

SKRIPSI

**UJI AKTIVITAS KOMBINASI EKSTRAK DAUN PEGAGAN
(*Centella asiatica*) DAN DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle L*)
TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI
*Streptococcus pyogenes***



OLEH:

ANISA SEPTIANA SARI

214820103003

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AISYIYAH PALEMBANG
2025**

SKRIPSI

**UJI AKTIVITAS KOMBINASI EKSTRAK DAUN PEGAGAN
(*Centella asiatica*) DAN DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle L*)
TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI
*Streptococcus pyogenes***

**Skripsi Diajukan Sebagai
Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Farmasi (S.Farm)**



OLEH :

**ANISA SEPTIANA SARI
214820103003**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AISYIYAH PALEMBANG**

2025

LEMBAR PERSETUJUAN
SKRIPSI
UJI AKTIVITAS KOMBINASI EKSTRAK DAUN PEGAGAN (*Centella asiatica*) DAN DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle L*) TERHADAP
PERTUMBUHAN BAKTERI *Streptococcus pyogenes*

Oleh :

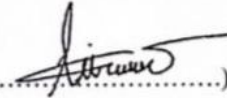
Anisa Septiana Sari
214820103003

Dosen Pembimbing :

I. Yudi Arina, S.Si., M.Kes
NIK. 2004.01.008

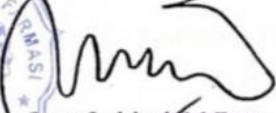
(.....)

II. Tri Oktarina, S.Farm., M.Farm
NIK. 2023.11.097

(.....)

Mengetahui,
Ketua Program Studi S1 Farmasi





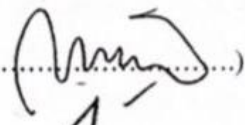
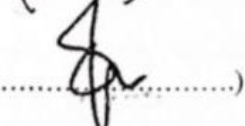

apt. Onny Indriani, M.Farm
NIK. 2014.10.025

LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI
UJI AKTIVITAS DAUN PEGAGAN (*Centella asiatica*) DAN DAUN
SIRIH HIJAU (*Piper betle* L) TERHADAP PERTUMBUHAN
BAKTERI *Streptococcus pyogenes*

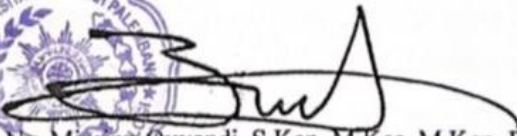
Oleh:

Anisa Septiana Sari
214820103003

Telah di pertahankan pada ujian Skripsi Pada, 29 Agustus 2025

- | | |
|--|---|
| I. <u>Yudi Arina, S.Si., M.Kes</u>
NIK. 2004.01.008 | (.....

.....) |
| II. <u>Tri Oktarina, S.Farm., M.Farm</u>
NIK. 2023.11.097 | (.....

.....) |
| III. <u>apt. Onny Indriani, M.Farm</u>
NIK. 2014.10.025 | (.....

.....) |
| IV. <u>apt. Mayang Tari, M.Biomed</u>
NIK. 2017.05.062 | (.....

.....) |

Disahkan oleh,
Dekan Fakultas Kesehatan dan Teknologi


Ns. Mimming Oxyandi, S.Kep, M.Kes, M.Kep, Ph.D
NIK. 2010.03.022

LEMBAR PERSEMBAHAN

MOTTO

“Only you can change your life, nobody else can do it for you”

Orang lain tidak akan paham bagaimana susahnya berjuang melewati masa-masa sulit yang kita hadapi, mereka hanya ingin tahu bagian *success stories*nya saja. Berjuanglah untuk diri sendiri walaupun terkadang tidak ada yang memberikan kata “*selamat*” dan bertepuk tangan. Kelak dimasa depan, kita akan sangat bangga dengan apa yang telah kita perjuangkan hari ini.

