

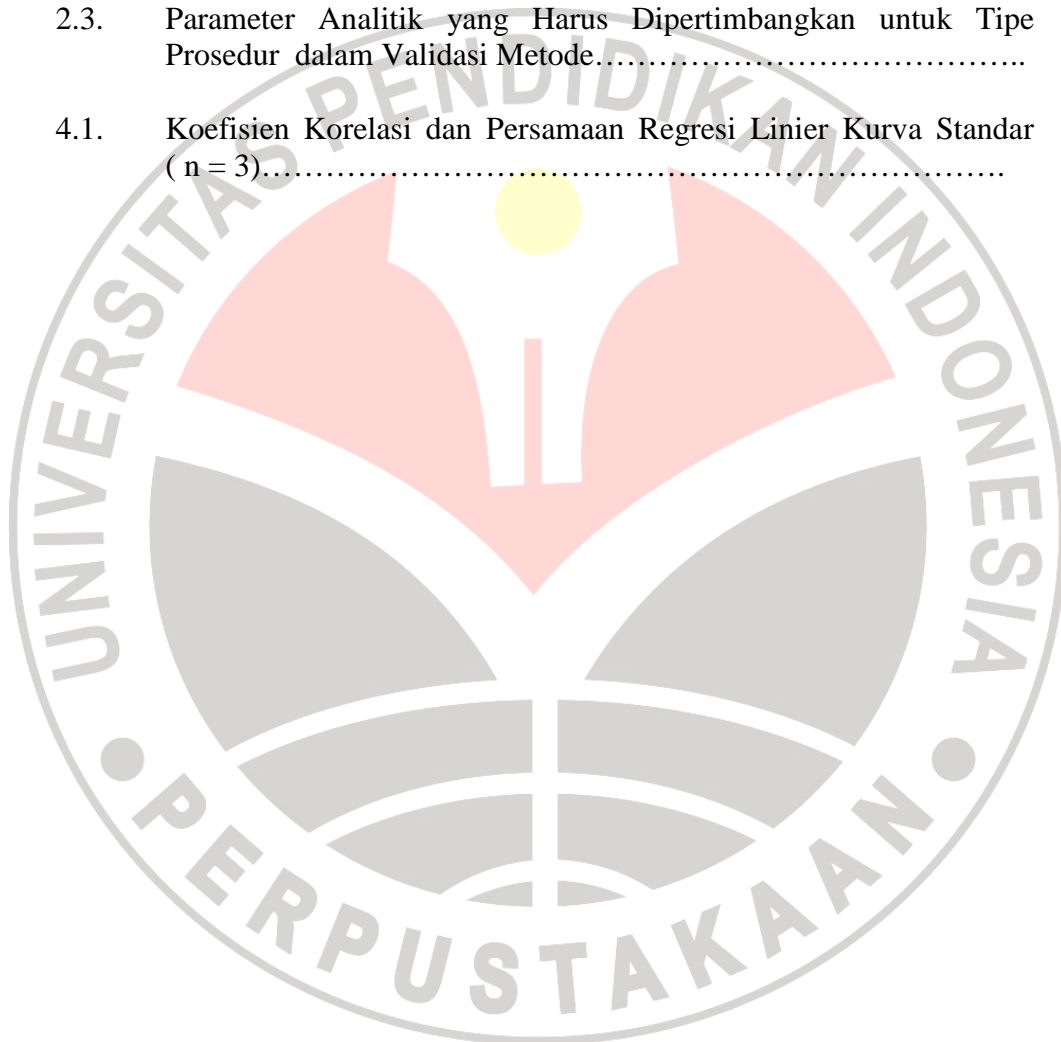
DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Validasi Metode.....	5
2.1.1. Linearitas.....	6
2.1.2. Batas deteksi (LOD, <i>Limit of Detection</i>).....	7
2.1.3. Batas kuantitasi (LOQ, <i>Limit of Quantitation, Limit of Determination</i>).....	8
2.1.4. Akurasi.....	8
2.1.5. Presisi.....	11
2.1.6. Selektivitas dan Spesifisitas.....	14
2.1.7. Sensitivitas.....	15
2.1.8. Ketidakpastian (<i>Uncertainty</i>).....	16
2.1.9. Uji Ketangguhan (<i>Ruggedness</i>).....	16
2.1.10 Uji Ketegaran (<i>Robustness</i>).....	17
2.2. Analisis Kalsium sebagai Kation Dapat Ditukar dalam Tanah	18
2.3. Metode Analisis Kalsium.....	20
2.4. Metode Analisis Kalsium dengan Spektrofotometri Serapan atom (AAS).....	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Lokasi Penelitian.....	31
3.2. Alat dan Bahan.....	31
3.2.1. Alat.....	31
3.2.2. Bahan.....	31
3.3. Metodologi Penelitian.....	32
3.4. Bagan Alir Penelitian.....	33
3.5. Prosedur Kerja.....	34
3.5.1. Pengambilan Sampel.....	34
3.5.2. Pembuatan Pereaksi.....	34
3.5.3. Pembuatan Larutan Standar Kalsium.....	35
3.5.4. Pembuatan Larutan Sampel Tanah.....	35

