**DAFTAR ISI**

**Halaman**

**TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI i**

**SURAT PERNYATAAN ii**

**ABSTRAK iii**

**ABSTRACT iv**

**KATA PENGANTAR v**

**DAFTAR ISI vi**

**DAFTAR TABEL vii**

**DAFTAR GAMBAR viii**

**DAFTAR LAMPIRAN ix**

**BAB I PENDAHULUAN 1**

* 1. Latar Belakang. 1
  2. Rumusan Masalah. 4
  3. Hipotesis Penelitian .. 5
  4. Tujuan Penelitian. 5
  5. Manfaat Penelitian. 5

1.5.1 Bagi Mahasiswa 5

1.5.2 Bagi Akademik 5

1.5.3 Bagi Masyarakat 5

* 1. Kerangka Penelitian. 6

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA. 7**

2.1 Ekstraksi. 7

2.1.1 Proses Ekstraksi. 8

2.1.2 Jenis-Jenis Ekstraksi. 9

2.1.2.1 Maserasi 9

**Halaman**

2.1.2.2 Assisted Solvent Extraction 10

2.1.2.3 Perkolasi 12

2.1.2.4 Sokhletasi 13

2.1.2.5 Reflux 15

2.1.2.6 Metode Destilasi Uap Air 16

2.2 Elektrosintesis. 17

2.3 Sholid Phase Extraction (SPE) 18

2.3.1 Keunggulan SPE 20

2.3.2 Kerugian 21

2.4 Lemak 21

2.4.1 Sifat-sifat Lemak Dan Minyak 21

2.5 Lemak Babi 24

2.6 Multivitamin 25

2.6.1 Vitamin Larut Dalam Lemak 26

2.6.2 Vitamin Larut Dalam Air 28

2.7 Adulterasi 33

2.8 Cangkang kerang 33

2.8.1 Jenis Kerang 35

2.8.2 Adsorpsi 37

2.8.3 Jenis Adsorpsi 37

2.8.4 Faktor Adsorpsi 38

2.9 Uji Kualitatif 39

2.9.1 Kromatografi Kertas (KKt) 39

2.9.1.1 Klarifikasi Kromatografi 40

2.9.1.2 Analisis Kromatografi Kertas 40

**Halaman**

2.9.2 Uji Noda 40

2.9.3 Uji Kelarutan 41

2.10 Uji Kuantitatif 41

2.10.1 Spektrofometer UV-Vis 41

**BAB III METODE PENELITIAN. 45**

3.1 Lokasi Dan Jadwal Penelitian. 45

3.2 Alat 45

3.3 Bahan. 45

3.4 Pengumpulan Sampel. 46

3.4.1 Lemak Babi 46

3.5 Preparasi Sampel. 46

3.5.1 Preparasi Lemak Babi 46

3.5.2 Preparasi Cangkang Kerang 47

3.6 Aktivasi Fase Diam (Cangkang Kerang). 47

3.7 Ekstraksi Solid Phase Extraction (SPE) *.* 47

3.8 Analisis Kualitatif 47

3.8.1 Menggunakan Kromatografi Kertas (KKt) 47

3.8.2 UjiKelarutan 49

3.8.3 Uji Noda 49

3.9 Analisis Kuantitatif 49

3.9.1 Menggunakan Spektrofometri UV-Vis 49

3.9.2 Penentuan λ Maksimum 50

3.9.3 Penentuan Persamaan Garis Lurus 50

3.9.4 Penentuan Konsentrasi 50

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 51**

**Halaman**

4.1 Hasil Penelitian 51

4.1.1 Hasil Pengelolaan Cangkang Kerang 51

4.1.2 Preparasi Lemak Babi 51

4.1.3 Ekstraksi Sampel Lemak Babi Yang Diadulterasi Dengan Multivitamin Menggunakan Maserasi Cupling Elektrosintesis 52

4.1.4 Hasil Sholid Phase Extraction (SPE) 52

4.1.5 Uji Kualitatif Dengan Metode kromatografi kertas (KKt) 53

4.1.6 UjiKelarutan 53

4.1.7 Uji Noda 54

4.1.8 Analisis Kuantitatif Menggunakan Spektrofometri UV-Vis 55

