**DAFTAR ISI**

**Halaman**

**HALAMAN SAMPUL i**

**HALAMAN PERSYARATAN SKRIPSI ii**

**HALAMAN TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI iii**

**SURAT PERNYATAAN iv**

**ABSTRAK v**

**ABSTRACT vi**

**KATA PENGANTAR vii**

**DAFTAR ISI x**

**DAFTAR TABEL xiii**

**DAFTAR GAMBAR xiv**

**DAFTAR LAMPIRAN xv**

**BAB 1 PENDAHULUAN 1**

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

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA** 5

* 1. Uraian Tumbuhan 5
     1. Klasifikasi Tumbuhan 5
     2. Morfologi Tumbuhan 5
     3. Khasiat Tumbuhan 6
     4. Kandungan Senyawa Tumbuhan 6
  2. Simplisia 6
     1. Tahap Pembuatan Simplisia 7
     2. Pengumpulan Bahan Baku 7
     3. Sortasi Basah 8
     4. Pencucian 8
     5. Perajangan 9
     6. Pengeringan 10
     7. Sortasi kering 11
     8. Pengepakan dan Penyimpanan 11
  3. Ekstrak 13
  4. Ekstraksi 13
     1. Metode Ekstraksi 14
     2. Cara Dingin 14
     3. Cara Panas 15
  5. Metabolit Primer 18
  6. Metabolit Sekunder 18
     1. Alkaloid 19
     2. Glikosida 20
     3. Flavonoid 21
     4. Tanin 21
     5. Saponin 23
     6. Terpenoid/Steroid 23
  7. Bakteri 24
     1. Morfologi Bakteri 25
     2. Pewarnaan Gram Bakteri 27
     3. Fase Pertumbuhan Bakteri 28
     4. Faktor yang Mempengaruhi Bakteri 30
  8. Bakteri *Staphylococcus epidermidis* 34
  9. Antibakteri 35
  10. Pengujian Aktivitas Antibakteri 36
  11. Media Pertumbuhan Bakteri 39
  12. Sterilisasi43
      1. Metode Sterilisasi Fisik 43
      2. Metode Sterilisasi Kimia 44
      3. Metode Sterilisasi Mekanik 46

**BAB III METODE PENELITIAN 48**

* 1. Jenis dan Rancangan Penelitian 48

3.1.1 Varibel Penelitian 48

3.1.2 Parameter Penelitian 48

* 1. Lokasi dan Jadwal Penelitian 49
     1. Lokasi Penelitian 49
     2. Jadwal Penelitian 49
  2. Bahan 49
  3. Alat 49
  4. Persiapan Sampel 50
     1. Pengambilan Sampel Tumbuhan 50
     2. Determinasi Tumbuhan 50
     3. Pengolahan Sampel 50
  5. Karakteristik Simplisia 51
     1. Pemeriksaan Makroskopik 51
     2. Pemeriksaan Mikroskopik 51
     3. Penetapan Kadar Air 51
     4. Penetapan Kadar Sari Larut Dalam Air 52
     5. Penetapan Kadar Sari Larut Dalam Etanol 52
     6. Penetapan Kadar Abu Total 53
     7. Penetapan Kadar Abu Tidak Larut Asam 53
  6. Pembuatan Ekstrak Daun Bandotan Secara Maserasi 54
  7. Pembuatan Fraksi N-heksan dan Etil asetat dari

Ekstrak Etanol Daun Bandotan 54

* 1. Pembuatan Larutan Pereaksi 55
     1. Larutan Pereaksi Bouchardat 55
     2. Larutan Pereaksi Mayer 55
     3. Larutan Pereaksi Dragendrof 55
     4. Larutan Pereaksi Lieberman-Bouchardat 55
     5. Larutan Pereaksi Molisch 55
     6. Larutan Pereaksi (ll) Asetat 0,4 M 55
     7. Larutan Pereaksi Asam Klorida 2 N 56
     8. Larutan Pereaksi Sulfat 2 N 56
     9. Larutan Pereaksi Besi (lll) Klorida 1% 56
  2. Skiring Fitokimia 56
     1. Pemeriksaan Alkaloid 56
     2. Pemeriksaan Glikosida 57
     3. Pemeriksaan Flavonoid 57
     4. Pemeriksaan Tanin 57
     5. Pemeriksaan Saponin 58
     6. Pemeriksaan Steroid/Terpenoid 58
  3. Sterilisasi Alat 58
  4. Pembuatan Media 59
     1. Pembuatan Media Nutrien Agar (NA) 59
     2. Pembuatan Media Muller Agar (MHA) 59
     3. Pembuatan Media Agar Miring 59
     4. Suspensi Standar Mc. Farland 59
     5. Pembuatan Larutan Nacl 0,9% 59
  5. Peremajaan Bakteri 60
  6. Pewarnaan Gram 60
  7. Pembuatan Inokulum 61
  8. Pembuatan Larutan Uji 61
  9. Uji Aktivitas Antibakteri 62
  10. Analisis Data 62

