

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian penerapan PjBL terintegrasi STEM pada materi jamur ini, dapat disimpulkan bahwa *Project-based Learning* terintegrasi STEM dapat memfasilitasi keterampilan kolaborasi siswa sehingga termasuk ke dalam kategori baik, dengan perolehan tertinggi pada aspek manajemen waktu dan terendah pada aspek teknik penyelidikan. Selain itu, penerapan PjBL terintegrasi STEM juga mengakomodasi penguasaan konsep siswa pada tingkat kognitif C1 hingga C4 dengan perolehan N-gain yang tergolong sedang.

Sintaks *Project-based Learning* terintegrasi STEM hampir seluruhnya terlaksana dengan sangat baik. Dengan mengintegrasikan STEM, siswa mendapatkan pengalaman belajar yang variatif dan aplikatif. Seluruh produk yang dihasilkan melalui proyek yang telah dilakukan siswa merupakan produk olahan pangan. PjBL terintegrasi STEM membutuhkan durasi pembelajaran yang lebih lama terlebih pada pelaksanaan pembuatan produk jamur perlu dilakukan di luar sekolah. Namun demikian sebagian besar siswa menunjukkan tanggapan yang positif terhadap penerapan *Project-based Learning* terintegrasi STEM. Secara keseluruhan PjBL terintegrasi STEM meningkatkan minat belajar siswa terhadap pembelajaran biologi; memfasilitasi kegiatan mendesain, kejelasan dalam pemberian tugas, dan pengintegrasian matematika dan teknologi dalam pembelajaran Biologi; serta mengembangkan kemampuan siswa dalam bekerja dengan orang lain, menyelesaikan masalah, dan mengemukakan pendapat.

5.2 Implikasi

PjBL terintegrasi STEM dapat diterapkan oleh guru pada konsep biologi yang lain untuk membangun keterampilan kolaborasi dan penguasaan konsep yang dipelajari dengan syarat harus memperhatikan dasar permasalahan yang solusinya dapat dikembangkan melalui model pembelajaran ini. Siswa dapat mengembangkan produk sebagai solusi dari permasalahan yang nyata dan diterima oleh masyarakat melalui pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan STEM. Dengan pengalaman belajar yang bervariasi, potensi diri

siswa baik secara individual maupun performa di dalam kelompok dapat dimaksimalkan. Hal tersebut juga memungkinkan terjadinya proses pertukaran informasi atau pengetahuan yang lebih efektif baik antarsiswa maupun siswa dengan guru.

5.3 Rekomendasi

Bagi peneliti ataupun guru yang ingin menerapkan model pembelajaran ini sebaiknya mempertimbangkan alokasi waktu pelaksanaan pembelajaran yang sesuai mengingat proyek membutuhkan waktu yang lebih banyak dibandingkan dengan kegiatan pembelajaran konvensional pada umumnya. Dengan waktu yang lebih lama, siswa diharapkan bisa lebih fokus dengan proyek yang mereka laksanakan. Hal ini dapat diupayakan dengan memanfaatkan waktu di luar jam pelajaran sesuai dengan kesepakatan antara guru dengan siswa. Untuk pelaksanaan penelitian selanjutnya, pembiasaan perlu dilaksanakan sebelum menerapkan pembelajaran yang akan dilakukan di kelas yang akan diberi perlakuan sehingga siswa sudah tidak asing lagi dengan alur kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan.