

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dipaparkan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Karakteristik media simulasi virtual yang dikembangkan untuk pembelajaran fisika yang berorientasi perubahan konsepsi pada materi perpindahan kalor adalah : (1) menampilkan proses fisis perpindahan kalor secara mikroskopis maupun makroskopis dan semirip mungkin dengan proses yang sebenarnya; (2) mengakomodasi dan mengkonter miskonsepsi siswa pada materi perpindahan kalor; (3) mencakup simulasi fenomena konduksi, konveksi, dan radiasi; (4) memberikan perluasan pengalaman dalam belajar (*extension*) guna memantapkan konstruksi konsepsi pada diri siswa; dan (5) dibuat menggunakan software Adobe Flash.
2. Penggunaan media simulasi virtual yang dikembangkan dalam pembelajaran fisika yang berorientasi perubahan konsepsi memiliki efektivitas yang tinggi sebagai alat bantu untuk meremediasi miskonsepsi siswa pada materi perpindahan kalor. Hal ini dapat dilihat dari persentase siswa yang miskonsepsinya teremediasi mencapai 100% pada setiap label miskonsepsi.
3. Konsistensi konsepsi siswa sebagai efek dari implementasi media simulasi virtual dalam pembelajaran fisika yang berorientasi perubahan konsepsi pada materi perpindahan kalor berada pada kategori cukup konsisten dengan rata-rata skor konsistensi konsepsi 1,58. Konsistensi konsepsi tertinggi terjadi pada label KII dengan rata-rata skor konsistensi 1,81 dengan kategori

Zulmiswal Suherli, 2016

*PENGEMBANGAN MEDIA SIMULASI VIRTUAL PERPINDAHAN KALOR DAN PENGGUNAANNYA  
DALAM PEMBELAJARAN FISIKA YANG BERORIENTASI PENGUBAHAN KONSEPSI SISWA SMA*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

konsisten, sedangkan konsistensi paling rendah berada pada label KI dengan rata-rata skor konsistensi 1,46 yang termasuk kategori cukup konsisten. Sementara itu skor konsistensi konsepsi label KIII dan KIV secara berturut-turut adalah 1,51 dan 1,54 yang keduanya berada pada kategori cukup konsisten.

4. Kekuatan media simulasi virtual yang dikembangkan berdasarkan implementasinya dalam pembelajaran fisika yang berorientasi perubahan konsepsi pada materi perpindahan kalor adalah dapat meningkatkan motivasi belajar fisika siswa, membantu mengkonstruksi dan merekonstruksi konsepsi siswa, memperluas penguasaan konsep siswa, serta dapat membantu siswa dalam memahami konsep perpindahan kalor baik secara mikroskopis maupun makroskopis. Adapun keterbatasan media simulasi virtual yang dikembangkan adalah masih mungkin menimbulkan miskonsepsi bagi siswa pada konsep konduksi kalor, pada simulasi konveksi masih belum secara jelas menunjukkan fenomena proses menguap dan mendidih, serta dalam menyajikan jenis-jenis bahan yang ditampilkan kurang beragam, sehingga pengguna tidak dapat merubah jenis bahan sesuai keinginan.

## **B. Saran**

Adapun saran yang diajukan peneliti berdasarkan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Pada pelaksanaan pembelajaran menggunakan media simulasi virtual perpindahan kalor, khususnya pada simulasi konduksi, guru sebaiknya menekankan bahwa bentuk ikatan atom menggunakan pegas pada tampilan simulasi konduksi zat padat merupakan permodelan yang dipilih untuk menyesuaikan dengan konsep perpindahan kalor.
2. Pada tampilan simulasi radiasi, guru perlu memberikan keterangan bahwa radiasi termal yang dipancarkan oleh benda, dipancarkan ke segala arah sehingga tidak menimbulkan miskonsepsi pada siswa.

3. Untuk melengkapi proses pembelajaran pada tahap penerapan konsep, guru perlu melengkapi dengan gambar atau video yang berhubungan dengan penerapan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.
4. Media simulasi virtual yang dihasilkan masih perlu penyempurnaan lebih lanjut, terutama pada simulasi proses konveksi yang masih belum secara jelas menunjukkan fenomena proses menguap dan mendidih.