

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan kini telah berkembang menuju pendidikan dengan prinsip berkelanjutan. Hal tersebut merupakan pemenuhan dari salah satu tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs) yaitu *Education for Sustainable Development Goals* (ESD) atau pendidikan untuk pembangunan yang berkelanjutan. Pendidikan yang berprinsip berkelanjutan dibutuhkan untuk mendidik generasi saat ini agar mampu memenuhi kebutuhannya tanpa merisikokan kemampuan generasi mendatang dalam memenuhi kebutuhannya (Primasti, 2021). Pendidikan yang berprinsip berkelanjutan dapat diwujudkan dengan membentuk keterampilan yang dapat mendukung terlaksananya keberlanjutan dalam setiap aspek kehidupan. Keterampilan yang dapat dibentuk untuk mewujudkan pendidikan yang berkelanjutan adalah *green skills*. Menurut Kamis, dkk. (2016), untuk membentuk siswa menjadi individu yang berkontribusi terhadap lingkungan dan keberlanjutannya agar menjadi lebih baik, maka *green skills* perlu dimiliki oleh siswa. Keterampilan yang harus dibangun untuk mewujudkan ESD adalah *green skills*. *Green skills* adalah keterampilan mengenai keberlanjutan lingkungan yang ditanamkan dan dikembangkan dari aspek teknis, nilai, dan sikap (Pavlova, 2011).

Salah satu elemen dari *green skills* adalah *environmental awareness*. *Environmental awareness* merupakan sebuah pemahaman dari diri individu mengenai keselamatan lingkungan di masa depan, yang menyebabkan individu tersebut bertindak secara langsung maupun tidak langsung (Siregar & Widodo, 2021). *Environmental awareness* dapat membantu siswa untuk mengembangkan sikap dan kemauan untuk memperhatikan isu dan tantangan lingkungan saat ini serta belajar tentang pembangunan berkelanjutan yang dapat mendorong siswa untuk menemukan peluang agar mampu mengembangkan strategi baru untuk mengatasi permasalahan lingkungan (Pavlova, 2011). Oleh karena itu, *environmental awareness* penting untuk dibentuk pada diri siswa untuk mewujudkan pendidikan yang berprinsip berkelanjutan.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah lembaga pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada tingkat menengah. Program keahlian di SMK salah satunya yaitu Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian (APHP). APHP adalah program keahlian yang didalamnya mempelajari bagaimana komoditas hasil pertanian diolah menjadi produk bernilai tinggi, termasuk bagaimana produk tersebut dijual (Ditjen Diksi, 2022). APHP memiliki peran dalam memenuhi SDGs karena bergerak di bidang pengolahan pangan (Ismiyaturrohimah, 2023). Hal tersebut berkaitan dengan proses pembelajaran di SMK APHP salah satunya yaitu pengolahan komoditas hasil pertanian yang perlu menerapkan konsep keberlanjutan untuk memenuhi SDGs.

SMKN 1 Surade merupakan sekolah yang terletak di kabupaten Sukabumi dan memiliki program keahlian APHP. SMKN 1 Surade telah menerapkan Kurikulum Merdeka. Sekolah dapat memilih materi pembelajaran dengan menyesuaikan pada sumber daya alam yang berpotensi besar di sekitarnya (Kemendikbudristek, 2022). SMKN 1 Surade terletak di daerah dekat laut, maka potensi sumber daya alam perikanan cukup besar di Surade. Maka dari itu, salah satu proses pembelajaran pengolahan ikan di SMKN 1 Surade adalah praktikum pembuatan bakso ikan sebagai implementasi dari penerapan Kurikulum Merdeka. Proses pembuatan bakso ikan menghasilkan limbah karena tidak semua bagian tubuh ikan dapat diolah menjadi bakso. Limbah atau produk samping hasil dari proses pengolahan ikan terdiri dari limbah padat yaitu kepala, sirip, jeroan, tulang, dan kulit, serta limbah cair yaitu air bekas pembersihan ikan, lendir, dan darah. Limbah tersebut tidak diolah dan dibuang begitu saja oleh siswa SMKN 1 Surade. Padahal, limbah ikan masih dapat diolah menjadi produk baru yang bernilai tambah seperti makanan ringan dari kulit ikan, tepung dari tulang ikan, dan pupuk serta pakan ternak dari jeroan ikan (Vatria, 2020).

Pengelolaan limbah hasil produksi pangan selaras dengan SDGs nomor 12 yaitu produksi dan konsumsi yang bertanggungjawab. Pengolahan pangan dengan turut mengelola limbahnya merupakan salah satu bentuk pengolahan pangan yang menerapkan konsep berkelanjutan. Praktikum pengolahan ikan di SMKN 1 Surade yang masih berfokus pada pengolahan bahan baku dan belum mengelola limbahnya menunjukkan bahwa siswa SMKN 1 Surade belum memiliki pengetahuan yang

cukup mengenai pengelolaan limbah pangan dan kurangnya *environmental awareness* pada siswa. Hal tersebut selaras dengan pernyataan Handayani, dkk. (2020) bahwa *green skills – environmental awareness* siswa SMK di Jawa Barat masih rendah. Oleh karena itu, pengetahuan akan pengolahan pangan yang berkelanjutan perlu dimiliki oleh siswa sehingga siswa dapat mempraktikkan pengolahan ikan yang berkelanjutan, sehingga *environmental awareness* dapat terbentuk pada diri siswa.

