**DAFTAR ISI**

Halaman

**LEMBAR PERSYARATAN ii**

**TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI ii**

**SURAT PERNYATAAN iii**

**ABSTRAK iv**

**ABSTRACT v**

**KATA PENGANTAR vi**

**DAFTAR ISI ix**

**DAFTAR TABEL xiv**

**DAFTAR GAMBAR xv**

**DAFTAR LAMPIRAN xvi**

**BAB I PENDAHULUAN 1**

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

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6**

* 1. Uraian Tumbuhan 6
     1. Sistematika tumbuhan 6
     2. Morfologi tumbuhan 7

Halaman

* + 1. Nama lain tumbuhan 7
    2. Kandungan senyawa kimia 8
    3. Khasiat dan kegunaan 8
  1. Simplisia 8
  2. Ekstraksi 10

2.4 Golongan Metabolit Sekunder 11

2.4.1. Alkaloid 11

2.4.2. Triterpenoid dan steroid 13

2.4.3. Saponin 13

2.4.4. Flavonoid 14

2.4.5. Glikosida 15

2.4.6. Tanin 16

2.5 Nyeri 17

2.5.1 Patofisiologi nyeri 18

2.5.2 Klasifikasi nyeri 20

2.6 Asam Asetat 22

2.7 Analgetik 22

2.7.1 Analgetik perifer 23

2.7.2 Analgetik narkotik 25

2.8 Metampiron 26

2.9 Metode Pengujian Analgetik 27

2.9.1 Stimulasi kimia 27

2.9.2 Stimulasi panas 27

Halaman

2.9.3 Stimulasi mekanik 28

2.9.4 Stimulasi listrik 28

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN 29**

3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian 29

* + 1. Variabel penelitian 30

3.1.2 Parameter penelitian 30

3.2 Desain dan Lokasi Penelitian 30

3.3 Alat dan Bahan Penelitian 30

3.3.1 Alat penelitian 30

* + 1. Bahan penelitian 31

3.4 Determinasi Tumbuhan 31

* 1. Sampel Penelitian 31

3.6 Pemeriksaan Karakteristik Simplisia 31

3.6.1 Pemeriksaan makroskopik 32

3.6.2 Pemeriksaan mikroskopik 32

3.6.3 Penetapan kadar air 32

3.6.4 Penetapan kadar sari larut dalam air 33

* + 1. Penetapan kadar sari larut dalam etanol 33

3.6.6 Penetapan kadar abu total 33

3.6.7 Penetapan kadar abu tidak larut dalam asam 34

3.7 Pembuatan Ekstrak Etanol Bunga Kecombrang (EEBK) 34

3.8 Pembuatan Larutan Pereaksi 34

3.8.1 Larutan pereaksi asam sulfat 2N 34

Halaman

3.8.2 Larutan pereaksi asam klorida 2N 34

3.8.3 Larutan pereaksi bauchardat 35

3.8.4 Larutan pereaksi besi (III) klorida 1% 35

3.8.5 Larutan pereaksi Dragendrof 35

3.8.6 Larutan pereaksi Lieberman-Bauchard 35

3.8.7 Larutan pereaksi Mayer 35

3.8.8 Larutan pereaksi Molish 36

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

3.9 Skrining Fitokimia 36

3.9.1 Pemeriksaan alkaloida 36

3.9.2 Pemeriksaan flavanoid 37

3.9.3 Pemeriksaan saponin 37

3.9.4 Pemeriksaan triterpenoid/steroid 37

3.9.5 Pemeriksaan tanin 37

3.9.6 Pemeriksaan glikosida 38

3.10 Hewan Percobaan 38

3.11 Pembuatan Bahan Uji 38

3.11.1 Pembuatan larutan asam asetat 0,5% (v/v) 38

3.11.2 Pembuatan suspensi CMC 0,5% (b/v) 39

3.11.3 Pembuatan suspensi metampiron 2% (b/v) 39

3.11.4 Pembuatan suspensi ekstrak etanol bunga kecombrang (EEBK) 39

3.12 Prosedur Kerja Pengujian Farmakologi 40

3.12.1 Penentuan efek analgetik 40

Halaman

3.12.2 Analisis data 40

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 42**

4.1 Hasil Identifikasi Tumbuhan 42

4.2 Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia meliputi Makroskopik,