3.5.5.	Analisis Kalsium dalam Tanah.....	36
3.5.6.	Penentuan Parameter Kinerja Validasi Metode.....	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		
4.1.	Penentuan Linieritas	41
4.2.	Penentuan Limit Deteksi dan Limit Kuantitasi	42
4.3.	Penentuan Ketelitian (Presisi).....	43
4.4.	Penentuan Ketepatan (Akurasi).....	43
4.5.	Penentuan Uji Selektivitas.....	44
4.6.	Penentuan Uji Ketangguhan(Uji <i>Ruggedness</i>).....	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1.	Kesimpulan.....	46
5.2.	Saran	46
DAFTAR PUSTAKA.....		
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....		
4.1.	Persamaan Regresi Linier Kurva Deret tandar Kalsium Ulangan ke-1 (a), 2 (b), dan 3 (c).....	49
4.2.	Perhitungan Garis Regresi dari Data Kurva Kalibrasi Kalsium Rata-Rata.....	50
4.3.	Perhitungan Batas Deteksi (LOD) dan Batas Kuantitasi (LOQ) Logam Ca.....	51
4.4.	Perhitungan Kadar Kalsium dalam Tanah.....	52
4.5.	Perhitungan Koefisien Variasi (%RSD) Kadar Kalsium dalam Tanah.....	54
4.6.	Uji Perolehan Kembali (<i>Recovery</i>) Kalsium dari Data Hasil Pengukuran Absorbansi dalam Tanah Sebagai Variabel Penentuan Akurasi.....	55
4.7.	Perhitungan Uji Kesamaan Beberapa Rata-rata (ANVA) Sebagai Uji Selektivitas.....	56
4.8.	Perhitungan Uji Kesamaan Beberapa Rata-rata (ANVA) Sebagai Uji Ketangguhan (<i>Ruggedness</i>).....	58
4.9.	Lampiran Data Hasil Pengukuran dengan AAS.....	59
4.10.	Tabel Sebaran t.....	61
4.11.	Nilai Gawat F untuk Uji Satu Arah ($P = 0,05$).....	62
4.12.	Foto-Foto Hasil.....	63
RIWAYAT HIDUP.....		
		65

DAFTAR TABEL

Tabel		
2.1.	Rentang Perolehan Kembali Analit dalam Beberapa Konsentrasi....	10
2.2.	Rekomendasi Simpangan Baku Relatif dari Keterulangan yang Dapat Diterima pada Konsentrasi Analit yang Berbeda Menurut Wood, <i>et.al</i> (1998).....	13
2.3.	Parameter Analitik yang Harus Dipertimbangkan untuk Tipe Prosedur dalam Validasi Metode.....	19
4.1.	Koefisien Korelasi dan Persamaan Regresi Linier Kurva Standar (n = 3).....	41



DAFTAR GAMBAR

Gambar

- 2.1. a. Presisi dan akurasi tinggi; b. Presisi rendah, akurasi tinggi; c. Presisi tinggi, akurasi rendah; d. Presisi dan akurasi rendah... 12
- 2.2. Rekomendasi Simpangan Baku Relatif dari Keterulangan yang Dapat Diterima pada Konsentrasi Analit yang Berbeda Menurut Horwitz, *et.al* (1980) 13
- 2.3. Tahapan Umum Atomisasi yang Terjadi pada AAS..... 24
- 2.4. *Hollow Cathode Lamp* Unsur Ca dan Tempat Pemasangannya.... 25
- 2.5. Detektor *Photomultiplier Tube*..... 28
- 3.1. Bagan Alir Proses Validasi Metode Analisis Kalsium dalam Tanah dengan Spektrofotometer Serapan Atom (AAS)..... 33
- 4.1. Kurva Deret Standar Rata-Rata Kalsium pada Konsentrasi 2,5 – 17,5 ppm..... 42