**DAFTAR ISI**

**Halaman**

**HALAMAN PENGESAHAN iii**

**SURAT PERNYATAAN iv**

**ABSTRAK v**

**ABSTRACK vi**

**KATA PENGANTAR vii**

**DAFTAR ISI x**

**DAFTAR TABEL xiv**

**DAFTAR GAMBAR xv**

**DAFTAR LAMPIRAN xvi**

**BAB I: PENDAHULUAN 1**

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Perumusan Masalah 2

1.3 Hipotesis 3

1.4 Tujuan Penelitian 3

1.5 Manfaat Penelitian 3

1.6 Kerangka Fikir Penelitian 4

**BAB II: TINJAUAN PUSTAKA 5**

2.1 Uraian Tumbuhan 5

2.1.1 Nama daerah 6

2.1.2 Morfologi tumbuhan 6

2.1.3 Khasiat tumbuhan 6

2.2 Simplisia 7

2.3 Ekstraksi 10

2.4 Ekstrak 12

2.5 Uraian Kimia 13

2.5.1 Alkaloid 13

2.5.2 Tanin 14

2.5.3 Flavonoid 16

2.5.4 Steroid 17

**Halaman**

2.5.5 Saponin 18

2.5.6 Glikosida 19

2.6 Inflamasi 20

2.6.1 Tanda-tanda utama peradangan/inflamasi 20

2.6.2 Mekanisme terjadinya radang 21

2.6.3 Mediator-mediator inflamasi 25

2.7 Anti inflamasi 25

2.8 Pengobatan inflamasi 25

2.8.1 Kortikosteroid 25

2.8.2 Antiinflamasi non-steroid 26

2.9 Natrium diklofenak 26

2.10 Karagenan 27

**BAB III: METODE PENELITIAN 29**

3.1 Rancangan Penelitian 29

3.1.1 Variabel penelitian 29

3.1.2 Parameter penelitian 29

3.2 Jadwal dan Lokasi Penelitian 29

3.2.1 Jadwal penelitian 29

3.2.2 Lokasi penelitian 29

3.3 Bahan 30

3.4 Peralatan 30

3.5 Sampel Penelitian 30

3.5.1 Pengambilan tumbuhan 30

3.5.2 Identifikasi tumbuhan 30

3.6 Prosedur Penelitian 31

3.6.1 Pembuatan simplisia daun katuk (*Breynia androgyna*

(L.) Chakrab) 31

3.6.2 Pemeriksaan makroskopik 31

3.6.3 Pemeriksaan mikroskopik 31

3.6.4 Penetapan kadar air simplisia 32

3.6.5 Penetapan kadar sari larut dalam air 33

**Halaman**

3.6.6 Penetapan kadar sari laut dalam etanol 33

3.6.7 Penetapan kadar abu total 34

3.6.8 Abu tidak larut dalam asam 34

3.6.9 Pembuatan ekstrak etanol daun katuk (*Breynia*

*androgyna* (L.) Chakrab) 34

3.7 Pembuatan Larutan Pereaksi 35

3.7.1 Larutan pereaksi Bouchardat 35

3.7.2 Larutan pereaksi Mayer 35

3.7.3 Larutan pereaksi Dragendroff 35

3.7.4 Larutan pereaksi Molish 36

3.7.5 Larutan pereaksi Lieberman Burchard 36

3.7.6 Larutan pereaksi asam klorida 2N 36

3.7.7 Larutan pereaksi besi (III) klorida 1% 36

3.7.8 Larutan pereaksi timbal (II) asetat 0,4 M 36

3.7.9 Pereaksi natrium hidroksida 2 N 36

3.8 Skrining Fitokimia 36

3.8.1 Pemeriksaan alkaloid 37

3.8.2 Pemeriksaan flavonoid 37

3.8.3 Pemeriksaan saponin 37

3.8.4 Pemeriksaan tanin 38

3.8.5 Pemeriksaan triterpenoid dan steroid 38

3.8.6 Pemeriksaan glikosida 38

3.9 Pembuatan Bahan 39

3.9.1 Pembuatan larutan CMC 0,5% sebagai kontrol 39

3.9.2 Pembuatan suspensi Na diklofenak 0,025% sebagai