Mikroskopik dan Penetapan Kadar 42

4.3 Hasil Skrining Fitokimia 44

4.4 Uji Farmakologi Efek Analgetik 46

4.5 Pemilihan Konsentrasi dan Volume Asam Asetat pada Pengujian Respon Nyeri Terhadap Mencit 47

4.6 Hasil Pengujian Efek Analgetik terhadap Jumlah Geliat Mencit yang Diinduksi Asam Asetat 1% 50

4.7 Hasil Analisis Statistik Menggunakan One Way ANOVA ………… 56

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 58**

**DAFTAR PUSTAKA**

**DAFTAR TABEL**

Halaman

**Tabel 4.1** Hasil Pemeriksaan Karakterisasi Simplisia Bunga Kecombrang 43

**Tabel 4.2** Hasil Skrining Fitokimia Serbuk Simplisia Bunga Kecombrang dan Ekstrak Etanol Bunga Kecombrang 44

**Tabel 4.3** Data Rata-Rata Jumlah Geliat Mencit Jantan yang diinduksi Asam Asetat 1% dan 0,5% masing-Masing Volume Pemberian Sebanyak 0,5 ml Secara Ip dengan Selang Waktu 5 Menit Selama 1 Jam 48

**Tabel 4.4** Data Rata-Rata ± SD Jumlah Geliat Mencit Jantan Setelah Pemberian Bahan Uji 50

**Tabel 4.5** Data Persen Daya Analgetik 53

**Tabel 4.6** Data Persentase Efektifitas Analgetik Suspensi Metampiron 2%, EEBK Dosis 50, 100 Dan 200 Mg/KgBB 55

**DAFTAR GAMBAR**

Halaman

**Gambar 2.1** Bunga Kecombrang (*Etlingera elatior*) 6

**Gambar 2.2**  Struktur Dasar Alkaloid 12

**Gambar 2.3**  Struktur Dasar Steroid 13

**Gambar 2.4** Struktur Dasar Saponin 14

**Gambar 2.5** Struktur Dasar Flavanoid 15

**Gambar 2.6** Struktur Dasar Glikosida 16

**Gambar 2.7**  Struktur Tanin Terhidrolisis 17

**Gambar 4.1** Grafik Rata-rata Jumlah Geliat Mencit Hasil Orientasi Penentuan Dosis Asam Asetat 1% dan 0,5% dengan Volume Pemberian Masing-masing 0,5 ml diberikan secara IP diamati dengan Selang Waktu 5 Menit Selama 1 Jam 49

**Gambar 4.2** Grafik Rata-rata Jumlah Geliat Mencit Kelompok Suspensi CMC 0,5%, Kelompok Metampiron 2%, dan Kelompok EEBK Dosis 50, 100 dan 200 mg/kgBB yang Sebelumnya telah diinduksi dengan Larutan Asam Asetat 1% diamati dengan selang Waktu 5 Menit Selama 1 Jam 51

**Gambar 4.3** Grafik Persentase Daya Analgetik Setelah Pemberian Kelompok Suspensi CMC 0,5%, Kelompok Metampiron 2%, dan Kelompok EEBK Dosis 50, 100 dan 200 mg/kgBB yang Sebelumnya telah diinduksi dengan Larutan Asam Asetat 1% diamati dengan selang Waktu 5 Menit Selama 1 Jam 54

**DAFTAR LAMPIRAN**

Halaman

**Lampiran 1**. Hasil Identifikasi Tumbuhan 63

**Lampiran 2.** Surat Rekomendasi Persetujuan Etik Penelitian Kesehatan 64

**Lampiran 3**. Pemeriksaan Makroskopik 65

**Lampiran 4**. Pemeriksaan Mikroskopik 66

**Lampiran 5.** Perhitungan Karakterisasi Simplisia 67

**Lampiran 6**. Perhitungan Dosis 71

**Lampiran 7.** Skema Kerja 72

**Lampiran 8.** Dokumentasi Penelitian 76

**Lampiran 9.** Tabel Orientasi Asam Asetat 79

**Lampiran 10.** Tabel Hasil Pengamatan Geliat 80

**Lampiran 11.** Distribusi Normalitas Terhadap Jumlah Geliat Masing-masing Kelompok 82

**Lampiran 12**. Uji Homogenitas Varians Terhadap Jumlah Geliat Masing-masing Kelompok 85

**Lampiran 13.** Analisa Varians Satu Arah Masing-masing Kelompok Perlakuan Terhadap Jumlah Geliat 86

**Lampiran 14.** Uji Tukey 88