

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah diuraikan dalam Bab IV, dapat disimpulkan bahwa pengembangan e-modul yang memuat isu sosiosaintifik untuk melatih literasi lingkungan pada materi perubahan lingkungan, dengan menerapkan model ADDIE yang meliputi tahapan analisis, perancangan, pengembangan, dan evaluasi telah berhasil menciptakan sebuah produk yang sangat valid dan sesuai untuk digunakan menurut penilaian para ahli dan validitasnya juga terkonfirmasi oleh siswa. Adapun kesimpulan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang diajukan sebagai berikut.

1. E-modul yang telah dikembangkan berfokus pada melatih literasi lingkungan siswa dalam konteks materi perubahan lingkungan dengan mengintegrasikan isu sosiosaintifik, memiliki sejumlah karakteristik yang penting. E-modul ini dapat dikategorikan sebagai *self instructional* karena didesain untuk memungkinkan siswa belajar secara mandiri. Selain itu, e-modul ini bersifat *self contained*, artinya seluruh materi yang dibutuhkan dalam satu unit kompetensi terdapat dalam modul itu sendiri. Karakteristik *stand alone* juga ada, di mana e-modul ini bisa berdiri sendiri tanpa ketergantungan pada media lain. E-modul ini juga adaptif, memanfaatkan fitur-fitur yang ada pada aplikasi untuk menyesuaikan dengan kebutuhan siswa. Kemudahan penggunaan e-modul ini membuatnya *user friendly*, serta konsistensi dalam penulisan dan desain memastikan bahwa pesan yang ingin disampaikan tersampaikan secara jelas. Selain itu, e-modul ini juga berbentuk multimedia interaktif, memanfaatkan berbagai fitur media elektronik untuk menghadirkan konten yang lebih menarik dan interaktif.
2. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan oleh enam ahli, e-modul yang telah dikembangkan mendapatkan tingkat kelayakan sebesar 92.01%. Penilaian tersebut terbagi ke dalam beberapa aspek kelayakan, yaitu 93.75% untuk aspek kelayakan kegrafikan, 93.06% untuk aspek kelayakan isi, 91.67% untuk aspek kelayakan kebahasaan, dan 89.58% untuk aspek kelayakan penyajian. Hasil ini menunjukkan bahwa e-modul yang dikembangkan sangat valid menurut

pandangan para ahli. Selain itu, dalam penilaian keterbacaan oleh siswa, rata-rata persentase mencapai 78.77%. Pada aspek-aspek penilaian yang terpisah, diperoleh 79.88% pada aspek visual, 79.44% pada aspek konten, 78.52% pada aspek manfaat, dan 77.22% pada aspek teknis. Hal ini menegaskan bahwa e-modul yang dikembangkan juga dianggap valid dan bermanfaat menurut penilaian para siswa.

5.2 Implikasi

E-modul yang mengandung isu sosiosaintifik untuk melatih literasi lingkungan siswa dalam konteks materi perubahan lingkungan diharapkan menjadi alat pembelajaran yang efektif dalam mata pelajaran biologi di kelas X SMA. Pengembangan e-modul ini diarahkan untuk memberikan dampak positif, yakni meningkatkan literasi lingkungan pada siswa. Tujuan utamanya adalah agar siswa dapat memiliki pemahaman yang mendalam tentang isu lingkungan, keterampilan berpikir kritis, sikap peduli terhadap lingkungan, serta perilaku yang mengedepankan nilai-nilai keberlanjutan. E-modul ini diharapkan akan memberikan kontribusi dalam mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan yang bertujuan untuk menciptakan masyarakat yang sadar lingkungan dan berperan aktif dalam menjaga keberlanjutan lingkungan dan planet kita.

5.3 Rekomendasi

E-modul yang mengangkat isu sosiosaintifik untuk melatih literasi lingkungan siswa pada materi perubahan lingkungan telah dinyatakan sangat valid oleh para ahli dan valid pula menurut penilaian siswa. Meskipun demikian, terdapat beberapa kekurangan yang perlu diperbaiki berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan. Salah satu kekurangannya adalah bahwa aplikasi ini masih kurang praktis karena instalasinya dilakukan di luar Google Play Store dan tidak kompatibel dengan perangkat iOS. Selain itu, proses penskoran pada laman harus dilakukan secara manual, dan aplikasi belum sepenuhnya memfasilitasi keterampilan proses siswa. Jika penelitian serupa akan dilakukan di masa depan, disarankan agar aplikasi dapat diunggah ke platform resmi seperti Google Play Store, penskoran bisa diatur secara otomatis untuk mempermudah pemantauan kemajuan siswa, dan berbagai aktivitas serta tugas dapat disediakan untuk lebih

mendukung pengembangan keterampilan proses siswa. Selanjutnya, penting untuk mencatat bahwa penelitian pengembangan e-modul ini belum mencakup uji efektivitas penggunaan e-modul oleh siswa. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan landasan bagi penelitian lanjutan yang akan membahas efektivitas e-modul dalam melatih literasi lingkungan siswa pada materi perubahan lingkungan.