

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian dapat ditarik beberapa kesimpulan diantaranya :

1. Hasil analisis kebutuhan berdasarkan hasil wawancara guru kimia, dokumentasi, sarana dan prasarana di sekolah penelitian perlu dilakukan pengembangan media virtual laboratory terintegrasi pedagogical content knowledge materi termokimia kelas XI SMA
2. Spesifikasi Media *virtual laboratory* terintegrasi *pedagogical content knowledge* dengan menggunakan *Unity Engine* 2020.2 LTS dan bantuan *Adobe Flash Professional CS 6* yang dapat diaplikasikan di *android app*, *web* ataupun menggunakan desktop dengan spesifikasi penyimpanan 750MB(*android*); 38,468KB (Komputer/Laptop), processor tipe *Intel Core<sup>TM</sup> i3-4030u 1.9Ghz Dual Core* dengan RAM DDR3 16 Gb, system type 64-bit Operating System Linux Ubuntu.
3. Media *virtual laboratory* terintegrasi *pedagogical content knowledge* materi termokimia yang telah dikembangkan memperoleh hasil validasi dari 2 validator ahli media dan 1 validator ahli materi berdasarkan instrument penilaian BSNP dengan rata-rata 3,82 yang ditinjau dari rata-rata nilai uji kelayakan isi (3.82), kelayakan bahasa (3.75) dan kelayakan penyajian (3.88). Sehingga media tergolong dalam kategori layak untuk digunakan dalam pembelajaran kimia.
4. Hasil belajar yang diajarkan dengan media *virtual laboratory* terintegrasi *pedagogical content knowledge* pada materi termokimia lebih tinggi dari nilai standart KKM yang telah ditetapkan di sekolah dengan nilai rata-rata 87,65.
5. Hasil uji korelasi menunjukkan terdapat hubungan korelasi yang positif dan signifikan antara motivasi dengan hasil belajar peserta didik setelah pembelajaran menggunakan *virtual laboratory* terintegrasi *pedagogical*

*content knowledge* dengan nilai korelasi sebesar 0,630 dan termasuk kategori korelasi tinggi. Kontribusi motivasi belajar terhadap hasil belajar peserta didik sebesar 40%.

6. Respon guru dan peserta didik terhadap penerapan media *virtual laboratory* terintegrasi *pedagogical content knowledge* dalam kategori sangat baik dengan perolehan nilai rata-rata respon guru sebesar 96,4% ditinjau dari pemakaian PCK dan IT dan dapat mengatasi keterbatasan sarana dan prasarana laboratorium kimia dan ketersediaan laboratorium computer di sekolah dan respon peserta didik sebesar 88,58% ditinjau dari pemakaian laboratorium computer dan IT.
7. Motivasi peserta didik setelah diajarkan dengan media *virtual laboratory* terintegrasi *pedagogical content knowledge* pada materi termokimia memiliki skor rata-rata 85,02 termasuk dalam kategori sangat termotivasi.

## 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan di atas sesuai dengan hasil penelitian yang diperoleh, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi guru SMA/MA khususnya guru kimia, media pembelajaran dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran dan memberikan motivasi belajar sehingga hendaknya guru kimia lebih berinovasi dalam mengembangkan atau memanfaatkan media pembelajaran yang sudah ada khususnya di bidang IT.
2. Bagi sekolah sebaiknya lebih melengkapi fasilitas pendukung proses pembelajaran dan memanfaatkan fasilitas yang telah tersedia seperti ketersediaan laboratorium komputer lebih maksimal agar siswa memperoleh prestasi belajar yang maksimal.
3. Bagi peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian sejenis dapat mengembangkan media *virtual laboratory* dengan dimensi 3D dengan fitur lebih menyerupai *real* alat dan bahan di dalam media, peneliti juga harus lebih memperhatikan kesesuaian materi dengan kebutuhan pembelajaran.

4. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan untuk melakukan penelitian dengan pengambilan data aktivitas, sikap dan keterampilan selama praktikum berlangsung agar memenuhi kurikulum 13 yang berlaku.
5. Bagi peneliti selanjutnya lebih memperhatikan keterbatasan penelitian, peneliti menghadapi beberapa keterbatasan yang memengaruhi kondisi dari penelitian yang dilakukan yaitu data pretest. Sehingga terdapat kelemahan yaitu ada beberapa siswa memiliki nilai pretest yang tinggi kemungkinan dikarenakan ada beberapa siswa mengikuti bimbingan belajar, private les terlebih dahulu sebelum memasuki pembelajaran.