

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan bisa diartikan sebagai usaha yang dilakukan untuk menciptakan suasana belajar mengajar guna pengembangan potensi peserta didik.² Pendidikan merupakan suatu proses yang ditempuh oleh peserta didik guna memiliki berkemampuan penyesuaian diri dengan lingkungan serta mewujudkan perubahan. Dalam peningkatan mutu pendidikan, pemerintah telah mengupayakan berbagai hal diantaranya melalui pergantian kurikulum secara berkala.

Peningkatan kualitas pendidikan merupakan upaya untuk menghasilkan generasi penerus yang berdaya saing global, salah satunya yaitu melalui kebijakan baru yang dikeluarkan oleh Kemendikbud yang dinamakan Kurikulum Merdeka. Tujuan pendidikan sains menurut kebijakan kurikulum merdeka, adalah untuk meningkatkan minat dan rasa ingin tahu peserta didik sehingga peserta didik termotivasi untuk menyelidiki fenomena yang ada di lingkungan. Pendidikan sains juga berperan aktif dalam perawatan, pemanfaatan dan konservasi kawasan alam serta pembelajaran sains juga memungkinkan peserta didik untuk memahami suatu masalah dan

² Rohmatus Syafi'ah, Alik Mustafidal Laili, and Nanda Veronixa Prisningtyas, "Analisis Komponen Keterampilan Proses Sains Pada Modul Ajar Ipa Kelas Ix," *LENZA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA* 12, no. 2 (2022): 87–96.

menyelesaikannya secara langsung.³ Kebijakan kurikulum merdeka memiliki harapan agar peserta didik berupaya berkemampuan dalam proses identifikasi, perumusan masalah dan penyelesaian masalah dengan aksi nyata melalui pembelajaran Sains.⁴ Berdasarkan berbagai pernyataan tersebut, maka pendekatan saintifik dinilai layak digunakan dalam kebijakan kurikulum merdeka saat ini. Pendekatan saintifik terdiri langkah pembelajaran untuk memperoleh pengetahuan. Pendekatan saintifik dalam pembelajaran terdiri dari beberapa unsur yaitu: mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar atau asosiasi dan mengkomunikasikan. Maka dari itu, pendekatan ini bisa diimplementasikan dengan cara menerapkan Keterampilan Proses Sains (KPS).⁵

Pembelajaran biologi adalah ilmu yang mengajarkan bagaimana memahami dan menemukan secara ilmiah dan sistematis proses-proses yang terjadi pada makhluk hidup dan lingkungannya. Oleh sebab itu, pembelajaran biologi bukan hanya sekedar penguasaan terhadap konsep, melainkan juga proses dalam penemuannya.⁶ Salah satu proses ilmiah tersebut ialah Keterampilan Proses Sains (KPS). KPS merupakan pendekatan yang membimbing bahwa dalam menciptakan pengetahuan membutuhkan suatu keterampilan seperti mengamati, melakukan eksperimen, menafsirkan data,

³ Kemendikbud, “Merdeka Mengajar”, *Online tersedia* <https://Guru.Kemendikbud.Go.Id/>. Diakses pada 10 September (2023)

⁴ Rina Rahayu and Riva Ismawati, “Analisis Pemanfaatan Laboratorium Dalam Pembelajaran IPA SMP/MTs,” *Jurnal Pendidikan MIPA* 12, no. September (2022): 682–89.

⁵ Ramadhani et al., “Analisis Keterampilan Proses Sains Pada Modul Ajar Fisika SMA Kelas XI Semester 1,” *Pillar of Physics Education* 12, no. (4) (2019): 649–656.

⁶ Tanjung Indayana, “Guru Dan Strategi Inkuiri Dalam Pembelajaran Biologi,” *Jurnal Tarbiyah* 23, no. (1) (2016): 64–82.

mengomunikasikan dan sebagainya.⁷ Keterampilan proses sains dapat memudahkan peserta didik dalam pengembangan rasa tanggung jawabnya ketika belajar dan meningkatkan pentingnya metode penelitian dalam suatu proses pembelajaran. Terdapat beberapa alasan mengapa keterampilan proses sains perlu diterapkan pada proses belajar mengajar sehari-hari, yaitu: Perkembangan ilmu pengetahuan semakin pesat, tidak memungkinkan lagi untuk guru menyampaikan pembelajaran seluruh fakta dan konsep kepada peserta didiknya, Para psikolog umumnya sepakat bahwa anak akan lebih mudah dalam pemahaman konsep yang kompleks dan abstrak bila disertai dengan contoh nyata, Penemuan ilmu pengetahuan tidak pernah seratus persen benar dan bersifat relatif, Dalam proses belajar mengajar, perkembangan konsep tidak bisa dipisahkan dari perkembangan sikap serta nilai dalam diri peserta didik.⁸ Oleh karena itu, KPS terbukti menjadi keterampilan penting yang harus dipraktikkan dan diimplementasikan oleh semua peserta didik.

Pembelajaran yang didalamnya mengimplementasikan KPS akan tepat sesuai tujuan pembelajaran tersebut dengan tersedianya sarana dan prasarana yang memadai, mulai dari media pembelajaran, perangkat pembelajaran, dan sumber belajar. Modul ajar merupakan salah satu sumber belajar yang paling sering digunakan. Modul ajar adalah segala bentuk modul atau sumber belajar yang digunakan oleh pendidik atau instruktur dalam kegiatan suatau kegiatan

⁷ Khairunnisa K, Ita I, and Istiqamah I, "Keterampilan Proses Sains (KPS) Mahasiswa Tadris Biologi Pada Mata Kuliah Biologi Umum.," *BIOINOVED: Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan* 1 (2) (2020): 58–65.

⁸ Masnah M, "Pengaruh Keterampilan Proses Sains Dan Sikap Ilmiah Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Enrekang" (Universitas Negeri Makassar, 2021).

belajar mengajar.⁹ Modul ajar adalah modul panduan pada suatu mata pelajaran, ditulis dan disiapkan oleh para ahli di bidangnya, sesuai dengan kaidah modul pembelajaran, diterbitkan secara resmi dan didistribusikan secara luas. Modul ajar memegang peranan penting dalam mempengaruhi mutu pendidikan karena tidak hanya berguna sebagai sumber belajar tetapi juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dalam praktiknya, saat ini terdapat berbagai macam modul dari berbagai penerbit, baik dari sektor publik maupun swasta. Hal ini yang menyebabkan perbedaan antara masing-masing modul tersebut. Hingga saat ini juga analisis terkait keterampilan proses sains (KPS) pada modul ajar masih jarang dilakukan. Dalam hal tersebut proses seleksi atau analisis terhadap modul ajar menjadi hal yang sangat diperlukan.

Berdasarkan survei atau observasi awal yang pernah dilakukan pada tanggal 26 Oktober 2023 di Kelas X MA Darul Huda Wonodadi Blitar didapatkan informasi bahwa penggunaan modul ajar sebagai pegangan dalam pembelajaran biologi berasal dari penerbit tertentu yang wajib dimiliki setiap peserta didik kelas X semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 ini hanya berupa rangkuman materi dan kumpulan soal. Modul ajar belum diketahui mengandung instruksi-instruksi yang melatih Keterampilan Proses Sains (KPS) dalam diri peserta didik. Penggunaan modul ajar tersebut dalam pembelajaran sains di sekolah, dalam pembelajarannya hanya terfokus pada

⁹ Layil Safitri, "Komponen Keterampilan Proses Sains Dan Analisisnya Pada Buku Ajar Ilmu Pengetahuan Alam," *Sinar Dunia: Jurnal Riset Sosial Humaniora Dan Ilmu Pendidikan* 1, no. 4 (2022): 237–49.

