

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian “Pengembangan E-modul berorientasi Literasi Sains dan ESD” yang didasarkan pada penelitian pendahuluan mengenai kebutuhan guru dan peserta didik untuk tersedianya bahan ajar berupa e-modul berorientasi literasi sains dan ESD pada topik energi terbarukan diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Pada proses pengembangan yang dilakukan diperoleh desain e-modul yang dikembangkan berdasarkan: (1) rumusan tujuan pembelajaran yang mempertimbangkan aspek literasi sains. (2) materi yang dikembangkan berorientasi ESD. (3) tampilan e-modul terdiri atas halaman muka dan struktur pendahuluan (daftar isi, petunjuk penggunaan e-modul, tujuan pembelajaran (capaian pembelajaran dan profil pelajar pancasila), Kegiatan pembelajaran (tujuan pembelajaran, uraian materi, aktivitas pembelajaran, rangkuman, dan bagian akhir (evaluasi berupa latihan soal serta daftar pustaka)
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 sudah memenuhi seluruh 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 keterbacaan e-modul berorientasi literasi sains dan ESD pada topik energi terbarukan memiliki tingkat keterbacaan yang tinggi dengan kategori independent yang artinya peserta didik tidak mengalami kesulitan dalam memahami e-modul ini.
4. E-modul berorientasi literasi sains dan ESD pada topik energi terbarukan mendapatkan respon peserta didik dengan kategori sangat baik dengan persentase sebesar 82%.

## 5.2 Implikasi

Sebagai langkah mendukung perkembangan teknologi dan implementasi pembelajaran Kimia yang berhubungan dengan ESD, e-modul pembelajaran dirancang sebagai alternatif yang baik bagi peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran mandiri, serta membantu guru dalam menyediakan bahan ajar yang sesuai.

## 5.1 Rekomendasi

Berdasarkan simpulan yang telah dipaparkan, rekomendasi yang dapat diberikan diantaranya yaitu:

1. Langkah penelitian yang telah dilakukan hanya sampai pada tahap kedua yaitu *development or protoyping phase* yaitu mengembangkan e-modul serta uji validasi ahli dan uji keterbacaan pada kelas terbatas. Oleh karena itu Untuk memastikan efektivitas penggunaan e-modul ini dalam meningkatkan literasi sains peserta didik, perlu dilakukan penelitian lanjutan yaitu *Assesment phase* dengan uji coba pada skala luas dan jangka waktu yang memadai. Selain itu, penting juga mengembangkan soal-soal literasi sains yang sesuai dengan konten e-modul ini.
2. Proses pengembangan e-modul dapat diperluas dengan mencakup materi kimia lainnya yang memiliki relevansi langsung dengan kehidupan sehari-hari dan menjadi isu lingkungan yang signifikan dalam masyarakat.
3. Disarankan untuk mengembangkan e-modul dengan menggunakan perangkat lunak terbaru yang mendukung pengemasan animasi yang menarik dalam e-modul tersebut.