

**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK KUNYIT PUTIH (*Curcuma Zedoaria* Rosc.)
DALAM MENGHAMBAT BAKTERI *Staphylococcus epidermidis***

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh:

Alivia Putri Bawahab

NPM: 21700013

**PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA**

2024

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK KUNYIT PUTIH (*Curcuma Zedoaria Rosc.*)
DALAM MENGHAMBAT BAKTERI *Staphylococcus epidermidis***

Oleh:

Alivia Putri Bawahab

NPM: 21700013

Telah diuji pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 5 Juni 2024

Dan dinyatakan lulus oleh:

Pembimbing I,

dr. Nugroho Eko Wirawan
Budianto, M.Si
NIK: 13717-ET

Pembimbing II,

dr. Yunitati Maria Margaretha
Sutandio, M.Si
NIK: 96259-ET

Penguji,

Noer Kumala Indah Sari, S.Si, M.Si
NIK: 03390-ET

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Alivia Putri Bawahab

NPM : 21700013

Program Studi : Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas

Wijaya Kusuma Surabaya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis dengan judul "Uji Efektivitas Ekstrak Kunyit Putih (*Curcuma Zedoaria Rose.*) dalam Menghambat Bakteri *Staphylococcus epidermidis*", benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Skripsi ini adalah hasil jiplakan maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 31 Mei 2024



Alivia Putri Bawahab

NPM: 21700013

SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI

Arsip: Blok Skripsi

Form: Skripsi 21

FORMULIR PERNYATAAN PUBLIKASI

Nama Mahasiswa : Alivia Putri Bawahab
NPM : 21700013
Dosen Pembimbing Utama : dr. Nugroho Eko Wirawan Budianto, M.Si
Dosen Pembimbing Pendamping*) : dr. Yunitati Maria Margaretha Sutandio, M.Si
Dosen Penguji : Noer Kumala Indah Sari, S.Si, M.Si
Judul Naskah/Artikel : Uji Efektivitas Ekstrak Kunyit Putih (*Curcuma Zedoaria Rosc.*)
dalam Menghambat Bakteri *Staphylococcus epidermidis*
Nama Jurnal Tujuan : Jurnal Universitas Muhammadiyah Gresik (UMG)
Username Akun : Nugroho
Password Akun : Kristanti1
Kesepakatan penulis atas tahapan rencana publikasi artikel yang akan dicapai¹⁾:

1. Submit ☒
2. Publish ☒

Surabaya, 5 Juli 2024

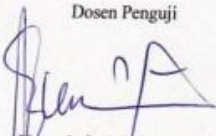
Mahasiswa

Alivia Putri Bawahab

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

dr. Nugroho Eko Wirawan B., M.Si
NIK: 13717-ET

Dosen Penguji

Noer Kumala Indah Sari, S.Si, M.Si
NIK: 03390-ET

Keterangan:

- ¹⁾ Berikan tanda centang untuk tahapan yang sepakat akan diselesaikan oleh para penulis (mahasiswa, Dosen atau lainnya).
²⁾ Dosen Penguji bisa atau tidak dimasukkan sebagai penulis sesuai kesepakatan mahasiswa dan Dosen Pembimbing berdasarkan kontribusi terhadap naskah/artikel yang dipublikasi sebagai bagian dari *Academic Honesty*

*) Coret jika tidak ada

KATA PENGANTAR

Segala puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT Sang Maha Segalanya, atas seluruh curahan Rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Uji Efektivitas Kunyit Putih (*Curcuma Zedoaria Rosc.*) dalam Menghambat Bakteri *Staphylococcus epidermidis*” ini tepat pada waktunya. Skripsi ini ditulis dalam rangka memenuhi syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Dalam penyelesaian studi dan penulisan Skripsi ini, penulis banyak memperoleh bantuan baik pengajaran, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Yth. Prof. Dr. Kuntaman, dr., MS., Sp.MK(K)., Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi kesempatan kepada penulis menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Yth. dr. Nugroho Eko Wirawan Budianto, M.Si sebagai Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan dalam menyelesaikan Skripsi ini.
3. Yth. dr. Yunitati Maria Margaretha Sutandio, M.Si sebagai Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan dalam menyelesaikan Skripsi ini.
4. Yth. Noer Kumala Indah Sari, S.Si, M.Si sebagai Dosen Penguji Skripsi ini.
5. Yth. Segenap Tim Pelaksana Skripsi dan Sekretariat Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian Skripsi ini.
6. Yth. Ibu Anik Yuliana dan Ayah Ali Bawahab selaku orang tua penulis, beliau bukan sarjana, tetapi mampu mendidik penulis, memberi motivasi, memberi dukungan tiada henti kepada penulis. Sehingga, karya kecil dan Gelar ini akan menjadi persembahan yang paling mulia

sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga penulis sampaikan. Semoga Allah SWT selalu menjaga kalian dalam kebaikan dan kemudahan.

