

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Metode analisis kandungan parasetamol dalam jamu pegal linu menggunakan spektrofotometri FTIR yang dikombinasikan dengan kalibrasi multivariat PLS dapat digunakan sebagai metode alternatif analisis karena memiliki kelebihan yang lebih sederhana, murah, cepat, mudah, ramah lingkungan serta nilai presisi dan akurasi yang diperoleh baik.
2. Spektra FTIR parasetamol dalam jamu pegal linu yang dianalisis dengan menggunakan kalibrasi multivariat PLS pada perangkat lunak Minitab 18 mampu mempresentasikan parasetamol dalam jamu pegal linu pada bilangan gelombang 1562, 1504, 841, 557, 544, 521 cm^{-1} , yang ditandai dengan nilai PLS *Coefficient Plot* dan R^2 yang paling tinggi.
3. Hasil parameter analisis validasi parasetamol dalam jamu pegal linu secara spektrofotometri FTIR yang dikombinasikan dengan kalibrasi multivariat PLS menunjukkan hasil yang baik pada validasi silang *leave-one-out* dengan nilai PRESS 0,00535536; RMSECV 0,01408356 dan R^2 0,9974 yang menandai bahwa validasi yang dilakukan sudah baik dengan korelasi aktual dan prediksi yang tinggi serta tingkat kesalahan prediksi yang rendah.

5.2. Saran

1. Diperlukan adanya penambahan jumlah variasi konsentrasi parasetamol dalam pembuatan sampel *spike* agar analisis multivariat PLS memperoleh hasil yang lebih representatif.
2. Diperlukan adanya validasi eksternal dengan menggunakan rancangan sampel analisis yang independen untuk memperkuat nilai validitas pemodelan kalibrasi PLS yang telah dilakukan dengan validasi internal secara *leave-one-out*.
3. Diperlukan adanya penelitian terkait analisis bahan kimia obat lainnya pada sediaan obat tradisional khususnya jamu guna mengkonfirmasi metode spektrofotometri FTIR yang dikombinasikan dengan kalibrasi multivariat PLS

mampu diterapkan untuk analisis kandungan bahan kimia obat lainnya selain parasetamol.



