

BAB V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Model kalibrasi kadar air, kadar polifenol, kadar abu, dan kadar kafein pada *casacara* dibangun dengan penggunaan metode *pre-treatment* yang berbeda. *Pre-treatment* yang digunakan mampu menghasilkan model kalibrasi yang baik karena bisa mengurangi *noise* atau gangguan pada spektra NIR. Model kalibrasi untuk memprediksi kadar air dan kadar polifenol yang didapatkan sangat baik, dikarenakan nilai RPD yang didapatkan >3 . Model kalibrasi ini akurat dan bisa digunakan untuk memprediksi kandungan air dan kadar polifenol pada *casacara*. Model kalibrasi untuk kadar air menggunakan *pre-treatment* yang terbaik yaitu *second gap segment derivative*. Pada kadar polifenol menggunakan kombinasi *pre-treatment* antara SNV dengan *gap segment derivative*. Model kalibrasi untuk memprediksi kadar abu juga akurat dan potensial untuk digunakan dalam memprediksi kandungan kadar abu *casacara*. Hal ini dikarenakan model kalibrasi yang dibangun baik dengan nilai RPD 2,21. Metode *pre-treatment* yang digunakan kombinasi antara SNV dengan *gap segment derivative*. Namun model kalibrasi untuk menduga kandungan kadar kafein kasar sehingga perlu peningkatan model kalibrasi yang dihasilkan.

5.2 Saran

Saran yang diberikan untuk penelitian berikutnya yaitu:

1. Perlu dilakukan peningkatan model kalibrasi terhadap kadar kafein dengan menggunakan metode *pre-treatment* yang lain dan menggunakan model non linear seperti jaringan syaraf tiruan (JST).
2. Dilakukan pengujian lebih lanjut terhadap prediksi kandungan kimia *casacara*, seperti kadar tanin dan katekin.