

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu materi biologi di SMA adalah materi fungi (jamur), yang memiliki relevansi tinggi dengan isu pangan, pertanian, hingga ekosistem (Febriana & Susilastuti, 2024). Relevansi tersebut menunjukkan bahwa materi fungi tidak hanya penting untuk dikuasai sebagai konsep biologi, tetapi juga sebagai dasar untuk memahami fenomena nyata yang dekat dengan kehidupan murid, seperti pemanfaatan jamur sebagai bahan pangan, proses dekomposisi, hubungan jamur dengan organisme lain, serta peran jamur dalam keseimbangan lingkungan. Standar kompetensi materi jamur yaitu, memahami prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup dengan kompetensi dasar mendeskripsikan ciri-ciri dan jenis-jenis jamur berdasarkan pengamatan, percobaan, dan kajian literatur serta peranannya bagi kehidupan (Hakim & Faizah, 2019). Materi ini tidak hanya menuntut pemahaman konseptual, tetapi juga keterampilan dalam melakukan observasi, eksperimen, dan penerapan dalam kehidupan sehari-hari (Utari, 2017).

Namun, pembelajaran fungi di sekolah masih menghadapi berbagai kendala. Banyak murid mengalami kesulitan dalam memahami konsep fungi, terutama pada submateri reproduksi, karakteristik setiap divisi, penulisan nama ilmiah, dan pengklasifikasian fungi (Chusnul et al., 2021; Muchlis et al., 2016; Nadimah & Raharjo, 2018; Fitriani & Krisnawati, 2019). Yarza et al. (2021) menemukan bahwa rata-rata penguasaan konsep murid pada materi fungi hanya mencapai 56,66, dengan klasifikasi fungi sebagai submateri yang memiliki tingkat penguasaan konsep paling rendah, yaitu 46%. Kesulitan tersebut dipengaruhi oleh banyaknya istilah ilmiah yang kurang familiar, minimnya keterkaitan dengan kehidupan nyata, serta terbatasnya pengamatan langsung terhadap objek jamur (Lubis et al., 2017; Dikrullah, 2019). Selain itu, faktor internal, seperti minat, motivasi, kesiapan, dan perhatian, serta faktor eksternal berupa metode, media, dan sarana pembelajaran turut memengaruhi kesulitan belajar. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya media dan model pembelajaran yang kontekstual serta memberikan pengalaman langsung agar pemahaman konsep meningkat dan miskonsepsi dapat dikurangi (Yarza et al., 2021).

Kondisi tersebut diperkuat oleh fakta bahwa guru masih terbatas dalam mengaitkan pembelajaran dengan peristiwa dan konteks kehidupan sehari-hari (Aroyandini et al., 2020; Bustami et al., 2018; Ismiati, 2020). Pembelajaran materi jamur masih banyak dilakukan melalui pengamatan gambar dalam buku teks, tanpa melibatkan observasi langsung terhadap jamur sebagai objek nyata. Selain itu, pendekatan pembelajaran masih cenderung bersifat *teacher centered learning* (Chusnul et al., 2021; Firmansyah & Jiwandono, 2022), sehingga murid lebih banyak menerima informasi daripada mengajukan pertanyaan, melakukan eksplorasi, atau membangun pemahaman melalui pengalaman langsung (Wedi, 2016; Yuliana et al., 2020). Pola pembelajaran seperti ini berdampak pada rendahnya respons positif terhadap pembelajaran, lemahnya pemahaman konseptual, kurang terbentuknya keterampilan ilmiah, dan rendahnya capaian hasil belajar (Handari, 2022; Ramadhon & Yono, 2020; Susanti et al., 2024).

Apabila kondisi tersebut tidak segera diatasi, pembelajaran fungi berpotensi tetap terbatas pada penguasaan konsep secara verbal tanpa memberikan kesempatan kepada murid untuk mengembangkan keterampilan observasi, eksperimen, pencatatan data, dan penyelesaian proyek. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang mampu menghubungkan pengetahuan teoritis dengan praktik langsung yang bermakna. Salah satu model yang sesuai untuk materi fungi adalah *Project Based Learning* (PJBL). PJBL berpusat pada murid dan memberikan peluang bagi mereka untuk memperoleh pengetahuan serta keterampilan melalui kegiatan nyata (Guo et al., 2020). Pada materi fungi, PJBL dapat memfasilitasi murid untuk mengamati pertumbuhan jamur, mencatat perubahan, mengendalikan kondisi lingkungan, dan menarik kesimpulan berdasarkan data. Pembelajaran fungi berbasis proyek juga telah terbukti dapat meningkatkan keterlibatan murid dalam pembelajaran (Jannah et al., 2023).

Meskipun demikian, implementasi PJBL masih belum optimal karena keterbatasan waktu, fasilitas, dan media pendukung, sehingga guru lebih sering menggunakan metode ceramah (Kusumaningrum & Djukri, 2016). Padahal, keberhasilan PJBL sangat dipengaruhi oleh ketersediaan media pembelajaran yang tepat, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik materi (Ismanto et al., 2022; Sholahuddin et al., 2023). Pada topik fungi, media pembelajaran interaktif masih

terbatas (Hidayah et al., 2023), sehingga diperlukan media yang mampu menghadirkan objek nyata, mendukung aktivitas proyek, dan membantu murid memahami konsep secara lebih konkret.

