

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

#### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran fisika berbasis STEM dapat meningkatkan kemampuan *technology literacy* siswa, serta meningkatkan penguasaan konsep siswa dengan kategori sedang. Secara rinci simpulan dalam penelitian ini adalah:

1. Pembelajaran Fisika berbasis STEM berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan *technology literacy* siswa. Hal ini diketahui berdasarkan peningkatan pada tiap indikator yaitu :
  - a. Indikator 1 mengalami peningkatan kategori sedang dengan N-Gain sebesar 0,73
  - b. Indikator 2 mengalami peningkatan kategori sedang dengan N-Gain sebesar 0,40
  - c. Indikator 3 mengalami peningkatan kategori sedang dengan N-Gain sebesar 0,61
  - d. Indikator 4 mengalami peningkatan kategori sedang dengan N-Gain sebesar 0,48
  - e. Indikator 5 mengalami peningkatan kategori tinggi dengan N-Gain sebesar 0,85

Secara keseluruhan diperoleh nilai N-gain sebesar 0,63 yang dapat diartikan mengalami peningkatan dengan kategori sedang.

2. Pembelajaran Fisika berbasis STEM dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa pada 3 aspek kognitif yang diteliti, yaitu aspek memahami (C2), aspek menerapkan (C3), dan aspek menganalisis (C4). Hal ini diketahui berdasarkan nilai N- gain yaitu:
  - a. Pada aspek memahami (C2) mengalami peningkatan kategori sedang dengan N-Gain sebesar 0,37
  - b. Pada aspek menerapkan (C3) mengalami peningkatan kategori

sedang dengan N-Gain sebesar 0,64

- c. Pada aspek menganalisis (C4) mengalami peningkatan kategori sedang dengan N-Gain sebesar 0,40

Secara keseluruhan diperoleh N-Gain sebesar 0,42 yang termasuk kategori sedang. Hal ini berarti bahwa pembelajaran Fisika berbasis STEM dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa.

## 5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil temuan, pelaksanaan penelitian pada saat pandemi Corona menjadi kendala yang cukup sulit, sehingga jika rekan-rekan guru ingin menerapkan pembelajaran STEM perlu strategi alternatif dalam mempersiapkan dan merancang pembelajaran fisika berbasis STEM khususnya dalam perancangan proyek yang akan dibuat.

## 5.3 Rekomendasi

Berdasarkan hasil temuan dari penelitian yang sudah dilakukan, adapun rekomendasi yang peneliti ajukan untuk menelitian selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Pada penelitian ini hanya mengukur kemampuan *literacy technology* pada 2 kompetensi saja yaitu memahami prinsip dasar teknologi dan mengembangkan solusi serta mencapai tujuan. Rekomendasi ke depannya dapat dilakukan penelitian dengan mengukur kompetensi lain yaitu kompetensi komunikasi dan kolaborasi agar hasil penelitian yang didapatkan lebih relevan.
2. Dalam menerapkan pembelajaran fisika berbasis STEM hendaknya peneliti selanjutnya mempersiapkan produk teknologi dengan baik dan benar, serta memiliki alternatif lain ketika produk teknologi yang akan digunakan sebagai tugas proyek mengalami kendala.