pembanding 39

3.9.3 Pembuatan suspensi ekstrak daun katuk 2% 40

3.9.4 Pembuatan induktor radang (karagenan 2%) 40

3.10 Pengujian Farmakologi 40

3.11 Prosedur Pengujian Antiinflamasi 40

3.12 Analisis Data 42

**Halaman**

**BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN 43**

4.1 Identifikasi Tumbuhan 43

4.2 Hasil Pengolahan Daun Katuk 43

4.3 Makroskopik Simplisia Daun Katuk 43

4.4 Mikroskopik Simplisia Daun Katuk 43

4.5 Karakterisasi Simplisia Daun Katuk 44

4.6 Hasil Ekstraksi Daun Katuk 45

4.7 Skrining fitokimia 45

4.8 Uji efek antiinflamasi terhadap hewan percobaan 46

**BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN 52**

5.1 Kesimpulan 52

5.2 Saran 52

**DAFTAR PUSTAKA 53**

**LAMPIRAN 57**

# DAFTAR TABEL

**Halaman**

**Tabel 4.1.** Karakterisasi dan identifikasi simplisia 44

**Tabel 4.2.** Skrining fitokimia simplisia daun katuk (*Breynia androgyna*

(L.) Chakrab) 45

**Tabel 4.3.** Hasil persen radang (%) berbagai waktu 48

**Tabel 4.4.** Hasil perhitungan persen inhibisi inflamasi berbagai waktu 44

**Tabel 4.5.** Data *Uji Tukey* menit ke-360 50

**DAFTAR GAMBAR**

**Halaman**

**Gambar 2.1.** Tumbuhan katuk 5

**Gambar 2.2.** Struktur kimia alkaloid 14

**Gambar 2.3.** Struktur kimia tanin 16

**Gambar 2.4.** Struktur kimia flavonoid 17

**Gambar 2.5.** Struktur kimia steroid 18

**Gambar 2.6.** Struktur kimia saponin 19

**Gambar 2.7.** Struktur kimia glikosida 19

**Gambar 2.8.** Mekanisme inflamasi 22

**Gambar 4.8.** Grafik persentase radang setiap perlakuan 48

**Gambar 4.9.** Grafik persentase inhibisi radang setiap perlakuan 50

**DAFTAR LAMPIRAN**

**Halaman**

**Lampiran 1.** Herbarium Medanense (meda) 57

**Lampiran 2.** Tumbuhan katuk (*Breynia androgyna* (L.) Chakrab) 58

**Lampiran 3.** Pengujian hewan 59

**Lampiran 4.** Gambar alat 61

**Lampiran 5.** Bagan alir penelitian 62

**Lampiran 6.** Bagan alir pembuatan simplisia 63

**Lampiran 7.** Bagan alir pembuatan ekstrak 64

**Lampiran 8.** Bagan alir pengujian efek penurunan kadar radang 65

**Lampiran 9.** Makroskopis daun katuk (*Breynia androgyna* (L.)

Chakrab) 66

**Lampiran 10.** Mikroskopis daun katuk (*Breynia androgyna* (L.)

Chakrab) 67

**Lampiran 11.** Perhitungan hasil pemeriksaan karakteristik simplisia 68

**Lampiran 12.** Tabel konversi perhitungan dosis 75

**Lampiran 13.** Perhitungan dosis kontrol positif dan kontrol negatif 76

**Lampiran 14.** Perhitungan dosis ekstrak etanol daun katuk (EEDK) 78

**Lampiran 15.** Contoh perhitungan data secara statistik 82

**Lampiran 16.** Data perlakuan hewan uji 84

**Lampiran 17.** Hasil uji ANOVA 86

**Lampiran 18.** Hasil uji Tukey HSD 87