

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian Peningkatan Keterampilan 4C Siswa SMK melalui *Project Based Learning* pada Elemen Penanganan Limbah Pengolahan Hasil Pertanian, dapat disimpulkan bahwa:

1. Keterlaksanaan pembelajaran dengan penerapan model *project based learning* pada elemen penanganan limbah pengolahan hasil pertanian menghasilkan nilai persentase dengan kategori “Sangat Baik” pada siklus I maupun siklus II.
2. Penerapan model *project based learning* pada elemen penanganan limbah pengolahan hasil pertanian terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan 4C peserta didik kelas XI APHP 3 SMKN PP Lembang. Keterampilan komunikasi dan kolaborasi mengalami peningkatan kategori menjadi “Sangat Baik”. Meningkatnya keterampilan komunikasi terlihat dari kemampuan menyampaikan ide dan interaksi yang lebih aktif, sementara keterampilan kolaborasi ditunjukkan dengan kemampuan berbagi tugas dan bekerja sama dalam kelompok. Keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah menunjukkan peningkatan signifikan, dengan rata-rata skor *n-gain* berada pada kategori “Tinggi”. Peserta didik menjadi lebih terlatih dalam menganalisis masalah, mencari solusi, dan mengambil keputusan. Selain itu, keterampilan kreativitas dan inovasi peserta didik juga berkembang secara optimal dengan kategori “Sangat Kreatif”, terlihat dari ide-ide inovatif dan solusi unik yang dihasilkan selama proyek berlangsung.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, berikut saran yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan penelitian selanjutnya maupun implementasi, dan pembelajaran, diantaranya yaitu sebagai berikut.

1. Peserta didik dapat lebih disiplin waktu dalam memasuki kelas, agar pembelajaran yang dimulai tidak melebihi waktu yang seharusnya dan selesai dengan tepat waktu.
2. Guru dapat merancang alokasi waktu pembelajaran secara lebih efisien pada setiap tahap model *project based learning*, sehingga peserta didik memiliki waktu yang memadai untuk mencari informasi, berdiskusi, serta menyampaikan hasil proyeknya.
3. Sekolah sebaiknya menyediakan sarana pendukung seperti akses internet dan berbagai platform pembelajaran digital, agar siswa terbiasa dalam mengakses dan mengelola informasi secara efektif.
4. Peneliti selanjutnya dapat mengembangkan bentuk media penugasan berbasis digital yang lebih bervariasi, seperti proyek atau portofolio digital, guna mendorong keterlibatan siswa dalam kolaborasi dan pemikiran kritis secara lebih aktif.