

**UJI DAYA HAMBAT EKSTRAK GEL BUNGA TELANG
(*Clitoria Ternatea L*) TERHADAP BAKTERI
*Staphylococcus aureus***

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Kedokteran Gigi**



Oleh :

ZAHRA DEVINA ASHARI

2010070110065

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS BAITURRAHMAH
PADANG
2023**

**UJI DAYA HAMBAT EKSTRAK GEL BUNGA TELANG
(*Clitoria Ternatea L*) TERHADAP BAKTERI
*Staphylococcus aureus***

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Kedokteran Gigi**



Oleh :

ZAHRA DEVINA ASHARI

2010070110065

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS BAITURRAHMAH
PADANG
202**

Halaman Pengesahan

SKRIPSI

**UJI DAYA HAMBAT EKSTRAK GEL BUNGA TELANG
(*Clitoria Ternatea L*) TERHADAP BAKTERI
*Staphylococcus aureus***

Oleh :

ZAHRA DEVINA ASHARI

2010070110065

**Telan dipertahankan di depan tim penguji pada tanggal 26 Januari 2024
dan dinyatakan LULUS memenuhi syarat**

Susunan Tim Penguji Skripsi

- | | | |
|--|-------------------|--------------|
| 1. drg. Fitria Mailiza, Sp.PM | Ketua | |
| 2. drg. Netta Anggraini, MDS,Sp.Perio | Sekretaris | |
| 3. Dr. drg. Citra Lestari, MDS,Sp.Perio | Anggota | |
| 4. drg. Dina Auliya Amly, MSc | Anggota | |

**Padang, 26 Januari 2024
Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Baiturrahmah
Dekan,**

**Dr. drg. Citra Lestari, MDS,Sp.Perio
NIDN : 1006068001**

Halaman Persembahan



Waktu yang sudah kujalani dengan jalan hidup yang sudah menjadi takdir bagiku, perasaan sedih dan juga perasaan senang yang menjadi satu. Perasaan senang bertemu dengan orang-orang yang memberiku sejuta pengalaman dan juga telah mewarnai kehidupanku. Kubersujud dihadapan Mu, dengan begitu banyak rasa syukur Engkau telah memberikan kesempatan untuk bisa sampai di penghujung awal perjuanganku,

Segala Puji bagi Mu ya Allah,

Alhamdulillah...Alhamdulillahirobbil'alamin...

Sujud syukurku kusembahkan kepadamu Tuhan Yang Maha Esa, Maha Adil, Maha Penyayang, atas takdir tertulisMu telah engkau jadikan aku seorang manusia yang senantiasa dapat berpikir,berilmu,dan juga bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah bagiku untuk meraih cita-cita terbesarku.

Lantunan doa dalam syukur yang tiada kira, terimakasihku untukmu. Kupersembahkan karya kecil ini untuk Ayahanda dan Ibunda tercinta yang tiada pernah hentinya selama ini untuk selalu memberi semangat,doa,nasehat dan rasa kasih sayang yang tidak ada kurangnya sedikitpun serta pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku selalu kuat menjalani setiap rintangan yang ada di depanku,, Abi,,, Umi,,, terimalah bukti kecil ini sebagai bentuk salah satu keseriusankau untuk membalas semua pengorbananmu.. dalam hidupmu demi hidupku kalian ikhlas mengobankan segala perasaan tanpa kenal adanya rasa Lelah, dalam lapar juga tetap berjuang separuh nyawa hingga segalanya... Permohonan maaf sebesar-besarnya dari anakmu Zahra yangn masih saja sampai saat ini belum bisa memberikan yang terbaik.. akan tetapi akan terus Zahra usahakan agar nantinya bisa juga memberikan yang terbaik untuk Abi dan Umi.

Dalam silah lima waktu mulai fajar terbit hingga terbenam.. seraya tangaku mengadahkan memohon dan bersyukur kepada Allah SWT terimakasih telah kau temoatkan aku diantara dua malaikatmu yang setiap waktu ikhlas berdoa,, menjagaku,, mendidikku,, dan membimbingku dengan sangat baik,, ya Allah berikanlah balasan setimpal syurga Firdaus untuk kedua orang tuaku dan jauhkan mereka nanti dari panasnya sengat hawa api nerakamu... Untuk Abi dan Umi, I always love you every single time in my life. Dalam setiap langkah Zahra akan berusaha untuk mewujudkan harapan-harapan yang Abi dan Umi impikan pada diri Zahra, dan meski semua belum Zahra raih insyaallah atas

