

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

#### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil pengembangan dan uji lapangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwasanya: (1) kondisi ketersediaan e-modul di sekolah masih terbatas. Hal ini disebabkan oleh rendahnya daya kreatif tenaga pendidik untuk merancang bahan ajar yang dapat diakses oleh peserta didik. Terbukti dengan peninjauan terhadap ketersediaanya buku cetak dan sumber pembelajaran yang terdapat pada internet. Kemudian, perihal ketersediaan waktu yang membuat para pendidik lebih memilih menggunakan bahan ajar yang sudah ada, (2) e-modul ini mencakup unit kegiatan belajar diantaranya definisi pengolahan limbah rumah tangga, cara pengolahan limbah rumah tangga, jenis pengolahan limbah rumah tangga, dampak pengolahan limbah rumah tangga, dan manfaat pengolahan limbah rumah tangga. Produk didesain menggunakan aplikasi Canva. Komponen yang disusun mencakup tujuh poin, sehingga e-modul ini memiliki karakteristik yang diharapkan. Pada penyusunan ini, peneliti juga menambahkan elemen animasi yang disesuaikan pada karakteristik peserta didik, (3) e-modul ESD topik pengolahan limbah rumah tangga dinilai dengan teknik *expert judgement*. Tim ahli yang menilai yakni ahli materi IPA dan ahli media. Penilaian pada produk ini dilaksanakan dalam dua tahap, sebab pada uji validasi perlu perbaikan secara berulang. Uji coba dilaksanakan secara 2 tahapan di daerah Tasikmalaya. Pada uji coba pertama, terdapat 20 responden dari SDN Sukasenang dan uji coba kedua terdapat 15 responden dari SDN Bantargedang. Hasil respon peserta didik menunjukkan respon dengan kategori “sangat layak/baik” dengan persentase 85,6% dan 95,7%. Dengan demikian, e-modul telah memenuhi kriteria sangat layak untuk diimplementasikan. (4) produk akhir dari pengembangan ini adalah berupa e-modul berbasis ESD topik pengolahan limbah rumah tangga sebagai suplemen belajar peserta didik di sekolah dasar. Produk dikemas dalam bentuk digital untuk memudahkan peserta didik belajar

secara mandiri dimanapun dan kapanpun. E-modul ini dilengkapi dengan aspek multimedia seperti video dan ilustrasi yang membantu peserta didik memahami materi mengenai pengolahan limbah rumah tangga.

Dengan demikian, diharapkan muatan ESD yang dikemas dalam e-modul ini dapat digunakan dengan jelas dan mudah dipahami oleh peserta didik serta mengaplikasikannya di lingkungan tempat tinggal, sekolah, serta masyarakat agar keseimbangan dan pelestarian sumber daya alam di Indonesia tetap terjaga hingga masa yang akan datang.

## **5.2 Implikasi**

Bahan ajar sebagai perangkat pembelajaran yang membantu kebutuhan peserta didik dalam proses pembelajaran. Modul elektronik yang dikembangkan berjudul “E-Modul Pengolahan Limbah Rumah Tangga untuk Sekolah Dasar Berbasis ESD” dengan unit materi definisi pengolahan, jenis limbah dan pengolahannya, dilengkapi multimedia seperti video pembelajaran dan komponen modul elektronik lainnya. E-modul ini dinyatakan layak sebab mempunyai implikasi sebagai berikut.

1. E-modul didesain secara spesifik pada muatan IPA di sekolah dasar yang disusun berdasarkan ketentuan bahan ajar meliputi konsep, prinsip, fakta, serta penguatan sehingga membantu peserta didik memahami materi pengolahan limbah rumah tangga.
2. E-modul dilengkapi dengan video, ilustrasi, latihan, kesimpulan, evaluasi, serta kunci jawaban yang dapat memudahkan peserta didik dalam menguasai materi pengolahan limbah rumah tangga.

## **5.3 Rekomendasi**

Berdasarkan temuan dan pembahasan yang telah dilakukan, penelitian ini masih memerlukan penyempurnaan dan tindak lanjut agar dihasilkan bahan ajar yang berkualitas, peneliti merekomendasikan sebagai berikut.

1. Bagi Pendidik

Pengembangan e-modul ini dapat digunakan dalam tujuan pembelajaran. Dengan adanya pengembangan e-modul dapat meningkatkan daya kreatif bagi tenaga pendidik dalam memenuhi kebutuhan belajar sesuai dengan karakteristik peserta didik untuk belajar secara optimal.

## 2. Bagi Peneliti

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan. dapat melakukan pengembangan lebih lanjut terhadap modul elektronik berbasis ESD pada topik lain agar dapat memberikan inovatif bahan ajar bagi peserta didik.