

BAB VI

PENUTUP

6.1 Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam penelitian ini, didapatkan produk e-modul berbasis *project-cooperative problem solving* bermuatan *local issue* yang digunakan dalam pembelajaran materi pemanasan global dan pencemaran lingkungan. Produk e-modul yang telah dibuat telah dirancang untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan literasi lingkungan siswa SMA. Kelebihan dari e-modul yang telah dibuat adalah desain yang menarik, mampu mengondisikan semua siswa memiliki tanggung jawab dalam kelompok, dan menghadirkan masalah yang dekat dengan siswa. Sedangkan kekurangan dari e-modul ini adalah terkadang sulit untuk diakses, belum melatihkan pemecahan masalah dan literasi lingkungan dengan maksimal, serta ada beberapa instruksi dan penjelasan yang sulit dimengerti siswa. Beberapa poin penting lain dari hasil penelitian ini diantaranya:

1. Pertama, e-modul berbasis *project-cooperative problem solving* bermuatan *local issue* memiliki karakteristik sebagai suatu bahan ajar yang menyediakan materi dan kegiatan belajar yang membimbing siswa secara mandiri untuk mengerjakan kegiatan proyek secara kooperatif yang didasarkan pada masalah lingkungan lokal Kecamatan Cianjur. Siswa dapat lebih mudah mengerjakan kegiatan proyek belajar karena e-modul ini dapat diakses dimana saja dengan menggunakan gawai dan koneksi internet.
2. Kedua, keterampilan pemecahan masalah siswa setelah pembelajaran yang menggunakan e-modul berbasis *project-cooperative problem solving* bermuatan *local issue* lebih tinggi daripada siswa yang menggunakan buku paket IPA yang biasa digunakan sekolah, dengan kategori peningkatan yang tergolong sedang.
3. Ketiga, literasi lingkungan siswa setelah pembelajaran yang menggunakan e-modul berbasis *project-cooperative problem solving* bermuatan *local issue* tidak lebih daripada siswa yang menggunakan buku paket IPA yang biasa

digunakan sekolah, sehingga e-modul belum mampu meningkatkan literasi lingkungan dengan lebih baik daripada bahan ajar biasa.

4. Keempat, respon siswa terhadap pembelajaran dan e-modul berbasis *project-cooperative problem solving* bermuatan *local issue* secara umum sudah baik dan siswa merasakan manfaat dari penggunaan e-modul ini. Namun, masih ada beberapa bagian yang perlu untuk diperbaiki dan dikembangkan di kemudian hari.

6.2 Implikasi

Hasil dari penelitian ini memberikan beberapa implikasi dari penggunaan e-modul berbasis *project-cooperative problem solving* bermuatan *local issue* dalam tujuannya untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan literasi lingkungan siswa. Beberapa implikasi dalam penelitian ini diantaranya:

1. E-modul berbasis *project-cooperative problem solving* ini mendorong keaktifan siswa dalam belajar, sehingga keterlibatan guru harus lebih luas dalam membimbing dan mendukung konstruksi belajar siswa secara mandiri.
2. E-modul berbasis *project-cooperative problem solving* ini menggunakan teknologi yang terus dikembangkan, sehingga guru harus mampu mengimbanginya dengan pengetahuan mengenai perkembangan teknologi yang mumpuni.
3. Proses belajar yang terstruktur melalui e-modul ini melatih siswa berpikir secara bertahap, sehingga guru harus mampu menghargai setiap proses yang dialami siswa serta tidak terpaku pada hasil akhir yang didapatkan.
4. Isu lingkungan yang diangkat sangat dekat dengan siswa, sehingga guru harus mampu membimbing siswa agar mampu menemukan masalah dan solusi yang sesuai.

6.3 Rekomendasi

Penelitian ini masih mempunyai keterbatasan dan membuka peluang untuk penelitian-penelitian lanjutan dalam mengembangkan e-modul berbasis *project-cooperative problem solving* bermuatan *local issue* agar lebih baik. Beberapa rekomendasi yang bisa diberikan terhadap penelitian kedepan diantaranya:

1. Penelitian lebih lanjut dapat menyoroti pengaruh sikap kolaboratif dan kooperatif siswa dalam pemecahan masalah dan literasi lingkungan dalam penggunaan e-modul berbasis *project-cooperative problem solving* bermuatan *local issue*.
2. Proses penelitian tahap analisis kebutuhan terhadap e-modul dapat dikembangkan dengan melibatkan lebih banyak responden, menggunakan lebih banyak instrumen kualitatif, dan menggunakan metode analisis yang lebih mendalam sehingga hasil analisis yang bisa didapatkan lebih komprehensif dan detail.
3. Pengembangan instrumen pengambilan data keterampilan pemecahan masalah dan literasi lingkungan dapat dikembangkan dengan mempertimbangkan jenis asesmen yang sama yaitu esai agar meminimalisir pilihan jawaban yang “kebetulan” dari siswa.
4. Perlu dilakukan uji keterbacaan setelah tahap uji validasi ahli e-modul sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas e-modul yang telah dikembangkan.
5. Perlu dilakukan pengembangan dan perbaikan pada instruksi kegiatan belajar pada e-modul dengan menambahkan beragam media seperti *voice note* dan video yang berisi penjelasan instruksi agar siswa lebih mudah untuk memahami instruksi kegiatan belajar
6. Pengembangan e-modul dapat dilakukan pada sub materi yang lebih spesifik sehingga proses konstruksi materi dan kegiatan belajarnya dapat lebih terfokus.
7. Pengembangan lembar kegiatan siswa berbasis *project-cooperative problem solving* dapat dikembangkan lebih lanjut dengan cara menyempurnakan tahap kegiatan pembelajaran pada lembar kerja siswa yang melatihkan masing-masing indikator keterampilan pemecahan masalah dan literasi lingkungan siswa.
8. Penelitian tahap penerapan e-modul dapat dikembangkan dengan cara menambah jumlah jangkauan partisipan (misal: siswa kelas X se-kabupaten) sehingga e-modul dapat digunakan secara lebih luas dan tidak hanya ideal untuk diterapkan pada satu sekolah saja.