**DAFTAR ISI**

Halaman

**LEMBAR PERSYARATAN i**

**TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI ii**

**SURAT PERNYATAAN iii**

**ABSTRAK iv**

**ABSTRACT v**

**KATA PENGANTAR vi**

**DAFTAR ISI viii**

**DAFTAR TABEL xiii**

**DAFTAR GAMBAR xiv**

**DAFTAR LAMPIRAN xv**

**BAB I PENDAHULUAN 1**

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

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5**

* 1. Jeruk Purut *(Citrus hystrix DC)* 5
     1. Taksonomi jeruk purut 6
     2. Morfologi jeruk purut 6
     3. Kandungan kimia jeruk purut 6
     4. Manfaat jeruk purut 7
  2. Minyak Atsiri 7

2.2.1 Komponen penyusun minyak atsiri 8

2.3 Ekstraksi 10

* + 1. Macam-macam metode ektraksi 10

2.4 Destilasi 12

2.5 Sterilisasi 14

2.4.1 Macam-macam sterilisasi 14

2.6 Bakteri 17

2.5.1. Uraian bakteri 17

2.5.2. Morfologi bakteri 18

2.5.3. Fase pertumbuhan bakteri 21

2.5.4. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan bakteri 23

2.5.5. Metode isolasi biakan bakteri 24

2.5.6. Metode biakan bakteri 25

2.7 Bakteri *Escherichia coli* 26

2.6.1 Morfologi 27

2.6.2 Sifat pertumbuhan 27

2.6.3 Patogenitas dan gejala klinis 28

2.8 Antibakteri 28

2.7.1 Sifat-sifat antibakteri 29

2.7.2 Pengujian aktivitas antibakteri 29

2.7.3 Diameter zona hambat 30

2.9 Amoxicillin 31

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN 32**

* 1. Jenis dan Rancangan Penelitian 32

3.1.1 Variabel penelitian 32

3.1.2 Parameter penelitian 32

* 1. Jadwal dan Lokasi Penelitian 32

3.2.1 Jadwal penelitian 32

3.2.2 Waktu penelitian 32

* 1. Sampel Penelitian 32
  2. Alat dan Bahan 33

3.4.1. Alat 33

3.4.2. Bahan 33

* 1. Penyiapan Bahan 33
     1. Identifikasi tumbuhan 33
  2. Prosedur Kerja Destilasi Minyak Atsiri 33

3.6.1 Pengenceran minyak atsiri 34

* 1. Sterilisasi alat dan bahan 35
  2. Uji Aktivitas Antibakteri 36

3.8.1 Pembuatan media *Mueller Hinton Agar* (MHA) 36

3.8.2 Pembuatan media *Nutrient Agar* 36

3.8.3 Pembuatan media *Eosin Methylene Blue* (EMB) 37

3.8.4 Pembuatan agar miring 37

3.8.5 Identifikasi bakteri 38

3.8.6 Peremajaan bakteri 39

3.8.7 Pembuatan suspensi *Mc Farland* 39

3.8.8 Pembuatan suspensi bakteri 39

3.8.9 Uji antibakteri minyak atsiri kulit buah jeruk purut 39

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 41**

4.1 Hasil Identifikasi Tumbuhan 41

4.2 Penyulingan Minyak Atsiri 41

4.3 % Rendemen 41

4.4 Uji Aktivitas Antibakteri 42

4.4.1 Identifikasi bakteri 42

4.4.2 Uji aktivitas antibakteri minyak atsiri kulit buah jeruk purut 42

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 45**

5.1 Kesimpulan 45

5.2 Saran 45

**DAFTAR PUSTAKA 46**

**DAFTAR TABEL**

Halaman

**Tabel 2.1** Kompenen senyawa penyusun minyak atsiri 8

**Tabel 3.1** Pengenceran konsentrasi minyak atsiri kulit buah jeruk purut (*Citrus hystrix* DC.) 35

**Tabel 4.1** Hasil uji daya hambat minyak atsiri kulit buah jeruk purut terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* 37

**DAFTAR GAMBAR**

Halaman

**Gambar 2.1** Tanaman jeruk purut 5

**Gambar 2.2** Contoh senyawa monoterpenoid 9

**Gambar 2.3** Contoh senyawa seskuiterpenoid 9

**Gambar 2.4** Contoh senyawa diterpenoid 10

**Gambar 2.5** Bentuk bakteri basil 19

**Gambar 2.6** Bentuk bakteri kokus 20

**Gambar 2.7** Bentuk bakteri spiral 21

**Gambar 2.8** Grafik fase pertumbuhan bakteri 22

**Gambar 2.9** Bakteri *Escherichia coli* 27

**Gambar 2.10** Struktur amoxicillin 31

**DAFTAR LAMPIRAN**

Halaman

**Lampiran 1.** Surat keterangan uji identifikasi sampel 44

**Lampiran 2.** Surat keterangan uji daya hambat 45

**Lampiran 3.** Sampel buah jeruk purut 46

**Lampiran 4.** Perhitungan variasi konsentrasi minyak atsiri 47

**Lampiran 5.** Bagan alir pembuatan minyak atsiri 48

**Lampiran 6.** Bagan alir sterilisasi alat dan bahan 49

**Lampiran 7.** Bagan alir pembuatan media *Eosin Methylene Blue* (EMB) 50

**Lampiran 8.** Bagan alir pembuatan media *Nutrient Agar* (NA) 51

**Lampiran 9.** Bagan alir pembuatan media *Mueller Hinton Agar* (MHA) 52

**Lampiran 10.** Bagan alir identifikasi bakteri 53

**Lampiran 11.** Bagan alir peremajaan bakteri 54

**Lampiran 12.** Bagan alir pembuatan Mc Farland 55

**Lampiran 13.** Bagan alir pembuatan suspensi bakteri 56

**Lampiran 14.** Bagan alir uji aktivitas antibakteri 57

**Lampiran 15.** Destilasi minyak atsiri kulit buah jeruk purut 58

**Lampiran 16.** Hasil pewarnaan Gram bakteri *Escherichia coli* 59

**Lampiran 17.** Hasil pengukuran aktivitas antibakteri 60

**Lampiran 18.** Tabel hasil zona hambat tiap pengulangan 63