

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

#### 5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Desain *game* edukasi berbasis intertekstual dikembangkan dengan nama “Reaction Rate of The Last Chemist” untuk konsep pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi. *Game* “Reaction Rate of The Last Chemist” terdiri dari tiga layar utama dan masing-masing tiga layar utama terdiri dari komponen layar utama. Tiga layar utama adalah layar *cover*, layar daftar misi, dan layar pilih misi. Layar *cover* terdiri dari layar *login*. Layar daftar misi terdiri dari layar pilihan misi, layar profil, layar toko, dan layar detail *progress* misi. Sedangkan layar pilihan misi terdiri dari layar petunjuk permainan, layar permainan, layar misi 1 (misi utama 1, sub misi 1.1, dan sub misi 1.2), layar misi 2 (misi utama 2, sub misi 2.1, dan sub misi 2.2), misi 3 (misi utama 3, sub misi 3.1, sub misi 3.2), dan layar penguatan konsep.

Karakteristik *game* edukasi berbasis intertekstual dilihat dari *learning support, assessment, learner control, immersion, interaction, narrative*, dan ketiga level representasi. Secara keseluruhan, *game* edukasi berbasis intertekstual dikembangkan dikembangkan untuk konsep pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi dan memiliki cerita petualangan seorang ilmuwan kimia untuk mendapatkan kapal ruang angkasa terakhir. Ilmuwan tersebut harus segera meninggalkan bumi karena alien sudah berhasil menguasai bumi. Sepanjang perjalanan, ilmuwan tersebut akan menghadapi musuh alien dan apabila ilmuwan menembak alien berwarna biru maka soal kimia akan terbuka. Gagal menjawab soal kimia ataupun gagal dalam menghadapi rintangan dalam *game* akan membawa pengulangan kepada tampilan video pembelajaran yang diberikan.

2. Hasil validasi pada aspek konten yang dilakukan oleh tiga validator ahli kimia terhadap *game* edukasi yang dikembangkan menunjukkan bahwa *game* edukasi sudah layak untuk digunakan dan diterapkan dalam pembelajaran tetapi perlu dilakukan beberapa perbaikan, diantaranya adalah pertanyaan pada beberapa soal yang rancu dan kesalahan dalam kunci jawaban. Selain itu, kesalahan penggunaan kata juga perlu diperbaiki, seperti kata besar untuk menunjukkan konsentrasi yang lebih tinggi yang mana seharusnya adalah menggunakan kata “tinggi” atau “rendah” dan bukan besar. Selain itu, terdapat beberapa opsi jawaban yang perlu diubah dan perlu ditambahkan sehingga tidak membuat siswa ataupun guru kebingungan dan menimbulkan kesalahpahaman serta perlu adanya penegasan mengenai laju reaksi yang diberikan bukanlah laju reaksi dengan orde 0 ataupun orde negatif. Adapun hasil validasi pada aspek pedagogi yang dilakukan oleh tiga validator ahli pendidikan kimia terhadap *game* edukasi yang dikembangkan menunjukkan bahwa dari penerapan prinsip-prinsip belajar sudah baik dan *game* edukasi sudah layak untuk digunakan dalam pembelajaran dikelas. Akan tetapi, perbaikan perlu dilakukan sebelum *game* dapat benar-benar digunakan dalam kelas, yaitu soal-soal yang rancu atau kurang jelas dan opsi jawaban yang kurang tepat. Selain itu, penggunaan kata dalam pertanyaan perlu diperhatikan. Kemudian pada aspek multimedia yang dilakukan oleh tiga validator ahli multimedia terhadap *game* edukasi yang dikembangkan menunjukkan bahwa dalam aspek multimedia, *game* edukasi sudah layak untuk digunakan dengan beberapa catatan perbaikan, diantaranya adalah kualitas video dalam *game* edukasi yang digunakan dalam pembelajaran seharusnya tidak boleh pixelated. Kemudian dari penggunaan warna tulisan dan kesesuaian background perlu diperhatikan selain itu, terdapat tombol dan fitur yang tidak diperlukan dalam *game* edukasi sehingga dapat dihilangkan.

3. Hasil tanggapan guru kimia mengenai *game* edukasi berbasis intertekstual yang dikembangkan secara keseluruhan menunjukkan respon yang positif, yaitu pada kejelasan karakter statis, karakter dinamis, dan video pembelajaran yang diberikan. Tidak adanya tombol navigasi yang *error* dan *bug*, materi yang disajikan sudah sesuai dengan prinsip-prinsip pembelajaran, *game* edukasi berbasis intertekstual menyenangkan karena bersifat interaktif, video yang diberikan dalam *game* edukasi berbasis intertekstual ini familiar dengan fenomena yang diberikan oleh guru dalam menjelaskan konsep tersebut di kelas. Guru kimia mengatakan bahwa *game* edukasi berbasis intertekstual ini cocok dan dapat digunakan dalam pembelajaran kimia pada konsep terkait dengan beberapa masukan dari guru kimia untuk menambahkan bahasan tersendiri mengenai teori tumbukan. Adapun hasil tanggapan siswa mengenai *game* edukasi berbasis intertekstual yang dikembangkan secara keseluruhan menunjukkan respon positif dengan tingkat persetujuan sebesar 95.14% dan tingkat persetujuan terhadap beberapa aspek adalah sebagai berikut: 1) ketertarikan terhadap *game* edukasi sebesar 100%, 2) keterlibatan terhadap *game* edukasi sebesar 96.67%, 3) pemahaman materi melalui *game* edukasi sebesar 92.38%, 4) tampilan *game* edukasi sebesar 93.33%, dan 5) kegunaan *game* edukasi sebesar 93.33%.

## 5.2 Implikasi

Produk *game* edukasi berbasis intertekstual pada konsep pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi diharapkan dapat membantu siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya secara mandiri dan diharapkan dapat menjadi salah satu media alternatif untuk membelajarkan konsep pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi.

## 5.3 Rekomendasi

1. Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan menganalisis model mental siswa pada pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi setelah pembelajaran menggunakan *game* edukasi yang dikembangkan.

2. *Game* edukasi dapat dilanjutkan dengan pengembangan *game* edukasi pada kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi kimia yang lain yang juga dapat dibuat dalam bentuk *game* edukasi berbasis intertekstual.