pemberian materi sains secara utuh, belum menekankan pada aktivitas peserta didik untuk berbuat dan mengarahkan penguasaan Keterampilan Proses Sains (KPS) secara sepenuhnya serta penerapan pembelajaran sains seringkali masih berkaitan dengan pendekatan konsep dibandingkan dengan pendekatan proses.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan pada tanggal 18 November 2023 di MA Darul Huda Blitar bersama guru biologi kelas X yang menjelaskan bahwa sekolah tersebut telah menerapkan kurikulum merdeka. Modul ajar terbitan PT Warna Mukti Grafika yang mengacu pada tingkat kebutuhan guru dan peserta didik dengan tetap berpedoman pada standarisasi kurikulum merdeka tersebut yang masih perdana diterapkan dalam tahun ajaran ini. Menurut Ibu Mamik selaku guru mata pelajaran biologi kelas X komponen dalam modul pelajaran tersebut cukup lengkap, hanya saja beliau juga masih ragu dengan modul ajar tersebut, karena masih pertama menggunakan modul ajar diawal ajaran kurikulum yang baru. Beliau juga merasa terbantu dengan adanya modul ajar biologi terbitan PT Warna Mukti Grafika, karena di dalamnya memuat cukup materi dan beberapa soal latihan yang menjadi satu-satunya sumber belajar yang ada di sekolah tersebut, meskipun belum diketahui aspek keterampilan proses sains (KPS) dalam modul ajar biologi tersebut. Oleh sebab itu, beliau sangat setuju jika diadakan analisis terhadap modul ajar biologi terbitan PT Warna Mukti Grafika untuk mengetahui aspek keterampilan proses sains (KPS) sebagai bahan evaluasi untuk penerbit, para guru, dan sekolah terutama MA Darul Huda Wonodadi Blitar. Pemilihan penggunaan modul ajar Biologi Kelas X Semester Ganjil tahun pelajaran

2023/2024 tersebut juga hanya berdasarkan ketersediaan sumber belajar dari pihak sekolah, untuk itu diperlukan analisis Keterampilan Proses Sains (KPS) dalam modul ajar tersebut secara lebih lanjut dari segi konten maupun segi soal.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan Putri Rasti Ramadhani dkk dalam Analisis BSE Fisika Kelas XI di Sumatera Barat diperoleh hasil bahwa dari keempat buku teks yang sudah dianalisis, semua buku tersebut dikategorikan kurang memfasilitasi indikator Keterampilan Proses Sains (KPS). Adapun fakta lain dalam penelitian yang dilakukan Rohmatus Syafi'ah dkk mengenai Analisis Komponen Keterampilan Proses Sains pada Modul Ajar IPA Kelas IX diperoleh kesimpulan bahwa modul ajar IPA siswa kelas IX semester 2 yang telah dianalisis belum memenuhi semua komponen keterampilan proses sains (KPS) jadi masih perlu dilakukan pengecekan ulang.¹⁰

Keterampilan proses sains (KPS) yang dikembangkan dalam modul ajar biologi menjadikan modul tersebut sebagai salah satu kriteria modul ajar yang baik. Modul ajar Biologi yang menyediakan Keterampilan Proses Sains (KPS) merupakan modul yang isinya tidak hanya sebatas memuat pembelajaran ilmiah saja, melainkan mencakup keterampilan proses dan sikap ilmiah sebagaimana dianjurkan dalam kebijakan Kurikulum Merdeka. Modul ajar yang berbasis Keterampilan Proses Sains (KPS) memuat keterampilan proses untuk diajarkan kepada peserta didik. Penggunaan modul ajar berbasis

¹⁰ Syafi'ah, Laili, and Prisingtyas, "Analisis Komponen Keterampilan Proses Sains Pada Modul Ajar Ipa Kelas Ix." *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA* 12, no.2 (2022): 87-96.

keterampilan proses diharapkan dapat menjadi solusi pembangunan Keterampilan Proses Sains (KPS) pada diri peserta didik.

Oleh karena itu, penting untuk menganalisis modul ajar yang ada, yang dapat meningkatkan Keterampilan Proses Sains (KPS). Berdasarkan fakta yang telah ditemukan, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “Analisis Muatan Keterampilan Proses Sains (KPS) pada Modul Ajar Biologi Kelas X Semester Ganjil Tahun Ajaran 2023/2024 di MA Darul Huda Wonodadi Blitar”.

B. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian yang telah diuraikan di atas, maka penelitian ini berfokus pada:

1. Bagaimana keberadaan muatan Keterampilan Proses Sains (KPS) dalam modul ajar Biologi Kelas X Semester Ganjil Tahun Ajaran 2023/2024 MA Darul Huda Wonodadi Blitar dari segi konten?
2. Bagaimana keberadaan muatan Keterampilan Proses Sains (KPS) dalam modul ajar Biologi Kelas X Semester Ganjil Tahun Ajaran 2023/2024 MA Darul Huda Wonodadi Blitar dari segi soal?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian yang telah ditetapkan, maka dirumuskan beberapa tujuan penelitian, antara lain:

1. Mendeskripsikan keberadaan muatan Keterampilan Proses Sains (KPS) dalam modul ajar Biologi Kelas X Semester Ganjil Tahun Ajaran 2023/2024 MA Darul Huda Wonodadi Blitar dari segi konten.
2. Mendeskripsikan keberadaan muatan Keterampilan Proses Sains (KPS) dalam modul ajar Biologi Kelas X Semester Ganjil Tahun Ajaran 2023/2024 MA Darul Huda Wonodadi Blitar dari segi soal.

D. Kegunaan Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kegunaan Secara Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang keberadaan Keterampilan Proses Sains (KPS) dalam modul ajar Biologi Kelas X Semester Ganjil Tahun Ajaran 2023/2024 MA Darul Huda Wonodadi Blitar.

2. Kegunaan Secara Praktis

- a. Bagi Guru

Melalui penelitian yang dilakukan, guru akan memperoleh gambaran tentang modul ajar biologi yang mencakup unsur keterampilan proses sains, sehingga dapat membantu guru mengidentifikasi modul ajar sebagai bahan ajar yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran dan menumbuhkan keterampilan proses sains peserta didik.

- b. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat membantu pihak sekolah untuk lebih selektif dalam menentukan modul ajar yang akan digunakan sebagai sumber belajar bagi peserta didik sesuai dengan pedoman kurikulum yang berlaku saat ini.

c. Bagi Penyusun Modul Ajar

Penelitian ini dapat dijadikan bahan evaluasi dalam mengupayakan peningkatan mutu dan nilai modul ajar serta pengembangan modul ajar.

d. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai literatur rujukan penelitian terkait analisis modul ajar berdasarkan keterampilan proses sains. Penelitian ini dapat dijadikan referensi literatur penelitian terkait analisis modul ajar berbasis keterampilan proses sains.

e. Bagi Peneliti

Proses yang dijalani dan hasil yang diperoleh selama melakukan penelitian menjadi pengalaman berharga dan menjadi inspirasi serta masukan bagi peneliti sebagai seorang calon lulusan pendidikan. Peneliti diharapkan lebih siap menghadapi segala tantangan dunia pendidikan di masa depan.

E. Penegasan Istilah

Peneliti menjelaskan beberapa istilah yang berkaitan dengan judul penelitian agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam penelitian ini, oleh karena itu diperlukan adanya penegasan istilah, sebagai berikut:

1. Penegasan Konseptual

Definisi konseptual dari judul “Analisis Muatan Keterampilan Proses Sains (KPS) pada Modul Ajar Biologi Kelas X Semester Ganjil Tahun Ajaran 2023/2024 di MA Darul Huda Wonodadi Blitar” adalah sebagai berikut:

a. Analisis Isi

Analisis adalah upaya untuk mengorganisasikan keseluruhan menjadi elemen atau komponen yang berbeda dengan tujuan menetapkan hierarki atau organisasi struktural yang jelas.¹¹

b. Modul Ajar

Modul ajar adalah modul yang isinya menguraikan materi tentang topik tertentu, disusun secara sistematis dan dipilih berdasarkan tujuan, arah pembelajaran, dan pengembangan yang terbaik, serta niat peserta didik untuk menyerapnya.¹²

c. Keterampilan Proses Sains (KPS)

¹¹ Sudjana Nana, *Penilaian Proses Hasil Belajar Mengajar, Cetakan Ketujuh Belas* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2015).