“Jika bukan karena Allah yang mampukan, aku mungkin sudah menyerah”

(Q.S Al-Insyirah: 05-06)

- ❖ Papa ku tersayang, Papa Panata.M guruku sepanjang hayat, cinta pertamaku yang tulus dan panutanku dalam setiap langkah. Papa, dari tanganmu penulis belajar menulis, dari sabarmu penulis belajar bertahan, dan dari semua nasihatmu penulis belajar menjadi manusia. Karya ini adalah buah dari setiap tetes keringatmu, setiap senyuman yang kau sembunyikan dibalik lelahmu, dan setiap cinta yang tak pernah meminta balas, terimakasih papa untuk segalanya.
- ❖ Pintu surgaku, Mama Warkinah, doa terindah dan sumber kekuatanku. Perempaun terhebat yang mengajarkanku sabar, yang mengobati lelahku dengan doa, menguatkanmu dengan cinta dan mendorongku dengan penuh keberanian. Segala yang bisa penulis raih hari ini adalah buah dari pelukanmu, doa dari setiap malam panjangmu, dan kasih sayang tak yang pernah berkurang sedikitpun.
- ❖ Untuk Kakakku tersayang, Dokter Cika Asih Lestari dan suamimu Angga Firmansyah, terimakasih telah merangkul ketika penulis rapuh, dan terimakasih telah menguatkan ketika penulis ingin menyerah. Kalian adalah tempat penulis menemukan hangat ketika dunia terasa

dingin. Dan terimakasih untuk ponakanku yang manis Chelmyra Syafazea, kau lahir disaat hati penulis rapuh alasan baru bagi penulis untuk terus melangkah. Terimakasih kalian bertiga adalah bagian dari kisahku yang selalu kujaga dalam doa.

- ❖ Untuk adikku tersayang, adik satu satunya, Nouval Al-Irsyad Pahlepi, teman bercanda sekaligus sahabat yang selalu menemani penulis. Setiap langkahku hari ini juga kutempuh untuk membuka jalan bagimu. Terimakasih selalu membuat rumah terasa lebih hidup dengan canda tawamu, tetaplah tumbuh dengan hati yang baik dan mimpi yang besar.
- ❖ Untuk kakek, meski tak lagi disini, cintamu tetap hidup dalam langkahku. Dan untuk Nenek, terimakasih telah menjadi ibu setelah mamaku, terimakasih atas semua cinta dan doa yang selalu menyertai. Serta terimakasih untuk sepupu, dan semua keluarga yang selalu memberikan semangat dan dukungan kepada penulis.
- ❖ Untuk sahabatku Fadilla Mutia Rama Sari, kau adalah keluarga yang aku pilih sendiri. Disetiap langkah yang mulai berat kau menghiburku, terimakasih selalu memeluk penulis disaat sedang rapuh. Terimakasih sudah kebersamai dan tidak meninggalkan penulis hingga saat ini.
- ❖ Teruntuk sahabatku, Nyimas, Thoria dan Eca, terimakasih sudah selalu percaya kepada penulis, bahkan ketika penulis ragu pada dirinya sendiri. Kalian adalah bagian dari cerita indah yang membawaku hingga saat ini.
- ❖ Terakhir, teruntuk diriku sendiri, yang pernah ingin berhenti, namun tetap memilih untuk tetap melangkah, yang pernah jatuh berkali-kali namun memilih untuk bangkit lagi, yang terus berjalan meski hati penuh dengan luka, tetap membawa mimpi dalam genggaman. Terimakasih sudah selalu bertahan di hari-hari yang terasa gelap, terimakasih telah percaya bahwa setiap luka akan sembuh, dan setiap lelah akan terbayar. Terimakasih telah bertahan disaat yang lain

memilih pergi.. Hari ini, kita sampai disini bukan karena semuanya mudah, tetapi karena kita tidak menyerah.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



IDENTITAS DIRI

Nama Lengkap : Anisa Septiana Sari
NIM : 214820103003
Tempat/Tanggal Lahir : Musi Banyuasin, 12 September 2002
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jl. Pangeran Pekik Nyaring, Cinta Karya
Kecamatan Plakat Tinggi, Sekayu Sumatera
Selatan
Telpon : 0853 3731 1217

RIWAYAT PENDIDIKAN

Tahun 2008-2014 : SD Negeri Cinta Karya
Tahun 2014-2017 : MTs Miftahul Huda
Tahun 2017-2020 : SMA Negeri 1 Sekayu

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Anisa Septiana Sari
Nomor Induk Mahasiswa : 214820103003
Fakultas : Kesehatan dan Teknologi
Program Studi : S1 Farmasi
Judul Skripsi : Uji Aktivitas Kombinasi Ekstrak Daun
Pegagan (*Centella asiatica*) dan Daun
Sirih Hijau (*Piper betle L*) Terhadap
pertumbuhan Bakteri *streptococcus pyogenes*
Dipublikasikan di : Universitas Aisyiyah Palembang

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang saya buat ini adalah asli karya saya sendiri bukan plagiat. Apabila dikemudian hari saya memberi pernyataan yang tidak benar sehubungan dengan pernyataan diatas, maka saya bersedia dituntut secara hukum.

