



**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN BEDAK TABUR EKSTRAK
DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle* L.) TERHADAP BAKTERI
Propionibacterium acnes.**

SKRIPSI

**Disusun oleh :
Iricha Mallila
052211043**

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2023**



**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN BEDAK TABUR EKSTRAK
DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle* L.) TERHADAP BAKTERI
Propionibacterium acnes.**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

**Disusun oleh :
Iricha Mallila
052211043**

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul :

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN BEDAK TABUR EKSTRAK
DAUN SIRIH HIJAU (Piper betle L.) TERHADAP BAKTERI
Propionibacterium acnes.**

Disusun oleh :

IRICHA MALLILA

052211043

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

Telah diperiksa dan disetujui oleh dosen pembimbing serta diperkenankan untuk diujikan

Ungaran, 01 Agustus 2023

Pembimbing Utama

apt. Abdul Roni, S.Farm., M.Farm
NIDN. 0609059201

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN BEDAK TABUR EKSTRAK DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle* L.) TERHADAP BAKTERI *Propionibacterium acnes*.

Disusun oleh :

IRICHA MALLILA

052211043

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Farmasi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo, pada :

Hari : Senin

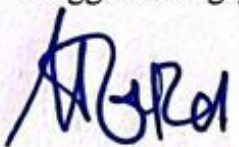
Tanggal : 07 Agustus 2023

Tim Penguji


Ketua/Pembimbing Utama


apt. Abdul Roni, S.Farm., M.Farm
NIDN. 0609059201

Anggota/Penguji 1


apt. Agitya Resti Erwiyani, S.Farm., M.Sc
NIDN. 0610088703

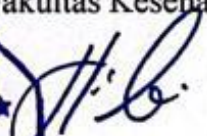

Anggota/Penguji II


apt. Anasthasia Pujia stuti, S. Farm., M.Sc
NIDN. 0608048002

Ketua Program Studi


apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si
NIDN. 0630038702

Dekan Fakultas Kesehatan



Drs. Eko Susilo, S.Kep., M.Kep
NIDN. 0627097501

PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Iricha Mallila


Nim : 052211043

Program Studi/Fakultas : Program Studi Farmasi / Fakultas Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi berjudul “**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN BEDAK TABUR EKSTRAK DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle L.*) TERHADAP BAKTERI *Propionibacterium acnes***” adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Program Tinggi Manapun.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh pembimbing.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasi kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Pembimbing


apt. Abdul Rori, S.Farm., M.Farm
NIDN. 0609059201

Ungaran, Agustus 2023

Yang Membuat Pernyataan



Iricha Mallila
NIM. 052211043

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertandatangan di bawah ini saya,

Nama : Iricha Mallila

NIM : 052211043

Program Studi / Fakultas : Program Studi Farmasi / Fakultas Kesehatan

Menyatakan memberi kewenangan kepada Program Studi Farmasi (Dosen Pembimbing Skripsi) untuk menyimpan, mengalih media / formatkan, merawat dan mempublikasi skripsinya dengan judul **“UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN BEDAK TABUR EKSTRAK DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle* L.) TERHADAP BAKTERI *Propionibacterium acnes*”** untuk kepentingan akademis.

Ungaran, Agustus 2023

Yang membuat pernyataan



Iricha Mallila

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Iricha Mallila
NIM : 052211043
Tempat, tanggal lahir : Bandar Lampung, 09 Maret 2001
Alamat : Desa Puramekar, RT/RW : 001/001 Kec.Gedung Surian, Kab.Lampung Barat
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Email : rikaajha32@gmail.com

Riwayat Pendidikan

1. TK Dharma Wanita Persatuan : 2005- 2006
2. SDN 01 Puramekar : 2006- 2012
3. SMPN 01 Gedung Surian : 2012- 2015
4. SMAN 01 Kebun Tebu : 2015- 2018
5. Politeknik Kesehatan Tanjungkarang : 2018- 2021
6. Universitas Ngudi Waluyo : 2021- Sekarang

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Agustus 2023
Iricha Mallila
052211043

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN BEDAK TABUR EKSTRAK
DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle* L.) TERHADAP BAKTERI
Propionibacterium acnes.**

ABSTRAK

Latar belakang: Bedak merupakan sediaan serbuk topikal yang digunakan untuk pemakaian luar wajah dan tubuh. Daun sirih merupakan salah satu bahan alam yang kaya akan kandungan antiseptik. Terdapat senyawa yang terkandung didalam daun sirih diantaranya yaitu saponin, tannin, flavonoid dan fenol yang berkhasiat seperti antibakteri, antioksidan dan antimutagenik. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan sediaan bedak tabur ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle* L.) dan mengetahui aktivitas bakteri *Propionibacterium acnes* sesuai dengan literatur.

