BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

V.1. Kesimpulan

Hasil dari penentuan nitrogen total, ferum total, dan absorben indeks dalam produk monosodium glutamat *(MSG)* sebagai parameter *quality control* di PT. AJINOMOTO INDONESIA dapat disimpulkan bahwa:

1. Prinsip penentuan Nitogen Total, Ferum Total, dan Absorben Indeks pada produk AJI-NO-MOTO® adalah sebagai berikut:
   a. Prinsip penentuan nitrogen total menggunakan kjeltec adalah destruksi sampel dalam alat digestor dengan penambahan H_2SO_4, amonium sulfat hasil destruksi didestilasi dengan penambahan NaOH, sehingga dihasilkan amonia yang kemudian dititrasi menggunakan HCl dengan indikator metil merah.
   b. Prinsip dasar dari penentuan ferum total adalah reduksi Fe^{3+} dalam sampel menjadi Fe^{2+} yang kemudian dikomplekskan menggunakan o-fenantrolin sehingga larutan menjadi berwarna dan dapat dianalisis dengan Spektrofotometer UV-Vis.
   c. Prinsip dari penentuan absorben indeks dalam MSG adalah absorbansi radiasi elektromagnetik oleh materi atau sampel sebagai nilai absorben indeks.
2. Hasil penentuan Nitogen Total, Ferum Total, dan Absorben Indeks pada produk AJI-NO-MOTO® adalah sebagai berikut:
   a. Kadar Nitrogen Total dalam produk AJI-NO-MOTO® menggunakan kjeltec pada kode sampel RC, FC-A, FC-B, FC-X, dan CP secara berurutan adalah 7,4263 %; 7,4487 %; 7,4487 %, 7,4636 %; dan 7,4568%.
   b. Konsentrasi Ferum Total dalam produk AJI-NO-MOTO® menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis pada kode sampel LC, RC, FC-B, FC-A, RC-X, FC-X, dan CP-X secara berurutan adalah 2,5863 mg/L; 2,5863 mg/L; 2.3246 mg/L; 2,2722 mg/L; 2,4293 mg/L; 2.2722 mg/L; dan 2,4816 mg/L.

c. Absorben Indeks produk AJI-NO-MOTO® menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis pada kode sampel LC, RC, FC-B, FC-A, SLC, RC-X, FC-X, dan CP-X secara berturut-turut adalah 0,016; 0,015; 0,012; 0,017; 0,019; 0,016; 0,018; dan 0,020.

3. Seluruh sampel AJI-NO-MOTO® yang digunakan telah memenuhi standar yang ditetapkan PT. AJINOMOTO INDONESIA pada setiap parameter pengujiannya, yaitu nitrogen total, ferum total, dan absorben indeks.

V.2. Saran

Konsentrasi HCl hasil standarisasi sebagai titran dalam penentuan nitrogen total sebaiknya diinformasikan, sehingga tidak terjadi perbedaan antara kadar nitrogen yang tertera dan kadar nitrogen yang dihitung.

Perlu dilakukan penentuan panjang gelombang maksimum spektrofotometer UV-Vis pada penentuan ferum total dalam sampel MSG sebagai antisipasi adanya perubahan panjang gelombang maksimum akibat kondisi alat maupun bahan.