**DAFTAR ISI**

Halaman

ABSTRAK i

KATA PENGANTAR ii

DAFTAR ISI iv

DAFTAR TABEL vii

DAFTAR GAMBAR viii

DAFTAR LAMPIRAN ix

DAFTAR GAMBAR DALAM LAMPIRAN xi

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Perumusan Masalah 4

1.3 Hipotesis 4

1.4 Tujuan Penelitian 4

1.5 Manfaat Penelitian 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6

2.1 Uraian Tumbuhan 6

2.1.1 Sistematika Tumbuhan 6

2.1.2 Sinonim 6

2.1.3 Nama Asing dan Nama Daerah 6

2.1.4 Deskripsi Tumbuhan 7

2.1.5 Komposisi Gizi 8

2.1.6 Kegunaan 8

2.2 Mineral 8

2.2.1 Besi 9

2.2.2 Kalsium 10

2.3 Destruksi 12

2.3.1 Destruksi Basah 12

2.3.2 Destruksi Kering 12

2.4 Spektrofotometri Serapan Atom 13

2.4.1 Instrumentasi 13

2.5 Validasi Metode 18

2.5.1 Batas Deteksi dan Batas Kuantitasi 18

BAB III METODE PENELITIAN 19

3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian 19

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian 19

3.3 Identifikasi Sampel 19

3.4 Bahan – bahan 19

3.4.1 Sampel Penelitian 19

3.4.2 Pereaksi 19

3.5 Alat – alat 20

3.6 Pembuatan Pereaksi 20

3.6.1 Larutan HNO3 20

3.7 Prosedur Penelitian 20

3.7.1 Pengambilan Sampel 20

3.7.2 Penyiapan Sampel 20

3.7.3 Proses Destruksi dan Pembuatan Larutan Sampel 20

3.8 Analisis Kuantitatif 21

3.8.1 Pembuatan Kurva Kalibrasi 21

3.8.1.1 Pembuatan Kurva Kalibrasi Besi 21

3.8.1.2 Pembuatan Kurva Kalibrasi Kalsium 21

3.8.2 Penetapan Kadar Mineral dalam Sampel 22

3.8.2.1 Penetapan Kadar Besi 22

3.8.2.2 Penetapan Kadar Kalsium 22

3.8.3 Perhitungan Kadar Mineral dalam Sampel 23

3.8.4 Analisis Data Secara Statistik 23

3.8.4.1 Penolakan Hasil Pengamatan 23

3.8.5 Uji Validasi Metode Analisis 24

3.8.5.1 Batas Deteksi {*Limit of Detection* (LOD)}

Dan Batas Kuantitasi {*Limit of Quantitation*

(LOQ)} 24

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 25

4.1 Kurva Serapan Besi dan Kalsium 25

4.2 Kurva Kalibrasi Besi dan Kalsium 25

4.3 Analisis Kadar Besi dan Kalsium dari Semangka Kuning

dan Merah 27

4.4 Batas Deteksi dan Batas Kuantitasi 28

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 29

5.1 Kesimpulan 29

5.2 Saran 29

DAFTAR PUSTAKA 30

LAMPIRAN 32

**DAFTAR TABEL**

**Tabel 2.1** Komposisi gizi semangka per 100 gram 8

**Tabel 4.1** Hasil analisis kadar besi dan kalsium dalam sampel 27

**Tabel 4.2** Batas deteksi dan batas kuantitasi besi dan kalsium 28

**DAFTAR GAMBAR**

**Gambar 2.1** Sepktrofotometri Serapan Atom 12

**Gambar 4.1** Kurva Kalibrasi Larutan Baku Besi 25

**Gambar 4.2** Kurva Kalibtrasi Larutan Baku Kalsium 26

**DAFTAR LAMPIRAN**

**Lampiran 1** Semangka (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai)

Kuning dan Merah 32

**Lampiran 2** Gambar Alat 34

**Lampiran 3** Bagan Alir Penyiapan Sampel dan Destruksi Basah

(Semangka Kuning) 36

**Lampiran 4** Bagan Alir Penyiapan Sampel dan Destruksi Basah

(Semangka Merah) 37

**Lampiran 5** Kurva Serapan 38

**Lampiran 6** Data Kalibrasi Besi dengan Spektrofotometer Serapan

Atom, Perhitungan Persamaan Garis Regresi dan Koefisien

Korelasi (r) 39

**Lampiran 7** Data Kalibrasi Kalsium dengan Spektrofotometer Serapan

Atom, Perhitungan Persamaan Garis Regresi dan Koefisien

Korelasi (r) 41

**Lampiran 8** Hasil Analisis Kadar Besi dari Semangka (*Citrullus lanatus*

(Thunb.) Matsum. & Nakai) Kuning dan Merah) 43

**Lampiran 9** Hasil Analisis Kadar Kalsium dari Semangka (*Citrullus*

*lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai) Kuning dan Merah) 44

**Lampiran 10** Contoh Perhitungan Kadar Besi dari Semangka (*Citrullus*

*lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai) Kuning dan Merah 45

**Lampiran 11** Contoh Perhitungan Kadar Kalsium dari Semangka

(*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai) Kuning

dan Merah 46

**Lampiran 12** Perhitungan Statistik Kadar Besi dari Semangka (*Citrullus*

*lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai) Kuning dan Merah 47

**Lampiran 13** Perhitungan Statistik Kadar Kalsium dari Semangka

(*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai) Kuning

dan Merah 52

**Lampiran 14** Perhitungan Batas Deteksi dan Batas Kuantitasi Besi dan

Kalsium dari Semangka (*Citrullus lanatus* (Thunb.)

Matsum. & Nakai) Kuning dan Merah 58

**Lampiran 15** Tabel Distribusi t 60

**DAFTAR GAMBAR DALAM LAMPIRAN**

**Gambar 1** Semangka Kuning 32

**Gambar 2** Semangka Merah 33

**Gambar 3** Spektrofotometri Serapan Atom Shimadzu AA-6300 34

**Gambar 4** Penimbangan Sampel menggunakan Neraca Analitik 34

**Gambar 5** Proses Destruksi Basah menggunakan *Hot Plate*  35

**Gambar 6** Proses Penyaringan Sampel Hasil Destruksi menggunakan

Kertas Saring *Whatman*  No. 42 35

**Gambar 7** Kurva Serapan Besi 38

**Gambar 8** Kurva Serapan Kalsium 38