

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan E-Modul dimulai dengan penyebaran angket untuk menganalisis masalah. Kemudian merancang produk pembelajaran sesuai KI/KD pembelajaran meliputi petunjuk pengguna E-Modul, materi, video pembelajaran, tugas proyek dan profil. Penyempurnaan produk media dilakukan melalui validator, validasi untuk materi dan media. Setelah divalidasi, memasukan saran dan masukan oleh validator, kemudian direvisi menjadi produk akhir E-Modul Pemrograman Berorientasi Objek Berbasis *Project Based Learning*. Setelah media dinyatakan layak digunakan dari validator maka dilakukan uji coba pelaksanaan peserta didik
2. Hasil validasi E-Modul pemrograman berorientasi objek berbasis *project based learning* yang dikembangkan dikategorikan layak berdasarkan penilaian ahli modul dengan rata-rata 4,2 dengan persentase 84,5%. Berdasarkan penilaian ahli materi dengan rata-rata 4,6 dengan persentase 91,9% dikategorikan sangat layak. Lalu penilaian ahli media dengan rata-rata 4,3 dengan persentase 86,9% dikategorikan sangat layak. Sedangkan berdasarkan penilaian pengguna dengan rata-rata sebesar 4,3 dengan

persentase 86,1% dikategorikan sangat layak. Maka dari itu, E-Modul ini dapat digunakan dalam uji coba yang direncanakan dalam penelitian

3. Siswa kelas X RPL SMK Negeri 14 Medan yang mengikuti uji akseptabilitas mendapat nilai rata-rata 4,21 dengan persentase 86,1%. dikategorikan sangat layak yang merupakan standar tertinggi.

E-Modul Berbasis Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Pemrograman Berorientasi Objek Kelas XI RPL SMK Negeri 14 Medan ini efektif dengan hasil uji efektivitas. Hal ini dilihat dari hasil uji independen T test pada data Posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol yang memiliki nilai signifikansi lebih kecil dari taraf signifikansi ( $\alpha$ ) yang telah ditetapkan. Dengan kata lain, nilai Sig < nilai  $\alpha$  atau  $0.001 < 0.05$  maka hipotesis 0 ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternative ( $H_1$ ) diterima. Artinya adanya pengaruh hasil belajar menggunakan E-Modul pemrograman berorientasi objek berbasis *project based learning* dengan tidak memakai E-Modul.

## 5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, adapun saran yang bisa disampaikan pada penelitian ini adalah:

1. Disarankan agar sekolah menggunakan media yang sesuai dengan kualitas bahan ajar yang ada selama proses belajar mengajar. Hal ini memungkinkan siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran lebih aktif dan menumbuhkan kreativitas mereka.

2. Pengajar lebih aktif dalam mencari sumber media pembelajaran yang menarik dan bisa digunakan dalam proses belajar secara mandiri, tidak harus modul yang mewah tetapi cukup modul yang simple tapi bermanfaat bagi siswa.
3. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini dengan mengkaji media pembelajaran E-Modul lebih mendalam.

