



**POTENSI SENYAWA AKTIF EKSTRAK ETANOL
KULIT KAYU BANGKAL (*Nauclea subdita*) SEBAGAI
ANTIBAKTERI *Propionibacterium acnes***

Skripsi
Diajukan guna memenuhi
sebagian syarat untuk memperoleh derajat Sarjana Kedokteran
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Lambung Mangkurat

Oleh
Raura Febina Rezaliona Bukit
2110911220058

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN**

Desember 2024

PENGESAHAN SKRIPSI

**POTENSI SENYAWA AKTIF EKSTRAK ETANOL KULIT KAYU
BANGKAL (*Nauclea subdita*) SEBAGAI ANTIBAKTERI
*Propionibacterium acnes***

Raura Febina Rezaliona Bukit, NIM: 2110911220058

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Kedokteran Program Sarjana
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Lambung Mangkurat
Pada Hari Sabtu, Tanggal 30 November 2024

Pembimbing I

Nama: Dr. dr. Dwiana Savitri, Sp.D.V.E, FINSVD, FAADV
NIP : 196509041999032003

Pembimbing II

Nama: dr. Rahmiati, M.Kes, Sp.MK
NIP : 197604072003122011

Penguji I

Nama: dr. Agung Biworo, M.Kes
NIP : 196608081996011001

Penguji II

Nama: dr. Mashuri, Sp. Rad (K)RI., M.Kes
NIP : 197402092001121001



Banjarmasin, 20 Desember 2024

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana

dr. Sidik Dwi Sanyoto, M.Kes, M.Med.Ed

NIP 197109121997022001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmansin, 20 November 2024



Raura Febina R. Bukit

ABSTRAK

POTENSI SENYAWA AKTIF EKSTRAK ETANOL KULIT KAYU BANGKAL (*Nauclea subdita*) SEBAGAI ANTIBAKTERI *Propionibacterium acnes*

Raura Febina Rezaliona Bukit

Jerawat atau *acne vulgaris* merupakan salah satu penyakit kulit yang terjadi karena adanya penyumbatan muara saluran lemak dan disertai inflamasi. Inflamasi ini dapat disebabkan oleh salah satu bakteri tertentu yaitu *Propionibacterium acnes*. Penduduk lokal Kalimantan Selatan memanfaatkan kulit kayu bangkal (*Nauclea subdita*) sebagai bahan dasar bedak dingin atau pupur bangkal yang berfungsi dalam mencegah jerawat. Ekstrak kulit kayu bangkal mengandung alkaloid, flavonoid, polifenol, dan saponin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan antibakteri ekstrak etanol 70% dari kulit kayu bangkal terhadap *P.acnes*, menghitung diameter zona hambat pada konsentrasi 65%, 75%, 85%, dan 95%, serta membandingkannya dengan kontrol positif klindamisin dengan pengulangan uji sebanyak 3 kali. Penelitian ini menggunakan metode *true experimental* dengan rancangan *posttest only with control group design*. Data hasil penelitian yang dilakukan uji *One-way ANOVA* dan *Post-hoc Duncan* ditemukan perbedaan tetapi tidak signifikan pada tiap perlakuan uji dengan $p < 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan terdapat aktivitas antibakteri yang berbeda pada tiap perlakuan uji terhadap *P.acnes*. Ekstrak etanol 70% kulit kayu bangkal pada konsentrasi 65%, 75%, 85% memiliki daya hambat sedang dan konsentrasi 95% memiliki daya hambat kuat.

