# DAFTAR ISI

# KATA PENGANTAR i

# DAFTAR ISI iv

# DAFTAR GAMBAR vii

# DAFTAR TABEL viii

# DAFTAR LAMPIRAN ix

**BAB I PENDAHULUAN 1**

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

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5**

* 1. Uraian Tanaman Durian (*Durio zibethinus* Murray) 5
     1. Morfologi tanaman durian (*Durio zibethinus* Murray). 5
     2. Habitat tanaman durian (*Durio zibethinus* Murray) 8
     3. Klasifikasi tanaman durian (*Durio zibethinus* Murray) 9
     4. Nama lain tanaman durian (*Durio zibethinus* Murray) 9
     5. Khasiat tanaman durian (*Durio zibethinus* Murray) 10
     6. Kandungan kimia tanaman durian (*Durio zibethinus*

Murray) 11

* 1. Skrining Fitokimia 11
     1. Alkaloid 12
     2. Flavonoid 12
     3. Tanin 13
     4. Saponin 13
     5. Triterpenoid / Steroid 14
     6. Glikosida 15
  2. Flavonoid 15
     1. Klasifikasi senyawa flavonoid 16
     2. Kegunaan flavonoid 18
     3. Sifat kelarutan flavonoid 18

## Kuersetin 18

## Spektrofotometri 19

### Jenis-jenis Spektrofotometer 19

### Bagian Spektrofotometer Vis 22

### Hukum Lambert-Beer 23

* 1. Ekstraksi 24
     1. Ekstraksi cara dingin 25
     2. Ekstraksi cara panas 26
  2. Waktu Operasional (Operating Time) 26

**BAB III METODE PENELITIAN 27**

* 1. Jenis dan Rancangan Penelitian 27
  2. Waktu dan Tempat Penelitian 27
  3. Alat dan Bahan 27
     1. Alat penelitian 27
     2. Bahan penelitian 28
  4. Pengumpulan dan Pengolahan Sampel 28
     1. Pengumpulan sampel 28
     2. Determinasi tumbuhan 28
     3. Pengolahan sampel 28
  5. Proses ekstraksi kulit buah durian (*Durio zibethinus* Murray). 28
  6. Pembuatan larutan pereaksi 29

### Skrining Fitokimia 31

* + 1. Uji alkaloid 31

#### Flavonoid ............................................................................... 31

#### Tanin 32

#### Steroid / triterpenoid 32

#### Saponin 32

#### Glikosida 32

* 1. Metode penetapan kadar Flavonoid 33

# BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 37

* 1. Hasil identifikasi Tumbuhan 37
  2. Hasil Pembuatan Ekstrak Etanol Limbah Kulit Durian 37
  3. Hasil Skrining Fitokimia 37
  4. Penetapan kadar flavonoid ekstrak etanol limbah kulit buah

Durian 39

* + 1. Penentuan panjang gelombang maksimum 39

### Hasil *operating time* 41

### Hasil kurva kalibrasi 42

* + 1. Hasil penentuan kadar flavonoid dalam sampel 43
  1. Uji Perolehan Kembali (*Recovery)* 43

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 46**

* 1. Kesimpulan 46
  2. Saran 46

**DAFTAR PUSTAKA 47**

**LAMPIRAN 52**

**DAFTAR GAMBAR**

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

**Gambar 2.2** Rumus Struktur Alkaloid 12

**Gambar 2.3** Rumus Struktur Flavonoid 13

**Gambar 2.4** Rumus Struktur Tanin 13

**Gambar 2.5** Rumus Struktur Saponin 14

**Gambar 2.6** Rumus Struktur Steroid 15

**Gambar 2.7** Rumus Struktur Glikosida 15

**Gambar 2.8** Struktur senyawa flavonoid. 16

**Gambar 2.9** Mekanisme Kerja Spektrofotometer UV-Vis 23

**Gambar 4.1** Kurva serapan maksimum kuersetin 44

**Gambar 4.2** Reaksi pembentukan warna kuning Flavonoid dan AlCl3 44

**Gambar 4.3** Pengukuran operating time 45

**Gambar 4.4** Kurva kalibrasi larutan standard kuersetin 46

**DAFTAR TABEL**

**Tabel 2.9** Spektrum cahaya tampak dan warna-warna komplementer 21

**Tabel 4.2** Hasil skrining fitokimia ekstrak limbah kulit buah durian 38

**Tabel 4.3** Hubungan antara warna dengan panjang gelombang 41

**Tabel 4.4** Absorbansi hasil pengukuran kurva kalibrasi 42

**Tabel 4.5** Nilai flavonoid pada ekstrak limbah kulit durian 43

**DAFTAR LAMPIRAN**

**Lampiran 1**. Hasil Determinasi Tumbuhan 52

**Lampiran 2**. Bagan Alir Pengolahan Sampel 53

**Lampiran 3.** Bagan Alir Skrining Fitokimia 55

**Lampiran 4.** Hasil Skrining Fitokimia Terhadap Ekstrak Limbah Kulit

Buah Durian 60

**Lampiran 5.** Bagan Alir Pengukuran Panjang Gelombang

Maksimum Kuersetin 61

**Lampiran 6.** Pengukuran Panjang Gelombang Maksimum

Kuersetin 62

**Lampiran 7.** Kurva Panjang Gelombang Kuersetin..................................... 63

**Lampiran 8.** Bagan Alir Operating Time 64

**Lampiran 9.** Penentuan Operating Time 65

**Lampiran 10.** Kurva OperatingTime66

**Lampiran 11.** Bagan Alir Kurva Kalibrasi 67

**Lampiran 12** Penentuan Kurva Kalibrasi 68

**Lampiran 13.** Kurva Kalibrasi Kuersetin 69

**Lampiran 14.** Data Hasil Spektrofotometri Kurva Kalibrasi 70

**Lampiran 15.** Perhitungan Persamaan Regresi  71

**Lampiran 16.** Bagan Alir Penetapan Kadar Flavonoid Pada

Ekstrak Kulit Durian 72

**Lampiran 17.** Penentuan Kadar Flavonoid Dalam Sampel Ekstrak

Kulit Durian 73

**Lampiran 18.** Kurva Flavonoid Sampel Ekstrak Kulit Buah Durian........... 74

**Lampiran 19.** Data Hasil Spektrofotometri Penetapan Kadar Flavonoid

Pada Ekstrak Kulit Durian .................................................... 75

**Lampiran 20.** Data Analisis Statistik Flavonoid Ekstrak Kulit Durian....... 79

**Lampiran 21.** Data Recovery Flavonoid Sebelum Penambahan

Bahan Baku .......................................................................... 81

**Lampiran 22.** Data Recovery Flavonoid Sesudah Penambahan

Bahan Baku 82

**Lampiran 23.** Perhitungan Analit dan Bahan Baku Uji Persen

*Recovery* .................................................................................. 83

**Lampiran 24.** Perhitungan LOD dan LOQ Pada Penentuan Kadar

Flavonoid ................................................................................. 94