

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dibahas sebelumnya, maka dapat disimpulkan:

- 5.1.1 Hasil kelayakan e-modul STEM berbasis *project based learning* pada materi kesetimbangan kimia termasuk kategori “sangat valid” dengan persentase rata-rata kelayakan e-modul sebesar 87,68%.
- 5.1.2 Respon peserta didik terhadap penerapan e-modul STEM berbasis *project based learning* pada materi kesetimbangan kimia menunjukkan bahwa e-modul yang dikembangkan “sangat praktis” sehingga mudah digunakan dalam proses pembelajaran dengan hasil rata-rata persentase respon peserta didik kelas eksperimen 1 sebesar 93,15%; eksperimen 2 sebesar 91,41%; eksperimen 3 sebesar 90,32%.
- 5.1.3 Peningkatan hasil belajar peserta didik yang diberi perlakuan menggunakan e-modul STEM berbasis *project based learning* pada materi kesetimbangan kimia pada kelas eksperimen 1 meningkat sebesar 71,42%; eksperimen 2 sebesar 70,69%; eksperimen 3 sebesar 68,63%. Sedangkan N-Gain kelas kontrol sebesar 38,72%.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penulis memberikan saran dengan harapan e-modul yang telah dikembangkan dapat menjadi lebih baik lagi. Beberapa saran yang dapat peneliti berikan yaitu:

- 5.2.1 Bagi guru dan calon guru disarankan untuk menggunakan e-modul STEM berbasis *project based learning* pada materi kesetimbangan kimia sebagai salah satu alternatif bahan ajar yang dapat meningkatkan pengetahuan peserta didik kelas XI IPA SMA/MA.
- 5.2.2 Kepada peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian lebih lanjut dapat mengembangkan e-modul dengan aplikasi lain sehingga fitur yang dapat digunakan jauh lebih bervariasi dan beragam.
- 5.2.3 Pengembangan e-modul STEM berbasis *project based learning* dapat dikembangkan pada materi pembelajaran yang lain, sehingga mampu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap pembelajaran kimia.