

BAB V

SIMPULAN IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Desain *game* edukasi yang dikembangkan terdiri dari analisis *game* edukasi yang sudah ada di lapangan sebagai bahan pertimbangan dalam mengembangkan *game* edukasi. Kemudian dilakukan analisis kompetensi dasar 3.4 dari Permendikbud No. 37 Tahun 2018, hasil dari analisis ini adalah perumusan label konsep yang bertujuan untuk mengembangkan konsep perubahan entalpi berdasarkan kalorimeter dan hukum Hess pada *game* edukasi. Kemudian dilakukan analisis multiple representasi dari buku *general chemistry* dan analisis miskonsepsi, hasilnya digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam *game* edukasi. Selanjutnya pembuatan *flowchart* dan *wireframe* hingga menghasilkan *game* edukasi berbasis intertekstual pada konsep perubahan entalpi. Game edukasi ini dibuat dengan menggunakan software *unity*.
2. Hasil validasi aspek konten dari validator pada *game* edukasi yang dikembangkan menunjukkan bahwa aspek konten dalam *game* edukasi telah valid dengan beberapa catatan diantaranya; Pada pertanyaan terkait sistem dan lingkungan bahwa dalam sistem tidak hanya ion H^+ dan OH^- saja tetapi juga ada H_2O hasil reaksi. Sebelum menanyakan sistem dan lingkungan juga harus ada pertanyaan terkait spesi larutan HCl dan larutan NaOH sebelum dan sesudah dicampurkan. Pada beberapa pertanyaan sebaiknya ditambahkan bantuan untuk memudahkan siswa dalam menjawab pertanyaan pada *game* edukasi. Video dalam *game* edukasi harus diperjelas untuk memperlihatkan level submikroskopis seperti spesi H^+ dari larutan HCl dan spesi OH^- dari NaOH harus dimunculkan dalam video. Video percobaan kalorimeter yang merupakan level makroskopis pun harus diperjelas dengan menambahkan keterangan-keterangan pada video.

3. Hasil validasi aspek pedagogi dari validator pada *game* edukasi yang dikembangkan menunjukkan bahwa pada aspek pedagogi telah valid dengan beberapa catatan diantaranya; menambahkan keterangan alat-alat yang digunakan pada video dalam *game* edukasi agar tidak menimbulkan miskonsepsi pada siswa khususnya pada sistem dan lingkungan dan menambahkan beberapa kalimat pada pertanyaan dalam *game* edukasi.
4. Hasil validasi aspek multimedia dari validator pada *game* edukasi yang dikembangkan menunjukkan bahwa pada aspek multimedia telah valid dengan beberapa catatan diantaranya; Tombol pada menu *home* dan tombol pada *pause* dalam *game* harus dibuat konsisten bentuknya. Tombol pada video diperjelas warnanya karena kurang terlihat dan ditambahkan tombol *next* dan *back* pada video. Terdapat beberapa pop up yang harus diperbaiki agar tidak tumpang tindih ketika dibuka dalam bermain *game* edukasi. Ditambahkan panduan atau keterangan tiap tombol dalam *game* juga profil pengembang yang dibuat dalam ikon profil pada menu *home* yang disimpan pada pojok kiri atau kanan atas. Target tembak yang berupa batu meteor dalam *game* dibuat sesuai dengan option pada pertanyaan. Ending video dalam *game* diperjelas agar tidak terlihat sebagai video yang utuh.
5. Hasil tanggapan guru menunjukkan bahwa *game* edukasi yang dikembangkan ini dinilai memiliki kualitas yang baik karena seluruh kriteria disetujui oleh responden. Guru menilai bahwa *game* edukasi ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang menarik dan dapat digunakan untuk membantu siswa dalam memahami konsep perubahan entalpi. Hasil tanggapan siswa secara keseluruhan *game* edukasi pada konsep perubahan entalpi yang dikembangkan adalah sangat baik.

5.2. Implikasi

Hasil *game* edukasi berbasis intertekstual pada konsep perubahan entalpi diharapkan dapat membantu siswa maupun guru dalam menambah pemahaman pada konsep perubahan entalpi yang dapat digunakan di dalam kelas maupun di luar kelas. Untuk memainkan *game* edukasi ini, siswa harus memiliki pengetahuan mengenai reaksi eksoterm dan endoterm.

5.3. Rekomendasi

1. Penelitian ini dapat dilanjutkan dari tahap keenam hingga kesepuluh dari metode Research and Development (R&D)
2. Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan mengembangkan *game* edukasi pada konsep perubahan entalpi berdasarkan energi ikatan dan entalpi pembentukan standar maupun materi kimia pada kompetensi dasar yang lain.
3. *Game* edukasi yang dikembangkan belum diketahui pengaruh penggunaannya dalam pembelajaran sehingga peneliti selanjutnya dapat menggunakan *game* edukasi ini untuk meneliti keefektifan *game* edukasi.