masukan peneliti sebagai calon sarjana pendidikan. Peneliti nantinya diharapkan lebih siap menghadapi segala tantangan dunia pendidikan kedepannya.

E. Penegasan Istilah

1. Penegasan Konseptual

Definisi konseptual dari judul “Analisis Keterampilan Proses Sains (KPS) pada Buku Teks Mata Pelajaran Biologi SMA Kelas XI Materi Sel di Kabupaten Jombang” adalah:

a. Analisis Isi

Analisis isi merupakan suatu teknik penelitian untuk membuat inferensi-inferensi yang dapat ditiru (*replicable*) dan sah data dengan memperhatikan konteksnya. Hal ini meliputi berbagai prosedur bagaimana suatu data diproses secara ilmiah dengan tujuan menghasilkan suatu wawasan baru, memberikan pengetahuan dan menyajikan fakta.¹⁰

b. Buku Teks

Buku teks adalah salah satu media pembelajaran dengan kedudukan strategis dan mampu membawa pengaruh perubahan bagi mutu pendidikan, karena selain perannya sebagai sumber belajar, buku teks dapat dijadikan media untuk mencapai kompetensi sesuai dengan tujuan pembelajaran.¹¹

c. Keterampilan Proses Sains (KPS)

KPS adalah kemampuan siswa untuk menerapkan metode ilmiah dalam memahami, mengembangkan, dan menemukan suatu ilmu pengetahuan.¹² Muatan KPS dalam buku teks dianalisis dari segi konten, kerja sains, latihan soal, dan secara keseluruhan.

2. Penegasan Operasional

Definisi Operasional dari judul “Analisis Keterampilan Proses Sains (KPS) pada Buku Teks Mata Pelajaran Biologi SMA Kelas XI Materi Sel di Kabupaten Jombang” adalah:

¹⁰ Imam Subrayogo, 2001, *Metodologi Penelitian Sosial-Agama*. (Bandung : Remaja Rosda Karya, 2001), hal. 71

¹¹ Eva Banowati, *Buku Teks dalam Pembelajaran Geografi di Kota Semarang*, Jurnal Geografi UNNES, 2007, hal. 147

¹² Dahar, R. W, *Kesiapan Guru Mengajar Sains di Sekolah Dasar Ditinjau dari Pengembangan Keterampilan Proses Sains*, (Bandung: UPI, 1985), hal. 11

a. Analisis Isi

Analisis isi dalam penelitian ini adalah analisis terkait aspek Keterampilan Proses Sains (KPS) pada Buku Teks.

b. Buku Teks

Buku teks yang dianalisis merupakan buku teks biologi SMA kelas XI yang paling banyak digunakan di SMA Negeri di Kabupaten Jombang (buku A) dan satu buku yang dipilih sebagai pembanding buku A terkait keberadaan KPSnya (buku B).

c. Keterampilan Proses Sains (KPS)

Penilaian aspek KPS dalam penelitian ini mengacu pada komponen KPS menurut Rustaman yaitu: mengamati/ observasi, mengelompokkan/ klasifikasi, menafsirkan/ interpretasi, meramalkan/ prediksi, mengajukan pertanyaan, berhipotesis, merencanakan percobaan, menggunakan alat/bahan, menerapkan konsep dan berkomunikasi. KPS dianalisis dari segi konten, kerja sains, dan latihan soal.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan menjelaskan berbagai hal yang akan dijabarkan dalam penyusunan laporan penelitian, sehingga bisa diketahui alur bahasan dan koherensi antara satu bagian dengan bagian yang lain. Dalam skripsi ini sistematika pembahasan tersusun atas 3 bagian yaitu bagian awal, utama dan akhir.

Bagian awal berisikan hal-hal bersifat formalitas, yaitu halaman sampul depan, halaman judul, persetujuan, pengesahan, pernyataan keaslian, motto,

persembahan, prakata, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, abstrak, dan yang terakhir daftar isi.

Bagian utama tentunya memuat 6 bab yang saling berhubungan satu sama lain. Bab I pendahuluan tersusun atas konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, penegasan istilah baik konseptual maupun operasional dan sistematika pembahasan. Bab II tersusun atas bagian landasan teori yang berisikan deskripsi teori terkait dengan penelitian, penelitian terdahulu yang dijadikan sumber referensi dan paradigma penelitian. Bab III tersusun atas metode penelitian yang menjelaskan terkait rancangan penelitian, kehadiran peneliti dan lokasi penelitian, sumber data, tahap-tahap penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data dan pengecekan keabsahan data. Bab IV tersusun atas hasil penelitian yang memuat deskripsi data, temuan penelitian, dan analisis data. Bab V menjabarkan pembahasan dan terakhir bab VI memuat penutup yang mencakup kesimpulan dan saran. Bagian akhir berisikan daftar rujukan dan lampiran-lampiran penelitian.