**DAFTAR ISI**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**SURAT PERNYATAAN**

**ABSTRAK i**

**KATA PENGANTAR iii**

**DAFTAR ISI v**

**DAFTAR TABEL x**

**DAFTAR GAMBAR xi**

**DAFTAR LAMPIRAN xii**

**BAB I PENDAHULUAN 1**

* 1. Latar Belakang 1
  2. Rumusan Masalah Penelitian 3
  3. Hipotesa Penelitian 3
  4. Tujuan Penelitian 4
  5. Manfaat Penelitian 4

1.6 Kerangka Penelitian 5

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6**

2.1 Uraian Tumbuhan Daun Anting-anting 6

2.1.1 Klasifikasi Tanaman Anting – Anting 6

2.1.2 Morfologi Tumbuhan. 7

2.1.3 Kandungan Kimia 7 `

2.1.4 Khasiat Tumbuhan 8

2.1.5 Nama Daerah 8

2.2 Simplisia 8

2.2.1 Pengertian Simplisia 8

2.2.2 Pengelolahan Simplisia 9

2.2.3 Proses Pembuatan Simplisia 10

2.3 Ekstrak 11

2.4 Metode Ekstraksi 12

2.5 Pelarut 13

2.5.1 Macam Macam Pelarut 14

2.5.2 Pelarut berdasarkan kepolaran 15

2.6 Senyawa Kimia Metabolit Sekunder Pada Tumbuhan 16

2.6.1 Alkaloid 16

2.6.2 Flavonoid 17

2.6.3 Tanin 18

2.6.4 Saponin 18

2.6.5 Steroid / Triterenoid 19

2.6.6 Glikosida 19

2.7 Sabun 20

2.7.1 Sabun Cair Cuci Tangan 22

2.7.2 Jenis jenis Sabun 22

2.7.3 Kegunaan sabun cair cuci tangan 22

2.7.4 Reaksi Saponifikasi Sabun 23

2.7.5 Mekanisme Kerja Sabun 24

2.7.6 Sumber Sabun 24

2.7.7 Sifat Sabun 28

2.7.8 Sifat Fisik dan Kimia Bahan Pembuatan Sabun 29

2.7.9 Efek Samping Sabun pada Kulit 32

2.8 Formulasi Sabun Cuci Tangan 35

2.8.1 Sodium Lauril Sulfat 35

2.8.2 Natrium Klorida 35

2.9 Kulit 36

2.9.1 Definisi Kulit 36

2.9.2 Lapisan Kulit 37

2.9.3 Flora normal kulit 37

2.10 Bakteri 38

2.10.1 Bakteri Gram-positif 39

2.10.2 Bakteri Gram-negatif 40

2.10.3 Fase pertumbuhan bakteri 41

2.10.4 Morfologi bakteri 41

2.10.5 Bakteri *Staphylococcus aureus* 43

2.10.6 Struktur Bakteri 45

2.10.7 Pertumbuhan Bakteri 48

2.10.8 Tahap-Tahap Pertumbuhan Bakteri 49

2.10.11 Media Nutrient Agar (NA) 50

2.11 Sterilisasi 54

2.12 Antibakteri 58

2.13 Metode difusi 59

**BAB III METODE PENELITIAN 62**

3.1 Rancangan Penelitian 62

3.2 Lokasi dan jadwal penelitian 62

3.2.1 Jadwal penelitian 62

3.2.2 Lokasi penelitian 62

3.3 Bahan – bahan yang digunakan 62

3.4 Alat yang digunakan 63

3.5 Pembuatan Larutan Pereaksi 63

3.5.1 Larutan pereaksi Bouchardat 63

3.5.2 Larutan pereaksi Dragendroff 63

3.5.3 Larutan pereaksi Lieberman-Bourchard 64

3.5.4 Larutan pereaksi Mayer 64

3.5.5 Pereaksi besii (III) klorida 1% B/V 64

3.5.6 Pereaksi timbal (II) asetat 0,4 M 64

3.5.7 Pereaksi asam klorida 2N 64

3.5.8 Pereaksi natrium hidroksida 2N 64

3.5.9 Pereaksi asam sulfat 2N 65

3.5.10 Larutan kloralhidrat 65

3.6 Pembuatan Simplisia 65

3.6.1 Identifikasi tumbuhan 65

3.6.2 Pengumpulan sampel 65

3.6.3 Pengolahan simplisia 65

* 1. Pemeriksaan Karakteristik Simplisia 66

3.7.1 Pemeriksaan makroskopik 66

3.7.2 Pemeriksaan mikroskopik 66

3.7.3 Penetapan kadar air 66

3.7.4 Penetapan kadar abu total 67

3.7.5 Penetapan kadar abu tidak larut asam 67

3.7.6 Penetapan kadar sari larut dalam air 67

3.7.7 Penetapan kadar sari larut dalam etanol 68

3.8 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Anting-anting (Acalypha indica L.) 68

