



**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK METANOL DAUN  
KETUMBAR (*Coriandrum sativum L.*) TERHADAP *Staphylococcus  
epidermidis***

**SKRIPSI**

**Karya Tulis Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
dari Universitas Diponegoro**

**Oleh**

**HASNA FAIRUZ RAHMAHDANI  
NIM : 22010317140042**

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
2022**

# LEMBAR PENGESAHAN

## UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK METANOL DAUN KETUMBAR (*Coriandrum sativum L.*) TERHADAP *Staphylococcus epidermidis*

### SKRIPSI

Oleh

**HASNA FAIRUZ RAHMAHDANI**  
**NIM : 22010317140042**

Semarang, 4 Oktober 2022

Pembimbing 1

Pembimbing 2

Dr. Dra. apt. Henna Rya Abdurachim, MES  
NIP. 10000327

apt. Widyaningrum Utami, M.Clin.pharm.  
NPPU. H.7.199305122019112001

Ketua Program Studi Farmasi  
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

Dr. Khairul Anam, S.Si, M.Si.  
NIP. 196811041994031002

# LEMBAR PERSETUJUAN

## UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK METANOL DAUN KETUMBAR (*Coriandrum sativum L.*) TERHADAP *Staphylococcus epidermidis*

### SKRIPSI

Oleh

**HASNA FAIRUZ RAHMAHDANI**  
**NIM : 22010317140042**

**Telah disetujui pada Ujian Tugas Akhir**

Tanggal, 30 September 2022

Pembimbing 1

Pembimbing 2

Dr. Dra. apt. Henna Rya Abdurachim, MES  
NIP. 10000327

apt. Widyaningrum Utami, M.Clin.pharm.  
NPPU. H.7.199305122019112001

Penguji 1

Penguji 2

Dr. Khairul Anam, S.Si, M.Si.  
NIP. 196811041994031002

apt. Wimzy Rizqy Prabhata, M.Sc.  
NIP. 199206122020121015

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Hasna Fairuz Rahmahdani

NIM : 22010317140042

Program Studi : S1 Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

Judul Tugas Akhir : Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Metanol Daun Ketumbar  
(*Coriandrum sativum L.*) Terhadap *Staphylococcus epidermidis*

Dengan ini menyatakan bahwa,

- (a) Tugas Akhir saya ini adalah asli dan belum pernah dipublikasi atau diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain.
- (b) Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan orang lain, kecuali pembimbing dan pihak lain sepengetahuan pembimbing.
- (c) Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.

Semarang, 30 September 2022

Yang membuat pernyataan,

Hasna Fairuz Rahmahdani

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmatnya dan karunia-Nya penulis dapat menyusun Tugas Akhir hingga selesai dengan judul “Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Ketumbar (*Coriandrum sativum L.*) terhadap *Staphylococcus epidermidis*”. Dalam menyusun Tugas Akhir, penulis mendapat banyak bantuan dan dukungan. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. dr. Dwi Pudjanarko, M.Kes., Sp.S (K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran UNDIP dan Bapak Dr. Khairul Anam, S. Si., M. Si. selaku Ketua Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran UNDIP yang telah memberikan sarana dan prasarana kepada kami sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik.
2. Ibu apt. Dr. Dra. Henna Rya Abdurachim, MES dan Ibu apt. Widyaningrum Utami S.Farm., M.Clin.Pharm selaku dosen pembimbing yang sudah memberikan saran, arahan dan bimbingan dengan kesabaran dan ketulusan hati dalam penyusunan laporan Tugas Akhir.
3. Orang tua beserta keluarga besar dan teman-teman yang telah mendukung di berbagai kondisi dan memberikan doa untuk kemudahan berjalannya penyusunan Tugas Akhir.
4. Serta pihak lain yang tidak mungkin kami sebutkan satu-persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga Karya Tulis ini dapat terselesaikan dengan baik.

Akhir kata, kami berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu, semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, 30 September 2022

Hasna Fairuz Rahmahdani

## ABSTRAK

### Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Metanol Daun Ketumbar (*Coriandrum sativum L.*) terhadap *Staphylococcus epidermidis*

Hasna Fairuz Rahmahdani

**Latar Belakang:** *Staphylococcus epidermidis* merupakan flora normal penyebab infeksi oportunistik seperti infeksi pada kulit salah satunya jerawat. Upaya pengobatan ini dapat dilakukan dengan pemberian antibiotik, namun penggunaan antibiotik yang kurang tepat dapat menimbulkan resistensi terhadap bakteri. Salah satu bahan alam yang dapat dimanfaatkan sebagai alternatif antibakteri adalah daun ketumbar (*Coriandrum sativum L.*). Diketahui dalam beberapa penelitian melaporkan bahwa daun ketumbar (*Coriandrum sativum L.*) mengandung senyawa metabolit sekunder yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri.

