

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan tahapan penelitian yang telah dilakukan dalam membangun multimedia *game* berbasis model pembelajaran *modified inquiry* pada mata pelajaran pemrograman dasar, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Secara umum, penerapan model pembelajaran *modified inquiry* pada multimedia *game* yang dikembangkan dan telah diteliti, terdiri atas lima tahapan yaitu tahap penyajian masalah, pengumpulan dan verifikasi data, eksperimen, merumuskan penjelasan dan analisis terhadap proses inkuiri.

Tahapan model tersebut diterapkan di multimedia *game*. Pada tahap penyajian masalah, multimedia *game* menyajikan fenomena/situasi yang menimbulkan permasalahan yang berkaitan dengan materi. Pada tahap pengumpulan dan verifikasi data, multimedia *game* menampilkan video yang berisi informasi serta data-data terkait materi dalam proses pemecahan masalah, dan menyajikan hipotesis untuk membandingkan jawaban dari hasil pengumpulan data. Pada tahap eksperimen, multimedia menyajikan *game* berupa penyelesaian eksperimen terkait materi. Pada tahap merumuskan penjelasan, multimedia *game* menyediakan kotak teks yang dapat diberikan inputan terkait rumusan dari eksperimen yang dilakukan. Dan pada tahap analisis inkuiri, multimedia *game* menyediakan kotak teks yang dapat diberikan inputan berupa kesimpulan secara keseluruhan terkait dengan materi. Multimedia *game* berbasis model pembelajaran *modified inquiry* ini dikembangkan meliputi lima tahapan yaitu analisis (umum, pengguna dan kebutuhan perangkat); desain (materi, *flowchart*, DFD, kamus data, spesifikasi proses dan *storyboard*); pengembangan yang terdiri dari pembuatan antarmuka multimedia

berdasarkan rancangan yang telah dibuat di tahap desain, penerapan model pembelajaran *modified inquiry*, penerapan algoritma *backtracking* (runut balik), *coding* atau pengkodean, pengujian sistem multimedia menggunakan *black box testing* dan validasi ahli; implementasi (uji coba produk di lapangan) dan penilaian.

2. Multimedia *game* berbasis model pembelajaran *modified inquiry* yang sudah diuji cobakan ini dapat meningkatkan pemahaman siswa SMK, hal ini dilihat dari hasil perbandingan rata-rata kelompok sebelum dan sesudah menggunakan multimedia tersebut dengan hasil rata-rata kelompok pretes sebesar 55,56 dan postes sebesar 81,48. Kemudian, dari hasil rata-rata analisis data indeks gain diperoleh nilai gain sebesar 0,54 dan termasuk kategori sedang. Selain itu, dilihat pula dari angket yang diberikan kepada siswa setelah mencoba menggunakan multimedia *game* pembelajaran ini, bahwa multimedia *game* dapat membantu dan memudahkan siswa dalam memahami konsep materi. Sehingga dapat dikatakan bahwa hasil pemahaman siswa meningkat.
3. Dari jumlah populasi sebanyak 36 siswa memberikan respon positif mengenai pembelajaran menggunakan multimedia *game* berbasis model pembelajaran *modified inquiry*, dikarenakan siswa lebih terbantu dalam memahami konsep materi tersebut dan siswa lebih termotivasi selama mengikuti pembelajaran. Hal ini diperoleh berdasarkan angket penilaian, dari aspek rekayasa perangkat lunak, aspek pembelajaran dan aspek komunikasi visual ini termasuk kategori sangat baik dengan rata-rata persentase sebesar 80,05% sehingga layak untuk digunakan dan diimplementasikan dalam membantu proses pembelajaran.

## B. Saran

Dari penelitian multimedia *game* berbasis model pembelajaran *modified inquiry* yang telah dilaksanakan, saran atau rekomendasi yang dapat dijadikan sebagai sumber untuk pengembangan multimedia selanjutnya, yaitu bahwa multimedia yang dihasilkan masih memiliki

berbagai keterbatasan baik dalam tampilan, segi interaktifitas dan fitur yang disediakan. Beberapa rekomendasi diantaranya :

1. Penerapan algoritma *backtracking* (runut balik) harus dikembangkan lagi karena algoritma yang diterapkan pada penelitian ini tidak secara mendalam dan hanya diterapkan pada alur kerja tanpa menerapkan algoritma pada program dikarenakan keterbatasan aplikasi yang digunakan.
2. *Game* yang didalamnya terdapat beberapa level sebaiknya dibuat lebih beragam dan desain yang berbeda tetapi masih satu konsep dari yang sebelumnya. Dan level tantangan dibuat menjadi kategori level mudah, sedang dan tinggi. Agar pengguna dapat lebih tertarik dan antusias ingin memainkannya sampai pada level akhir *game*.
3. Sebelum melaksanakan penelitian lakukan pengaturan kondisi pada komputer di laboratorium agar saat meng-instalasi *game* pada komputer tidak mengalami kendala yang signifikan.
4. Untuk peneliti selanjutnya yang akan mengembangkan multimedia berbentuk *game*, *game* yang dibuat dapat dijalankan dan digunakan di perangkat lain seperti aplikasi *mobile*, agar dapat memudahkan pengguna untuk memainkannya.
5. Untuk peneliti selanjutnya yang akan mengembangkan multimedia berbentuk *game* menggunakan *construct*, *game* yang dibuat agar lebih baik didalamnya terdapat ruang diskusi dengan user yang lain didalam multimedia *game* pembelajaran, agar sesama pengguna yang lain dapat berkomunikasi atau berdiskusi ketika pengguna tersebut sedang memainkan multimedia *game* pembelajaran.