3.9 Pemeriksaan Skrining Fitokimia 69

3.9.1 Pemeriksaan Alkaloid 69

3.9.2 Pemeriksaan Flavonoida 70

3.9.3 Pemeriksaan Tanin 70

3.9.4 Pemeriksaan Steroid/Triterpenoid 70

3.9.5 Pemeriksaan Saponin 70

3.10 Formulasi Sediaan Sabun Cuci Tangan Cair Ekstrak Etanol Daun Anting- anting 71

3.11 Evaluasi Formula Sabun Cuci Tangan Cair 72

3.11.1 Uji organoleptis 72

3.11.2 Uji pH sediaan 72

3.11.3 Uji viskositas 73

3.11.4 Uji homogenitas 73

3.11.5 Pengujian tinggi busa 73

3.11.6 Uji bobot jenis sediaan 73

3.12 Sterilisasi Alat Dan Bahan 74

3.13 Pembuatan Media Untuk Bakteri Uji 74

3.13.1 Pembuatan media Mueller Hinton agar (MHA) 74

3.13.2 Pembuatan media Nutrien Agar (NA) 75

3.13.3 Pembuatan media Manitol Salt Agar (MSA) 75

3.13.4 Pembuatan suspensi standar Mc. Farland 76

3.13.5 Pembuatan larutan NaCl 0,9% 76

3.14 Identifikasi Bakteri 77

3.14 Penyiapan Inokulum 77

3.14.1 Peremajaan bakteri 77

3.14.2 Pembuatan inokulum 78

3.15 Uji aktivitas Antibakteri Sediaan Sabun Cuci

Tangan Cair Ekstrak Etanol Daun Anting-anting

(EEDA) 78

**BAB IV** **HASIL DAN PEMBAHASAN 80**

4.1 Hasil Identifikasi Tumbuhan 80

4.2 Hasil Pengelolahan Sampel 80

4.3 Hasil Pemeriksaan makroskopik 80

4.4 Hasil Pemeriksaan Karaterisasi Simplisia 81

4.5 Hasil Skrining Fitokimia 82

4.6 Hasil Evaluasi Sediaan Sabun Cuci Tangan 83

4.6.1 Hasil Pemeriksaan organoleptis sediaan 83

4.6.2 Hasil Uji homogenitas 84

4.6.3 Hasil Uji Tinggi busa 84

4.6.4 Hasil pengujian pH sediaan 85

4.6.5 Hasil Pengujian Bobot jenis 86

4.7 Hasil Uji Aktivitas Antibakteri 87

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 89**

5.1 Kesimpulan 89

5.2 Saran 89

**DAFTAR PUSTAKA** 90

**DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1 Formula Sabun Cuci Tangan Cair Ekstrak Etanol Daun

Anting-anting 71

Tabel 4.1 Hasil Pemeriksaan makroskopik 80

Tabel 4.2 Hasil pemeriksaan karateristik serbuk simplisia pada daun

anting-anting 81

Table 4.3 Hasil Skrining Fitokimia Daun Anting-anting 82

Tabel 4.4 Hasil Pemeriksaan Organoleptis Sediaan 84

Tabel 4.5 Hasil Pengujian Tinggi Busa Sabun cair Ekstrak Daun

Anting-anting 85

Tabel 4.6 Hasil Pengujian pH Sediaan Sabun Cuci Tangan 85

Tabel 4.7 Hasil Pengujian Bobot Jenis Sediaan 86

Tabel 4.8 Hasil pengukuran diameter rata-rata daerah hambatan

pertumbuhan bakteri 87

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1. Daun Anting-anting 6