dukungan dan doa restu semua mimpi itu akan terjawab pada masanya nanti. Selain itu kepada kedua Adikku tercinta dan tersayang yaitu Ammar dan Nasywa terimakasih banyak selalu memberi doa,semangat,hiburan melalui jarak jauh, serta rasa hangat yang selalu ada dan satu lagi “ Bro aku udah wisuda, buku ini semoga bisa jadi salah satu contoh buat lembar persembahan, jangan lupa dibuka yaa soalnya ini udah dicetak, semoga bisa jadi lebih baik lagi kedepannya dan bisa menjadi lebih baik dari aku, makasih banyak sudah selalu memberi semangat untuk diri ini.. dan semoga tahun depan aku bisa juga ngasih transferan gaib seperti Umi dan Abi”. With love Zahra cantik.

Terima kasih untuk dosen pembimbingku, ibu kepada Ibu drg. Fitria Mailiza, Sp.PM. dan Ibu drg. Netta Anggraini, MDS.Sc.Sp.Perio. terimakasih telah membimbing, mensupport, memberi nasihat, pelajaran dan ilmu yang bermanfaat untuk Zahra . Tanpa ibu mungkin Zahra tidak akan pernah tahu bagaimana skripsi bukan hanya tentang menulis sebuah karya ilmiah semata tetapi juga sebagai bentuk perjuangan dan tanggung jawab dalam diri sendiri . Terima kasih banyak atas semua yang telah ibu berikan untuk Zahra, semoga ibu selalu diberkahi oleh Allah SWT.

Hidup di Fakultas Kedokteran Gigi ini terlalu berat untuk dijalani sendirian, jadi kepada seluruh teman terdekatku, akan kucoba uraikan satu persatu hal yang sangat berarti selama mengejar sarjana ini. Pertama, untuk sahabatku Rika si MVP “ bro makasih banyak, banyak banget deh untuk cerita,obrolan,keluhan,nongkrong terserah aja,pergi kemana aja,makaasih ga pernah saling bandingin dan selalu ada. Kek nya 3 tahun cukup lama banyak yang dilaluin ga bisa nyebut satu satu tapi pengalaman palig ga terlupakan pertama kali ketemu main itu epic sih. Makasih banyak banget untuk semua rasa suka dan duka selama di preklinik semoga segala cita-cita kita kedepan nya tercapai satu persatu yak” . Kedua, untuk Nurul “Dude, Long time no see, dan kamu sekarang semakin cantik dan terlihat semakin pd tolong tetap begitu yaaa, Thankyou so much always checking on me padahal kita jauh ur the best dude tolong bertahan sampai kamu bisa jadi rich aunty. One day kalo ketemu ayok berbagi cerita lebih banyak dan semoga pada saat itu kita sama-sama rich” . Ketiga, for this TRIO (Arivi, Ayu,Tiara)” Bro parah amat NPM kita jauh, tapi tetep Zahra sangat-sangat berterimakasih untuk segala keluangan waktu nya dimanapun kapanpun, manusia-manusia yang paling mau banget direpotin bahkan kalo bisa tolong repotin terus juga ga keberatan, kalian the best banget buat Zahra, makasih sudah sangat membantu selama kita di masa preklinik ini kebaikan kalian tidak ternilai apapun, tolong tetap bertahan kek gini sampai masa profesi habis”.

Keempat untuk Vella “ Bro, Thank you so much udah mau Zahra repotin terus, makasih banyak untuk segala nya semoga kita bisa bertahan sampai nanti kelar profesi yak”. Serta rekan-rekan yang lain yang tidak bisa Zahra ucapkan satu persatu sekali lagi terimakasih banyak atas waktunya dan semoga kebaikan kalian akan selalu terbalas.

Terakhir saya ucapkan terima kasih pada diri saya sendiri, karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan diri dari tekanan apapun dan tak pernah memutuskan menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini tolong tetap bertahan sampai nanti mendapatkan apa yang harus didapatkan . Untuk banyaknya tujuan dan impian yang dikejar, untuk harapan -harapan yang masih tersebut dalam doa agar hidup jadi lebih berwarna dan bermakna, tolong teruslah belajar jangan sampai merasa sangat puas karena ini hanya permulaan.

