**DAFTAR ISI**

**KATA PENGANTAR i**

**DAFTAR ISI iv**

**DAFTAR GAMBAR viii**

**DAFTAR TABEL ix**

**DAFTAR LAMPIRAN x**

**BAB IPENDAHULUAN 1**

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

**BAB IITINJAUAN PUSTAKA6**

* 1. Uraian Tanaman Durian (*Durio zibethinus* Murray) 6
     1. Morfologi Tanaman Durian (*Durio zibethinus* Murray). 6
     2. Habitat Tanaman Durian (*Durio zibethinus* Murray) 7
     3. Klasifikasi Tanaman Durian (*Durio zibethinus* Murray) 8
     4. Nama Lain Tanaman Durian (*Durio zibethinus* Murray) 8
     5. Khasiat Tanaman Durian (*Durio zibethinus* Murray*) 8*
     6. Kandungan Kimia Tanaman Durian (*Durio zibethinus*

Murray) 9

* 1. Metabolit Sekunder 9
     1. Alkaloid 9
     2. Flavonoid 10
     3. Saponin 10
     4. Triterpenoid/Steroid 11
     5. Glikosida 12
     6. Tanin 12
        1. Penggolongan Tanin 14
        2. Sifat-Sifat Tanin 17
        3. Manfaat Tanin 19
        4. Identifikasi Tanin 19
        5. Penetapan Kadar 20
        6. Asam Tanat 20
  2. Spektofotometri 20
     1. Jenis- Jenis Spektrofotometer 21
        1. Spektrofotometer UV (Ultra Violet) 21
        2. Spektrofotometer Vis (Visibel) 21
        3. Spektrofotometer IR (Infra Red) 22
        4. Spektrofotometer UV-Vis 24
     2. Bagian-Bagian Spektrofotometer 26
     3. Kuvet 27
  3. Ekstraksi 28
     1. Cara Dingin 29
     2. Cara Panas 29

**BAB IIIMETODELOGI PENELITIAN 31**

* 1. Jenis dan Rancangan Penelitian 31
  2. Waktu dan Tempat Penelitian 31
  3. Alat dan Bahan 31
     1. Alat Penelitian 31
     2. Bahan Penelitian 31
  4. Pengumpulan dan Pengolahan Sampel 32
     1. Pengumpulan Sampel 32
     2. Determinasi Tumbuhan 32
     3. Pengolahan Sampel 32
  5. Pembuatan Ekstrak 32
  6. Pembuatan Larutan Pereaksi 33
     1. Larutan Pereaksi Bouchardat 33
     2. Larutan Pereaksi Mayer 33
     3. Larutan Pereaksi Dragendrof 34
     4. Larutan Pereaksi Asam Klorida 2 N 34
     5. Larutan Pereaksi Asam Nitrat 0,5 N7 34
     6. Larutan Pereaksi Asam Sulfat 2 N 34
     7. Larutan Pereaksi Lieberman-Bauchard 34
     8. Larutan Pereaksi FeCl3 LP 34
     9. Larutan Na. Karbonat Jenuh 34
     10. Folin Denis 34
  7. Skrining Fitokimia 35
     1. Uji Alkaloid 35
     2. Uji Flavonoid 35
     3. Uji Tanin 35
     4. Uji Saponin 36
     5. Uji Steroid/Terpenoid 36
     6. Uji Glikosida 36
  8. Penetapan Kadar Tanin Menggunakan Spektrofotometri Visible 37
     1. Pembuatan Larutan Induk (Asam Tanat 1000 ppm) 37
     2. Pembuatan Larutan Seri Standar Asam Tanat 37
     3. Penentuan Panjang Gelombang Serapan Maksimum

( maks) 37

* + 1. Penentuan Operating Time 37
    2. Pembuatan Kurva Kalibrasi 38
    3. Penetapan Kadar Tanin Ekstrak Etanol Kulit Durian 38
    4. Uji Akurasi 38
    5. Analisa Data Secara Statistik 39
    6. Metode Pengolahan Data 40

**BAB IVHASIL DAN PEMBAHASAN 41**

* 1. Hasil Identifikasi Tumbuhan 41
     1. Hasil Pemeriksaan Karakterisasi Ekstrak Kulit Buah