7. Sahabat sekaligus saudara, Ridha dan Sasa telah kebersamai penulis dalam gelap terangnya kehidupan.
8. Yth. pemilik NIM 111811133011 telah menjadi bagian perjalanan penulis hingga penyusunan Skripsi ini.
9. Teman-teman penulis, Ahriya, Tiara, dan Firda telah kebersamai penulis untuk menyusun Skripsi ini.
10. Teman-teman seperbimbingan penulis, Tiara, Atika, dan kak Iqsal yang menemani penulis untuk menyelesaikan Skripsi.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu memberikan pemikiran demi kelancaran dan keberhasilan penyusunan Skripsi ini.

Sebagai manusia biasa Penulis menyadari penyusunan Skripsi ini jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan dan ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh Penulis. Oleh karena itu, atas kesalahan dan kekurangan dalam penulisan Skripsi ini, Penulis memohon maaf dan bersedia menerima sanggahan yang membangun.

Terakhir, harapan penulis, semoga Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Surabaya, 5 Juni 2024

Penyusun,

Alivia Putri Bawahab

DAFTAR ISI

Judul	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Kata Pengantar	iv
Abstrak	vi
<i>Abstract</i>	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Tabel.....	xii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Kunyit Putih (<i>Curcuma Zedoaria Rosc.</i>)	7
1. Definisi.....	7
2. Klasifikasi	8
3. Morfologi	8
4. Kandungan Kimia	9
5. Manfaat Kunyit Putih (<i>Curcuma Zedoaria Rosc.</i>).....	10
B. <i>Staphylococcus epidermidis</i>	11
1. Definisi.....	11
2. Klasifikasi <i>Staphylococcus epidermidis</i>	11
3. Morfologi <i>Staphylococcus epidermidis</i>	12
4. Epidemiologi <i>Staphylococcus epidermidis</i>	13
C. Jerawat (<i>Acne vulgaris</i>).....	13
1. Definisi <i>Acne vulgaris</i>	13

2. Epidemiologi <i>Acne vulgaris</i>	14
3. Patogenesis <i>Acne vulgaris</i>	14
D. Metode Difusi	15
1. Metode Difusi Silinder	16
2. Metode Difusi Cakram	16
3. Metode Difusi Sumuran	16
E. Mekanisme Antibakteri	17

BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kerangka Konsep	22
B. Penjelasan Kerangka Konsep	23
C. Hipotesis Penelitian	23

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian	25
B. Lokasi Penelitian	26
C. Waktu Penelitian	26
D. Populasi dan Sampel Penelitian	27
E. Variabel Penelitian	28
F. Alat atau Instrumen yang Digunakan	28
G. Definisi Operasional	29
H. Prosedur Penelitian	30
1. Tahap Persiapan	30
2. Pembuatan Ekstrak Kunyit Putih (<i>Curcuma Zedoaria Rosc.</i>)	30
3. Pembuatan Variasi Konsentrasi	31
4. Pembuatan Media <i>Mueller Hinton Agar</i> (MHA)	32
5. Persiapan Bakteri	32
6. Uji Aktivitas Antibakteri Metode Sumuran	32
7. Tahap Pengumpulan Data	33
8. Perlindungan Terhadap Peneliti	33

9. Pemusnahan Bakteri yg Digunakan	33
10. Alur Penelitian	34
I. Metode Analisis Data	34
BAB V HASIL PENELITIAN	
A. Hasil Penelitian	36
B. Analisis Data	37
1. Uji Normalitas dan Homogenitas Data	38
2. Uji <i>Kruskall-Wallis</i>	39
3. Uji <i>Mann-Whitney</i>	39
BAB VI PEMBAHASAN	
Uji Efektivitas Ekstrak Kunyit (<i>Curcuma Zedoaria Rosc.</i>) dalam Menghambat Bakteri <i>Staphylococcus Epidermidis</i>	42
BAB VII KESIMPULAN	
A. Kesimpulan	50
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel IV.1 Definisi Operasional	29
Tabel V.1 Hasil Penelitian	36
Tabel V.2 Uji Normalitas Data	38
Tabel V.3 Uji Homogenitas	39
Tabel V.4 Uji <i>Kruskall-Wallis</i>	39
Tabel V.5 Uji <i>Mann-Whitney</i>	40
Tabel VI.1 Klasifikasi Respon Zona Hambat.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Tanaman Kunyit Putih (<i>Curcuma Zedoaria</i> <i>Rosc.</i>).....	8
Gambar II.2 <i>Staphylococcus epidermidis</i>	12
Gambar III.1 Kerangka Konseptual.....	22
Gambar IV.1 Rancangan Penelitian	25
Gambar IV.2 Alur Penelitian.....	34
Gambar V.1 Diagram Rata-Rata Zona Hambat	37
Gambar VI.1 Perbandingan Zona Hambat Ekstrak, <i>Tetrasiklin</i> , dan <i>Aquadest</i>	42
Gambar VI.2 Kurva Pertumbuhan Bakteri	43

