

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap pengembangan aplikasi *mobile learning* berbasis *Education for Sustainable Development* dalam konteks pemanasan global untuk sekolah dasar, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan identifikasi dan analisis masalah melalui observasi, dan wawancara didapatkan bahwa aplikasi *mobile learning* tentang pemanasan global yang menerapkan konsep *education for sustainable development* untuk sekolah dasar masih sangat jarang dikembangkan sehingga jarang pula guru yang menggunakan *mobile learning* untuk pembelajaran. Aplikasi yang diobservasi pada penelitian ini kemudian diadaptasi dan dimodifikasi pada aspek tampilan dan konten yaitu pada aspek tampilan sudah sangat menarik dan mudah digunakan akan tetapi tidak ada yang menggunakan *splash screen* (*screen* mulai) untuk memulai pengerjaan soal, kemudian pada aspek konten tidak ada yang memasukan unsur game di dalamnya.
2. Pengembangan aplikasi *mobile learning* berbasis *Education for Sustainable Development* dalam konteks pemanasan global untuk sekolah dasar ini ditetapkan melalui *focus group discussion* (FGD). Tahap perancangan aplikasi dimulai dengan menentukan sistem operasi perangkat lunak, desain aplikasi, pengkodean, validasi ahli, pengujian, dan publikasi aplikasi. Tahap desain dilakukan dengan menggunakan aplikasi Canva, sedangkan untuk pengembangan aplikasi menggunakan Kodular. Adapun perangkat pembelajaran yang terdapat di dalam aplikasi diantaranya E-Modul, E-LKPD, E-Asesmen, dan *game educative*.
3. Hasil pengembangan aplikasi *mobile learning* divalidasi oleh 2 orang ahli, diantaranya ahli desain, ahli aplikasi, dan ahli konten. Hasil validasi menunjukkan bahwa aplikasi layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran mandiri bagi siswa dengan perbaikan pada beberapa bagian, seperti penggunaan jenis huruf, penambahan animasi sebelum masuk pada bagian *home*, dan penyusunan konten di *home*. Setelah divalidasi dan

dilakukan perbaikan berdasarkan saran dari ahli, aplikasi diujicobakan kepada siswa sekolah dasar. Uji coba pertama didapatkan beberapa masukan terhadap tampilan aplikasi yakni pada ukuran huruf pada soal yang kurang besar dan juga *screen orientation* pada game lebih baik dijadikan *landscape* saja. Kemudian pada uji coba kedua, kendala-kendala yang ada pada uji coba pertama telah diperbaiki sehingga kendala-kendala tersebut tidak terjadi lagi pada uji coba kedua. Dengan demikian, dari hasil uji coba kepada pengguna yakni peserta didik sekolah dasar maka aplikasi ESD: *Global Warming* dapat dikatakan layak untuk digunakan oleh siswa sekolah dasar.

4. Penelitian ini menghasilkan aplikasi *mobile learning* berbasis *Education for Sustainable Development* bernama ESD: Global Warming. Aplikasi ini dilengkapi dengan E-Modul, E-LKPD, E-Asesmen, dan *game edukatif* untuk membantu peserta didik belajar mandiri terkait materi pemanasan global. Aplikasi ESD: Global Warming dapat diunduh di Google Play Store untuk perangkat mobile dengan sistem operasi Android serta dapat digunakan secara online dengan koneksi internet serta dapat digunakan secara mandiri oleh siswa tanpa didampingi oleh guru maupun orang tua.

5.2 Implikasi

Penelitian yang telah dilakukan menghasilkan aplikasi *mobile learning* berbasis *Education for Sustainable Development* dalam konteks pemanasan global untuk sekolah dasar, maka implikasi dari penelitian ini meliputi:

1. Aplikasi ESD: Global Warming dapat digunakan baik sebagai media pembelajaran mandiri oleh siswa di luar pembelajaran di kelas ataupun pembelajaran secara terstruktur dengan bimbingan pendidik.
2. Aplikasi ESD: Global Warming telah dilengkapi perangkat pembelajaran penunjang yang diintegrasikan dengan 3 pilar ESD meliputi E-Modul, E-LKPD, dan E-Asesmen.

5.3 Rekomendasi

Hasil penelitian ini masih jauh dari kata sempurna sehingga peneliti merangkum beberapa rekomendasi yang dapat dilakukan kedepannya dari penelitian ini yaitu:

1. Aplikasi ESD: Global Warming dapat menjadi aplikasi multiplatform dan tidak hanya dapat digunakan di sistem operasi Android saja melainkan dapat digunakan pada sistem operasi lainya seperti IOS dan Windows.
2. Mengembangkan aplikasi dengan lebih baik lagi dari segi desain tampilan, konten, dan fungsionalitas setiap elemen di dalamnya.
3. Jika aplikasi digunakan untuk pembelajaran formal di kelas, pilihlah metode pembelajaran yang mendukung pelaksanaan pembelajaran yang membantu siswa belajar lebih bermakna.
4. Melakukan pengujian fungsionalitas aplikasi baik melalui Google Play Store, maupun dilakukan sendiri secara manual maupun otomatis