Salah satu upaya untuk membentuk dan meningkatkan *environmental awareness* pada siswa adalah dengan merancang media pembelajaran yang mendukung pemahaman siswa terhadap konsep berkelanjutan. Hamalik (1985) dalam Kristanto (2016) menyatakan bahwa media pembelajaran bermanfaat untuk menanamkan dasar-dasar penting perkembangan belajar dan menumbuhkan pemikiran teratur dan terus-menerus. Media pembelajaran yang dapat dibuat salah satunya adalah e-modul. E-modul merupakan modul elektronik berbasis digital karena dapat diakses dan digunakan dengan perangkat elektronik seperti komputer, laptop, tablet, dan *smartphone*. E-modul dapat menyajikan materi secara lengkap, menarik, interaktif, dan mampu memenuhi fungsi kognitif dengan baik sehingga dinilai inovatif (Oktavia, dkk., 2018). Konten multimedia interaktif seperti gambar, video, dan berbagai latihan soal dapat dimuat di dalam e-modul untuk melengkapi penyajian materi (Sefriani & Wijaya, 2018). Selain itu, e-modul dibuat sebagai salah satu pemanfaatan kemajuan teknologi yang ada saat ini (Istiqoma, Prihatmi, & Anjarwati, 2023).

Media pembelajaran e-modul untuk meningkatkan *environmental awareness* pada siswa dapat dibuat dengan menginfusi konsep hierarki pengelolaan limbah sebagai bagian dari *Sustainable Development Goals* ke dalam materi pembelajaran. Infusi konsep hierarki pengelolaan limbah ke dalam materi pengolahan ikan dapat menumbuhkan pemahaman siswa terhadap pentingnya pengelolaan limbah dan produk samping yang tidak berdampak negatif terhadap lingkungan, sehingga dapat meningkatkan kesadaran siswa terhadap lingkungan (*environmental awareness*) sebagai suatu sikap dan tindakan. Materi yang dimasukkan ke dalam e-modul adalah prinsip pengolahan ikan berkelanjutan,

pengetahuan tentang potensi limbah ikan, dan pemanfaatan limbah ikan menjadi produk yang bernilai tambah.

Peneliti mencoba untuk menemukan solusi berdasarkan latar belakang tersebut dengan menginfusi konsep hierarki pengelolaan limbah (*waste management hierarchy*) ke dalam materi pengolahan ikan untuk *meningkatkan environmental awareness* siswa SMKN 1 Surade yang disajikan pada suatu media pembelajaran, agar siswa dapat menerapkan praktik pengolahan pangan berkelanjutan untuk mewujudkan SDGs. Penelitian yang dilakukan berjudul, “Pengembangan E-Modul Pengolahan Ikan Berkelanjutan untuk Meningkatkan *Environmental Awareness* Siswa SMKN 1 Surade”.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Rumusan masalah dalam penelitian ini berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan media pembelajaran e-modul pengolahan ikan berkelanjutan?
2. Bagaimana pengetahuan *environmental awareness* siswa setelah menggunakan e-modul pengolahan ikan berkelanjutan?
3. Bagaimana kemampuan psikomotorik siswa setelah menggunakan e-modul pengolahan ikan berkelanjutan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui kelayakan media pembelajaran e-modul pengolahan ikan berkelanjutan.
2. Mengetahui pengetahuan *environmental awareness* siswa setelah menggunakan e-modul pengolahan ikan berkelanjutan.
3. Mengetahui kemampuan psikomotorik siswa setelah menggunakan e-modul pengolahan ikan berkelanjutan?

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin diperoleh dari penelitian ini sebagai berikut:

A. Teoritis

- 1) Menambah pengetahuan tentang pengolahan ikan yang berkelanjutan.

- 2) Mendukung pengimplementasian *Sustainable Development Goals* (SDGs) dalam pelaksanaan pembelajaran.
- 3) Bentuk kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan penelitian sejenis.

B. Praktis

- 1) Bagi siswa, menjadi salah satu alternatif media pembelajaran yang menarik dan efektif untuk memahami materi pengolahan ikan.
- 2) Bagi guru, menjadi salah satu media pembelajaran yang menarik dan efektif sehingga dapat membantu meningkatkan pengetahuan dan kemampuan psikomotorik siswa.
- 3) Bagi sekolah, untuk memberi dukungan penerapan pendidikan yang berprinsip berkelanjutan di sekolah.
- 4) Bagi peneliti, menambah pengetahuan mengenai pengembangan media pembelajaran e-modul untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa serta sebagai salah satu bentuk kampanye *green skills* khususnya *environmental awareness*.

1.5 Struktur Organisasi Penelitian

Sistematika penulisan penelitian skripsi ini adalah:

- BAB I : Pendahuluan, bab ini menjelaskan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan, manfaat, dan struktur organisasi proposal penelitian.
- BAB II : Kajian Pustaka, bab ini menguraikan teori yang mendukung proses penelitian yang menjadi landasan dalam melakukan penelitian.
- BAB III : Metode penelitian, bab ini menguraikan desain, partisipan, populasi dan sampel, instrumen, prosedur, dan analisis data penelitian.
- BAB IV : Penemuan dan Pembahasan, bab ini menguraikan penemuan penelitian dan pembahasan terkait kelayakan e-modul, pengetahuan *environmental awareness* siswa, dan keterampilan siswa setelah menggunakan e-modul pengolahan ikan berkelanjutan.
- BAB V : Pada bab ini penulis menguraikan simpulan, implikasi, dan rekomendasi dari penelitian yang telah dilakukan.