

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai Pengembangan E-LKPD Bermuatan Isu SDGs *Climate Change* untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Perubahan Lingkungan di SMA, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. E-LKPD bermuatan isu SDGs *Climate Change* yang dikembangkan telah memenuhi kriteria validitas berdasarkan hasil penilaian para ahli dan praktisi menggunakan indeks Aiken's V. Hasil validasi menunjukkan bahwa aspek media memperoleh nilai V berkisar antara 0,93 hingga 1,00, aspek materi berkisar antara 0,96 hingga 1,00, dan aspek bahasa berkisar antara 0,92 hingga 1,00. Sementara itu, hasil penilaian oleh guru biologi sebagai praktisi lapangan menunjukkan nilai V sebesar 1,00 pada seluruh aspek. Secara umum, hasil tersebut menunjukkan bahwa E-LKPD yang dikembangkan layak digunakan sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran. Adapun beberapa aspek yang belum sepenuhnya memenuhi kriteria validitas telah disempurnakan melalui revisi berdasarkan masukan dari para validator, sehingga produk yang dihasilkan menjadi lebih optimal dalam mendukung kegiatan pembelajaran.
2. E-LKPD bermuatan isu SDGs *Climate Change* yang dikembangkan terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa. Hal ini ditunjukkan bahwa pada tahap uji coba terbatas hasil pretest dan posttest menunjukkan adanya peningkatan dengan selisih 11,60. Pada uji skala luas rata-rata posttest kelas eksperimen sebesar 45,54 yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 39,85. Nilai rata-rata N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,84 termasuk kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol sebesar 0,64 termasuk kategori sedang. Hasil uji *independent sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($< 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan E-LKPD bermuatan isu SDGs *Climate Change* lebih efektif

dibandingkan penggunaan LKPD cetak dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa.

3. E-LKPD bermuatan isu SDGs *Climate Change* yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat praktis digunakan dalam pembelajaran. Hal ini ditunjukkan oleh hasil angket respon siswa pada uji coba terbatas dengan persentase sebesar 87,3% dan pada uji coba skala luas sebesar 91,9%, yang keduanya termasuk dalam kategori sangat praktis. Selain itu, respon guru menunjukkan persentase rata-rata sebesar 96,5% dengan kategori sangat praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa E-LKPD mudah digunakan, memiliki tampilan yang menarik, bahasa yang mudah dipahami, serta mampu mendukung siswa dalam memahami materi dan menyelesaikan permasalahan pembelajaran secara efektif.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas terdapat beberapa saran untuk penelitian serupa sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat dalam perkembangan pendidikan, terutama dalam menerapkan pembelajaran berbasis isu (SSI) yang diimplementasikan melalui E-LKPD berbantuan Google Sites untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah pada pembelajaran biologi terkait perubahan lingkungan dan isu *Climate Change*.
2. Diharapkan juga bermanfaat bagi berbagai pihak, antara lain:
 - a. Bagi lembaga pendidikan (sekolah / dinas pendidikan):
 - Menjadikan E-LKPD berbasis SSI sebagai alternatif bahan ajar digital yang dapat mengintegrasikan isu SDGs dan konteks lokal sehingga pembelajaran menjadi lebih relevan dan aplikatif.
 - Menyediakan dukungan infrastruktur (akses internet, perangkat) dan kebijakan pendukung penggunaan bahan ajar digital agar implementasi E-LKPD dapat berjalan konsisten di berbagai kondisi sekolah.
 - b. Bagi guru dan pengampu mata pelajaran:
 - Mengadopsi E-LKPD sebagai media pembelajaran alternatif serta mempraktikkan strategi *scaffolding* (*guiding questions, worked examples,*

rubrik penilaian) agar kemampuan pemecahan masalah berkembang secara bertahap.

- Mengikuti pelatihan singkat tentang pengelolaan Google Sites, integrasi SSI dalam aktivitas pembelajaran, dan penilaian otentik *problem solving* sehingga pelaksanaan lebih efektif dan rubrik penilaian konsisten.
- c. Bagi peneliti dan pengembang bahan ajar:
- Mengoptimalkan desain E-LKPD agar lebih praktis digunakan dengan mempertimbangkan integrasi antarplatform, sehingga alur penggunaan menjadi lebih sederhana dan efisien.
 - Mengembangkan aktivitas pemecahan masalah yang tidak hanya bersifat konseptual, tetapi juga mendorong siswa melakukan aksi nyata berbasis permasalahan lingkungan di sekitar agar pembelajaran lebih kontekstual dan bermakna.
 - Mengembangkan versi alternatif (*offline* atau *hybrid*) serta meningkatkan aksesibilitas (responsif terhadap perangkat *mobile*, optimasi *loading*, teks alternatif untuk gambar) agar produk lebih inklusif bagi sekolah dengan keterbatasan konektivitas.
 - Mengeksplorasi pengaruh E-LKPD terhadap aspek lain keterampilan abad-21 (berpikir kritis, argumentasi ilmiah, literasi sains) serta pengukuran jangka panjang seperti retensi pembelajaran dan transfer keterampilan.
 - Penelitian ini masih memiliki keterbatasan dalam cakupan sampel dan durasi intervensi, sehingga penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan pengembangan pada cakupan yang lebih luas dan durasi yang lebih panjang, serta menggunakan metode evaluasi yang lebih beragam agar hasil penelitian menjadi lebih komprehensif.