Salam Hangat

Zahra Devina Ashari

Halaman Pernyataan Orisinalitas

Dengan ini, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Zahra Devina Ashari

NPM : 2010070110065

Judul : Uji Daya Hambat Ekstrak Gel Bunga Telang (*Clitoria ternatea L*)
Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar karya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari didapatkan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas tersebut

Padang, 26 Januari 2024

Yang Membuat Pernyataan

Zahra Devina Ashari
2010070110065

KATA PENGANTAR



Puji syukur peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Uji Daya Hambat Ekstrak Gel Bunga Telang (*Clitoria Ternatea L*) Terhadap Penurunan Bakteri *Staphylococcus aureus*”** sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Kedokteran Gigi.

Perkenankanlah saya mengucapkan terima kasih serta penghargaan yang sebesar-besarnya kepada Ibu drg. Fitria Mailiza, Sp.PM. selaku pembimbing I dan drg. Netta Anggraini MDSc. Sp. Perio. selaku pembimbing II. Terima kasih kepada Ibu Dr. drg. Citra Lestari, MDSc., Sp. Perio. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Baiturrahmah.

Peneliti berharap kiranya Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan dari segala pihak yang telah bersedia membantu peneliti. Akhirnya peneliti mengharapkan agar kiranya tulisan ini dapat menjadi salah satu bahan pembelajaran dan peningkatan kualitas pendidikan di Fakultas Kedokteran Gigi kedepannya.

Padang, 26 Januari 2024

Peneliti

ABSTRAK

Pemanfaatan bunga telang sebagai obat tradisional menarik perhatian dalam perbaikan kesehatan. Kandungan senyawa bioaktif yang dimiliki pada bunga telang, dan beberapa manfaat yang terdapat di dalamnya seperti antioksidan, anti-inflamasi, dan antimikroba, membuatnya bermanfaat dalam meredakan iritasi dan peradangan kulit, terutama pada kasus angular cheilitis yang disebabkan oleh *Staphylococcus aureus*. Pada saat ini salah satu cara untuk meredakan kasus *angular cheilitis* biasa menggunakan gel *Clindamycin phosphate 1%* Meskipun antibiotik seperti *Clindamycin Phosphate 1%* sering digunakan, efek sampingnya mendorong minat masyarakat pada alternatif herbal. Tujuan Dari penelitian ini adalah untuk melakukan pengujian daya hambat dari bunga telang (*Clitoria ternatea L*) terhadap penurunan bakteri *Staphylococcus aureus*. Penelitian ini merupakan penelitian analisis deskriptif yang dilakukan di tiga tempat berbeda sampel yang digunakan sebanyak 6 sampel yaitu berupa empat konsentrasi 2,5%, 5%, 7,5% dan 10% serta terdapat kontrol positif berupa (*Clindamycin Phosphate 1%*) dan kontrol negatif (HPMC). Hasil dari penelitian ini didapatkan pada masing masing konsentrasi yaitu memiliki kemampuan dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan kesimpulan pada penelitian ini yaitu pada konsentrasi 2,5%, 5%, 7,5% dan 10% terdapat adanya kemampuan dari masing-masing konsentrasi dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* terutama pada konsentrasi 10% yang memiliki kemampuan menghambat paling tinggi di antara konsentrasi lainnya di dapatkan pada konsentrasi 10% sebanyak (5 mm) termasuk dalam kategori sedang dalam kemampuan menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Kesimpulan pada penelitian ini ditemukan bahwa ekstrak gel bunga terbukti dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Kata Kunci : *Angular cheilitis*, Bunga telang (*Clitoria ternatea L*), *Clindamycin phosphate 1%*, *Staphylococcus aureus*, Tanaman obat tradisional.

ABSTRACT

The utilization of butterfly pea flowers as a traditional remedy has drawn attention in health improvement. The presence of bioactive compounds in butterfly pea flowers, along with various benefits such as antioxidant, anti-inflammatory, and antimicrobial properties, makes it effective in soothing skin irritation and inflammation, particularly in cases of angular cheilitis caused by *Staphylococcus aureus*. Currently, one common method for alleviating angular cheilitis is the use of Clindamycin phosphate 1% gel. Despite the frequent use of antibiotics like Clindamycin Phosphate 1%, their side effects have sparked public interest in herbal alternatives. This study aimed to test the inhibitory effect of butterfly pea flowers (*Clitoria ternatea* L) on the reduction of *Staphylococcus aureus* bacteria. This research is a descriptive analysis conducted at three different locations with a total of 6 samples, consisting of four concentrations (2.5%, 5%, 7.5%, and 10%) and positive control (Clindamycin Phosphate 1%) and negative control (HPMC). The results of this study show that each concentration has the ability to inhibit the growth of *Staphylococcus aureus* bacteria. The conclusion of this research is that at concentrations of 2.5%, 5%, 7.5%, and 10%, there is an inhibitory capability against the growth of *Staphylococcus aureus* bacteria. Particularly at the 10% concentration, it exhibits the highest inhibitory ability compared to other concentrations, with a measurement of (5 mm), categorized as moderate in inhibiting the growth of *Staphylococcus aureus* bacteria. In conclusion, this study found that the extract from butterfly pea flower gel has proven to inhibit the growth of *Staphylococcus aureus*

