

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Penelitian

Pada abad ke-21, salah satu isu global yang menjadi perhatian dari pemerintah nasional hingga seluruh negara di dunia adalah permasalahan lingkungan (Nizaar, 2022; Handayani, 2021). Berkenaan dengan isu tersebut, maka tren ekonomi hijau (*green economy*) mulai marak diterapkan di dunia usaha dan dunia industri (Loiseau, dkk., 2016). *Green economy* merupakan suatu gagasan dengan memperhatikan faktor sosial dan lingkungan dalam kegiatan perekonomian. *Green economy* memiliki tujuan untuk menyejahterakan masyarakat sekaligus dengan memperhatikan potensi kerusakan lingkungan yang dapat ditimbulkan (Nizaar, 2022; Antasari, 2020; Makmun, 2011). Berkembangnya *green economy*, menyebabkan banyak perusahaan yang mulai membutuhkan karyawan dengan keterampilan *green skills* guna mendukung SDGs yang melibatkan 3 dimensi pembangunan yaitu ekonomi, sosial dan lingkungan (Sern dkk., 2018).

*Green skills* merupakan sekelompok keterampilan yang terdiri dari pengetahuan, nilai, kemampuan, dan sikap yang diperlukan untuk menjalani, mengembangkan, serta mendukung kehidupan masyarakat dengan mengurangi dampak negatif aktivitas manusia terhadap lingkungan (Auktor, 2020). *Green skills* harus dimiliki oleh setiap lulusan siswa SMK sebagai calon praktisi industri (Handayani dkk., 2020). Meskipun pekerja dengan keterampilan *green skills* sangat dibutuhkan, namun pengembangan *green skills* ini belum dapat diberikan oleh pihak sekolah, khususnya sekolah yang memiliki fokus terhadap pendidikan dan pelatihan teknik dan kejuruan (TVET) (Sern dkk., 2018). Hal tersebut dapat dibuktikan oleh penelitian Handayani dkk. (2020) yang menunjukkan bahwa masih lemahnya kompetensi *green skills* siswa SMK APHP di Jawa Barat. Oleh karena itu, lembaga pendidikan harus lebih dari sekedar membekali lulusan SMK APHP dengan *soft skills* ataupun *hard skills* melainkan peningkatan kompetensi *green skills* pun perlu dilakukan (Sern dkk., 2018; Ramadhan, 2022).

Salah satu upaya dalam mengembangkan kemampuan *green skills* siswa adalah dengan mengimplementasikan konsep pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan (*Education for Sustainable Development/ESD*) ke dalam sistem

pendidikan. ESD atau pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan merupakan salah satu pendekatan proses pembelajaran yang memiliki prinsip dengan berlandaskan pada keberlanjutan (Sofiana dkk., 2022). ESD memiliki prioritas yang terdiri dari: (1) Meningkatkan dan memperbaiki kualitas pendidikan; (2) Reorientasi pendidikan untuk mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan; (3) Meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat terkait konsep pembangunan yang berkelanjutan; (4) dan Melatih sumber daya manusia (Mochtar dkk., 2014). ESD menjadi kunci utama dari pendidikan yang berkualitas dan pendorong penting untuk pembangunan berkelanjutan, sehingga ESD menjadi program yang harus diterapkan di setiap jenis pendidikan, termasuk pendidikan vokasional (Handayani, 2021).

SMK PPN Tanjungsari merupakan salah satu SMK yang tengah berupaya untuk menerapkan kurikulum Merdeka yang dimulai pada tahun 2023. Dalam penerapan kurikulum Merdeka, selain kesiapan guru diperlukan juga kesiapan lain seperti materi pembelajaran sekaligus media pembelajaran. Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa pada elemen Produksi Pengolahan Hasil Nabati kelas XI belum ada konsep berkelanjutan yang diterapkan dalam materi pengolahan umbi-umbian. Materi yang dicakup hanya seputar definisi umbi-umbian, karakteristik umbi-umbian, alat dan bahan pengolahan umbi-umbian serta cara pengolahan umbi-umbian yang berfokus pada 3 produk yaitu pembuatan mocaf, tepung umbi ungu, dan tape singkong. Meskipun begitu, peningkatan kemampuan inovasi siswa sudah mulai dilatih melalui pemberian tugas mengulas artikel pengolahan umbi-umbian dan praktikum produk inovasi umbi-umbian.

Fokus materi yang dipelajari pada elemen tersebut mencakup jenis umbi-umbian secara umum, sedangkan jika melihat potensi pangan lokal daerah Tanjungsari (Sumedang) adalah ubi Cilembu. Pembahasan mengenai ubi Cilembu ini hanya sedikit tersirat pada pembahasan umbi jalar secara umum. Adapun, media pembelajaran yang digunakan oleh siswa khususnya dalam materi pengolahan umbi-umbian ini hanya berupa *power point* yang telah dibuat oleh guru. Buku produksi pengolahan hasil nabati hanya tersedia di perpustakaan tanpa dimiliki oleh setiap siswa karena adanya keterbatasan jumlah buku. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang bersifat fleksibel sehingga mudah untuk dimiliki oleh

seluruh siswa serta media pembelajaran yang memuat materi yang lebih disesuaikan dengan kurikulum Merdeka khususnya dalam upaya mencapai SDGs.

