

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Melalui hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, diperoleh Kesimpulan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Tingkat validasi e-modul pembelajaran fisika berbasis STEM pada materi usaha dan energi untuk meningkatkan pemahaman konsep memperoleh hasil validasi dari para ahli yaitu kategori sangat valid. Secara rinci, hasil validasi dari ahli materi menunjukkan rata-rata skor sebesar 83%, dan dari ahli media sebesar 88%. Berdasarkan keseluruhan analisis dari para validator, e-modul yang dikembangkan mendapatkan hasil rata-rata 85,5% yang dinyatakan sangat valid baik dari segi isi, tampilan, bahasa dan kegrafikan.
2. Tingkat kepraktisan e-modul pembelajaran fisika berbasis STEM pada materi usaha dan energi melibatkan 3 uji yaitu uji coba perorangan (*one-to-one trial*), uji coba kelompok kecil (*small group trial*), uji coba kelompok besar (*field trial*). Secara rinci, hasil uji coba perorangan menunjukkan rata-rata skor sebesar 90%, uji coba kelompok kecil menunjukkan rata-rata skor sebesar 92%, dan uji coba kelompok besar menunjukkan rata-rata skor sebesar 89%. Berdasarkan keseluruhan analisis dari uji kepraktisan, e-modul yang dikembangkan mendapatkan hasil rata-rata 90,3%. Hal ini berarti e-modul layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran karena penyajiannya sistematis, komunikatif dan sesuai kebutuhan siswa.
3. Tingkat keefektifan e-modul dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa setelah menggunakan e-modul ditunjukkan melalui hasil perhitungan skor N-gain rata-rata 0,79 yang termasuk dalam kategori tinggi. Selain itu siswa juga telah mencapai atau melampaui KKTP. Hasil ini menunjukkan e-modul yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi usaha dan energi.

5.2. Saran

1. Disarankan agar penelitian selanjutnya menyusun soal dengan mengintegrasikan keempat komponen pendekatan STEM, sehingga analisis soal dapat dilakukan secara lebih spesifik dan siswa mampu mengaitkan secara langsung komponen-komponen STEM tersebut.
2. Disarankan pembahasan STEM pada E-modul lebih diperdalam lagi di tiap contoh penerapan yang diberikan, tunjukkan konsep sesuai STEM.
3. Disarankan untuk penelitian selanjutnya analisis pembahasan pada hasil respon siswa , dianalisis satu persatu jika sampel yang digunakan tidak terlalu banyak agar hasil yang diperoleh dapat dibahas lebih rinci dan jelas.