

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

5.1 Simpulan

Hasil dari penelitian pengembangan ini berupa e-modul pembelajaran berbasis model pembelajaran proyek *design thinking* dengan berbantuan *augmented reality* pada materi transformasi geometri (translasi dan refleksi). Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Dalam pengembangan e-modul pembelajaran berbasis model pembelajaran proyek *design thinking* berbantuan *augmented reality* pada materi transformasi geometri (translasi dan refleksi) untuk kelas XI SMA dengan menggunakan tahapan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, and Evaluation*). E-modul pembelajaran diproses dengan menggunakan model pembelajaran proyek *design thinking* yaitu dengan tahapan *emphaty-define*-penentuan proyek, *ideate-prototype*-menyusun perencanaan proyek, penyusunan jadwal, penyelesaian proyek-*test-implement*, *penyusunan laporan dan presentasi*, dan evaluasi. E-modul pembelajaran juga berbantuan *augmented reality* menggunakan aplikasi Assembler EDU yang dapat diakses peserta didik dengan menggunakan *smartphone*. Pembuatan e-modul pembelajaran ini menggunakan aplikasi *flip PDF Corporate* dalam bentuk html.
2. Kualitas dari e-modul berbasis model pembelajaran proyek *design thinking* berbantuan *augmented reality* pada materi transformasi geometri kelas XI SMA dinilai dari tiga kriteria kelayakan yakni, valid, praktis, dan efektif. Kriteria kevalidan e-modul pembelajaran diperoleh dari hasil validasi materi

dengan persentase 82% dengan kriteria “cukup valid” dan hasil validasi desain adalah 86% dengan kriteria “sangat valid”. Kriteria kepraktisan e-modul pembelajaran diperoleh dari hasil angket kepraktisan e-modul pembelajaran oleh guru dengan persentase 80% dengan kriteria “cukup praktis” dan tingkat kepraktisan e-modul pembelajaran oleh peserta didik adalah 92,96% dengan kriteria “sangat praktis”. Kriteria efektivitas e-modul pembelajaran diperoleh dari hasil angket respon peserta didik dengan persentase 79,18% dengan kriteria “cukup efektif” dan hasil implementasi menunjukkan bahwa e-modul berbasis proyek *design thinking* berbantuan *augmented reality* yang telah dikembangkan cukup efektif dengan analisis uji N-Gain diperoleh skor 78% dalam kategori efektif. Berdasarkan data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa e-modul berbasis proyek *design thinking* berbantuan *augmented reality* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi transformasi layak digunakan.

5.2 Implikasi

Hasil dari penelitian pengembangan ini adalah e-modul berbasis model pembelajaran proyek *design thinking* berbantuan *augmented reality* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi transformasi geometri, dapat dijadikan bahan ajar yang dapat membantu guru dalam menerangkan materi pembelajaran dan dapat menjadi bahan belajar mandiri untuk peserta didik serta meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang akan membuat suasana belajar menjadi menyenangkan karena menjadi inovasi dalam pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi *augmented reality* sehingga peserta didik tertarik dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

5.3 Saran

1. E-modul pembelajaran berbasis proyek *design thinking* berbantuan *augmented reality* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi transformasi geometri, dapat dijadikan salah satu bahan ajar alternatif yang memanfaatkan teknologi untuk kelas XI SMA yang dapat digunakan peserta didik secara mandiri oleh peserta didik maupun dalam proses pembelajaran di dalam kelas.
2. Untuk penelitian pengembangan selanjutnya supaya dapat mengembangkan e-modul pembelajaran dengan inovasi yang lain yang berbeda dan inovatif untuk menghasilkan e-modul pembelajaran yang lebih baik dan lebih menarik, sehingga peserta didik lebih tertarik dalam belajar matematika.