Metode: Jenis penelitian yang digunakan bersifat eksperimental dengan menggunakan metode maserasi sediaan bedak tabur ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle* L.) dengan konsentrasi 1%, 2% dan 3% yang selanjutnya dilakukan uji organoleptis, homogenitas dan derajat halus. Metode difusi cakram terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* menggunakan 5 kelompok yaitu: kontrol positif, kontrol negatif, formula 1, formula 2 dan formula 3. Aktivitas antibakteri dilihat berdasarkan diameter zona hambat.

Hasil: Hasil penelitian yang diperoleh sediaan bedak tabur ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle* L.) dengan variasi konsentrasi 1%, 2% dan 3% memiliki warna berturut-turut hijau muda, hijau, hijau tua, berbau khas mentol dan memiliki tekstur halus serta sediaan yang homogen dan uji derajat halus pada F1 dan F2 melewati ayakan dan F3 tidak melewati ayakan. Aktivitas antibakteri sediaan bedak tabur menghasilkan rata-rata diameter zona hambat pada konsentrasi 1%, 2% dan 3% yaitu 6,21 mm dan 7,23 mm dengan kategori zona hambat sedang dan 10,56 mm dengan kategori zona hambat kuat.

Kesimpulan: Hasil evaluasi sediaan bedak tabur ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle* L.) memiliki hasil organoleptis dan homogenitas yang memenuhi persyaratan dan uji derajat halus tidak memenuhi persyaratan. Aktivitas antibakteri dengan kategori zona hambat sedang hingga kuat.

Kata kunci: daun sirih hijau, sediaan bedak tabur, antibakteri, difusi cakram.

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program, Faculty of Health
Final Project, 07 Agustus 2023
Iricha Mallila
052211043

ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST OF GREEN BETEL LEAF (*Piper betle* L.) TOWEL TOWER EXTRACT AGAINST *Propionibacterium acnes* BACTERIA.

ABSTRACT

Background: Powder is a topical powder preparation used for external use on the face and body. The development of powder function depends on the ingredients used in the formulation. Betel leaf is a natural ingredient that is rich in antiseptic content. Several researchers have reported several compounds contained in betel leaves, including saponins, tannins, flavonoids and phenols which have antibacterial, antioxidant and antimutagenic properties.

Methods: The type of research used was experimental research with organoleptic tests, homogeneity tests and fine degree tests and the disc diffusion method against *Propionibacterium acnes* bacteria using 5 groups, namely: positive control, negative control, formula 1, formula 2 and formula 3. Antibacterial activity was seen based on the inhibition zone parameters.

The Results: The results of the study obtained that powder preparations of green betel leaf extract (*Piper betle* L.) with varying concentrations of 1%, 2% and 3% had successive colors of light green, green, dark green, had a distinctive menthol odor and had a smooth texture and the preparation 100% homogeneous and the fine degree test on F1 and F2 passed the No.100 sieve and for F3 did not pass through the No.100 sieve. The results of the antibacterial test for powder preparation yielded an average diameter of the inhibition zone at a concentration of 1%, 2% and 3%, respectively, namely 6.21 mm, 7.23 mm and 10.56 mm.

Conclusion: Green betel leaf extract loose powder (*Piper betle* L.) with concentrations of 1%, 2% and 3% as seen from the diameter of the inhibition zone had moderate and strong activity.

