

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PEDOMAN SKRIPSI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Permasalahan.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II Tinjauan Pustaka	5
2.1 N-Nitrosodietilamin (NDEA).....	6
2.2 Telur Asin.....	6
2.3 Metode Mikroekstraksi.....	7
2.4 Kromatografi Gas.....	9
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	11
3.2 Bahan dan Alat Penelitian	
3.2.1 Bahan penelitian.....	11
3.2.2 Alat penelitian	11
3.3 Variabel Penelitian	12
3.3.1 Variabel bebas	12
3.3.2 Variabel terikat.....	12
3.3.3 Variabel terkontrol	12
3.4 Prosedur Penelitian	13
3.4.1 Diagram alir penelitian.....	13
3.4.2 Pembuatan larutan kerja N-Nitrosodietilamin (NDEA) 500 ppm	14
3.4.3 Pembuatan larutan standar N-Nitrosodietilamin (NDEA) 50, 60, 70, 80 dan 90 ppm	14
3.4.4 Pembuatan kurva standar NDEA tanpa ekstraksi	14

3.4.5 Optimasi parameter analitik pada ekstraksi NDEA dengan metode <i>Cone Shaped Membrane-Liquid Phase Microextraction</i> (CSM-LPME)	15
3.4.5.1 Optimasi jenis pelarut organik.....	15
3.4.5.2 Optimasi waktu ekstraksi	16
3.4.5.3 Optimasi volume sampel.....	16
3.4.6 Pembuatan kurva standar NDEA hasil ekstraksi menggunakan CSM-LPME-GC-FID.....	16
3.5 Preparasi Sampel.....	17
3.6 Analisis Sampel.....	17
3.7 Spiking	17
3.8 Penentuan Validitas Metode	18
3.8.1 Penentuan limit deteksi	18
3.8.2 <i>Recovery</i> (%R)	19
3.8.3 Koefisien variasi.....	19
3.8.4 Penentuan <i>enrichment factor</i> (faktor pemekatan)	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Optimasi Parameter Instrumen Gas Chromatography (GC) untuk Analisis Senyawa NDEA	21
4.2 Pembuatan Kurva Standar NDEA Tanpa Ekstraksi	23
4.3 Optimasi Parameter Analitik	25
4.3.1 Optimasi jenis pelarut organik	25
4.3.2 Optimasi volume sampel	27
4.3.3 Optimasi waktu ekstraksi	29
4.4 Pembuatan Kurva Standar NDEA dengan Metode CSM-LPME	31
4.5 Penentuan Validitas Metode	33
4.5.1 Penentuan limit deteksi	33
4.5.2 Penentuan <i>recovery</i>	33
4.5.3 Penentuan koefisien variasi (presisi)	34
4.5.4 Penentuan <i>enrichment factor</i> (EF)	35
4.6 Preparasi dan Analisis Sampel	36
4.7 Spiking.....	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	48

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
4.1	Pengaturan instrumen kromatografi gas.....	22
4.2	Data luas area larutan standar NDEA tanpa CSM-LPME.....	24
4.3	Data luas area rata-rata kromatogram NDEA hasil optimasi jenis pelarut organik.....	26
4.4	Data luas area rata-rata kromatogram NDEA hasil optimasi volume sampel.....	28
4.5	Data luas area rata-rata kromatogram NDEA hasil optimasi waktu ekstraksi.....	30
4.6	Data luas area rata-rata larutan standar NDEA dengan menggunakan CSM-LPME.....	32
4.7	Data limit deteksi analisis NDEA tanpa CSM-LPME dan dengan CSM-LPME.....	33
4.8	Data <i>recovery</i> larutan standar NDEA dengan CSM-LPME.....	34
4.9	Data nilai koefisien variasi pada analisis NDEA dengan CSM-LPME.....	35
4.10	Data hasil analisis sampel.....	38
4.11	Data hasil analisis spiking	39
4.12	Data kandungan gizi pada telur asin.....	41

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
2.1	Struktur N-nitrosodietilamin.....	6
2.2	Skema CSM-LPME dan HF-LPME.....	8
4.1	Kurva hubungan temperatur terhadap waktu retensi oven GC.....	22
4.2	Kromatogram NDEA dan Metanol.....	23
4.3	Kurva hubungan luas area terhadap konsentrasi larutan standar NDEA tanpa CSM-LPME.....	24
4.4	Kurva hubungan luas area kromatogram terhadap jenis pelarut organik.....	26
4.5	Kurva hubungan luas area kromatogram NDEA terhadap volume sampel.....	28
4.6	Kurva hubungan luas area kromatogram terhadap waktu ekstraksi....	30
4.7	Kurva hubungan luas area terhadap konsentrasi larutan standar NDEA dengan CSM-LPME.....	32
4.8	Perbandingan kurva standar NDEA sebelum ekstraksi dengan CSM LPME dan setelah ekstraksi dengan CSM-LPME.....	36
4.9	Perbandingan sampel tanpa penambahan KNO ₃ (A) dan sampel dengan penambahan KNO ₃ (B).....	37
4.10	Kromatogram NDEA dalam sampel tanpa KNO ₃	38
4.11	Kromatogram NDEA dalam sampel dengan KNO ₃	38
4.12	Kromatogram NDEA dalam spiking sampel tanpa KNO ₃	40
4.13	Kromatogram NDEA dalam spiking sampel dengan KNO ₃	40

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran
1	Pembuatan larutan induk, kerja dan standar NDEA.....
2	Data pengukuran larutan standar NDEA tanpa CSM-LPME.....
3	Data optimasi parameter analitik.....
4	Data pengukuran larutan standar NDEA dengan CSM-LPME.....
5	Penentuan faktor pemekatan teoritis dan faktor pemekatan sebenarnya.....
6	Hasil analisis sampel.....
7	Perhitungan spiking dan <i>recovery</i> (%R) sampel.....
8	Kromatogram hasil analisis.....