BAB V
SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

A. Simpulan

Pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*) atau PjBL dengan portofolio memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan penguasaan konsep siswa SMA kelas X pada materi Angiospermae dan dapat meningkatkan sikap siswa terhadap sains. Selain itu, kegiatan PjBL dengan portofolio ini pun mendapatkan respon yang baik dari para siswa.

Peningkatan penguasaan konsep Angiospermae setelah diterapkannya PjBL dengan portofolio masuk dalam kategori sedang dengan ditunjukkan oleh nilai N-*gain* sebesar 0,69. Pada dimensi proses kognitif, indikator tertinggi diperoleh indikator C-2 (memahami) dengan N-*gain* sebesar 0,73 dan masuk ke dalam kategori tinggi, serta indikator C-3 (mengaplikasikan) dengan N-*gain* sebesar 0,54 sebagai indikator terendah dan masuk kategori sedang. Berdasarkan dimensi pengetahuan, ketiga indikator berada pada kategori sedang dengan nilai N-*gain* masing-masing indikator adalah 0,68 untuk pengetahuan konseptual, 0,50 untuk pengetahuan faktual, dan 0,57 untuk pengetahuan prosedural.

PjBL dengan portofolio dapat meningkatkan sikap siswa terhadap sains secara signifikan. Berdasarkan perhitungan N-*gain*, peningkatan sikap siswa terhadap sains masuk dalam kategori sedang dengan nilai N-*gain* sebesar 0,35. Indikator dengan peningkatan nilai sikap tertinggi diperoleh indikator tanggung jawab terhadap sumber daya dan lingkungan, sedangkan indikator dengan nilai peningkatan terendah diperoleh indikator dukungan terhadap inkuiri ilmiah. Seluruh indikator sikap siswa terhadap sains masuk dalam kategori sedang.

Berdasarkan uji secara statistik, terdapat korelasi yang signifikan antara penguasaan konsep dengan sikap siswa terhadap sains. Selanjutnya, berdasarkan uji *Kendall's tau-b Correlation* didapat nilai sebesar 0,612 yang berarti antara nilai penguasaan konsep dengan sikap siswa terhadap sains memiliki hubungan atau korelasi yang kuat.

Hasil pengolahan nilai instrumen skala sikap pernyataan respon siswa terhadap kegiatan PjBL dengan portofolio diperoleh 79,09% siswa memberikan respon dalam kategori baik. Untuk indikator respon siswa mengenai kegiatan PjBL dan kaitannya dengan sikap terhadap sains, siswa memberikan respon positif sebesar 82,24% dengan kategori baik. Untuk indikator respon siswa terhadap penguasaan konsep materi Angiospermae dengan kegiatan PjBL, siswa memberikan respon positif sebesar 81,25% dan masuk kategori baik. Indikator selanjutnya yaitu respon siswa tentang aktivitas PjBL, 79,06% siswa memberikan respon positif. Indikator terakhir sebesar 77,8% siswa memberikan respon positif terhadap pelaksanaan pembelajaran Biologi dengan adanya portofolio dalam PjBL. Berdasarkan perhitungan instrumen skala sikap pernyataan respon siswa ini, dapat disimpulkan bahwa siswa memberikan respon yang baik terhadap kegiatan PjBL dengan portofolio ini.

B. Implikasi dan Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa hal yang harus disampaikan dalam penelitian sejenis sebagai referensi maupun perbaikan, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Untuk Guru
   a. Kegiatan pembelajaran berbasis proyek sangat disarankan untuk guru-guru sains terutama Biologi di sekolah, karena selain dapat meningkatkan penguasaan konsep serta sikap siswa terhadap sains, kemampuan afektif dan psikomotor siswa menjadi lebih terlatih. Hal ini dikarenakan kegiatan pembelajaran ini sangat mengandalkan kerja tim.
   b. Kegiatan pembelajaran berbasis proyek harus direncanakan dengan sangat matang dan disesuiakan materi serta alokasi waktu yang ada.
   c. Penilaian portofolio dalam pembelajaran berbasis proyek ini sangat baik dilakukan karena dapat memantau perkembangan siswa dalam kegiatan pembelajaran ini.
   d. Diupayakan agar tugas portofolio siswa disesuaikan jenis serta alokasi waktunya agar tidak memberatkan kepada siswa.

e. Penilaian portofolio yang dilakukan harus obyektif dan dilakukan secara tertib. Berkas pekerjaan siswa harus dapat terdokumentasikan secara rapi agar memudahkan guru dalam melakukan penilaian.

2. Untuk Peneliti
   a. Untuk peneliti lain diharapkan dapat melakukan sosialisasi serta pengenalan lebih jauh lagi terhadap pembelajaran berbasis proyek dan portofolio, agar siswa lebih paham dan mengerti tujuan dari pembelajaran yang dilakukan.
   b. Pemilihan proyek siswa diusahakan merupakan sesuatu yang sangat menarik agar timbul motivasi belajar untuk siswa.
   c. Sintaks pembelajaran yang dilakukan harus lebih jelas dan terarah serta harus disesuaikan dengan materi ajar yang diberikan kepada siswa.
   d. Dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menganalisis manakah pengaruh yang lebih baik antara PjBL dengan portofolio terhadap penguasaan konsep dan sikap siswa terhadap sains.