Durian 41

* 1. Hasil Pembuatan Ekstrak Etanol Limbah Kulit Buah Durian 41
  2. Hasil Skrining Fitokimia 41
  3. Penetapan Kadar Tanin Ekstrak Etanol Limbah Kulit Buah

Durian 43

* + 1. Hasil Pengukuran Panjang Gelombang Maksimum 43
    2. Hasil Pengukuran Operating Time (Waktu Kerja

Pengukuran) 45

* + 1. Hasil Pengukuran Operating Time Larutan Baku Asam

Tanat 45

* + 1. Hasil Pengukuran Kurva Kalibrasi 45
    2. Hasil Pengukuran Kurva Kalibrasi Larutan Baku Asam

Tanat 46

* + 1. Hasil Penentuan Kadar Tanin Di Dalam Sampel 47
  1. Validasi Metode Analisis 48
     1. Uji Perolehan Kembali *(Recovery) 48*
     2. Simpang Baku Relatif 50
     3. Penentuan Batas Deteksi (*Limit of Detectioan)* dan Batas

Kuantitas *(limit of Quantitation) 50*

**BAB VKESIMPULAN DAN SARAN 51**

* 1. Kesimpulan 51
  2. Saran 51

**DAFTAR PUSTAKA 52**

**LAMPIRAN 56**

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Kulit Buah Durian (*Durio zibethinus* Murray) 7

Gambar 2.2Contoh Struktur Alkaloid 10

Gambar 2.3Contoh struktur flavonoid 10

Gambar 2.4Contoh struktur saponin 11

Gambar 2.5 Contoh struktur steroid 12

Gambar 2.6 Contoh struktur glikosida 12

Gambar 2.7 Contoh struktur tanin 13

Gambar 4.3 Panjang Gelombang Maksimum Larutan Baku Asam Tanat 48

Gambar 4.8 Reaksi senyawa fenolik dalam suasana basa 52

Gambar 4.9 Reaksi Senyawa Fenol Dengan Pereaksi Folin Denis 53

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Spektrum Cahaya Tampak dan Warna-warna Komplementer 22

Tabel 2.2Korelasi Antara Jenis Vibrasi Gugus Fungsional dan FrekuensiVibrasinya 23

Tabel 4.1 Hasil Skrining Fitokimia Serbuk dan Ekstrak Etanol Kulit

Buah Durian 40

Tabel 4.3 Absorbansi hasil pengukuran kurva kalibrasi baku asam tanat 45

Tabel 4.5Kadar Tanin dalam sampel 51

Tabel 4.8. Hasil uji validasi metode analisis tani dalam sampel 48

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Surat hasil identifikasi kulit durian 56

Lampiran 2. Bagan Alir Pembuatan Serbuk Simplisia Kulit durian 57

Lampiran 3. Bagan Alir Pembuatan Ekstrak Etanol Limbah Kulit Durian

DenganMetode Perkolasi 58

Lampiran 4. Pembuatan Ekstrak Etanol kulit buah durian 59

Lampiran 5. Hasil Skrining Fitokimia 62

Lampiran 6. Perhitungan Pembuatan Larutan Baku Asam Tanat 64

Lampiran 7. Bagan kerja penentuan panjang gelombang maksimum,

operating time dan kurva kalibrasi asam tanat 65

Lampiran 8. Perhitungan persamaan garis regresi larutan baku asam tanat 67

Lampiran 9. Perhitungan kadar tanin di dalam sampel secara

Spektrofotometri sinar tampak 68

Lampiran 10. Perhitungan perolehan kadar tanin dari sampel sebagai

contoh diambil data dari hasil penetapan kadar tanin ekstrak

etanol limbah kulit buah durian 69

Lampiran 11. Data hasil penetapan kadar tanin di dalam sampel ekstrak

etanol limbah kulit buah durian 71

Lampiran 12. Perhitungan analit dan bahan baku dan uji *recovery 72*

Lampiran 13. Perhitungan LOD dan LOQ pada penentuan kadar tannin

secara spektrofotometri sinar tampak 76