

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| SURAT PERNYATAAN..... | iii |
| PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH | iv |
| PRAKATA..... | v |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR SINGKATAN | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xv |
| INTISARI..... | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 4 |
| 1.3. Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.3.1. Tujuan umum | 4 |
| 1.3.2. Tujuan Khusus | 4 |
| 1.4. Manfaat Penelitian..... | 5 |
| 1.4.1. Manfaat Teoritis..... | 5 |
| 1.4.2. Manfaat Praktis..... | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 6 |
| 2.1. <i>Staphylococcus aureus</i> | 6 |
| 2.2.1. Taksonomi | 6 |
| 2.2.2. Morfologi..... | 6 |
| 2.2.3. Faktor-Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan <i>Staphylococcus aureus</i> | 7 |
| 2.2. Rambutan (<i>Nephelium lappaceum, L.</i>)..... | 9 |
| 2.2.1. Taksonomi | 9 |
| 2.2.2. Morfologi..... | 10 |

| | |
|---|----|
| 2.2.3. Kandungan Biji Rambutan | 11 |
| 2.2.4. Kegunaan | 12 |
| 2.2.5. Mekanisme Kerja Kandungan Biji Rambutan Sebagai Antibakteri | 12 |
| 2.2.6. Obat yang Efektif menghambat <i>Staphylococcus aureus</i> | 13 |
| 2.2.7. Struktur flavonoid | 13 |
| 2.2.8. Uji Anti Bakteri | 14 |
| 2.2.9. Hubungan Antara Ekstrak Etanolik Dan Daya Hambat Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> | 14 |
| 2.3. Kerangka Teori | 15 |
| 2.4. Kerangka konsep | 15 |
| 2.5. Hipotesis | 16 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 17 |
| 3.1 Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian | 17 |
| 3.2 Variabel dan Definisi Operasional | 17 |
| 3.2.1 Variabel Penelitian | 17 |
| 3.2.2 Definisi Operasional | 17 |
| 3.3 Populasi dan sampel | 18 |
| 3.3.1 Populasi | 18 |
| 3.3.2 Sampel | 18 |
| 3.4 Instrumen dan Bahan Penelitian | 19 |
| 3.4.1 Alat | 19 |
| 3.4.2 Bahan | 20 |
| 3.5 Cara Penelitian | 20 |
| 3.5.1. Determinasi Tanaman | 20 |
| 3.5.2. Sterilisasi Alat | 20 |
| 3.5.3. Pembuatan Ekstrak Biji Rambutan | 20 |
| 3.5.4. Pembuatan Media | 21 |
| 3.5.5. Skrining Fitokima | 21 |

| | |
|---|-----------|
| 3.5.6. Pembuatan Suspensi Staphylococcus aureus ATCC 25923 | 23 |
| 3.5.7. Pengujian Daya Hambat | 23 |
| 3.5.8. Pengenceran Ekstrak..... | 24 |
| 3.6 Tempat dan waktu penelitian..... | 26 |
| 3.6.1 Tempat penelitian | 26 |
| 3.6.2 Waktu Penelitian..... | 26 |
| 3.7 Analisa Hasil | 26 |
| 3.8 Alur Penelitian..... | 27 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | 28 |
| 4.1 Hasil Penelitian..... | 28 |
| 4.1.1 Determinasi tanaman | 28 |
| 4.1.2 Pembuatan ekstrak etanolik biji rambutan..... | 28 |
| 4.1.3 Kadar air ekstrak etanolik biji rambutan | 29 |
| 4.1.4 Uji Skrining Fitokimia..... | 29 |
| 4.1.5 Aktivitas antibakteri..... | 30 |
| 4.1.6 Analisis Data..... | 31 |
| 4.2 Pembahasan | 32 |
| 4.2.1. Determinasi..... | 32 |
| 4.2.2. Ekstrak Biji Rambutan..... | 32 |
| 4.2.3. Skrining Fitokimia | 33 |
| 4.2.4. Aktivitas Antibakteri | 35 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 39 |
| 5.1. Kesimpulan..... | 39 |
| 5.2. Saran | 39 |
| DAFTAR PUSTAKA | 40 |
| LAMPIRAN..... | 44 |

DAFTAR SINGKATAN

| | |
|----------------------|---|
| μg | : Mikro Gram |
| μl | : Mikro Liter |
| ACYP | : <i>Acetyl-Pyroline</i> |
| AlCl_3 | : Alumunium Klorida |
| ATCC | : <i>American Type Culture Collection</i> |
| b/v | : Bobot Per Volume |
| bj | : Berat Jenis |
| C | : Celcius |
| CFU | : <i>Colony-Forming Unit</i> |
| cm | : Centimeter |
| CO_2 | : Karbon Dioksida |
| dkk | : dan Kawan-Kawan |
| DNA | : <i>Deoxyribonucleid Acid</i> |
| Etest | : <i>Epsilometer Test</i> |
| FeCl_3 | : Ferri (III) Klorida |
| FMIPA | : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam |
| g | : Gram |
| g/ml | : Gram Per Mili Liter |
| g/L | : Gram Per Liter |
| g/mol | : Gram Per Molar |
| H_2O | : Hydrogen Oksida |
| kg | : Kilo Gram |

| | |
|-------------------|---------------------------|
| KHM | : Kadar Hambat Minimum |
| KK | : Kromatografi Kolom |
| LAF | : <i>Laminar Air Flow</i> |
| M | : Molaritas |
| mg | : Mili Gram |
| MH | : <i>Mueller Hinton</i> |
| ml | : Mili Liter |
| NaNO ₂ | : Natrium Nitrit |
| NaOH | : Natrium Hidroksida |
| nm | : Nano Meter |
| OH | : Hidroksil |
| ph | : Potensial Hidrogen |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1. <i>Staphylococcus aureus</i> | 7 |
| Gambar 2. Biji rambutan | 11 |
| Gambar 3. Struktur flavonoid..... | 14 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 3.1. Katagori penghambat antimikroba | 24 |
| Tabel 4.1. Hasil Pemeriksaan Karakteristik ekstrak | 29 |
| Tabel 4.2. Hasil Pemeriksaan Kandungan Kimia ekstrak etanolik biji rambutan.. | 29 |
| Tabel 4.3. Hasil pengukuran diameter zona hambat bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923..... | 30 |
| Tabel 4.4. Hasil Uji Statistik <i>Shapiro Wilk</i> | 31 |
| Tabel 4.5. Hasil Uji Statistik <i>Levene Test</i> | 31 |
| Tabel 4.6. Hasil Uji Statistik <i>Kruskal wallis</i> | 31 |
| Tabel 4.7. Hasil Uji Statistik <i>Man Whitney</i> | 32 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1. Hasil Determinasi Tanaman | 44 |
| Lampiran 2. Perhitungan Rendemen | 45 |
| Lampiran 3. Hasil Uji Kadar Air Ekstrak Etanolik Biji Rambutan | 46 |
| Lampiran 4. Uji Skrining Fitokimia | 47 |
| Lampiran 5. Hasil Uji Statistika | 48 |
| Lampiran 6. Surat Selesai Penelitian di Laboratorium Mikrobiologi FK UNISSULA..... | 52 |
| Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian | 56 |
| Lampiran 8. <i>Ethical Clearance</i> | 69 |