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 63**

4.1 Hasil Identifikasi Tumbuhan 63

4.2 Hasil Karakteristik Simplisia 63

4.2.1 Hasil Pemeriksaan Makroskopis Simplisia 63

4.2.2 Hasil Pemeriksaan Mikroskopis Simplisia 63

4.3 Hasil Karakteristik Simplisia 64

4.4 Hasil Skirining Fitokimia Serbuk dan Ekstrak 65

4.5 Hasil Ekstraksi dan Fraksinasi 67

4.6 Hasil Uji Antibakteri Fraksi N-Heksan dan Etil Asetat 68

4.7 Hasil Analisis Data 71

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 74**

**DAFTAR PUSTAKA 76**

**LAMPIRAN 80**

**DAFTAR TABEL**

**Halaman**

**Tabel 4.1** Hasil Karakteristik Simplisia 64

**Tabel 4.2** Hasil Skirining Fitokimia 65

**Tabel 4.3** Hasil Persentase Zona Hambat Fraksi N-Heksan dan Etil

Asetat Daun Bandotan Terhadap Bakteri *Staphylococcus*

*Epidermidis* 69

**DAFTAR GAMBAR**

**Halaman**

**Gambar 1.1** Kerangka Pikiran 4

**Gambar 2.1** Daun Bandotan 5

**Gambar 2.2** Struktur Kimia Alkaloid 20

**Gambar 2.3.** Struktur Kimia Glikosida 20

**Gambar 2.4** Struktur Kimia Flavonoid 21

**Gambar 2.5** Struktur Kimia Tanin Terhidrolisis 22

**Gambar 2.6** Struktur Kimia Tanin Terkondensasi 23

**Gambar 2.7** Struktur Kimia Saponin 23

**Gambar 2.8** Struktur Kimia Steroid/ Terpenoid 24

**Gambar 2.9** Bakteri Bentuk Batang 25

**Gambar 2.10** Bakteri Bentuk Bulat 26

**Gambar 2.11** Bakteri Bentuk Spiral 26

**Gambar 2.12** Siklus Pertumbuhan Bakteri 29

**Gambar 2.13** Bakteri *Staphylococcus epidermidis* 34

**LAMPIRAN**

**Halaman**

**Lampiran 1.**HasilDeterminasi Tanaman Daun Bandotan

(*Ageratum conyzoides.* L) 80

**Lampiran 2.** Bagan Alir Penelitian 81

**Lampiran 3.** Makroskopis dan Mikroskopid Daun Bandotan 82

**Lampiran 4.** Hasil Karakteristik Serbuk Simplisia Daun

Bandotan 84

**Lampiran 5.** Perhitungan Karakteristik 87

**Lampiran 6.** Hasil Skirining Fitokimia Serbuk dan Ekstrak Daun

Bandotan 92

**Lampiran 7.** Bagan Alir Pembuatan Serbuk Simplisia 94

**Lampiran 8.** Hasil Pembuatan Simplisia 95

**Lampiran 9.** Bagan Alir Pembuatan Ekstrak 96

**Lampiran 10.** Hasil Gambar Maserasi 97

**Lampiran 11.** BaganFraksinasi N-Heksan dan Etil Asetat 98

**Lampiran 12.** Hasil Gambar Fraksinasi N-Heksan dan Etil Asetat 99

**Lampiran 13.** Perhitungan Rendemen Ekstrak dan Fraksi 100

**Lampiran 14.** Perhitungan Pengenceran Konsentrasi Fraksinasi

N-Heksan dan Etil Asetat 101

**Lampiran 15.** Hasil Gambar Pengenceran Konsentrasi Fraksinasi

N-Heksan dan Etil Asetat 102

**Lampiran 16.** Bagan Alir Peremajaan Bakteri 103

**Lampiran 17.** Hasil Gambar Peremajaan104

**Lampiran 18.** Hasil Gambar Pewarnaan Gram 105

**Lampiran 19..** Bagan Alir Media Selektif 106

**Lampiran 20.** Hasil Gambar Media MSA dan MHA 107

**Lampiran 21.** Bagan Alir Pembuatan Suspensi Bakteri 108

**Lampiran 22.** Hasil Gambar Suspensi 109

**Lampiran 23.** Bagan Alir Uji Antibakteri 110

**Lampiran 24..** Hasil Gambar Uji Antibakteri Fraksi N-Heksan dan

Etil Asetat 111

**Lampiran 25.**Hasil Analisis Data Diameter Day Hambat Fraksi

N-Heksan 113

**Lampiran 26.**Hasil Analisis Data Diameter Day Hambat Fraksi

Etil Asetat 117

**Lampiran 27.** Hasil Analisis Data Diameter Day Hambat Fraksi

N-Heksan dan Etil Asetat Daun Bandotan Terhadap Bakteri

*Staphylococcus epidermidis.* 121