

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Keanekaragaman hayati merupakan salah satu materi dalam mata pelajaran biologi. Materi ini membahas tingkat keanekaragaman hayati, tipe ekosistem, keanekaragaman hayati di Indonesia, menghilangnya keanekaragaman hayati, usaha pelestarian dan klasifikasi makhluk hidup. Semua materi ini membutuhkan adanya kegiatan praktikum untuk mendukung kegiatan pembelajaran dan meningkatkan pemahaman siswa.

Kegiatan praktikum tidak dapat dipisahkan dari mata pelajaran kontekstual seperti biologi. Peserta didik diharapkan dapat memahami teori dan konsep sehingga membutuhkan kegiatan praktikum dalam implementasinya. Praktikum adalah kegiatan yang dapat mempermudah peserta didik dalam memahami ide dan mengaitkan materi dengan peristiwa sehari-hari. Kegiatan praktikum merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam pembelajaran Biologi, karena dengan adanya praktikum peserta didik mampu mengasah keterampilannya (Candra & Hidayati, 2020: 28). Siswa memerlukan praktikum untuk membekali siswa agar lebih memahami teori yang didapatkan di kelas dan melatih keterampilan di lapangan.

Praktikum pada mata pelajaran biologi membutuhkan instrumen untuk menunjang siswa dan guru dalam melaksanakan kegiatan praktikum. Salah satu bentuk instrumen adalah Lembar Kerja Praktikum (LKP). Lembar kerja praktikum adalah media belajar yang dirancang khusus untuk kegiatan praktikum berfungsi untuk meningkatkan wawasan siswa terhadap materi pembelajaran yang

disampaikan oleh guru dan membimbing peserta didik dalam proses belajar serta mengembangkan kemampuan kerja ilmiah. Untuk menunjang pembelajaran praktikum dibutuhkan media pembelajaran yaitu lembar kerja praktikum. Di dalam Lembar kerja praktikum memuat materi, tujuan pembelajaran, petunjuk belajar, percobaan untuk membuktikan teori atau konsep dan sejumlah pertanyaan (Pramesti *et al.*, 2017: 2).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan bersama guru mata pelajaran biologi di SMAN 13 Kota Jambi diketahui bahwa sekolah tersebut mengimplementasikan Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka. Guru mengatakan bahwa dengan melakukan praktikum materi lebih mudah dipahami oleh peserta didik dan peserta didik lebih aktif saat praktikum dibanding pembelajaran yang dilakukan dengan metode ceramah. Dari hasil observasi diketahui bahwa pada saat kegiatan praktikum hanya menggunakan pedoman praktikum yang bersumber dan diambil dari internet tidak sesuai dengan kurikulum dan hasil pembelajaran yang dilakukan kurang optimal untuk mencapai tujuan pembelajaran serta kurang menumbuhkan minat dan motivasi belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi terkait kebutuhan siswa dilakukan penyebaran angket kepada 199 peserta didik di kelas X SMAN 13 didapatkan hasil sebanyak 87,4% peserta didik menyukai pembelajaran biologi dengan menyertakan kegiatan praktikum dan 88,4% peserta didik mengalami permasalahan dan kendala ketika pelaksanaan praktikum. Sebanyak 63,8% peserta didik menyatakan permasalahan yang dihadapi adalah kurangnya ketersediaan sarana dan prasarana serta prosedur

kerja yang masih belum sesuai. Pada saat wawancara dengan guru biologi dikatakan bahwa laporan pada kegiatan praktikum masih berupa laporan sederhana saja, sehingga pelajaran jadi kurang menarik dan tidak menimbulkan motivasi belajar peserta didik.

Informasi lain yang diperoleh ternyata guru dan peserta didik membutuhkan lembar kerja praktikum yang memuat rangkaian kegiatan yang sistematis dan terukur. Sebanyak 68,3% peserta didik menyatakan bahwa mereka membutuhkan lembar kerja praktikum untuk memandu kegiatan praktikum agar lebih mudah dipahami. Selain itu guru juga membutuhkan tambahan dan dukungan dalam mendesain lembar kerja praktikum yang sesuai dengan tuntutan kurikulum. *Project Based Learning* (PjBL) salah satu model pembelajaran yang dapat mengimplementasikan kurikulum merdeka. *Project Based Learning* merupakan model belajar yang dapat diterapkan untuk membantu siswa mengembangkan kreativitas siswa dalam menyelesaikan kerja proyek.