Palembang, Agustus 2025

Yang Menyatakan



Anisa Septiana Sari
2148201030003

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas Universitas Aisyiyah Palembang, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Anisa Septiana Sari
NIM : 214820103003
Fakultas : Kesehatan dan Teknologi
Program Studi : S1 Farmasi
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Aisyiyah Palembang Hasil Bebas Royalti Nos Eksklusif (Non-Excusive Royally-Free Right) atas skripsi yang berjudul “Uji Aktivitas Kombinasi Ekstrak Daun Pegagan (*Centella asiatica*) dan Daun Sirih (*Piper betle L*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Penyebab Infeksi Pada Kulit” beserta perangkat yang ada jika diperlukan Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini UNIVERSITAS Aisyiyah berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai pemilik Hak Cipta Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Di buat di : Universitas Aisyiyah Palembang

Pada Tanggal : 2025

Yang Menyatakan,

Anisa Septiana Sari
214820103003

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum. Warahmatullahi. Wabarakatuh.

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “*Uji Aktivitas Daun Pegagan (Centella asiatica) dan Daun Sirih Hijau (Piper betle L) Terhadap Bakteri Streptococcus pyogenes*” ini, proposal ini di susun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada program Sarjana di Universitas Aisyiyah Palembang. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji potensi daun pegagan dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus pyogenes* yang merupakan salah satu bakteri patogen penyebab infeksi pada manusia.

Selama proses penyusunan proposal ini, saya banyak menerima bimbingan, dukungan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini saya ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar besarnya kepada :

1. Khoirin, S.KM., M.Kes selaku Rektor Universitas Aisyiyah Palembang yang menyediakan sarana dan prasarana dalam kegiatan belajar mengajar sehingga dapat tercapai dengan maksimal.
2. Ibu apt. Onny Indriani, M.Farm selaku ketua program studi S-1 Farmasi Universitas ‘Aisyiyah Palembang yang telah memberikan dukungan sehingga membuat kegiatan belajar mengajar jadi lebih lancar.
3. Ibu Yudi Arina, S.Si., M.Kes dan Tri Oktarina, M.Farm selaku pembimbing 1 dan pembimbing 2 yang telah memberikan arahan dan bimbingan dengan penuh kesabaran.
4. Teruntuk papa, mama, mbak, kakak, dan adek, yang selalu memberikan dukungan dan juga semangat dalam menyusun proposal ini.

5. Teman teman satu bimbingan penelitian proposal yang telah membantu dan berjuang dalam penyusunan proposal skripsi ini.

Meskipun telah menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik mungkin, saya menyadari bahwa proposal ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk penyempurnaan proposal ini kedepannya. Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberikan petunjuk dan berkah-Nya kepada kita semua.

Wassalamualaikum warrahmatukahi wabarakatuh

Palembang, Agustus 2025

Peneliti



Anisa Septiana Sari

UNIVERSITAS AISYIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KESEHATAN DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI S1 FARMASI

Skripsi, 29 Agustus 2025

Anisa Septiana Sari

Uji Aktivitas Kombinasi Daun Pegagan (*Centella asiatica*) dan Daun Sirih Hijau (*Piper Bettle L.*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus Pyogenes*

76 Halaman, 6 Tabel, 7 Daftar Gambar, 3 Daftar Singkatan, 12 Lampiran

ABSTRAK

Latar Belakang : *Streptococcus pyogenes* merupakan bakteri Gram positif penyebab berbagai infeksi. Penggunaan antibiotik sintetis secara berlebihan dapat menimbulkan resistensi, sehingga diperlukan alternatif pengobatan berbasis bahan alam. **Tujuan :** Mengetahui aktivitas antibakteri kombinasi ekstrak etanol daun pegagan (*Centella asiatica*) dan daun sirih hijau (*Piper betle L.*) terhadap pertumbuhan *S. pyogenes* serta menentukan konsentrasi yang paling efektif. **Metode :** Menggunakan metode difusi cakram dengan variasi konsentrasi 50%, 75%, dan 100%, serta kontrol positif (amoksisilin) dan kontrol negatif (akuades). **Hasil :** Penelitian menunjukkan bahwa kombinasi ekstrak kedua tanaman memberikan aktivitas antibakteri yang ditandai dengan terbentuknya zona hambat pada semua konsentrasi uji. Konsentrasi 75% menghasilkan zona hambat terbesar yaitu 14,4 mm, sedangkan konsentrasi 50% dan 100% masing-masing sebesar 13,65 mm. **Kesimpulan:** kombinasi ekstrak daun pegagan dan daun sirih hijau berpotensi dikembangkan sebagai agen antibakteri alami terhadap *Streptococcus pyogenes*.