DAFTAR LAMPIRAN

1. Sertifikat Etik	59
2. Surat Keterangan Penelitian.....	60
3. Pernyataan Keaslian Tulisan	61
4. Lembar Konsultasi Skripsi.....	62
5. Analisa Data.....	64
6. Gambar Penelitian.....	74
7. Lembar Determinasi Tanaman	75
8. Surat Pernyataan Publikasi	76
9. Surat Pernyataan Unggah <i>e-repository</i>	77
10. Bukti Submit Jurnal	78
11. Surat Pernyataan Unggah Jurnal	79
12. Jurnal.....	80

ABSTRAK

Bawahab, Alivia. Putri. 2024. *Uji Efektivitas Ekstrak Kunyit Putih (Curcuma Zedoaria Rosc.) dalam Menghambat Bakteri Staphylococcus epidermidis*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pembimbing: Nugroho Eko Wirawan Budianto¹ ; Yunitati Maria Margaretha Sutandio²

Masalah kesehatan di negara tropis salah satunya Indonesia yang tidak pernah dapat diobati secara tuntas adalah penyakit infeksi. Penyakit infeksi akibat bakteri yang paling sering dijumpai di lingkungan sekitar adalah jerawat. *Staphylococcus epidermidis* adalah salah satu bakteri paling banyak menyebabkan penyebab jerawat setelah *Propionibacterium acne*. Kunyit putih (*Curcuma Zedoaria Rosc.*) merupakan tanaman yang berkhasiat untuk penyembuhan infeksi. Sebagai obat alami, kunyit putih memiliki kandungan senyawa aktif seperti kurkumin, flavonoid, minyak atsiri, fenolik, dan alkaloid menurut fitokimia. Penelitian ini mencoba untuk mengetahui apakah ekstrak etanol dari kunyit putih mampu mencegah pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis*. Desain penelitian eksperimental murni dengan grup kontrol. Metode sumuran dengan Muller Hinton Agar (MHA) digunakan untuk melakukan uji antibakteri. Dua puluh empat sampel diambil dan diulang empat kali, dan enam kelompok konsentrasi digunakan untuk menguji kontrol positif *tetrasiklin*, kontrol negatif *aquadest*, konsentrasi uji 20%, 40%, 80%, dan 100%. Uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk*, uji homogenitas menggunakan *Levene's Test*, uji pengaruh terhadap hasil menggunakan *Kruskall-Wallis*, dan uji perbedaan antar kelompok perlakuan menggunakan *Mann-Whitney*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa zona hambat sebesar 30,78 mm pada kontrol positif, 0 mm pada kontrol negatif, 34,18 mm pada konsentrasi 20%, 35,38 mm pada konsentrasi 40%, 41,27 mm pada konsentrasi 80%, dan 36,87 mm pada konsentrasi 100%. Konsentrasi tertinggi yaitu 80% dengan diameter hambat 41,27 mm.

Kata kunci: *Curcuma Zedoaria Rosc*, Sumuran, *Staphylococcus epidermidis*

ABSTRACT

Bawahab, Alivia. Putri. 2024. *The Effectiveness of White Turmeric Extract (Curcuma Zedoaria Rosc.) in Inhibiting Staphylococcus epidermidis*. Final Assignment, Faculty of Medicine, Wijaya Kusuma Surabaya University. Supervisor: Nugroho Eko Wirawan Budianto¹ ; Yunitati Maria Margaretha Sutandio²

Infectious diseases are a health hazard in tropical nations, like Indonesia, that can never be fully treated. Acne is the most prevalent infection caused by bacteria in the environment. Following *Propionibacterium acne*, *Staphylococcus epidermidis* is one of the most frequent acne-causing bacteria. White turmeric (*Curcuma Zedoaria Rosc.*) is a plant that is effective at treating infections. White turmeric (*Curcuma Zedoaria Rosc.*) is a natural medication that contains active chemicals such as curcumin, flavonoids, essential oils, phenolics, and alkaloids, according to phytochemistry. This study seeks to determine whether ethanol extract from white turmeric (*Curcuma Zedoaria Rosc.*) can inhibit the growth of *Staphylococcus epidermidis* bacteria. An experimental study design including a control group. Antibacterial testing was carried out using the well technique and Muller Hinton Agar (MHA). Twentu-four samples were collected and repeated four times, with six concentration groups used to test the positive control of tetracycline, the negative control of distilled water, and test concentrations of 20%, 40%, 80%, and 100%, respectively. The normality test used Shapiro-Wilk, the homogeneitytest used Levene's Test, the influence test on results used Kruskal-Wallis, and the test for differences between treatment groups used Mann-Whitney. The result revealed that the inhibition zone was 30,78 mm in the positive control, 0 mm in the negative control, 34,18 mm at 20% concentration, 35,38 mm at 40% concentration, 41,27 mm at 80% concentration, and 36,87 mm at 100% concentration. The maximun concentration is 80%, with an inhibitory diameter of 41,27 mm.

Keyword: *Curcuma Zedoaria Rosc, Sumuran, Staphylococcus epidermidis*