Keywords: green betel leaf, powder preparation, antibacterial, disc diffusion.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo. Skripsi ini berjudul **“Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Bedak Tabur Ekstrak Daun Sirih Hijau (*Piper betle L.*) Terhadap Bakteri *Propionibacterium acne*”**. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari bahwa bantuan dari berbagai pihak baik moral maupun materil, sangat membantu kelancaran penulis dalam menyelesaikan skripsi. Oleh karena itu, dengan setulus hati penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum., selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Ns. Eko Susilo, S.Kep., M.Kep selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo
3. apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si. selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo
4. apt. Agitya Resti Erwiyani, S.Farm., M.Sc selaku dosen pembimbing akademik
5. apt. Abdul Roni, S.Farm., M.Farm selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo yang telah memberikan bekal ilmu.

7. Kedua orang tua dan seluruh anggota keluarga yang selalu memberikan pengertian, dukungan dan doa untuk keberhasilan penulis.
8. Rekan-rekan Lampung Farmasi Transfer 2021 yang senantiasa memberikan dukungan dan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Semua pihak yang turut membantu penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu dan yang telah mendoakan keberhasilan penulis.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan bagi semua pihak.

Semarang, 01 Agustus 2023

Iricha Mallila

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	16
A. Latar Belakang	16
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tinjauan Teori.....	6
B. Kerangka Teori.....	28
C. Kerangka konsep.....	29
D. Hipotesis.....	29
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
A. Desain Penelitian.....	30
B. Lokasi Penelitian.....	30
C. Subjek Penelitian.....	31
D. Variabel Penelitian.....	31
E. Pengumpulan Data	32
F. Prosedur Penelitian.....	33
F. Analisis Data	40
DAFTAR PUSTAKA	62

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kategori Kekuatan Aktivitas Antibakteri	26
Tabel 3.1	Formulasi Sediaan Bedak Tabur Ekstrak Daun Sirih	36
Tabel 4.1	Pembuatan Simplisia.....	44
Tabel 4.2	Karakteristik dan Hasil Randemen Daun Sirih Hijau.....	46
Tabel 4.3	Kadar Air.....	47
Tabel 4.4	Hasil Skrining Fitokimia.....	48
Tabel 4.5	Hasil Pengujian Organoleptik Sediaan Bedak Tabur.....	51
Tabel 4.6	Hasil Homogenitas Sediaan Bedak Tabur.....	52
Tabel 4.7	Hasil Derajat Halus Sediaan Bedak Tabur.....	53
Tabel 4.8	Data Pengujian Hasil Diameter Zona Hambat Bakteri.....	56
Tabel 4.9	Uji Normalitas Daya Hambat Bakteri Dengan Saphiro Wilk.....	58
Tabel 4.10	Uji Homogenitas Daya Hambat Dengan Levene Test.....	58
Tabel 4.11	Hasil Uji <i>Post Hoc Tukey LSD</i>	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur Kulit.....	8
Gambar 2.2	Daun Sirih	10
Gambar 2.3	Struktur Saponin	14
Gambar 2.4	Struktur Tanin	15
Gambar 2.5	Struktur Flavonoid	16
Gambar 2.6	Struktur Fenol.....	17
Gambar 2.7	Kerangka Teori.....	28
Gambar 2.8	Kerangka Konsep	29
Gambar 4.1	Gambar Sediaan Bedak Tabur Ekstrak Daun Sirih Hijau.....	50
Gambar 4.2	Grafik Pengujian Antibakteri.....	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Ethical Clearance	67
Lampiran 2	Determinasi Tanaman.....	68
Lampiran 3	Sertifikat Biakan Murni Bakteri	71
Lampiran 4	Perhitungan Penimbangan Bahan	72
Lampiran 5	Perhitungan Rendemen dan Kadar Air.....	74
Lampiran 6	Dokumentasi Penelitian.....	75
Lampiran 7	Skrining Fitokimia	77
Lampiran 8	Dokumentasi Pembuatan Bedak Tabur	78
Lampiran 9	Dokumentasi Evaluasi Bedak Tabur	79
Lampiran 10	Dokumentasi Uji Aktivitas Antibakteri	81
Lampiran 11	Lembar Pengolahan Data	85
Lampiran 12	Lampiran Pengukuran Diameter Zona Hambat	87
Lampiran 13	Tes <i>Toefl</i>	89
Lampiran 14	Surat Keterangan Cek Plagiarisme (Turnitin).....	90
Lampiran 15	Bukti Konsul Bimbingan Skripsi	91