

## BAB V

### KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data mengenai penerapan pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan STEM, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah:

1. Penerapan pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan STEM meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa secara umum dalam kategori sedang.
2. Penerapan pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan STEM telah menemukan cara-cara yang dipandang efektif untuk aspek identifikasi masalah dan keterkaitan terhadap konsep fisika namun belum menemukan cara-cara yang dipandang efektif untuk aspek desain dan perancangan, aspek pengajuan alternatif solusi, dan aspek mengevaluasi hasil.

#### B. Implikasi dan Rekomendasi

##### 1. Implikasi

Beberapa implikasi hasil-hasil penelitian terhadap aspek keterampilan pemecahan masalah siswa SMA terkait penerapan model pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan STEM adalah:

- a. Peningkatan pada aspek alternatif solusi dapat dioptimalkan melalui ajakan guru pada siswa untuk secara bersama-sama memikirkan solusi yang lain dan bukan secara langsung memberikan alternatif solusi pada siswa.
- b. Kontribusi penting dalam peningkatan aspek desain rancang adalah pengetahuan awal siswa mengenai ilmu desain dan rancangan, konsep awal siswa, dan pengetahuan matematis siswa.

- c. Peningkatan aspek mengevaluasi hasil sangat dipengaruhi oleh pemahaman siswa tentang apa yang mereka pikirkan. Siswa harus dapat menyadari keberfikirannya mengenai objek yang akan dievaluasi.

## **2. Rekomendasi**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti dapat memberikan rekomendasi berikut ini;

1. Penelitian untuk melatih alternatif solusi harus dapat mengembangkan cara-cara pemberian arahan yang sesuai agar tidak membatasi daya berfikir siswa. Hal yang harus dilakukan adalah mengajak siswa secara bersama-sama memikirkan alternatif solusi.
2. Penelitian untuk melatih aspek desain dan rancang harus dapat mengembangkan cara agar siswa sebelumnya telah memiliki pengetahuan atau studi literatur yang cukup untuk dijadikan bahan awal keterampilan mendesain dan merancang alat.
3. Penelitian untuk melatih aspek evaluasi hasil harus dapat mengembangkan cara agar siswa sebelumnya telah memiliki keterampilan menyadari kemampuan berfikirnya.