

## **BAB V. PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Penelitian berhasil mengembangkan model kalibrasi untuk prediksi mutu buah tomat akibat benturan mekanis menggunakan NIR spektroskopi. Model kalibrasi TPT dibangun dengan penggunaan *pre-treatment baseline correction* memiliki tingkat akurat yang baik dalam memprediksi TPT pada tomat yang mengalami benturan mekanis, dengan nilai SEC sebesar 0,17, SEP sebesar 0,17,  $R^2$  sebesar 0,85 pada set kalibrasi dan 0,74 pada set validasi, CV sebesar 0,04 dan RPD sebesar 2,01. Model kalibrasi pH dibangun dengan metode *pre-treatment Multiple Scatter Correction* (MSC) yang memiliki akurasi yang baik dalam memprediksi pH pada tomat yang mengalami benturan mekanis, dengan nilai SEC sebesar 0,20, SEP sebesar 0,30,  $R^2$  sebesar 0,70 pada set kalibrasi dan 0,35 pada set validasi, CV sebesar 0,08 dan RPD sebesar 1,26. Secara keseluruhan dihasilkan model kalibrasi yang baik untuk prediksi kandungan TPT pada tomat yang mengalami benturan mekanis. Sementara itu, perlu dilakukan peningkatan kualitas model kalibrasi untuk prediksi kandungan pH

### **5.2 Saran**

Saran untuk penelitian selanjutnya:

1. Melakukan peningkatan kualitas model kalibrasi pH menggunakan metode non linier seperti jaringan syaraf tiruan.
2. Perlu dilakukan penambahan jumlah sampel untuk meningkatkan performa model.