

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1.Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian “Pengembangan E-Modul Berbasis ESD pada Topik Bioplastik untuk Meningkatkan Keterampilan Literasi Sains Peserta Didik” yang didasarkan pada penelitian pendahuluan adanya kebutuhan guru dan peserta didik untuk tersedianya bahan ajar berupa e-modul berbasis ESD pada Topik Bioplastik diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Dari proses pengembangan yang dilakukan, diperoleh desain e-modul yang memiliki karakteristik sebagai berikut: (1) aspek literasi sains meliputi konteks (adanya isu-isu personal lokal/nasional maupun global, baik yang terjadi saat ini ataupun di masa lalu yang menuntut pemahaman mengenai sains dan teknologi), pengetahuan (dapat menjelaskan fenomena secara ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, dan menafsirkan data dan fakta secara ilmiah), keterampilan (adanya pemahaman mengenai fakta, konsep, dan teori penjelasan utama yang membentuk dasar pengetahuan ilmiah), dan sikap (menumbuhkan ketertarikan terhadap sains dan teknologi, menilai pendekatan ilmiah yang tepat untuk suatu penyelidikan, serta persepsi dan kesadaran terhadap masalah lingkungan); (2) pembelajaran berbasis ESD yang diterapkan dengan 3 perspektif yaitu aspek sosial budaya (adanya pemahaman tentang institusi sosial serta peran masyarakat dalam perubahan pembangunan), lingkungan (adanya pengingat kesadaran akan sumber daya alam dan peka terhadap permasalahan lingkungan), dan ekonomi (menumbuhkan kepekaan pada kemungkinan batas pertumbuhan ekonomi dan dampaknya pada masyarakat); (3) tampilan e-modul terdiri atas halaman muka dan struktur pendahuluan (daftar isi, deskripsi singkat, capaian pembelajaran dan profil pelajar pancasila, karakteristik e-modul, petunjuk penggunaan e-modul, dan peta konsep), kegiatan pembelajaran (tujuan pembelajaran, uraian materi, tugas proyek, rangkuman, latihan, penilaian diri) dan bagian akhir (penilaian formatif e-modul, glosarium, dan daftar pustaka) dan dilengkapi dengan daftar bacaan tambahan.

Agita Kurnia Sari, 2024

*PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (ESD) PADA TOPIK BIOPLASTIK UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS PESERTA DIDIK*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Hasil validasi dan penilaian terhadap e-modul yang dihasilkan berdasarkan kriteria ketepatan konteks dan konten, kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran, ketepatan ilustrasi, gambar, simbol, sketsa dan percobaan dengan teks dan kesesuaian teks dengan kemampuan peserta didik SMA telah memenuhi kriteria penilaian yang telah disebutkan, namun masih ada beberapa bagian dari teks dasar dalam e-modul yang perlu diperbaiki berdasarkan saran dari validator.
3. Hasil uji coba terbatas melalui tes formatif yang ada di e-modul memperlihatkan pemetaan aspek-aspek literasi sains serta kemampuan peserta didik dalam memahami materi yang disajikan pada setiap kegiatan pembelajaran yang mendeskripsikan gambaran umum profil literasi sains dari jawaban peserta didik.
4. E-modul berbasis ESD pada topik bioplastik untuk meningkatkan keterampilan literasi sains mendapatkan respon peserta didik dengan kategori sangat baik dengan persentase sebesar 86,48%.

## **5.2.Implikasi**

Sebagai bentuk untuk meningkatkan literasi sains dan kesadaran peserta didik dalam mengatasi masalah limbah plastik dengan penerapan prinsip ESD melalui e-modul pembelajaran yang inovatif didik dalam pembelajaran kimia.

## **5.3.Rekomendasi**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti merekomendasikan untuk dilakukan beberapa perbaikan pada penelitian kedepannya. Rekomendasi tersebut adalah:

1. Dapat mengoptimalkan penggunaan 3 perspektif ESD untuk menunjang Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) dan dikaitkan dengan prinsip-prinsip green chemistry dalam pengembangan e-modul untuk meningkatkan kesadaran peserta didik untuk menjaga lingkungan terkait limbah plastik dan solusinya yaitu salah satunya dengan menggunakan bioplastik.
2. Dapat melakukan uji keterbacaan menggunakan uji teks rumpang atau uji keterpahaman menggunakan uji ide pokok.

3. Dapat dilakukan proses pengembangan e-modul dengan materi kimia lainnya karena masih banyak materi kimia yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari dan muncul sebagai permasalahan lingkungan di masyarakat.
4. Disarankan mengembangkan e-modul dengan *software* yang terbaru dan lebih mendukung pada pengemasan animasi yang disajikan di e-modul.

