

BAB V **SIMPULAN DAN SARAN**

A. Simpulan

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Pengembangan Modul Utilitas Bangunan dan Pekerjaan Plambing ini dikembangkan dengan menggunakan metode 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan meliputi tahapan *define* (menganalisis kebutuhan modul sesuai latar belakang masalah), *design* (pengumpulan referensi materi modul sesuai KI dan KD, penyusunan materi modul dari referensi sesuai KI dan KD, dan melakukan perancangan penyusunan desain modul), *develop* (memvalidasi modul oleh ahli media dan ahli materi dari dosen jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta dan Guru selaku pengguna modul dari SMK Negeri 2 Pengasih. Hasil validasi modul, kemudian direvisi sesuai saran validator. Setelah modul dinyatakan valid, maka dapat disimpulkan bahwa media dapat layak digunakan sebagai media pembelajaran), dan *disseminate*. Dalam penelitian ini dilakukan *disseminate* (penyebaran) modul Utilitas Bangunan dan Pekerjaan Plambing hanya kepada guru mata pelajaran Sistem Utilitas Bangunan Gedung dikarenakan keterbatasan waktu dan biaya untuk memproduksi modul dalam skala besar.
2. Tingkat kelayakan yang diperoleh dari pengujian validasi modul Utilitas Bangunan dan Pekerjaan Plambing oleh ahli materi adalah (a) Hasil validasi oleh dosen, modul Utilitas Bangunan dan Pekerjaan Plambing dinyatakan **layak** (skor 3,18), (b) Sedangkan tingkat kelayakan modul yang diperoleh dari

penilaian oleh calon pengguna (guru), ditinjau dari kelayakan isi materi modul adalah **layak** (skor 3,06).

3. Tingkat kelayakan yang diperoleh dari pengujian validasi modul Utilitas Bangunan dan Pekerjaan Plambing oleh ahli media adalah (a) Hasil validasi oleh dosen, modul Utilitas Bangunan dan Pekerjaan Plambing dinyatakan **sangat layak** (skor 3,28), (b) sedangkan tingkat kelayakan modul yang diperoleh dari penilaian oleh calon pengguna (guru), ditinjau dari kelayakan tampilan media modul adalah **layak** (3,15).

B. Keterbatasan Produk

Berdasarkan hasil penelitian pada pengembangan Modul Utilitas Bangunan dan Pekerjaan Plambing, adapun keterbatasan dalam penelitian sebagai berikut.

1. Buku-buku refensi yang tersedia masih sangat terbatas sehingga materi di dalam modul belum maksimal.
2. Pada tahap *develop* proses *developmental testing* tidak dilakukan dikarenakan keterbatasan waktu dan biaya untuk produksi modul untuk skala besar.
3. Tahap *disseminate* (penyebaran) produk tidak dilakukan secara optimal yang harusnya produk diproduksi dalam jumlah banyak kemudian didistribusikan untuk selanjutnya dilakukan uji coba produk secara luas kepada siswa, akan tetapi pendistribusian modul hanya sebatas penyerahan beberapa modul Utilitas Bangunan dan Pekerjaan Plambing kepada guru pengampu mata pelajaran di SMK Negeri 2 Pengasih.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan diatas, maka saran yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Modul Utilitas Bangunan dan Pekerjaan Plambing ini seharusnya diujicobakan terlebih dahulu kepada siswa dengan subjek semua siswa yang mengikuti pembelajaran pada mata pelajaran sistem utilitas bangunan gedung di SMK Negeri 2 Pengasih untuk mengetahui hasil respon dan hasil pengujian oleh siswa sebelum digunakan oleh guru sebagai bahan ajar dan media pembelajaran.
2. Modul Utilitas Bangunan dan Pekerjaan Plambing ini diharapkan dapat digunakan seterusnya untuk tahun berikutnya apabila masih relevan dan sekolah masih menggunakan kurikulum yang sama.
3. Perlu dilakukan penelitian lanjutan pada penggunaan Modul Utilitas Bangunan dan Pekerjaan Plambing, untuk mengetahui seberapa besar efektifitas modul dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran Sistem Utilitas Bangunan Gedung.