¹² Anisa Lutviana and Iseu Laelasari, “Analisis Modul Ajar Biologi Kelas X SMA/MA Pada Materi Virus Di Kota Kudus Berdasarkan Literasi Sains,” *NCOINS : National Conference Of Islamic Natural Science (2023) Fakultas Tarbiyah IAIN Kudus 3* (2023): 1–19.

Keterampilan Proses Sains adalah kemampuan mengolah tindakan dan pikiran ilmiah untuk mengembangkan pemahaman konsep ilmiah guna menunjang kemampuan kedepannya.¹³

2. Penegasan Operasional

Definisi operasional dari judul “Analisis Muatan Keterampilan Proses Sains (KPS) pada Modul Ajar Biologi Kelas X Semester Ganjil Tahun Ajaran 2023/2024 di MA Darul Huda Wonodadi Blitar” adalah sebagai berikut:

1) Analisis Isi

Analisis isi pada penelitian ini merupakan analisis berdasarkan dengan aspek muatan keterampilan proses sains (KPS) dalam modul ajar biologi SMA/MA kelas X semester ganjil tahun ajaran 2023/2024.

2) Modul Ajar

Modul ajar yang dianalisis adalah modul ajar Biologi SMA/MA Kelas X Semester Ganjil Tahun Ajaran 2023/2024 yang digunakan di MA Darul Huda Blitar.

3) Keterampilan Proses Sains (KPS)

Penilaian muatan KPS yang muncul dalam penelitian ini mengacu pada komponen Keterampilan Proses Sains (KPS) menurut Rustaman yang telah disesuaikan dengan pendekatan saintifik yang terdiri dari: keterampilan mengamati/observasi, mengelompokkan,

¹³ Astalini, Darmaji, and dkk, “Deskripsi Keterampilan Proses Sains Dasar Siswa Di SMA 6 Muaro Bulian,” *Edu-Sains* 11, no. 2 (2022).

menafsirkan, meramalkan, mengajukan pertanyaan, berhipotesis, merencanakan percobaan, menggunakan alat/bahan, menerapkan konsep dan mengkomunikasikan.

F. Sistematika Pembahasan

Agar lebih mudah memahami penelitian ini, penulis memandang perlu menyajikan pembahasan yang sistematis. Sistematika pembahasan penulisan ini dibagi menjadi tiga bagian, yaitu bagian awal, bagian utama, dan bagian akhir. Untuk lebih jelasnya dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Bagian Awal, Bagian awal terdiri atas: halaman sampul, halaman judul, lembar persetujuan dosen pembimbing, lembar pengesahan, pernyataan keaslian tulisan, lembar motto, lembar persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, dan abstrak..
2. Bagian Utama (Inti) Bagian utama, meliputi 6 (enam) bab dan masing-masing bab terdiri atas beberapa sub bab didalamnya, seperti:
 - a. Bab I Pendahuluan, bab ini meliputi (a) Konteks penelitian, (b) Pertanyaan peneliti, (c) Tujuan Penelitian, (d) Kegunaan penelitian, (e) Penegasan istilah, (f) Sistematika pembahasan.
 - b. Bab II Landasan Teori, bab ini meliputi (a) Deskripsi teori terkait dengan penelitian, (b) Penelitian terdahulu. (c) Paradigma penelitian
 - c. Bab III Metode Penelitian, terdiri atas (a) Rancangan penelitian, (b) Kehadiran peneliti dan lokasi penelitian, (c) Sumber data, (d) Tahap-

- tahap penelitian, (e) Teknik pengumpulan data, (f) Teknik analisis data, (g) Keabsahan data.
- d. Bab IV Hasil penelitian yang memuat deskripsi data.
 - e. Bab V Penjabaran pembahasan
 - f. Bab VI Penutup, yang meliputi (a) Kesimpulan dan (b) Saran
3. Bagian Akhir, yang berisikan daftar rujukan serta lampiran-lampiran penelitian.