Hasil analisis kebutuhan yang dilakukan terhadap beberapa guru SMA di Jakarta menunjukkan bahwa sebagian besar murid memiliki kecenderungan gaya belajar kinestetik serta minat yang tinggi terhadap kegiatan pembelajaran berbasis proyek. Analisis kebutuhan pada murid kelas X juga menunjukkan bahwa pemahaman terhadap materi fungi masih tergolong rendah. Berdasarkan analisis kebutuhan murid, 42% murid menyatakan tidak setuju dan sangat tidak setuju, sedangkan 28% menyatakan setuju dan sangat setuju. Hasil ini menunjukkan bahwa pemahaman murid terhadap materi fungi masih perlu diperkuat. Meskipun demikian, murid menunjukkan ketertarikan yang tinggi terhadap proyek budidaya jamur dan cenderung lebih menyukai pembelajaran berbasis proyek. Temuan ini mengindikasikan adanya kesenjangan antara rendahnya pemahaman murid terhadap materi fungi dan kebutuhan mereka akan pembelajaran yang lebih konkret, aktif, kontekstual, serta berbasis pengalaman langsung.

Salah satu alternatif yang dapat dikembangkan adalah *Fungi Growing Kit*. *Fungi Growing Kit* memungkinkan murid melakukan praktik budidaya jamur secara langsung di rumah atau sekolah, sehingga mereka dapat mengamati morfologi jamur, fase pertumbuhan, pembentukan hifa, hingga tubuh buah dalam kondisi lingkungan yang dikontrol. Melalui kegiatan tersebut, murid tidak hanya mempelajari konsep fungi secara teoritis, tetapi juga membangun pemahaman melalui pengamatan dan percobaan langsung (Kusumaningrum & Djukri, 2016). Integrasi dengan LMS mendukung proses pembelajaran melalui penyediaan materi, pencatatan data pertumbuhan, pengisian logbook harian, kuis, refleksi, serta pemantauan perkembangan proyek secara sistematis.

Pengembangan *Fungi Growing Kit* berbasis proyek ini sejalan dengan teori pembelajaran konstruktivistik yang menekankan pentingnya pengalaman belajar bermakna. Media ini memberi ruang bagi murid untuk membangun konsep melalui interaksi langsung dengan objek dan proses biologis yang diamati. Selain itu, pengembangan ini dievaluasi menggunakan *4 Level Evaluation Training Program* dari Kirkpatrick, yaitu *reaction*, *learning*, *behavior*, dan *result* (Kirkpatrick &

Kirkpatrick, 2022). Model ini dipilih karena mampu menilai efektivitas pembelajaran secara lebih menyeluruh, mulai dari respons murid, peningkatan pengetahuan dan keterampilan, perubahan perilaku belajar, hingga hasil akhir pembelajaran (Winaryati et al., 2021).

Penelitian terdahulu telah mengembangkan berbagai pendekatan untuk mengatasi kesulitan pembelajaran fungi, antara lain melalui penerapan PJBL untuk meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar murid, pengembangan media interaktif untuk membantu pemahaman konsep, serta penggunaan kegiatan budidaya jamur sebagai pengalaman belajar langsung. Gusmalawati et al. (2023) menunjukkan bahwa kegiatan budidaya jamur dapat meningkatkan pengetahuan murid. Meskipun memberikan hasil yang positif, penelitian-penelitian tersebut umumnya masih menempatkan hasil belajar kognitif sebagai indikator utama dan belum mengevaluasi secara menyeluruh aspek respons murid, peningkatan pengetahuan dan keterampilan, perubahan perilaku belajar, serta hasil akhir pembelajaran (Nurlatifah et al., 2021; Supriady, 2021; Utami & Febrina, 2023). Selain itu, kegiatan budidaya jamur secara langsung belum banyak diintegrasikan dengan sistem pembelajaran digital dalam satu media pembelajaran yang utuh.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dikaji, belum ditemukan pengembangan media pembelajaran fungi yang secara terpadu menggabungkan kegiatan budidaya jamur sebagai pengalaman langsung, PJBL sebagai model pembelajaran, LMS sebagai sistem pendukung pembelajaran digital, serta model Kirkpatrick sebagai kerangka evaluasi. Kesenjangan tersebut menunjukkan bahwa pengembangan *Fungi Growing Kit* tidak hanya diperlukan untuk membantu murid memahami konsep fungi secara lebih konkret, tetapi juga untuk mendukung keterampilan ilmiah, perilaku belajar, keterlibatan murid, dan pencapaian hasil proyek secara lebih komprehensif.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan *Fungi Growing Kit* berbasis proyek yang terintegrasi dengan LMS dan dievaluasi menggunakan model Kirkpatrick masih terbatas. Oleh karena itu, pengembangan *Fungi Growing Kit* berbasis proyek yang terintegrasi dengan LMS penting dilakukan sebagai upaya untuk menjawab rendahnya pemahaman murid, keterbatasan media pembelajaran fungi, dominasi pembelajaran yang masih berpusat pada guru, serta kebutuhan

evaluasi pembelajaran yang lebih komprehensif (Arum et al., 2021; Widiyanti et al., 2023).

B. Fokus penelitian

Berdasarkan latar belakang, dapat diketahui bahwa penelitian ini berfokus pada pengembangan *Fungi Growing Kit* berbasis proyek yang valid dan layak digunakan serta dapat meningkatkan 4 *Level Evaluation Training Program*.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan fokus penelitian, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan *Fungi Growing Kit* berbasis proyek yang valid dan layak serta dapat meningkatkan 4 *Level Evaluation Training Program*.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian pengembangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, diantaranya:

1. Bagi guru, produk penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran alternatif untuk memudahkan guru dalam menerapkan metode pembelajaran proyek pada materi fungi dan meningkatkan keempat level *evaluation training program*.
2. Bagi murid, penelitian ini diharapkan membantu murid dalam memahami materi fungi serta memberikan proses pembelajaran yang menarik.
3. Bagi peneliti lain, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi untuk mengembangkan metode pembelajaran inovatif berbasis proyek.