

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan:

1. Metode spektrofotometrik UV dengan pendekatan kemometrika *Partial Least Square-1* dapat digunakan untuk mengukur kadar senyawa natrium benzoat dan asam sitrat secara simultan dalam larutan pada panjang 235-250 nm PC 4 untuk natrium benzoat dan 220-240 nm PC 2 untuk asam sitrat.
2. Hasil validasi metode pada natrium benzoat dan asam sitrat secara berurutan didapatkan nilai R^2 (0,9296 dan 0,9667), % *recovery* (108,9-122,8% dan 99,9-106,0%) % RSD (0,31-0,54% dan 0,29-0,56%), LOD (1,58 µg/ml dan 111,21 µg/ml), dan LOQ (5,25 µg/ml dan 370,71 µg/ml).
3. Metode spektrofotometrik UV dengan pendekatan kemometrika *Partial Least Square-1* dapat diaplikasikan dalam penentuan kadar natrium benzoat dan asam sitrat secara simultan pada produk minuman berenergi.

B. Saran

1. Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan analisis kandungan senyawa natrium benzoat dan asam sitrat dengan Spektrofotometri UV dengan pendekatan kemometrika PLS-1

menggunakan pemodelan lainnya untuk penentuan *training set* seperti: *Three-level factorial designs*, *Box-Behnken designs*, dan *Doehlert uniform shell design*.

2. Perlu dilakukan perbandingan dengan metode analisis lainnya seperti HPLC.
3. Perlu dilakukan aplikasi perhitungan kadar sampel lainnya pada produk minuman yang lain.
4. Perlu dilakukan validasi metode analisis yang lain seperti spesifitas, ketangguhan metode (*ruggedness*), dan kekuatan (*robustnes*).