Gambar 2.2 Bagian hidrokarbon bersifat hidrofobik dan hidrofilik 21

Gambar 2.3 Reaksi saponifikasi 23

Gambar 2.4 Morfologi Bakteri Kokus (Pelczar dan Chan, 1988) 42

Gambar 2.5 Morfologi Bakteri Basil (Pelczar dan Chan, 1988) 42

Gambar 2.6 Morfologi Bakteri Spiral (Pelczar dan Chan, 1988) 43

Gambar 2.7 Bakteri *Staphylococcus aureus* 43

Gambar 2.8 Struktur Bakteri (Fardiaz, 1987). 48

Gambar 2.9 Kurva Pertumbuhan Bakteri (Brock dan Madigan, 1991). 49

**DAFTAR LAMPIRAN**

**Lampiran 1.** Hasil Indentifikasi Tumbuhan Daun Anting-anting (Acalpha indica L.) 95

**Lampiran 2.** Hasil Makroskopik Tumbuhan Daun Anting-anting 96

**Lampiran 3.** Hasil Mikroskopik daun anting-anting (*Acalypha indica* L.) 97

**Lampiran 4.** Bagan Alir Pembuatan simplisia Daun Anting-anting*(Etlingera elatior)* 98

**Lampiran 5.** Bagan Alir Pemeriksaan Karakteristik Simplisia Daun Anting-anting *(Acalypha indica* L.*)* 99

**Lampiran 6.** Bagan Alir Pembuatan Ekstrak Daun Anting-anting (*Acalypha indica* L.*)* 102

**Lampiran 7.** Bagan Alir Pembuatan Sediaan Sabun Cair 103

**Lampiran 8.** Bangan Alir uji Sabun Cuci Tangan Cair 104

**Lampiran 9.** Tumbuhan Daun Anting-anting 105

**Lampiran 10.** Perhitungan Hasil Penetapan Kadar Sari larut dalam Air 106

**Lampiran 11.** Perhitungan Hasil Penetapan Kadar Sari Larut Dalam Etanol 107

**Lampiran 12.** Perhitungan Hasil Penetapan Kadar Abu Total 108

**Lampiran 13**. Perhitungan Hasil Penetapan Kadar Abu Tidak Larut Asam 109

**Lampiran 14.** Perhitungan Hasil Penetapan Kadar air 110

**Lampiran 15**. Perhitungan Rendemen Ekstrak Daun Anting-anting (*Acalypha indica* L.) 111

**Lampiran 16.** Hasil uji Skrining Fitokimia 112

**Lampiran 17.** Hasil Pengujian Viscositas Sediaan Sabun Cuci Tangan Cair Ekstrak Daun Anting-anting (Acalypha Indica L.) 113

**Lampiran 18.** Pengujian pH sediaan sabun cuci tangan cair antibakteri ekstrak daun anting-anting 115

**Lampiran 19**. Sediaan Sabun Cuci Tangan Cair Ekstrak Daun Anting-anting (Acalypha indica L.) Dengan Berbagai Konsentrasi 117

**Lampiran 20.** Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Sabun Cuci Tangan Cair EEDA Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*  118

**Lampiran 21**. Data SPSS Diameter Zona Hambat Sediaan Sabun Cuci Tangan Cair Ekstrak Etanol Daun Anting-anting Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*  119