**DAFTAR ISI**

**Halaman**

**TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI i**

**SURAT PERNYATAAN ii**

**ABSTRAK iii**

**ABSTRACT iv**

**KATA PENGANTAR v**

**DAFTAR ISI vii**

**DAFTAR TABEL x**

**DAFTAR GAMBAR xi**

**DAFTAR LAMPIRAN xii**

**BAB I PENDAHULUAN 1**

* 1. Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 2

* 1. Hipotesis 3
  2. Tujuan Penelitian 3
  3. Manfaat Penelitian 3

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA 4**

2.1 Uraian Tumbuhan 4

2.1.1 Kunyit (*Curcuma longa* Linn.) 4

2.1.2 Habitat Tumbuhan Dan Daerah Asal 5

2.1.3 Sistematika Tumbuhan 5

2.1.4 Nama Daerah 6

2.1.5 Morfologi Tumbuhan 6

2.1.6 Kandungan Kimia Kunyit 8

* + 1. Manfaat Kunyit Bagi Kesehatan 10

2.2 Kurkumin 10

2.3 Ukuran Partikel 11

2.4 Particle Size Analyzer (PSA) 14

2.5 Ekstraksi 16

2.6 Ekstrak 19

2.7 Elektrosintesis 20

2.7.1 Prinsip Elektrosintesis 21

2.7.2 Aplikasi Metode Elektrosintesis 22

2.8 Pelarut 24

2.8.1 Pelarut Air 25

2.8.2 Pelarut Etanol 26

2.9 Spektrofotometri 28

2.9.1 Teori Spektrofotometri 28

2.9.2 Daftar Panjang Gelombang dan Warna Komplementer 30

2.9.3 Spektrofotometri *Visible* 31

BAB III METODE PENELITIAN 34

3.1 Jenis Dan Rancangan Penelitian 34

3.2 Tempat DanWaktu Penelitian 34

3.3 Alat Dan Bahan 34

3.3.1 Alat yang Digunakan 34

3.3.2 Bahan yang Digunakan 35

3.4 Pengumpulan Dan Pengolahan Sampel 35

3.4.1 Pengumpulan Sampel 35

3.4.2 Pengolahan Sampel 35

3.4.3 DeterminasiTumbuhan 35

3.5 Penentuan Ukuran Partikel Rimpang Induk Kunyit Segar 36

3.6 Pembuatan Larutan Pereaksi 36

3.6.1 Pereaksi Dragendorff 36

3.6.2 Pereaksi Bouchardat 36

3.6.3 Pereaksi Mayer 36

3.6.4 Pereaksi Asam Sulfat 2N 36

3.6.5 Pereaksi Asam Klorida 2N 36

3.6.6 Pereaksi Asam Nitrat 0,5N 37

3.6.7 Pereaksi Besi (III) Klorida 1 % b/b 37

* 1. Skrining Fitokimia 37
     1. Alkaloid 37
     2. Flavonoid 37

3.7.3 Tanin 38

3.7.4 Saponin 38

3.7.5 Steroida Dan Triterpenoida 38

3.8 Ekstraksi Rimpang Induk Kunyit 38

3.8.1 Ekstraksi Rimpang Induk Kunyit Dengan Metode Maserasi

Konvensional........... 38

3.8.2 Ekstraksi Rimpang Induk Kunyit Dengan Metode Maserasi

Coupling Elektrosintesis 39

3.9 Analisa Kuantitatif Kandungan Senyawa Kurkumin 40

3.9.1 Pembuatan Larutan Induk Baku Kurkumin 40

3.9.2 Penentuan Panjang Gelombang Maksimun 40

3.9.3 Penentuan Persamaan Garis Lurus 40

3.10 Penentuan Konsentrasi Kurkumin Pada Sampel 40

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 42**

4.1 Hasil Identifikasi Tumbuhan 42

4.2 Hasil Pengukuran Partikel 42

4.3 Hasil Skrining Fitokimia 42

4.4 Hasil Ekstrak Rimpang Induk Kunyit 43

