

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut

1. Karakteristik *game* edukasi yang dikembangkan memuat tiga level representasi kimia, yaitu makroskopis, submikroskopis, dan simbolik. Selain itu *game* edukasi dikembangkan dalam bentuk 2D yang mengintegrasikan pembelajaran POE (*predict, observe, dan explain*) di dalam *game* edukasi.
2. Hasil validasi aspek konten dari ketiga validator pada *game* edukasi yang telah dikembangkan bahwa aspek konten telah valid dengan beberapa catatan, yaitu penulisan suhu sebaiknya diberikan spasi jika ingin menambahkan satuan dari suhu, seperti 50 °C. Selain itu menambahkan simbolik untuk partikel-partikel reaktan yang saling berinteraksi dan gambar molekul H₂O pada visualisasi partikel sebaiknya dibuat transparan. Tidak hanya visualisasi dalam bentuk gambar, video yang terdapat di dalam *game* sebaiknya dapat secara eksplisit dapat membedakan setiap variabel yang terdapat dalam video. Hasil validasi aspek pedagogi dari ketiga validator pada *game* edukasi yang telah dikembangkan bahwa aspek pedagogi telah valid, dengan catatan soal yang menginterpretasikan grafik sebaiknya digabungkan dengan layar soal. Hal ini bertujuan agar pemain dapat mengingat kembali grafik sebelum menjawab soal. Hasil validasi aspek multimedia pada *game* edukasi yang telah dikembangkan bahwa aspek multimedia telah valid yang sesuai dengan prinsip-prinsip multimedia pembelajaran menurut Plass dkk., (2019) dan Reigeluth dkk., (2016) dengan catatan mengurangi tantangan berupa jumlah kepala-kepala zombie yang harus dibunuh.
3. Berdasarkan hasil analisis TDM-IAE, diperoleh hasil bahwa sebelum diberi perlakuan sebanyak 11 orang peserta didik (5 orang kelas kontrol dan 6 orang kelas eksperimen) memiliki model mental parsial pada konsep pengaruh suhu terhadap laju reaksi, sedangkan 13 orang (7 orang kelas kontrol dan 6 orang kelas eksperimen) memiliki model mental miskonsepsi pada konsep pengaruh katalis terhadap laju reaksi. Setelah perlakuan, sebanyak 2 orang

dari kelas eksperimen memiliki model mental utuh, 10 orang peserta didik (7 orang kelas kontrol dan 3 orang kelas eksperimen) memiliki model mental parsial, dan 2 orang memiliki model mental miskonsepsi pada konsep pengaruh suhu terhadap laju reaksi. Sedangkan pada konsep pengaruh katalis terhadap laju reaksi, sebanyak 2 orang dari kelas eksperimen memiliki model mental utuh, 2 orang dari kelas kontrol memiliki model mental parsial, dan 10 orang memiliki model mental miskonsepsi (5 orang kelas kontrol dan 5 orang kelas eksperimen).

4. Hasil tanggapan guru menunjukkan tingkat persetujuan 93 % terhadap aspek pedagogi dan 100% terhadap kejelasan video dan grafik, peran *game* edukasi, dan kemudahan navigasi. Selain itu, tanggapan peserta didik pada *game* edukasi menunjukkan tingkat persetujuan 94,3% terhadap aspek visual, 79,5 % terhadap aspek kejelasan audio, 88,65% terhadap kejelasan gambar/video/grafik, dan 71,5% terhadap aspek kemudahan bermain, dan 85,17% terhadap aspek konten kimia.

5.2 Implikasi

Produk *game* edukasi berbasis intertekstual pada konsep pengaruh suhu dan katalis terhadap laju reaksi diharapkan mampu membantu peserta didik dalam mengkonstruksi model mental secara mandiri.

5.3 Rekomendasi

1. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan mengembangkan *game* edukasi pada kompetensi dasar lain dengan menyesuaikan materi kimia yang dapat disajikan dalam bentuk *game* edukasi.
2. *Game* edukasi yang dikembangkan dapat diuji efektivitasnya untuk mengetahui keefektifan *game* edukasi ini dalam pembelajaran kimia.
3. Jika *game* edukasi yang telah dikembangkan dilakukan uji coba terhadap dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka sebaiknya kelas kontrol diberikan perlakuan yang sama yaitu menggunakan pembelajaran POE.