Salah satu bentuk media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran adalah modul elektronik (E-modul). E-modul merupakan bentuk adaptif dari modul biasa yang di dalamnya memuat materi pembelajaran, metode, batasan, dan evaluasi yang disertai dengan animasi maupun video untuk memberikan suasana yang lebih menarik dan interaktif (Ramadhan, 2022; Inanna, 2021). E-modul memiliki sifat yang fleksibel karena mudah diakses oleh siswa dimanapun dan kapanpun. Hal ini dapat diterapkan di SMK PPN Tanjungsari karena seluruh siswa (khususnya di jurusan APHP) memiliki ponsel yang memadai. Penggunaan e-modul interaktif memiliki tingkat efektivitas sebesar 86.90% terhadap pembelajaran (Sefriani & Wijaya, 2018).

Pengimplementasian ESD dapat dilakukan dengan menerapkan konsep berkelanjutan ke dalam media pembelajaran yang digunakan. Penelitian Elca Berlianti (2023) menunjukkan bahwa pengembangan e-modul berbasis ESD dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang mengintegrasikan pembangunan keberlanjutan. Adapun penelitian Ramadhan (2022) menunjukkan bahwa pengembangan e-modul pengolahan kopi berkelanjutan dapat meningkatkan *green skills* siswa dengan tingkat efektivitas “sedang”. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian dengan topik “Pengembangan E-modul Pengolahan Ubi Cilembu berbasis *Education for Sustainable Development* (ESD) untuk Meningkatkan *Green Skills* Siswa SMK”. Bentuk pengembangan e-modul dilakukan dengan format dokumen portabel (PDF) yang bersifat interaktif dan dilengkapi dengan *QR Code* untuk memudahkan siswa dalam mengakses informasi tambahan apabila e-modul ini dicetak.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Bagaimana kelayakan media pembelajaran E-Modul Pengolahan Ubi Cilembu berbasis ESD?

- 2) Bagaimana peningkatan *green skills* siswa dari aspek kognitif, psikomotorik, dan afektif setelah menggunakan E-Modul Pengolahan Ubi Cilembu berbasis ESD?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan penelitian ini yaitu:

- 1) Mengetahui kelayakan media pembelajaran E-Modul Pengolahan Ubi Cilembu berbasis ESD.
- 2) Mengetahui peningkatan *green skills* siswa dari aspek kognitif, psikomotorik dan afektif setelah menggunakan E-Modul Pengolahan Ubi Cilembu berbasis ESD.

### 1.4 Manfaat Penelitian

- 1) Manfaat Teoritis
  - a. Menambah wawasan mengenai pengolahan ubi Cilembu berbasis *Education for Sustainable Development*.
  - b. Mendukung infusi *green skills* dalam penerapan kurikulum dan kegiatan pembelajaran.
  - c. Berkontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan agenda SDGs 2030.
- 2) Manfaat Praktis
  - a. Bagi peserta didik, dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang menarik dan efektif untuk memahami materi sekaligus meningkatkan *green skills*.
  - b. Bagi guru, dapat dijadikan sebagai salah satu referensi media pembelajaran berbasis ESD yang menarik dan efektif.
  - c. Bagi sekolah, sebagai salah satu upaya implementasi ESD.
  - d. Bagi peneliti, sebagai bentuk pengaplikasian ilmu dan pengalaman yang telah didapatkan selama perkuliahan dengan cara berkontribusi dalam pengembangan media pembelajaran berbasis pendidikan untuk pengembangan berkelanjutan sekaligus sebagai kampanye *green skills*.

### **1.5 Struktur Organisasi Skripsi**

Sistematika penulisan pada penelitian ini terdiri dari:

- BAB I :** Pendahuluan, bab ini memuat latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi yang dipaparkan oleh peneliti.
- BAB II :** Kajian Pustaka, bab ini memuat teori-teori yang diuraikan oleh peneliti sebagai pendukung dan acuan dalam melakukan penelitian.
- BAB III :** Metode Penelitian, bab ini terdiri dari dua bagian yaitu pengembangan dan penerapan e-modul. Setiap bagian memuat desain penelitian, partisipan penelitian, populasi dan sampel penelitian, instrumen penelitian, prosedur penelitian, dan teknik analisis data yang diuraikan oleh peneliti.
- BAB IV :** Temuan dan Pembahasan, bab ini memuat temuan dan pembahasan data hasil penelitian sesuai dengan urutan rumusan masalah. Kedua hal tersebut merupakan hasil analisis peneliti untuk menjawab pertanyaan yang dirumuskan dalam penelitian ini.
- BAB V :** Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi, bab ini memuat hasil temuan penelitian yang disimpulkan oleh peneliti. Selain itu, bab ini memuat beberapa hal penting yang diajukan oleh peneliti sebagai bentuk implikasi dan rekomendasi penelitian.