

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
INTISARI .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1.Latar Belakang .....	1
1.2.Rumusan Masalah .....	3
1.3.Tujuan .....	3
1.4.Manfaat .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1.Sejarah Singkat PT. Petrokimia Gresik .....	4
2.2.Pupuk .....	5
2.3.Pupuk ZA .....	7
2.4.Analisis Konsentrasi Fosfat .....	11
2.5.Validasi .....	15
2.5.1. Linearitas .....	16
2.5.2. Akurasi .....	16
2.5.3. Presisi .....	17
2.5.4. <i>Limit of detection</i> (LOD) dan <i>limit of quantification</i> (LOQ) .....	18
2.5.5. Estimasi Ketidakpastian .....	19
BAB III METODOLOGI .....	21
3.1.Alat dan Bahan .....	21
3.1.1 Alat .....	21
3.1.2 Bahan .....	21
3.2.Prosedur Kerja .....	21
3.2.1 Pembuatan deret standar $\text{PO}_4^{3-}$ (0,2,4,6,8,10 mg/L) .....	21
3.2.2 Validasi metode .....	21
3.2.2.1 Penentuan linearitas .....	21
3.2.2.2 Penentuan <i>limit of detection</i> (LOD) dan <i>limit of quantification</i> (LOQ) .....	22
3.2.2.3 Penentuan presisi .....	22
3.2.2.4 Penentuan akurasi .....	22
3.2.2.5 Uji estimasi ketidakpastian pengukuran .....	22
3.2.3 Pengujian contoh .....	23

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	24
4.1. Preparasi Sampel .....	24
4.2. Penentuan Kadar Fosfat .....	25
4.3. Validasi Metode Analisis Kadar Fosfat .....	27
4.3.1 Linearitas .....	27
4.3.2 <i>Limit of detection</i> (LOD) dan <i>limit of quantification</i> (LOQ) .....	28
4.3.3 Presisi .....	29
4.3.4 Akurasi .....	31
4.3.5 Penentuan nilai estimasi ketidakpastian pengukuran Fosfat .....	32
BAB V PENUTUP .....	34
5.1. Kesimpulan .....	34
5.2. Saran .....	34
DAFTAR PUSTAKA .....	35
LAMPIRAN .....	38

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pupuk ZA Produksi PT Petrokimia Gresik.....	8
Gambar 2.2 Diagram Produksi Pupuk ZA I/III.....	11
Gambar 2.3 Skema Kerja Spektrofotometer UV-Vis.....	15
Gambar 4.1 Kurva Kalibrasi Deret Standar Fosfat .....	27
Gambar 4.2 Diagram Tulang Ikan Penentuan fosfat .....	32

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Syarat Keberterimaan <i>Recovery</i> .....	16
Tabel 4.1 Kadar $\text{PO}_4^{3-}$ dalam Pupuk ZA III.....	25
Tabel 4.2 Penentuan Linearitas Deret Standar Fosfat.....	26
Tabel 4.3 Penentuan LOD dan LOQ Larutan Standar Fosfat .....	29
Tabel 4.4 Penentuan Presisi fosfat dalam Pupuk ZA .....	30
Tabel 4.5 Penentuan Akurasi fosfat dalam Pupuk ZA.....	31
Tabel 4.6 Penyumbang Ketidakpastian Penentuan fosfat dalam Pupuk ZA III....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Penentuan Konsentrasi $\text{PO}_4^{3-}$ (mg/L).....	38
Lampiran 2 Penentuan Kadar $\text{PO}_4^{3-}$ (mg/kg).....	39
Lampiran 3 Penentuan Presisi.....	42
Lampiran 4 Penentuan Akurasi.....	44
Lampiran 5 Penentuan LOD dan LOQ .....	45
Lampiran 6 Estimasi Ketidakpastian.....	46