Model pembelajaran PjBL melibatkan siswa untuk melaksanakan tugas secara bersama-sama dan kelompok untuk menghasilkan suatu produk yang akhirnya dapat dipresentasikan. Model PjBL meningkatkan motivasi siswa dalam belajar serta akan terciptanya pembelajaran yang bermakna sehingga siswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan kreativitasnya.

Berdasarkan hasil wawancara bersama guru biologi mengatakan bahwa model pembelajaran PjBL sangat sesuai dengan materi yang berlangsung saat ini memenuhi kebutuhan kurikulum dan hasil dari kegiatan praktikum hanya dalam

bentuk laporan sederhana saja hal ini menyebabkan siswa kurang kreatif dalam proses pembelajaran. Lembar kerja praktikum biologi yang sudah ada belum menggunakan sintaks PjBL. Pembelajaran abad ke-21 mewajibkan sistem pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered learning*) sehingga model pembelajaran PjBL tepat untuk dikembangkan di lembar kerja praktikum keanekaragaman hayati.

Keanekaragaman hayati salah satu materi dalam praktikum biologi yang dapat mengimplementasikan model pembelajaran PjBL karena peserta didik dituntut untuk berpikir kreatif dan dapat membangun pengetahuan yang dimiliki secara mandiri berdasarkan pengalaman dan proses belajar. Sintaks model pembelajaran PjBL menggunakan langkah-langkah ilmiah yang dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam memecahkan masalah selama praktikum.

Penelitian telah dilakukan mengenai pengembangan Lembar Kerja Praktikum berbasis PjBL. Namun ditemukan perbedaan beberapa kelemahan pada peneliti tersebut. Penelitian yang dilakukan Widayanti *et al.* (2018) sintaks PjBL belum ditampilkan dalam pengembangan produk yang dihasilkan.

Berdasarkan pemaparan yang sudah diuraikan, maka dianggap perlu mengembangkan bahan ajar berupa lembar kerja praktikum biologi berbasis PjBL pada materi keanekaragaman hayati. Hal ini menjadi penting dilakukan sehingga dilakukan penelitian mengenai **“Pengembangan Lembar Kerja Praktikum Berbasis PjBL pada Materi Keanekaragaman Hayati di SMA”**

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang didapatkan jika dilihat dari latar belakang yang telah dipaparkan:

1. Bagaimana pengembangan lembar kerja praktikum berbasis PjBL pada materi keanekaragaman hayati?
2. Bagaimana kelayakan pengembangan media lembar kerja praktikum berbasis PjBL pada materi keanekaragaman hayati?
3. Bagaimana respon guru terhadap pengembangan lembar kerja praktikum berbasis PjBL pada materi keanekaragaman hayati?
4. Bagaimana respon siswa terhadap pengembangan lembar kerja praktikum berbasis PjBL pada materi keanekaragaman hayati?

1.3 Tujuan Pengembangan

Tujuan dari penelitian pengembangan lembar kerja praktikum:

1. Mengetahui pengembangan lembar kerja praktikum berbasis PjBL pada materi keanekaragaman hayati
2. Mengenalisis kelayakan pengembangan lembar kerja praktikum berbasis PjBL pada materi keanekaragaman hayati
3. Mengetahui respon guru terhadap lembar kerja praktikum berbasis PjBL pada materi keanekaragaman hayati
4. Mengetahui respon siswa terhadap lembar kerja praktikum berbasis PjBL pada materi keanekaragaman hayati

1.4 Spesifikasi Pengembangan

Spesifikasi produk pengembangan lembar kerja praktikum:

1. Produk yang dikembangkan berupa lembar kerja praktikum biologi materi keanekaragaman hayati dalam bentuk buku (*hardfile*) dan dalam format PDF (*softfile*).
2. *Software* yang diaplikasikan dalam pembuatan produk adalah *canva* dan *Microsoft word*.
3. Produk yang didesain dengan kertas ukuran A4, tata letak gambar, elemen dan motif yang sesuai.
4. Jenis font *Times New Roman*. Menggunakan font ukuran 12 dan 16
5. Menggunakan Bahasa Indonesia yang mudah dipahami dengan pemilihan kata sederhana agar peserta didik tidak jenuh dalam membaca tetapi masih disesuaikan dengan aturan KBBI.
6. Lembar kerja praktikum berisikan sintak pembelajaran PjBL :
 - Sintaks I: menentukan pertanyaan mendasar
 - Sintaks II: mendesain perencanaan produk
 - Sintaks III: menyusun jadwal pembuatan
 - Sintaks IV:memonitor kegiatan dan perkembangan proyek
 - Sintaks V: melaporkan hasil dan
 - Sintaks VI: evaluasi
7. Lembar kerja praktikum dilengkapi dengan *barcode* dan link video keanekaragaman hayati pada bagian sintaks I.

8. Lembar kerja praktikum berisikan sekilas info pada setiap akhir sintaks dan daftar istilah keanekaragaman hayati pada bagian akhir.
9. Lembar kerja praktikum berisikan soal pasca praktikum.

1.5 Pentingnya Pengembangan

Pentingnya pengembangan media pembelajaran lembar kerja praktikum ini diharapkan:

1. Lembar kerja praktikum menjadi penyempurnaan dalam proses pembelajaran dan sumber belajar tambahan bagi peserta didik dan guru pada kegiatan praktikum.
2. Media pembelajaran yang dikembangkan dapat membantu peserta didik untuk aktif, kreatif, dan berpikir kritis dalam mengidentifikasi masalah serta membuat proyek selama praktikum karena lembar kerja praktikum yang dikembangkan disesuaikan dengan sintak PjBL.
3. Melengkapi kekurangan hasil laporan praktikum sebelumnya, yaitu masih sebatas laporan sederhana.
4. Menambah pengetahuan dalam mengembangkan media pembelajaran lembar kerja praktikum berbasis PJBL materi keanekaragaman hayati.

1.6 Asumsi dan Batasan Pengembangan

Asumsi dari pengembangan lembar kerja praktikum ini :

1. Lembar kerja praktikum berbasis PjBL pada materi Keanekaragaman Hayati yang telah dikembangkan, diharapkan peserta didik mampu

mengembangkan kreativitasnya dalam menyelesaikan kerja proyek dan menambah motivasi siswa dalam kegiatan praktikum biologi,

2. Lembar kerja praktikum berbasis PjBL pada materi Keanekaragaman Hayati khususnya pada sub materi klasifikasi makhluk hidup yang telah dikembangkan, diharapkan peserta didik dapat mengklasifikasikan makhluk hidup berdasarkan ciri-cirinya ke dalam project pada lembar kerja praktikum.

Adapun batasan terhadap pengembangan yang telah dilakukan:

1. Media pembelajaran yang dikembangkan adalah lembar kerja praktikum berbasis PjBL.
2. Lembar kerja praktikum biologi yang dikembangkan membahas sub materi klasifikasi makhluk hidup.
3. Kurikulum yang digunakan adalah kurikulum merdeka.
4. Lembar kerja praktikum biologi ini hanya untuk siswa kelas X.
5. Pengembangan media ini menggunakan model 4D.

1.7 Definisi Istilah

Istilah – istilah yang berkaitan dengan pengembangan:

1. Lembar kerja praktikum adalah instrumen berupa panduan yang dibuat khusus untuk kegiatan pembelajaran dengan metode praktikum.
2. *Project based learning* model pembelajaran berorientasi pada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan dan keterampilan belajar melalui kegiatan merancang tema dan menentukan pertanyaan mendasar, menyusun

rencana proyek, menyusun jadwal, monitoring kegiatan, menguji hasil berupa produk, dan evaluasi pengalaman belajar. Peserta didik juga dilatih untuk bekerja dalam tim atau kelompok.

3. Keanekaragaman hayati adalah keanekaragaman makhluk hidup yang menunjukkan adanya variasi bentuk, penampilan, ukuran, serta ciri-ciri lainnya.