

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu proses untuk mendewasakan kualitas hidup, yang diharapkan mampu memahami makna dan hakikat kehidupan. Pendidikan memegang peranan penting dalam kemajuan suatu negara, hal ini tergantung pada hasil pendidikan yang dilaksanakan oleh negara tersebut. Pendidikan kemanusiaan diharapkan dapat membantu manusia mengembangkan kemampuan dan membentuk karakter serta peradaban yang bermartabat (Hamidah, 2022).

Kurikulum merdeka adalah kurikulum yang memberikan waktu yang cukup luas untuk mendalami konsep dan menguatkan konsep pada saat mempelajari konsep dengan pembelajaran yang intrakurikuler. Guru memiliki keleluasaan dalam memilih perangkat pembelajaran yang akan disesuaikan dengan kebutuhan belajar serta minat siswa. Kurikulum ini dikembangkan sebagai kerangka kurikulum yang lebih fleksibel dan berfokus pada materi dan pengembangan karakter kompetensi peserta didik. Karakteristik kurikulum ini adalah pembelajaran berbasis proyek yang sesuai dengan profil pelajar pancasila dan fokus pada materi esensial sehingga ada waktu untuk memperdalam kompetensi dasar seperti literasi dan numerasi (Barlian *et al.*, 2022).

Belajar biologi tidak hanya sekedar membaca dan menghafal konsep, namun lebih penting lagi memahami bagaimana konsep biologi ditemukan melalui tes atau eksperimen di laboratorium. Tujuan pembelajaran biologi adalah untuk pemahaman berbagai fakta, kemampuan untuk mengenal dan menyelesaikan suatu masalah, memiliki keterampilan untuk pemanfaatan alat dan bahan serta mempunyai sikap ilmiah yang dinyatakan dalam kehidupan sehari-hari (Nuada & Harahap, 2015)

Tiga unsur dalam pembelajaran yaitu sikap, proses, dan hasil dimana ini tidak dapat dipisahkan. Pembelajaran sains tidak hanya belajar mengenai fakta, konsep, hukum dan prinsip akan tetapi juga belajar mengenai prosedural berupa cara mendapatkan informasi, metode ilmiah, dan penggunaan teknologi, kebiasaan bekerja ilmiah serta keterampilan berpikir. Belajar sains memfokuskan kegiatan pada penemuan dan pengolahan informasi melalui kegiatan mengamati, mengklasifikasikan, memecahkan masalah, dan sebagainya. Pemahaman terhadap

unsur sains dapat dikaitkan dengan keterampilan proses sains dan sikap ilmiah dalam pembelajaran biologi (Tauhidah & Farikha, 2022).

Pembelajaran sains harus mewadahi tiga komponen yaitu keterampilan proses sains, sikap ilmiah dan pengetahuan ilmiah agar esensi dari pembelajaran sains tidak hilang dan pembelajaran lebih bermakna. Keterampilan proses ilmiah sangat penting dalam pembelajaran sains, keterampilan dibagi menjadi dua yaitu keterampilan proses dasar dan terpadu. Faktor lain yang menentukan keberhasilan pembelajaran sains adalah sikap ilmiah yang ada pada siswa. Sikap ilmiah dibagi menjadi dua yaitu sikap emosional dan sikap intelektual. Keterampilan inilah yang dibutuhkan untuk mempelajari lingkungan sekitar sehingga menumbuhkan sikap ilmiah yang berguna untuk kehidupan sehari-hari dengan jawaban yang realistik (Saputri & Djumhana, 2020).

Pada kenyataannya masih banyak sekolah yang di dalam pembelajaran sikap ilmiah dan keterampilan proses sainsnya sulit untuk terukur, hal ini dikarenakan banyaknya sekolah yang tidak memiliki sarana dan prasarana dan juga guru yang masih lebih dominan terhadap pengukuran kognitif. Selain itu, keterampilan proses sains dan sikap ilmiah di SMA belum banyak diungkap. Hal inilah yang menyebabkan penilaian keterampilan proses sains dan sikap ilmiah terabaikan dan praktikum tidak berjalan dengan baik dan belum diterapkan.

Berdasarkan penelitian Fitri Lisyani (2019) disimpulkan bahwa keterampilan proses sains dan sikap ilmiah siswa dalam praktikum tumbuhan lumut, paku, dan tumbuhan berbiji pada kelas x adalah baik, keterampilan proses sains memperoleh persentase sebesar 80,65% dengan kategori baik, dan sikap ilmiah memperoleh persentase sebesar 78,35% dengan kategori baik. Sedangkan hasil penelitian dengan angket menyatakan bahwa sikap ilmiah siswa diperoleh rata-rata 76,21% dengan kategori baik.

Sama halnya dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Saputri dan Djumhana (2020) disimpulkan bahwa keterampilan proses sains dan sikap ilmiah mahasiswa PGSD dalam belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) masih perlu ditingkatkan karena mahasiswa PGSD yang belum menguasai satu komponen KPS dan masih perlu membudayakan sikap ilmiah pada mahasiswa PGSD.

Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 1 Pangururan, bahwa sekolah tersebut menggunakan kurikulum merdeka. Namun, dalam pembelajaran biologi pengukuran hasil belajar siswa masih dominan pada aspek kognitif, dengan dominansi pada pemahaman dan evaluasi pada saat mengerjakan soal. Menyebabkan guru hanya mengejar target nilai aspek kognitif sehingga keterampilan proses sains dan sikap ilmiah siswa masih belum banyak diungkap.

Hasil wawancara dengan guru biologi di SMA Negeri 1 Pangururan, keterampilan proses sains dan sikap ilmiah siswa belum banyak diukur. Beliau mengatakan pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga aktivitas keterampilan proses sains dan sikap ilmiah belum berkembang secara optimal. Siswa belum mampu untuk menafsirkan atau interpretasi meskipun telah dijelaskan oleh beliau pada pertemuan sebelumnya, belum mampu meramalkan atau memprediksi, nilai siswa pada tahun ajaran 2022/2023 rata-rata 75 dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditentukan yaitu 74 dimana penilaian dilakukan dari hasil kognitif saja tanpa ada penilaian dari proses praktikum. Dari penilaian kognitif tersebut Keterampilan proses sains dan sikap ilmiah belum diketahui jadi perlu dilakukan analisis mengenai keterampilan proses sains dan sikap ilmiah.

Materi sistem ekskresi dapat digunakan sebagai salah satu konsep biologi untuk memahami dan menilai kemampuan keterampilan proses sains dan sikap ilmiah. Melalui analisis materi khususnya pada bagian sub gangguan sistem ekskresi, dapat melatih siswa untuk memecahkan masalah yang didukung dengan adanya percobaan yang dilakukan berdasarkan literatur-literatur seperti uji kandungan urine. Berdasarkan tuntutan tersebut, keterampilan proses sains dan sikap ilmiah dalam materi sistem ekskresi perlu dilakukan pengukuran untuk mengetahui sejauh mana proses keterampilan dan sikap siswa ketika dihadapkan dengan permasalahan yang terdapat pada sistem ekskresi di sekolah.

Sehubungan dengan permasalahan yang dipaparkan, maka judul penelitian yang diajukan “**Analisis Keterampilan Proses Sains dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas XI MIA pada Materi Sistem Ekskresi di SMA Negeri 1 Pangururan**”

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, identifikasi masalah pada penelitian ini adalah:

- 1.2.1. Pembelajaran biologi lebih dominan diukur dari hasil belajar siswa tepatnya pada aspek kognitif.
- 1.2.2. Belum banyak diungkap mengenai Keterampilan proses sains dan sikap ilmiah pada siswa SMA.
- 1.2.3. Pengukuran keterampilan proses sains dan sikap ilmiah siswa belum diterapkan.

1.3. Batasan Masalah

Pembatasan masalah dilakukan supaya terhindar dari penyimpangan pokok masalah. Berikut batasan masalah dalam penelitian ini:

- 1.3.1. Materi yang digunakan dalam meneliti keterampilan proses sains dan sikap ilmiah siswa adalah sistem ekskresi. .
- 1.3.2. Aspek keterampilan proses sains yang akan yang diamati adalah aspek keterampilan proses dasar yakni sebagai berikut; mengamati, mengelompokkan, interpretasi, prediksi, komunikasi, mengajukan pertanyaan, menggunakan alat dan bahan, dan merencanakan percobaan.
- 1.3.3. Aspek sikap yang dianalisis adalah sikap ilmiah emosional yang diantara adalah sebagai berikut; sikap ingin tahu, kerjasama, ketekunan, respek terhadap fakta, dan berpikir kritis.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka rumusan masalah dari penelitian ini ialah:

- 1.4.1. Bagaimana keterampilan proses sains siswa kelas XI MIA pada materi sistem ekskresi di SMA Negeri 1 Pangururan?
- 1.4.2. Bagaimana sikap ilmiah siswa kelas XI MIA pada materi sistem ekskresi di SMA Negeri 1 Pangururan?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah:

- 1.5.1. Mengetahui keterampilan proses sains siswa kelas XI pada materi sistem ekskresi di SMA Negeri 1 Pangururan.
- 1.5.2. Mengetahui sikap ilmiah siswa kelas XI pada materi sistem ekskresi di SMA Negeri 1 Pangururan

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu:

- 1.6.1. Bagi guru, dapat menambah informasi mengenai keterampilan proses sains dan sikap ilmiah. Agar dapat memunculkan keterampilan proses sains dan sikap ilmiah siswa pada saat proses pembelajaran.
- 1.6.2. Bagi siswa, menjadi sumber informasi untuk mengembangkan keterampilan proses sains dan sikap ilmiah pada setiap materi yang diajarkan disekolah.
- 1.6.3. Bagi mahasiswa pendidikan biologi yang akan menjadi seorang pendidik dapat dijadikan sebagai masukan dan pertimbangan dalam melakukan penelitian.

