

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dalam mengembangkan multimedia interaktif 3D dan mengkaji peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik yang mengacu pada rumusan masalah yang dipaparkan dibab 1, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- a. Pengembangan multimedia interaktif 3D dilakukan dengan melalui beberapa tahapan. Tahap pertama yaitu *concept* (pengonsepan), dalam tahap ini menentukan tujuan dari pembelajaran, mengidentifikasi audiens (pengguna program), menetapkan materi pembelajaran, dan menetapkan isi dari multimedia pembelajaran interaktif. Tahap kedua yaitu *design* (pendesainan), dalam tahap ini peneliti membuat rancangan multimedia interaktif yang terdiri dari pembuatan materi pembelajaran, bagan alir (*flowchart*), dan *storyboard*. Tahap ketiga yaitu *material collecting* (pengumpulan bahan), dalam tahap ini peneliti mengumpulkan dan membuat bahan yang diperlukan untuk pembuatan multimedia interaktif seperti materi pembelajaran, soal, gambar penunjang, model 3D, dan audio. Tahap keempat yaitu tahap *assembly* (pembuatan), pada tahap ini semua bahan akan digabungkan dan disusun berdasarkan *flowchart* dan *storyboard* sehingga dapat menghasilkan multimedia interaktif. Tahap kelima yaitu *testing* (pengujian), setelah pembuatan multimedia interaktif selesai maka dilakukan pengujian yang terbagi menjadi 2 pengujian yaitu pengujian *alpha* dan pengujian *beta*. Pengujian *alpha* dilakukan oleh 2 ahli materi dan 2 ahli media sedangkan pengujian *beta* dilakukan oleh peserta didik. Hasil dari pengujian *alpha* oleh ahli materi mendapatkan rata-rata nilai sebesar 84.1% yang dapat dikategorikan “Sangat Baik” sedangkan oleh ahli media mendapatkan rata-rata nilai sebesar 84.23% yang dapat dikategorikan “Sangat Baik”, sehingga hasil dari pengujian *alpha* dapat dinyatakan layak

untuk digunakan. Hasil dari pengujian *beta* yang dilakukan oleh peserta didik mendapatkan rata-rata nilai sebesar 88.87% yang dapat dikategorikan “Sangat Baik”. Tahap keenam yaitu *distribution* (pendistribusian), dalam tahap ini peneliti mendistribusikan aplikasi kepada guru mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar di SMK Bina Wisata Lembang untuk dipergunakan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran.

- b. Penggunaan multimedia interaktif 3D dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi Perakitan Komputer. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata *pretest* yang diperoleh peserta didik sebesar 32.92 dan meningkat menjadi 70.46 pada nilai rata-rata *posttest*. Berdasarkan data tersebut maka nilai rata-rata peserta didik mengalami peningkatan sebesar 37.54, sehingga diperoleh rata-rata nilai gain sebesar 0.56 dengan kategori tingkat efektivitas “Sedang”. Nilai rata-rata *posttest* yang didapatkan saat penelitian terjadi pada tahun ajaran 2021/2022. Terjadi peningkatan nilai rata-rata dari tahun ajaran sebelum yaitu tahun ajaran 2020/2021 yang memiliki nilai rata-rata sebesar 56.75, dan pada tahun ajaran 2019/2020 sebesar 57.69. Dari data nilai tersebut dapat diketahui adanya peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik pada tahun ajaran 2021/2022 dari tahun ajaran sebelumnya dikarenakan proses pembelajaran dilakukan dengan menggunakan multimedia interaktif 3D.
- c. Respon peserta didik terhadap multimedia interaktif 3D memperoleh rata-rata nilai sebesar 88.87% dari empat aspek yang dinilai yaitu aspek pemrograman, keamanan program, interaksi dan reaksi pengguna, dan pembelajaran. Dengan perolehan rata-rata nilai tersebut, maka multimedia interaktif 3D dapat dikategorikan “Sangat Baik”.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran untuk pengembangan selanjutnya. Adapun saran yang dimaksud adalah sebagai berikut:

- a. Mengembangkan multimedia interaktif menjadi *multiplatform* agar dapat digunakan pada perangkat lain.
- b. Mengoptimalkan multimedia interaktif agar dapat digunakan secara baik pada perangkat dengan spesifikasi rendah.
- c. Konten materi yang disajikan dapat lebih menarik dengan menggunakan video animasi atau sejenisnya.
- d. Penambahan jenis atau type komponen komputer yang dapat dipilih pada saat proses simulasi perakitan komputer.
- e. Mengembangkan model 3D semirip mungkin dengan aslinya serta menambah contoh model komponennya sehingga peserta didik dapat lebih mengetahui jenis komponen komputer dan dapat melihatnya secara jelas dan detail.