

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil wawancara dari guru kimia di SMA Negeri 5 Medan dapat disimpulkan bahwa analisis kebutuhan menunjukkan bahwa proses pembelajaran lebih menekankan pada pemberian materi dan soal sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep kimia. Kesulitan ini dikarenakan kurangnya bahan ajar yang digunakan, bahan ajar yang digunakan hanya berupa buku paket dan belum tersedianya e-modul. Siswa merasa bahan ajar yang mereka gunakan sulit untuk dipelajari sendiri oleh siswa kecuali dengan bantuan guru, selain itu siswa juga merasa bahan ajar yang mereka gunakan kurang melatih siswa menemukan konsep baru dan kurang bisa membuat siswa menghubungkan antara materi dengan teknologi, teknik, dan matematika.
2. E-modul STEM terintegrasi HOTS pada materi laju reaksi yang sudah dikembangkan memenuhi kriteria berdasarkan segi aspek kelayakan isi, bahasa, penyajian dan kegrafikan yang diubahsuaikan menggunakan baku BSNP. Hal ini terlihat berdasarkan rata-rata keseluruhan skor yang diberikan oleh kelima validator ahli yaitu sebesar 3,27 yang menyatakan bahwa e-modul ini “Sangat Layak” dan bisa dipakai sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran ataupun sebagai referensi bagi siswa dalam belajar.
3. Berdasarkan hasil pengolahan data anget respon siswa, diperoleh bahwa e-modul STEM terintegrasi HOTS pada materi laju reaksi secara keseluruhan mendapatkan persentase rata-rata pada setiap aspek penilaian sebesar 82,3% yang termasuk kedalam kriteria “Sangat Baik”.
4. Hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan e-modul STEM terintegrasi HOTS pada materi laju reaksi yang diketahui pada hasil uji hipotesis *One Sample T-Test* diperoleh nilai Sig. < 0,05 yaitu 0,000, sehingga

dapat disimpulkan bahwa hipotesis diterima. Artinya nilai rata-rata hasil belajar siswa dengan menggunakan e-modul STEM terintegrasi HOTS pada materi laju reaksi lebih besar dari KKM yaitu 78.

## 5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan keterbatasan penelitian, maka peneliti menyarankan hal-hal berikut:

1. Peneliti menyarankan agar e-modul yang telah dikembangkan dapat digunakan dalam pembelajaran materi laju reaksi karena berdasarkan uji validitas dan respon siswa layak digunakan dalam proses pembelajaran.
2. Peneliti disarankan untuk menyempurnakan e-modul terutama pada aspek daya tarik e-modul dan aspek pembelajaran berbasis STEM.
3. Peneliti menyarankan agar dalam pengembangan e-modul STEM terintegrasi HOTS, agar diperbanyak soal-soal latihan yang dapat dicantumkan dalam e-modul tersebut guna meningkatkan berpikir kritis siswa.
4. Peneliti menyarankan hendaknya dibuat e-modul pembelajaran kimia yang serupa dengan penelitian ini pada materi lainnya untuk memperkaya bahan ajar STEM terintegrasi HOTS.