

DAFTAR ISI

	Halaman
Sampul Luar	i
Sampul Dalam	ii
Halaman Prasyarat Gelar	iii
Halaman Pengesahan	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Permasalahan	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan umum	4
1.3.2 Tujuan khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pestisida	6
2.2 Analisis Pestisida.....	8
2.3 Voltammetri Lucutan	9
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS	
PENELITIAN	

3.1 Kerangka Konseptual Penelitian	14
3.2 Hipotesis Penelitian	18

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1 Tempat dan Waktu Penelitian	19
4.2 Bahan dan Alat Penelitian	19
4.2.1 Bahan penelitian	19
4.2.2 Alat penelitian	19
4.3 Prosedur Penelitian	20
4.3.1 Diagram alir penelitian	20
4.3.2 Pembuatan larutan bufer	21
4.3.2.1 Pembuatan larutan asam asetat 1 M	21
4.3.2.2 Pembuatan larutan natrium asetat 1 M	21
4.3.2.3 Pembuatan larutan natrium hidrogen fosfat 1 M	21
4.3.2.4 Pembuatan larutan natrium dihidrogenfosfat 1 M	21
4.3.2.5 Pembuatan larutan bufer asetat pH 3,5; 4; 5	21
4.3.2.6 Pembuatan larutan bufer fosfat pH 6; 7; 8	22
4.3.3 Pembuatan larutan profenofos	22
4.3.3.1 Pembuatan larutan induk profenofos 1000 ppm.....	22
4.3.3.2 Pembuatan larutan kerja profenofos 100; 10 dan 0,5 ppm	23
4.3.3.3 Pengukuran profenofos secara voltametri lucutan dengan elektroda pasta karbon.....	23
4.3.4 Pembuatan elektroda pasta karbon	24
4.3.5 Optimasi parameter analisis	24

4.3.5.1 Optimasi pH larutan	24
4.3.5.2 Optimasi potensial deposisi	24
4.3.5.3 Optimasi waktu deposisi	25
4.3.6 Pembuatan kurva standar profenofos	26
4.3.7 Analisis profenofos pada sampel tanah	26
4.3.7.1 Analisis dengan teknik kurva standar	26
4.3.7.2 Analisis menggunakan teknik adisi standar	26
4.4 Penentuan Parameter Validasi	
4.4.1 Penentuan Linieritas kurva kalibrasi	27
4.4.2 Penentuan Presisi	27
4.4.3 Penentuan Sensitivitas	28
4.4.4 Penentuan Limit deteksi	27
4.4.5 Penentuan Akurasi	28
4.4.6 Penentuan <i>Recovery</i>	29
4.5 Penentuan mekanisme reaksi pada permukaan elektroda pasta karbon	29

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Optimasi Parameter Analisis profenofos secara Voltametri Lucutan menggunakan Elektroda Pasta Karbon	30
5.1.1 Optimasi potensial deposisi profenofos pada elektroda pasta karbon secara voltametri lucutan	30
5.1.2 Optimasi pH profenofos	33
5.1.3 Optimasi waktu deposisi profenofos pada elektroda pasta karbon secara voltametri lucutan	35
5.2 Pembuatan Kurva Standar	38
5.3 Hasil Uji Validitas Metode	40
5.3.1 Linieritas kurva kalibrasi	40
5.3.2 Presisi	41

5.3.3	Sensitivitas	41
5.3.4	Limit deteksi	42
5.3.5	Akurasi	43
5.4	Aplikasi Elektroda Pasta Karbon untuk Analisis Profenofos dalam Sampel Tanah.....	43
5.4.1	Analisis dengan teknik kurva standar	43
5.4.2	Analisis dengan teknik adisis standar	44
5.5	Mekanisme reaksi pada permukaan elektroda pasta karbon...	46
BAB VI PENUTUP		
6.1	Kesimpulan	52
6.2	Saran	53
DAFTAR PUSTAKA		54

DAFTAR TABEL

No.	Judul Tabel	Halaman
Tabel 4.1	Komposisi volume CH_3COOH dan CH_3COONa dalam buffer asetat pH 3,5 ; 4 ; 5	21
Tabel 4.2	Komposisi volume Na_2HPO_4 dan NaH_2PO_4 dalam buffer fosfat pH 6; 7; 8	21
Tabel 5.1	Data hasil pengukuran arus profenofos pada berbagai potensial deposisi	31
Tabel 5.2	Data arus hasil analisis profenofos secara voltametri pada berbagai pH menggunakan elektroda pasta karbon	34
Tabel 5.3	Data arus dan potensial puncak hasil analisis profenofos 10 ppb pada berbagai waktu deposisi	36
Tabel 5.4	Data arus hasil analisis larutan standar profenofos	38
Tabel 5.5	Data KV hasil pengukuran berulang arus larutan standar profenofos	40
Tabel 5.6	Data akurasi metode analisis larutan standar profenofos secara voltametri	42
Tabel 5.7	Data <i>recovery</i> hasil pengukuran konsentrasi profenofos dalam sampel pada masing-masing penambahan konsentrasi larutan standar	44
Tabel 5.8	Data hasil analisis larutan profenofos 1 ppm dengan vltametri siklik pada berbagai laju pindai (v)	45

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul Gambar	Halaman
Gambar 2.1	Struktur profenofos	7
Gambar 4.1	Konstruksi elektroda kerja	24
Gambar 5.1	Kurva hubungan arus larutan profenofos 10 ppb dengan potensial deposisi	32
Gambar 5.2	Voltamogram larutan profenofos 10 ppb pada potensial deposisi 0,1V dan waktu deposisi 60 detik	33
Gambar 5.3	Kurva hubungan arus dengan pH larutan profenofos 10 ppb	34
Gambar 5.4	Voltamogram profenofos 10 ppb pada pH 5 waktu deposisi 60 detik dan potensial deposisi 0,1 V	35
Gambar 5.5	Kurva hubungan arus larutan profenofos 10 ppb dengan berbagai waktu deposisi	36
Gambar 5.6	Voltamogram profenofos 10 ppb pada waktu deposisi 60 detik, potensial deposisi 0,1 V dan pH 5	33
Gambar 5.7	Kurva standar profenofos	38
Gambar 5.8	Kurva adisi standar profenofos	43
Gambar 5.9	Voltamogram siklik profenofos 1 ppm dengan berbagai laju pindai (v)	45
Gambar 5.10	Kurva arus puncak anodik (i_{pa}) terhadap laju pindai (v)	47
Gambar 5.11	Kurva hubungan i_{pa}/i_{pc} terhadap berbagai laju pindai (v)	47
Gambar 5.12	Kurva hubungan i_{pa} terhadap $v^{1/2}$	48
Gambar 5.13	Kurva hubungan E_{pa} terhadap $\log v$	48
Gambar 5.13	Kurva hubungan E_{pa} terhadap $\log v$	48
Gambar 5.14	Mekanisme profenofos pada permukaan elektroda	50

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul Lampiran
Lampiran 1	Perhitungan pembuatan larutan buffer
Lampiran 2	Perhitungan pembuatan larutan profenofos
Lampiran 3	Data hasil optimasi profenofos
Lampiran 4	Analisis data dan validitas metode
Lampiran 5	Voltamogram hasil optimasi potensial deposisi profenofos 10 ppb
Lampiran 6	Voltamogram hasil optimasi pH larutan profenofos 10 ppb
Lampiran 7	Voltamogram hasil optimasi waktu deposisi profenofos 10 ppb
Lampiran 8	Voltamogram hasil analisis kurva standar profenofos
Lampiran 9	Voltamogram hasil analisis sampel secara kurva standar dan adisi standar