4.1.8.1 Penentuan Panjang Gelombang λ Maksimum 55

4.1.8.2 Penentuan Persamaan Garis Lurus 55

4.1.8.3 Penentuan Serapan (A) dan Konsentrasi sampel 56

4.2 Pembahasan 56

4.2.1 Preparasi Lemak 56

4.2.2 Ekstraksi Menggunakan Maserasi *Coupling Elektrosintesis* 57

4.2.3 Sholid Phase Extraction 58

4.2.4 Analisis Menggunakan Metode Kromatografi Kertas (KKt) 59

4.2.5 Uji Kelarutan 60

4.2.6 Uji Noda 61

4.2.7 Analisis Kuantitatif Menggunakan Spektrofometri UV-Vis 61

4.2.8 Penentuan Serapan (A) dan Konsentrasi Sampel 63

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 65**

5.1 kesimpulan 65

5.2 Saran 65

**DAFTAR PUSTAKA 66**

**DAFTAR GAMBAR**

**Halaman**

**Gambar 2.1** Alat Maserasi 10

**Gambar 2.2** Alat Assisted Solvent Extraction 11

**Gambar 2.3** Alat Perkolasi 12

**Gambar 2.4** Alat Sokhletasi 14

**Gambar 2.5** Alat Refluks 15

**Gambar 2.6** Alat Destilasi 16

**Gambar 2.7** Metode Elektrosintesis 17

**Gambar 2.8** Alat Solid Phase Extraction 20

**Gambar 2.9** Kerang Darah 36

**Gambar 2.10** Alat Spektrofotometer UV-Vis 43

**Gambar 3.1** Lokasi Pengambilan Sampel Lemak Babi 46

**Gambar 4.1** Serbuk Cangkang Kerang 51

**Gambar 4.2** Hasil Kromatografi Kertas 53

**Gambar 4.3** Grafik Hasil Kromatografi Kertas 59

**Gambar 4.4** Hasil Uji Kelarutan 60

**Gambar 4.5** Grafik Panjang Gelombang λ Maksimum 62

**Gambar 4.6** Grafik Larutan Standart 63

**Gambar 4.7** Grafik Hasil Konsentrasi Lemak Babi 64

**DAFTAR TABEL**

**Halaman**

**Tabel 2.1** Klarifikasi Kromatografi 40

**Tabel 4.1** Hasil Maserasi Coupling Extraction 51

**Tabel 4.2** Hasil Solid Phase Extraction 52

**Tabel 4.3** Hasil Analisis Kualitatif Menggunakan Metode KKt 53

**Tabel 4.4** Hasil Uji Kelarutan 54

**Tabel 4.5** Hasil Uji Noda 54

**Tabel 4.6** Data Penentuan Panjang Gelombang 55

**Tabel 4.7** Data Konsentrasi dan Absorbansi Larutan Standart 55

**Tabel 4.8** Penentuan Serapan (A) dan Konsentrasi Sampel 56

**DAFTAR LAMPIRAN**

**Halaman**

**Lampiran 1.** Perhitungan Nilai Rf 70

**Lampiran 2.** Pengenceran Lemak Babi Standart 71

**Lampiran 3.** Perhitungan Persamaan Regresi 73

**Lampiran 4.** Hasil Uji Spektrofotometer UV-Vis 75

**Lampiran 5.** Sampel Lemak Babi Dan Cangkang Kerang 76

**Lampiran 6.** *Solid Phase Ektraction,*Maserasi *Coupling Elektrosintesis* Dan Uji Kelarutan 77

**Lampiran 7.** Aktivasi Fase Diam (Cangkang Kerang) 78

**Lampiran 8.** Ekstraksi *Solid Phase Ektraction* 79

**Lampiran 9.** Analisa Kualitatif Kromatografi Kertas 80

**Lampiran 10.** Uji Kelarutan 81

**Lampiran 11.** Uji Noda 82

**Lampiran 12.** Analisa Kuantitatif Menggunakan Spektrofotometer UV-Vis 83