

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan dikatakan sebagai usaha sadar dan terencana dengan tujuan menciptakan suasana belajar yang aktif, sekaligus mengembangkan potensi dan keterampilan yang diperlukan oleh individu. Pembelajaran juga dikatakan sebagai inti dari proses pendidikan dan merupakan perubahan perilaku yang relatif permanen sebagai hasil pengalaman serta interaksi individu dengan lingkungannya. Proses pendidikan yang baik dan positif akan membentuk karakter yang jujur, disiplin, dan bertanggung jawab, sehingga tiap individu mendapatkan kesempatan untuk tumbuh seimbang dari segi pikiran, keyakinan, dan kepribadian. Keseimbangan tersebut diperlukan agar individu tidak hanya unggul dibidang akademik, tetapi juga memiliki kecerdasan emosional dan spiritual yang kuat. Dalam mewujudkan hal tersebut, keberhasilan yang diperoleh dalam proses tentunya didukung dengan adanya pendayagunaan semua sarana dalam pendidikan. Hal ini berlaku dalam tiap jenjang pendidikan, termasuk dalam pendidikan tinggi.

Pendidikan tinggi berperan dalam mencetak sumber daya manusia yang tidak hanya menguasai aspek teoretis saja, juga mampu mengaplikasikan secara praktik. Sejalan dengan Putri dkk., (2025:79) yang mengemukakan bahwa praktikum merupakan salah satu cara untuk membantu kelancaran dalam proses pembelajaran, sehingga mahasiswa dapat memperoleh pengetahuan secara teoretis dan praktis. Karenanya, perguruan tinggi dituntut menyediakan sistem pembelajaran yang tidak

hanya berorientasi pada transfer pengetahuan secara teori, tapi diseimbangkan dengan praktik di kehidupan nyata.

Dalam konteks pembelajaran baik teoretis maupun secara praktik, lingkungan belajar menjadi salah satu faktor penentu keberhasilan proses tersebut. Seperti pendapat Entengo & Botutihe (2025:493) yang menyatakan bahwa faktor lingkungan belajar yang positif seperti lingkungan yang bersih serta fasilitas ruang kelas, perpustakaan, dan laboratorium yang lengkap, berkontribusi terhadap hasil pembelajaran. Sebaliknya, lingkungan belajar yang tidak cukup baik, seperti fasilitas yang kurang lengkap, minimnya akses, kurangnya bantuan dari dosen atau teman sebaya, dapat menghalangi proses belajar. Oleh karena itu, sangat penting bagi sekolah maupun perguruan tinggi untuk terus menciptakan dan meningkatkan kualitas suasana belajar agar peserta didik dapat berkembang secara maksimal dalam bidang akademiknya.

Pada program studi Pendidikan Biologi di Universitas Maritim Raja Ali Haji, terdapat beberapa mata kuliah yang memerlukan praktikum dan menggunakan laboratorium sains. Hasil observasi awal setelah mewawancarai beberapa mahasiswa aktif, tiga dari lima orang mahasiswa menyebutkan bahwa selama berproses menjalani perkuliahan, terdapat beberapa mata kuliah yang sering dan menyenangkan bagi mereka saat melakukan praktikum di laboratorium, salah satunya yaitu mata kuliah mikrobiologi. Hal ini juga diperkuat oleh argumen dosen, setelah melakukan wawancara yang menyatakan bahwa mata kuliah tersebut benar membutuhkan praktikum yang berulang kali.

mata kuliah mikrobiologi mencakup ruang lingkup, peranan, dan perkembangan mikrobiologi bagi kehidupan, struktur dan fungsi sel mikroorganisme, aktivitas pertumbuhan, pengendalian, genetika dan klasifikasi mikroorganisme, serta peranan mikroorganisme dalam berbagai bidang (Nevrita dkk., 2024:90). Penerapan konsep mikrobiologi dilakukan dengan praktikum, yang mana mahasiswa diarahkan untuk menganalisis data hasil praktikum serta melakukan pelaporan.

Lingkungan belajar laboratorium dalam mata kuliah mikrobiologi sangat penting karena berfungsi sebagai tempat untuk mengaplikasikan teori secara langsung melalui praktik. Untuk mengetahui kualitas lingkungan laboratorium secara komprehensif dari sudut pandang pengguna utamanya yaitu mahasiswa, dikembangkan sebuah instrumen *Science Laboratory Environment Inventory* (SLEI) oleh Fraser, Giddings, dan McRobbie. Instrumen ini dirancang untuk mengetahui pandangan mereka terhadap lingkungan belajar di laboratorium melalui lima dimensi kunci: *student cohesiveness*, atau kekompakan siswa, *open endedness* atau keterbukaan kegiatan praktikum, *integration*, atau keterpaduan antara praktikum dan teori, *rule clarity* atau kejelasan aturan, dan *material environment* atau kelengkapan material (Fraser dkk., 1995:403).

