

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan tahap-tahap penelitian dan pengembangan yang telah dilaksanakan, maka bisa ditarik beberapa kesimpulan diantaranya sebagai berikut:

1. Berdasarkan penilaian dari ahli media dan ahli materi terhadap multimedia simulasi komputer topik elastisitas yang telah dikembangkan dapat dikatakan bahwa multimedia simulasi komputer yang telah dikembangkan dinilai baik dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Hal tersebut dapat dilihat dari presentase penilaian rata-rata yang diberikan oleh ahli ( media dan ahli materi) yaitu 76,04% (kategori baik sekali) dari ahli media, 74,31% (kategori baik) dari ahli materi. Dan dalam penelitian ini, ditetapkan nilai kelayakan minimal yaitu kategori baik sebagai hasil penilaian. Dan dari tahap-tahap yang telah dilakukan dapat disimpulkan kekurangan, kelebihan, kendala dan rekomendasi simulasi komputer yang telah dikembangkan, yaitu sebagai berikut :

a. Kekurangan :

- Grafik yang dibuat dalam simulasi sudah menggambarkan seluruh percobaan simulasi 1. Grafik yang dibuat masih belum dinamis.
- Tidak terdapat penjabaran tujuan dan indikator dalam simulasi pembelajaran.
- Pada simulasi 2 simulasi beban yang dikaitkan masih belum bergerak dinamis, dan tampilan beban yang dikaitkan masih belum sempurna.

b. Kelebihan :

- Siswa berpendapat bahwa pembelajaran dengan menggunakan simulasi komputer ini dapat menambah pengetahuan siswa dan meningkatkan motivasi belajar

- Simulasi membuat pembelajaran lebih dimengerti (mudah dipahami)

c. Kendala :

- Masih sulitnya membuat grafik yang dinamis dalam simulasi. Sehingga peneliti membuat grafik percobaan langsung secara utuh.

- Waktu yang sangat terbatas dalam pembuatan simulasi komputer karena peneliti harus menunggu data hasil uji coba.

d. Rekomendasi :

- Sebaiknya dua simulasi yang dibuat dapat disatukan menjadi satu simulasi

- Grafik agar dibuat lebih dinamis

- Pemilihan warna pada tampilan simulasi agar lebih menarik

- Memperjelas tujuan dan indikator pembelajaran dalam simulasi

- Disertakannya numerik visual pada simulasi 1 saat pengukuran benda dengan menggunakan penggaris.

2. Selain itu sebanyak 83,08% dari pengguna menyatakan media simulasi komputer dalam pembelajaran dinilai baik dan dapat membantu pembelajaran fisika topik elastisitas.

3. Dilihat dari hasil tes penguasaan konsep siswa, terdapat peningkatan setelah diterapkannya pembelajaran berbantu multimedia simulasi komputer pada topik elastisitas.

a. Peningkatan penguasaan konsep untuk aspek penerapan (C3) didapatkan nilai  $\langle g \rangle$  sebesar 0,75 dengan kategori tinggi.

b. Peningkatan penguasaan konsep untuk aspek analisis (C4) didapatkan nilai  $\langle g \rangle$  sebesar 0,80 dengan kategori tinggi.

- c. Peningkatan penguasaan konsep secara keseluruhan didapatkan nilai <g> sebesar 0,79 dengan kategori tinggi.

## **B. Saran**

Dari penelitian dan pengembangan multimedia pembelajaran simulasi komputer yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran atau rekomendasi yang ingin disampaikan peneliti, bahwa multimedia simulasi komputer yang dikembangkan masih mempunyai beberapa keterbatasan, oleh karena itu ada beberapa rekomendasi dari peneliti diantaranya sebagai berikut:

1. Pengembangan produk multimedia simulasi pada tahap analisis seharusnya peneliti lebih mencari studi lapangan lebih spesifik lagi mengenai kebutuhan multimedia simulasi komputer dalam pembelajaran (terutama dalam masalah konten). Sehingga data atau fakta yang didapatkan dari studi lapangan akan kebutuhan multimedia simulasi komputer semakin kuat.
2. Aspek-aspek penilaian multimedia simulasi komputer oleh para ahli media dan ahli materi akan jauh lebih baik jika lebih spesifik dengan menguraikan setiap aspeknya dengan lebih jelas. Hal ini dapat membantu penilai dalam menilai dengan lebih spesifik, dan membantu peneliti untuk mendapatkan masukan dari para ahli mengenai kekurangan produk multimedia simulasi komputer yang dibuat.
3. Diadakan penilaian khusus untuk *flowchar* dan *storyboard* pada tahap desain agar sebelum produk multimedia simulasi komputer dibuat peneliti dapat lebih dahulu mengetahui kekurangan yang ada. Sehingga produk multimedia simulasi yang dibuat akan lebih baik.
4. Penelitian ini masih dilakukan tanpa kelas pembanding (kelas kontrol). Kelas kontrol dibuat tanpa menggunakan multimedia simulasi komputer, misalkan menggunakan model pembelajaran yang sama akan tetapi

menggunakan media yang berbeda. Sehingga peneliti mendapatkan data dan fakta yang lebih banyak mengenai manfaat penggunaan multimedia di dalam kelas.