bacteria.**Keywords:** *Angular cheilitis*, *Butterfly pea (Clitoria ternatea L.)*, *Clindamycin phosphate 1%*, *Traditional medicinal plants*, *Staphylococcus aureus*

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Persembahan	iv
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRACT	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitan	5
1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti	5
1.4.2 Manfaat Bagi Institusi.....	5
1.4.3 Manfaat Bagi Mahasiswa	5
BAB 2	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Bunga Telang (<i>Clitoria Ternatea L</i>).....	6
2.1.1 Morfologi Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea L</i>)	7
2.1.2 Klasifikasi Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea L</i>)	8
2.1.3 Kandungan Kimia Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea L</i>).....	8
2.2 <i>Staphylococcus Aureus</i>	10
2.2.1 Klasifikasi <i>Staphylococcus Aureus</i>	10
2.2.2 Morfologi <i>Staphylococcus Aureus</i>	10
2.2.3 Peran <i>Staphylococcus Aureus</i>	12
2.3 Angular Cheilitis.....	12
2.3.1 Etiologi <i>Angular Cheilitis</i>	13
2.4 Antibakteri.....	13
2.4.1 Metode Pengujian Antibakteri.....	14

2.4.2 Mekanisme Kerja Antibakteri	14
2.5 Etanol	16
2.6 Metode Ektraski Maserasi	17
2.7 Gel.....	17
2.7.1 Jenis Gel.....	17
2.7.2 Bahan-Bahan Gel.....	18
2.8 Kerangka Teori	19
2.9 Kerangka Konsep.....	20
2.10Hipotesis.....	21
BAB 3	22
METODE PENELITIAN	22
3.1 Jenis Penelitian	22
3.2 Sampel.....	22
3.2.1 Kriteria Sampel.....	22
3.2.2 Besar Sampel.....	23
3.3 Variabel Penelitian.....	24
3.3.1 Variabel Bebas (<i>Independent</i>).....	24
3.3.2 Variabel Terikat (<i>Dependent</i>).....	24
3.4 Definisi Operasional	24
3.5 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	25
3.5.1 Lokasi Penelitian	25
3.5.2 Waktu Penelitian.....	25
3.6 Alat dan Bahan Penelitian	26
3.6.1 Alat.....	26
3.6.2 Bahan	26
3.7 Cara Kerja.....	27
3.7.1 Izin Penelitian.....	27
3.7.2 Identifikasi Tanaman	27
3.7.3 Penyiapan Simplisia Bunga Telang	27
3.7.4 Pembuatan Ekstrak Etanol Bunga Telang.....	28
3.7.5 Pembuatan Sediaan Gel Ekstrak Bunga Telang	29
3.7.6 Persiapan Bakteri Uji	29
3.7.7 Uji Zona Hambat Antibakteri.....	30
3.8 Alur Penelitian	33

3.9 Analisis Data.....	33
BAB IV	34
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	34
4.1.1. Identifikasi tanaman.....	34
4.1.2. Ekstraksi Maserasi Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea L</i>).....	34
4.1.3. Hasil Identifikasi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	35
4.1.4. Hasil Uji Zona Hambat Antibakteri.....	35
BAB V.....	42
KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	49

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kadar senyawa bioaktif mahkota bunga telang	8
Tabel 2.2 Kandungan Senyawa Fitokimia Dari Berbagai Ekstrak Air	9
Tabel 3.1 Definisi Operasional	24
Tabel 4.1 Tabel Hasil Penelitian	38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 (<i>Clitoria ternatea L</i>)	6
Gambar 2.2 Morfologi Bunga Telang (A) bunga (B) polong (C) daun (D) akar dan bintil akar.....	7
Gambar 2.3 <i>Staphylococcus aureus</i>	11
Gambar 2.4 Kerangka Teori.....	19
Gambar 2.5 Kerangka Konsep	20
Gambar 3.1 Zona Ukur Hambatan Bakteri	32
Gambar 3.2 Alur Penelitian.....	33
Lampiran 4.....	51