

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

#### 5.1. Simpulan

Penelitian dengan judul “Pengembangan E-Modul Gambar Konstruksi Utilitas Gedung dan Sistem Plumbing di SMKN 5 Bandung” menghasilkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan E-Modul Instalasi Sistem Sprinkler dilakukan menggunakan metode *Research & Development* dengan pendekatan penelitian ADDIE. Penelitian ini dimulai dari tahap *analysis* yang memberikan hasil bahwa peserta didik membutuhkan media pembelajaran yang dapat digunakan secara mandiri, karena belum tersedianya media belajar yang sesuai dengan capaian pembelajaran pada kurikulum merdeka, tahap *design* menghasilkan *flowchart*, sketsa halaman, hingga desain awal dari E-Modul Instalasi Sistem Sprinkler, tahap *development* menghasilkan E-Modul Instalasi Sistem Sprinkler dengan kategori “**Sangat Layak**” untuk digunakan dalam proses pembelajaran Gambar Konstruksi Utilitas Gedung dan Sistem Plumbing di kelas XI DPIB SMKN 5 Bandung melalui uji validitas e-modul oleh ahli media dan ahli materi.
2. Respon peserta didik terhadap E-Modul Instalasi Sistem Sprinkler ditemukan melalui tahap *implementation* dengan hasil sangat baik yang dibuktikan dari hasil uji coba e-modul kepada peserta didik kelas XI DPIB 1 dan 4 SMKN 5 Bandung serta tahap terakhir yaitu *evaluation* yang menghasilkan kesimpulan bahwa E-Modul Instalasi Sistem Sprinkler mendapatkan kategori “**Sangat Mudah Digunakan**” dalam proses pembelajaran elemen GKUGSP di kelas XI DPIB SMKN 5 Bandung dengan menerapkan pembelajaran BIM Revit 2020 pada E-Modul Instalasi Sistem Sprinkler.

Meskipun hasil penelitian tentang Pengembangan E-Modul Gambar Konstruksi Utilitas Gedung dan Sistem Plumbing sudah baik, peneliti menyadari masih terdapat keterbatasan pada penelitian ini diantaranya yaitu penggunaan angket skala likert untuk menilai kelayakan e-modul perlu diperhatikan kembali agar hasil validitas tidak subjektif berdasarkan persepsi dari validator ahli. Kemudian, tahap uji coba e-modul akan lebih baik apabila dilakukan lebih dari satu

kali uji coba, sehingga e-modul yang dihasilkan bisa memenuhi kebutuhan peserta didik sesuai dengan capaian pembelajaran yang lebih baik lagi.

## 5.2. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian mengenai “Pengembangan E-Modul Gambar Konstruksi Utilitas Gedung dan Sistem Plumbing”, implikasi diperoleh dari penelitian tersebut yaitu sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil validasi ahli, E-Modul Instalasi Sistem Sprinkler sangat layak untuk diaplikasikan sebagai alternatif media pembelajaran pada elemen Gambar Konstruksi Utilitas Gedung dan Sistem Plumbing di kelas XI DPIB SMKN 5 Bandung, karena e-modul ini dapat membantu peserta didik untuk belajar secara mandiri dengan kelebihan berupa fleksibilitas penggunaan yang bergantung sesuai dengan kecepatan belajar peserta didik serta dapat digunakan tanpa terikat dengan waktu dan tempat.
2. Berdasarkan hasil respon dari peserta didik yang telah mencoba menggunakan E-Modul Instalasi Sistem Sprinkler. E-modul tersebut memberikan peserta didik kemudahan dalam belajar sehingga peserta didik lebih memahami materi instalasi sistem sprinkler dan penggunaan BIM Revit 2020 dalam Instalasi Sistem Sprinkler karena e-modul disajikan lebih menarik dan lebih mudah dipahami dibandingkan dengan media pembelajaran sebelumnya yang pernah digunakan.
3. E-Modul Instalasi Sistem Sprinkler bisa menjadi contoh variasi media pembelajaran pada sub materi yang lain khususnya pada elemen Gambar Konstruksi Utilitas Gedung dan Sistem Plumbing untuk konsentrasi keahlian Desain Pemodelan Informasi Bangunan.

## 5.3. Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Pengembangan E-Modul Gambar Konstruksi Utilitas Gedung dan Sistem Plumbing, terdapat beberapa hal yang perlu disampaikan oleh penulis diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Pemilihan *Canva* sebagai alat yang digunakan untuk mengembangkan e-modul perlu memperhatikan fasilitas yang tersedia dan dimiliki secara merata oleh peserta didik, agar hasil penelitian lebih maksimal.

2. Pengujian e-modul kepada peserta didik memerlukan waktu yang lebih panjang dan melakukannya lebih dari satu kali uji coba. Serta akan lebih baik jika pengujian dilakukan dalam proses pembelajaran yang sebenarnya agar hasil implementasi e-modul lebih maksimal.
3. Untuk mengetahui efektivitas dari E-Modul Instalasi Sistem Sprinkler perlu dilakukan penerapan secara langsung kepada peserta didik dalam proses pembelajaran.
4. Untuk penelitian selanjutnya perlu memperhatikan kembali penggunaan angket skala likert sebagai penilaian kelayakan oleh validator ahli, agar menghasilkan penilaian yang lebih objektif.