4.4.1 Hasil Ekstrak Rimpang Induk Kunyit Dengan Metode

Maserasi Konvensional 43

4.4.2 Hasil Ekstrak Rimpang Induk Kunyit Dengan Metode

Maserasi Coupling Elektrosintesis 43

4.5 Hasil Analisis Kuantitatif Kandungan Senyawa Kurkumin 44

4.5.1 Penentuan Panjang Gelombang Maksimum 44

4.5.2 Kurva Kalibrasi Baku Kurkumin 45

4.5.3 Analisis Kadar Kurkumin Pada Sampel 45

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 49**

5.1 Kesimpulan 49

5.2 Saran 49

**DAFTAR PUSTAKA 50**

**LAMPIRAN**

# DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Komposisi Kimiawi Rata-rata Rimpang Kunyit ............................ 9

Tabel 2.2 Komposisi Kimis per 100 g Kunyit 9

Tabel 2.3 Spektrum Cahaya Tampak dan Warna-warna Komplementer.......... 31

Tabel 4.1 Hasil Skrining Fitokimia 42

Tabel 4.2 Data Panjang Gelombang dan Absorbansi……………………… 44

Tabel 4.3 Data Kadar Kurkumin Induk Kunyit Segar…………………… 46

**DAFTAR GAMBAR**

Halaman

Gambar 2.1 Tanaman Kunyit...... 4

Gambar 2.2 Struktur Kimia Kurkumin 8

Gambar 2.3 Saringan Ukuran Pori Dalam Mesh............................. 13

Gambar 2.4 Rangkaian Alat Elektrosintesis 23

Gambar 2.5 Diagram Skematik Sebuah Spektrofotometer 30

Gambar 4.1 Kurva Serapan Kurkumin 41

Gambar 4.2 Kurva Kalibrasi Larutan Baku Kurkumin 45

**DAFTAR LAMPIRAN**

Halaman

Lampiran 1. Gambar Sampel 53

Lampiran 2. Gambar Alat dan Bahan 54

Lampiran 3. Gambar Hasil Ekstrak 57

Lampiran 4. Hasil Identifikasi Tumbuhan Induk Kunyit 58

Lampiran 5. Sertifikat Bahan Baku Kurkumin 59

Lampiran 6. Surat Laboratorium MUI 60

Lampiran 7. Alur Persiapan Penelitian 61

Lampiran 8. Alur Penentuan Baku Kurkumin 62

Lampiran 9. Alur Penentuan λ Maks 63

Lampiran 10. Alur Penentuan Kadar Kurkumin Sampel 64

Lampiran 11. Perhitungan Persamaan Regresi Dan Koefisien Korelasi

Kurkumin 65

Lampiran 12. Contoh Perhitungan Kadar Induk Kunyit Segar Pelarut

Maserasi Konvensional 67

.

Lampiran 13. Contoh Perhitungan Kadar Induk Kunyit Segar Maserasi

ElektrosintesisEtanol 68

Lampiran 14. Contoh Perhitungan Kadar Induk Kunyit Segar Maserasi

Elektrosintesis Air 69

Lampiran 15. Tabel Hasil Perhitungan Kadar Kurkumin Induk Kunyit Segar 70

Lampiran 16. Analisa Data Secara Statistik Untuk Menentukan Rentang

Kadar Induk Kunyit Segar Maserasi Konvensional 71

.

Lampiran 17. Analisa Data Secara Statistik Untuk Menentukan Rentang

Kadar Induk Kunyit SegarMaserasi Elektrosintesis Etanol 74

Lampiran 18. Analisa Data Secara Statistik Untuk Menentukan Rentang

Kadar Induk Kunyit SegarMaserasi Elektrosintesis Air 76

Lampiran 19. Daftar Nilai Distribusi T