

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan data hasil penelitian, pengolahan dan analisis data hasil penelitian, peneliti dapat menyimpulkan bahwa secara umum pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif ilmiah dan berpikir kritis ilmiah, dengan rincian kesimpulan sebagai berikut:

1. Profil peningkatan keterampilan berpikir kreatif ilmiah siswa secara umum mengalami peningkatan pada kategori sedang dengan nilai *normalized gain* sebesar 0,31. Pada aspek *fluency* dan *flexibility* peningkatan berada pada kategori rendah, sedangkan untuk aspek *originality*, dan *fluency* yang dikaitkan dengan pengetahuan sains mengalami peningkatan dengan kategori sedang.
2. Profil peningkatan keterampilan berpikir kritis ilmiah siswa secara umum mengalami peningkatan pada kategori sedang dengan nilai *normalized gain* sebesar 0,34. Pada aspek *critical ability* 1 dan 2 peningkatan terjadi pada kategori sedang sedangkan untuk aspek *critical ability* 3 pada kategori rendah.

5.2 Implikasi

Implikasi dari penelitian ini dapat digunakan oleh guru atau pihak-pihak terkait yang ingin melakukan pembelajaran dengan tujuan meningkatkan keterampilan berpikir kreatif ilmiah dan berpikir kritis ilmiah dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek, dengan beberapa hal yang perlu diperhatikan agar mendapatkan hasil yang maksimal, diantaranya:

1. Penentuan tema proyek harus disesuaikan dengan kebutuhan kurikulum yang digunakan, karena tidak semua materi pada pembelajaran fisika dapat menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dalam pembelajaran.
2. Perlu manajemen waktu yang baik dalam perencanaan dan pelaksanaan proyek, dengan memberikan tema proyek yang sesuai dengan estimasi waktu kegiatan belajar mengajar (KBM) agar proyek dapat diselesaikan pada jam KBM.

3. Perlu adanya pemberian waktu khusus bagi siswa untuk mencari informasi dari internet sebelum memulai pembelajaran agar diskusi kelompok efektif dalam perencanaan proyek, hal ini dapat menjadi pemicu siswa untuk dapat mengemukakan pendapat dengan lancar dalam diskusi kelompok.
4. Penjelasan konsep dasar yang berkaitan dengan tema proyek diawal pembelajaran sangatlah penting sebagai pemicu siswa untuk dapat berpikir kritis terhadap proyek yang akan dibuat.
5. Setelah penyelesaian proyek, uji coba hasil proyek dan evaluasi hasil pembelajaran sebaiknya dilakukan pada hari yang sama.

5.3 Rekomendasi

Rekomendasi dari penelitian ini untuk penelitian selanjutnya yaitu sebagai berikut:

1. Peningkatan keterampilan abad 21, selain keterampilan berpikir kreatif ilmiah dan kritis ilmiah, dapat juga dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai keterampilan kolaborasi siswa dengan menggunakan LKS pada perangkat pembelajaran penelitian ini dengan menganalisis sumber jawaban siswa saat diskusi kelompok.
2. Pada saat penggunaan model pembelajaran berbasis proyek ini peneliti dan siswa menjadi fokus pada pelaksanaan proyek, sehingga kemampuan kognitif siswa dalam menyelesaikan masalah perhitungan tidak dilatihkan, maka perlu adanya upaya tambahan agar siswa tetap dapat melatih kemampuan kognitifnya. Hal ini dapat dipecahkan salah satunya dengan pemberian penugasan atau pemberian modul pendukung pembelajaran berbasis proyek.