Saat melakukan proses wawancara awal bersama mahasiswa terkait lingkungan belajar menggunakan laboratorium sains pada mata kuliah ini cukup baik. Adapun terkait interaksi pada saat praktikum baik antara dosen, asisten praktikum, dan mahasiswa saling membantu dan bekerja sama dalam berkegiatan

di laboratorium. Ini menunjukkan bahwa keterbukaan dan komunikasi dalam proses praktikum yang dilakukan sudah cukup baik.

Munandar (2016:3) mengungkapkan bahwa laboratorium merupakan tempat proses belajar mengajar dengan aktivitas praktikum yang melibatkan interaksi antarmahasiswa, peralatan, dan bahan. Suryani dkk. (2024:151) mengemukakan bahwa praktikum dikatakan sebagai bentuk kegiatan eksperimen yang dibutuhkan untuk memahami teori dan praktik pada suatu pembelajaran, yang mana dalam kegiatan praktikum tersebut mahasiswa akan memperoleh kesempatan untuk menerapkan dan mengintegrasikan pengetahuan dan kemampuan mereka dalam situasi dunia nyata, kesempatan untuk membuktikan suatu hal secara ilmiah, serta kegiatan praktikum merupakan kegiatan yang menghargai kemampuan ilmiah dan keterampilan inkuiri.

kegiatan praktikum membutuhkan ketersediaan fasilitas laboratorium yang memadai, didukung dengan pengelolaan yang baik dan suasana belajar nyaman agar pembelajaran dapat lebih efektif. Pada program studi Pendidikan Biologi, sudah terdapat laboratorium sebagai penunjang proses pembelajaran. Dari hasil wawancara awal bersama mahasiswa Pendidikan Biologi menyatakan bahwa sebagai sarana yang diperlukan dalam pembelajaran praktikum, laboratorium sains telah memiliki fasilitas yang cukup. Namun, mereka mengharapkan agar bisa leluasa bergerak dan tidak ada keterbatasan dalam berkegiatan di ruangan dan perlu adanya cadangan listrik guna mengatasi kendala pemadaman listrik saat praktikum berlangsung yang menyebabkan proses praktikum tidak kondusif.

hasil wawancara awal menunjukkan bahwa fasilitas yang cukup memadai diharapkan mampu ditingkatkan lagi agar keterbutuhan akan ketersediaan fasilitas dapat menambah efektifitas proses praktikum. Sehingga kendala yang dialami mampu teratasi. Lase dkk. (2025:3185) menyatakan bahwa, kendala seperti terbatasnya anggaran, kurangnya ketersediaan fasilitas alat dan bahan praktikum serta rendahnya kompetensi tenaga pengelolaan laboratorium dapat menghambat optimalisasi fungsi laboratorium sebagai sarana penunjang pembelajaran sains.

Adanya permasalahan awal yang ditemukan, peneliti tertarik untuk mengkaji secara mendalam tentang “Analisis Lingkungan Belajar Laboratorium Sains pada Mata Kuliah Mikrobiologi Program Studi Pendidikan Biologi”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan fokus penelitian yang telah diuraikan, rumusan masalah penelitian ini yaitu bagaimana persepsi mahasiswa tentang lingkungan belajar di laboratorium sains pada mata kuliah mikrobiologi di program studi pendidikan biologi FKIP UMRAH?

C. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan masalah yang telah disebutkan sebelumnya, tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui persepsi mahasiswa tentang lingkungan belajar di laboratorium sains pada mata kuliah mikrobiologi di program studi Pendidikan Biologi FKIP UMRAH.

D. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian persepsi mahasiswa terhadap lingkungan laboratorium sains pada mata kuliah mikrobiologi program studi pendidikan biologi FKIP UMRAH, diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya ilmu psikologi pendidikan dengan memberikan gambaran mengenai lingkungan belajar laboratorium sains pada mata kuliah mikrobiologi program studi Pendidikan Biologi.

2. Manfaat Praktis

a) Tenaga Pendidik

Adanya penelitian ini diharapkan sebagai acuan dalam meningkatkan kualitas pengelolaan lingkungan belajar laboratorium.

b) Mahasiswa

Bagi mahasiswa, diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat untuk mengetahui sekaligus meningkatkan pengalaman dalam lingkungan belajar laboratorium sains.

c) Peneliti Lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi atau pembanding untuk penelitian-penelitian yang akan datang.

E. Definisi Istilah

Bagian definisi istilah ini menjelaskan dua kata kunci yang akan dimanfaatkan dalam penelitian ini. Tujuannya untuk mencegah adanya kesalahan

pemahaman atau penafsiran terhadap istilah-istilah yang diperoleh pembaca. Berikut definisi atau pengertian dari istilah-istilah yang dimaksud.

1. Lingkungan Belajar merupakan keseluruhan unsur yang berada di sekitar individu dan memberikan pengaruh terhadap proses serta perkembangan belajar.
2. Lingkungan Belajar Laboratorium Sains merupakan sarana pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada individu untuk belajar secara langsung melalui peralatan dan kegiatan ilmiah yang ada di dalamnya.
3. Mata Kuliah Mikrobiologi adalah salah satu mata kuliah yang dipelajari pada semester empat mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas Maritim Raja Ali Haji yang mana penerapan konsep mikrobiologi dilakukan dengan praktikum.