**Tujuan:** Mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak metanol daun ketumbar (*Coriandrum sativum L.*) terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan mengetahui konsentrasi dari ekstrak metanol daun ketumbar (*Coriandrum sativum L.*) dalam menghambat bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental, dimana menggunakan daun ketumbar (*Coriandrum sativum L.*) sebagai sampel uji. Ekstraksi daun ketumbar (*Coriandrum sativum L.*) dilakukan dengan maserasi menggunakan pelarut metanol. Uji skrining fitokimia daun ketumbar (*Coriandrum sativum L.*) dilakukan dengan identifikasi warna menggunakan pereaksi warna dan KLT. Uji aktivitas antibakteri dilakukan dengan metode difusi cakram dengan konsentrasi 1%, 2,5%, 4%, 5,5%, 7%, 8,5% dan 10%, menggunakan kontrol positif klindamisin dan kontrol negatif DMSO. Hasil uji aktivitas antibakteri dianalisis secara statistik dengan metode *one-way ANOVA*.

**Hasil:** Ekstrak metanol daun ketumbar (*Coriandrum sativum L.*) memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*. Semua konsentrasi ekstrak metanol daun ketumbar (*Coriandrum sativum L.*) menunjukkan adanya zona hambat berkekuatan sedang, pemberian konsentrasi terkecil yaitu 1% telah memberikan zona hambat sebesar  $6,67 \pm 0,40$  mm dan konsentrasi terbesar 10% memberikan zona hambat sebesar  $9,74 \pm 0,41$ mm.

**Kesimpulan:** Ekstrak metanol daun ketumbar (*Coriandrum sativum L.*) memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

**Kata Kunci:** Antibakteri, Daun Ketumbar, *Staphylococcus epidermidis*

## ABSTRACT

### **Antibacterial Activity Test of Coriander Leaf (*Coriandrum sativum L.*) Methanol Extract against *Staphylococcus epidermidis***

**Hasna Fairuz Rahmahdani**

**Background:** *Staphylococcus epidermidis* is a normal flora that causes opportunistic infections such as skin infections, one of which is acne. This treatment can be done by giving antibiotics, but inappropriate use of antibiotics can cause antimicrobial resistance. One of the natural ingredients can be used as an antibacterial alternative is coriander leaves (*Coriandrum sativum L.*). It is known in several studies that coriander leaves (*Coriandrum sativum L.*) contain secondary metabolites that can inhibit bacterial growth.

**Objectives:** To determine the antibacterial activity of methanol extract of coriander leaves (*Coriandrum sativum L.*) against *Staphylococcus epidermidis* and to determine the concentration of methanol extract of coriander leaves (*Coriandrum sativum L.*) in inhibiting *Staphylococcus epidermidis*.

**Research Methods:** This study was an experimental study, which used coriander leaves (*Coriandrum sativum L.*) as the test sample. Coriander leaf extraction was carried out by maceration using methanol as a solvent. Phytochemical screening tests of coriander leaf were carried out by identifying colour using reagents and TLC. Antibacterial activity test was carried out by disc diffusion method with concentrations of 1%, 2.5%, 4%, 5.5%, 7%, 8.5% and 10%, using clindamycin as positive control and 99,9% DMSO as negative control. The results of the antibacterial activity were analysed statistically by the one-way ANOVA method.

**Results:** The methanol extract of coriander leaves (*Coriandrum sativum L.*) has antibacterial activity against *Staphylococcus epidermidis*. All concentrations of methanol extract of coriander leaves (*Coriandrum sativum L.*) showed a moderate inhibition zone, the smallest concentration of 1% gave an inhibition zone of  $6.67 \pm 0.40$  mm and the largest concentration of 10% gave an inhibition zone of  $9.74 \pm 0.41$  mm.

**Conclusion:** The methanol extract of coriander leaves (*Coriandrum sativum L.*) has antibacterial activity against *Staphylococcus epidermidis*.

**Keywords:** Antibacterial, Coriander Leaves, *Staphylococcus epidermidis*