Kata kunci: *Streptococcus pyogenes*, *Centella asiatica*, *Piper betle L.*, antibakteri, kombinasi ekstrak

Daftar Pustaka : 31 (2018-2024)

AISYIAH UNIVERSITY PALEMBANG
FACULTY OF HEALTH AND TECHNOLOGY
BACHELOR OF PHARMACY PROGRAM

Thesis, August 29 2025

Anisa Septiana Sari

Testing the Combined Activity of Gotu Kola Leaves (*Centella asiatica*) and Green Betel Leaves (*Piper Bettle L.*) on the Growth of *Streptococcus Pyogenes* Bacteria

76 Pages, 6 Tables, 7 List of Figures, 3 List of Abbreviations, 12 Appendices

ABSTRACT

Background: *Streptococcus pyogenes* is a Gram-positive bacterium that causes various infections, ranging from pharyngitis to impetigo. Excessive use of synthetic antibiotics can lead to resistance, thus requiring alternative treatments based on natural ingredients. **Objective:** To determine the antibacterial activity of the combination of ethanol extracts of *Centella asiatica* leaves and *Piper betle L.* leaves against the growth of *S. pyogenes* and to determine the most effective concentration. **Methods:** This study used the disk diffusion method with concentrations of 50%, 75%, and 100%, as well as a positive control (amoxicillin) and a negative control (distilled water). **Results:** The study showed that the combination of extracts from both plants exhibited antibacterial activity, as indicated by the formation of inhibition zones at all test concentrations. The 75% concentration produced the largest inhibition zone of 14.4 mm, while the 50% and 100% concentrations produced inhibition zones of 13.65 mm, respectively. **Conclusion:** The combination of gotu kola leaf and green betel leaf extracts has the potential to be developed as a natural antibacterial agent against *Streptococcus pyogenes*.

Keywords : *Streptococcus pyogenes, Centella asiatica, Piper betle L., antibacterial, extract combination*

Bibliography :31 (2018-2024)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vii
SURAT PERNYATAAN.....	viii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	ix
KATA PENGANTAR.	xi
ABSTRAK	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.	xvii
DAFTAR SINGKATAN.	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
E. Ruang Lingkup Penelitian.	4
BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Landasan Teori.	6
1. Tanaman pegagan.	6
2. Daun sirih hijau.	9
3. Streptococcus Pyogenes.	11
4. Antibakteri.....	12

5. Amoxicillin.....	12
6. Natrium Agar.....	13
7. Maserasi.....	13
8. Pelarut.....	14
9. Aquadest.....	15
10. Antibiotik.....	15
B. Tinjauan Pustaka.....	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
A. Desain Penelitian.....	17
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	17
C. Variabel Penelitian.....	17
D. Instrumen Penelitian	17
E. Jalannya Penelitian	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
1. Data Rendemen Ekstraksi Daun Pegagan Dan Daun Sirih Hijau.....	24
2. Data Hasil Skrining Fitokimia	26
3. Data Hasil Kadar Abu Dan Susut Pengerinan	29
4. Data Hasil Uji Aktivitas Antibakteri <i>Streptococcus Pyogenes</i> Menggunakan Ekstrak Daun Pegagan Dan Daun Sirih Hijau	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	36
A. Kesimpulan	36
B. Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Perbandingan kombinasi ekstrak daun pegagan dan daun sirih... 22
Tabel 4.1 Hasil Rendemen Simplisia Daun Pegagan dan Daun Sirih Hijau 24
Tabel 4.2 Hasil Skrining Uji Fitokimia 25
Tabel 4.3 Hasil Kadar Abu Total Pegagan dan Daun Sirih Hijau..... 26
Tabel 4.4 Kadar Air Pegagan dan DaunSirih Hijau 26
Tabel 4.6 Hasil Uji Aktivitas Antibakteri..... 27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Ruang Lingkup Penelitian.	5
Gambar 2.1 Pegagan (<i>centella asiatica</i>).....	7
Gambar 2.2 Daun sirih hijau (<i>piper betle L</i>).	9
Gambar 2.3 <i>Streptococcus pyogenes</i>	11
Gambar 2.4 Struktur etanol.	14
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	18

DAFTAR SINGKATAN

NA : (*Nutrient Agar*)

S. Pyogen : *Streptococcus pyogenes*

SGA : *Streptococcus Group A*