Kata-kata kunci: Antibakteri, antijerawat, kulit kayu bangkal (*Nauclea subdita*), *Propionibacterium acnes*

ABSTRACT

POTENTIAL OF ACTIVE COMPOUNDS OF BANGKAL BARK (Nauclea subdita) ETHANOL EXTRACT AS ANTIBACTERIAL Propionibacterium acnes

Raura Febina Rezaliona Bukit

Acne or acne vulgaris is a skin disease that occurs due to blockage of the openings of the fat ducts and is accompanied by inflammation. This inflammation can be caused by one particular bacteria, namely Propionibacterium acnes. Local residents of South Kalimantan use bangkal bark (Nauclea subdita) as a base for cold powder or bangkal powder which functions to prevent acne. Bangkal bark extract contains alkaloids, flavonoids, polyphenols and saponins. This study aims to determine the antibacterial ability of 70% ethanol extract from Bangkal bark against P.acnes, calculate the diameter of the inhibition zone at concentrations of 65%, 75%, 85% and 95%, and compare it with the positive control clindamycin by repeating the test 3 times. This research uses a true experimental method with posttest only with control group design. Data from research conducted by One-way ANOVA and Post-hoc Duncan tests found differences but not significant in each test treatment with $p < 0.05$. The results showed that there was different antibacterial activity in each test treatment against P. acnes. 70% ethanol extract of Bangkal bark at concentrations of 65%, 75%, 85% has moderate inhibitory power and 95% concentration has strong inhibitory power.

Keywords: *Antibacterial, anti-acne, bangkal bark (Nauclea subdita), Propionibacterium acnes*

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“POTENSI SENYAWA AKTIF EKSTRAK ETANOL KULIT KAYU BANGKAL (*Nauclea subdita*) SEBAGAI ANTIBAKTERI *Propionibacterium acnes* “**, tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh derajat sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Prof. Dr. dr. Syamsul Arifin, M.Pd., FISPH, FISCM yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.
2. Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana Dr. dr. Didik Dwi Sanyoto, M.Kes, M.Med.Ed yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.
3. Kedua dosen pembimbing Dr. dr Dwiana Savitri, Sp.D.V.E, FINSDV, FAADV dan dr Rahmiati, M.Kes, Sp.MK yang berkenan memberikan saran dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Kedua dosen penguji dr. Agung Biworo, M.Kes dan dr. Mashuri, Sp. Rad(K)RI., M.Kes yang memberi kritik dan saran sehingga skripsi ini menjadi semakin baik.

5. Kepala Divisi dan seluruh staf Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan ULM yang telah membantu dalam penelitian.
6. Kedua orang tua penulis, Repelita Bukit dan Rehulina Sembiring, kedua saudara penulis, Reycredo Beremanda Bukit dan Rosalie Emma Triana Bukit, serta seluruh keluarga penulis yang senantiasa memberikan doa dan dukungan demi kelancaran penyusunan skripsi ini. Terutama kepada kedua orang tua saya yang bukan seorang sarjana, tetapi sudah berhasil menyekolahkan ketiga anaknya.
7. Rekan penelitian, Inezca Junistias Rante Salu dan Asima Rohana Siagian yang telah menjadi teman perjuangan dalam suka dan duka serta membantu penulis dalam menyusun skripsi ini. Terima kasih sudah menemani saya, walaupun dalam keterbatasan kendaraan selama penelitian, kita tetap berjuang bersama hingga saat ini.
8. Sahabat-sahabat penulis, *Laskar Kristus*, Danita, Inezca, Rohana, Dymas, Gege, Marcel, dan juga Auryan yang telah menjadi teman seperjuangan saya semenjak hari pertama kuliah hingga saat ini. Terima kasih sudah menjadi keluarga saya selama saya menempuh pendidikan di kota perantauan.
9. Sahabat saya yang telah menjadi *support system*, Dymasius Hartanto, terima kasih sudah menjadi tempat berbagi cerita, selalu mendukung, serta membantu saya dalam proses penyusunan skripsi ini.

