

BAB V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa spektra NIR tidak dapat dibedakan berdasarkan variasi lama pengeringan yang dilakukan. Meskipun demikian, data yang dihasilkan memiliki variasi yang cukup untuk mendukung pengembangan model kalibrasi. Model terbaik untuk prediksi kadar air ditemukan tanpa menggunakan *pre-treatment*, dengan tingkat akurasi yang tinggi ($R^2 = 0,97$) dan kemampuan prediksi yang sangat baik (RPD = 5,71). Sementara itu, pada prediksi kadar tanin, kombinasi *pre-treatment Derivative Gap Segment + SNV* memberikan hasil terbaik, dengan nilai R^2 sebesar 0,94 dan RPD sebesar 3,66 yang menunjukkan akurasi dan konsistensi yang baik pada model. Secara keseluruhan, model kalibrasi spektroskopi yang dikembangkan berhasil memprediksi kadar air dan tanin dengan akurat, sehingga berpotensi mendukung pengendalian mutu teh herbal daun gambir secara efektif.

5.2 Saran

Saran yang diberikan untuk penelitian berikutnya yaitu:

1. Perlu dilakukan pengembangan model kalibrasi untuk memprediksi kandungan kadar air dan kadar tanin pada teh herbal daun gambir secara simultan.
2. Model yang dikembangkan sudah terbukti akurat dan dapat digunakan untuk memprediksi kadar air dan tanin pada teh herbal daun gambir dengan baik, sehingga dapat membantu dalam proses kontrol mutu.