10. Teman-teman terdekat saya, Firsta, Via, Ayu, dan Caca, yang selalu memberikan motivasi agar saya selalu semangat dalam menempuh studi di pendidikan kedokteran ini.
11. Kepada diri sendiri, Raura Febina Rezaliona Bukit, anak perempuan pertama, sekaligus calon dokter pertama dalam keluarga. Terimakasih sudah bertahan sampai detik ini, sudah berusaha menahan sabar, ego, tetap semangat, tidak putus asa meraih cita-cita ini, serta senantiasa menikmati setiap prosesnya yang tidak mudah.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi penulis berharap penelitian ini bermanfaat bagi dunia ilmu pengetahuan.

Banjarmasin, Desember 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Tanaman Bangkal (<i>Nauclea subdita</i>).....	7
B. <i>Propionibacterium acne</i>	10
C. Antibakteri.....	11
D. Jenis Pelarut untuk Ekstraksi	11
E. Metode Ekstraksi.....	12
F. Uji Aktivitas Antibakteri.....	15
BAB III LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	16
A. Landasan Teori.....	16
B. Hipotesis.....	19
BAB IV METODE PENELITIAN	20
A. Rancangan Penelitian	20

B. Bahan dan Alat Penelitian.....	20
C. Variabel Penelitian.....	21
D. Definisi Operasional.....	21
E. Prosedur Penelitian.....	22
F. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data	26
G. Cara Analisis Data.....	26
H. Waktu dan Tempat Penelitian	27
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	28
BAB VI PENUTUP	34
A. Kesimpulan	34
B. Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1.1	Keaslian Penelitian Aktivitas Antibakteri Kulit Kayu Bangkal (<i>Nauclea subdita</i>) terhadap <i>Propionibacterium acnes</i> ATCC 6919.....	5
5.1	Rerata Diameter Zona Hambat dan Standar Deviasi Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol 70% Kulit Kayu Bangkal (<i>Nauclea subdita</i>) terhadap <i>Propionibacterium acnes</i> ATCC 6919.....	28
5.2	Hasil Uji Normalitas Sebaran Data Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol 70% Kulit Kayu Bangkal (<i>Nauclea subdita</i>) terhadap <i>Propionibacterium acnes</i> ATCC 6919.....	30
5.3	Hasil Uji Homogenitas Sebaran Data Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol 70% Kulit Kayu Bangkal (<i>Nauclea subdita</i>) terhadap <i>Propionibacterium acnes</i> ATCC 6919.....	31
5.4	Hasil Uji One-Way ANOVA Sebaran Data Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol 70% Kulit Kayu Bangkal (<i>Nauclea subdita</i>) terhadap <i>Propionibacterium acnes</i> ATCC 6919.....	31
5.5	Hasil Uji Post-hoc Duncan Sebaran Data Aktivitas Antibakteri Etanol 70% Kulit Kayu Bangkal (<i>Nauclea subdita</i>) terhadap <i>Propionibacterium acnes</i> ATCC 6919.....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
2.1	Tanaman Bangkal (<i>Nauclea subdita</i>).....	8
2.2	Skema Kerangka Teori Penelitian Aktivitas Antibakteri Kulit Kayu Bangkal (<i>Nauclea subdita</i>) terhadap <i>Propionibacterium acnes</i>	18
3.1	Skema Kerangka Konsep Penelitian Aktivitas Antibakteri Kulit Kayu Bangkal (<i>Nauclea subdita</i>) terhadap <i>Propionibacterium acnes</i>	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1.	Surat Kelaikan Etik	41
2.	Tabel Hasil Pengukuran Zona Hambat pada Pemberian Ekstrak Etanol 70% Kulit Kayu Bangkal terhadap <i>Propionibacterium acnes</i> ATCC 6919 <i>In Vitro</i>	42
3.	Hasil Uji Normalitas Menggunakan Uji <i>Shapiro-Wilk</i>	43
4.	Hasil Uji Homogenitas Menggunakan <i>Levene's test</i>	44
5.	Hasil Uji <i>One-way ANOVA</i>	45
6.	Hasil Uji <i>Post-hoc Duncan</i>	46
7.	Dokumentasi Penelitian.....	47