

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI DAYA HAMBAT EKSTRAK KULIT BUAH
SALAK (*Salacca zalacca*) TERHADAP
BAKTERI *Staphylococcus aureus***



JIHAN FADHILLAH AL-BANI SIREGAR

P07534022264

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2025**

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI DAYA HAMBAT EKSTRAK KULIT BUAH
SALAK (*Salacca zalacca*) TERHADAP
BAKTERI *Staphylococcus aureus***



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

JIHAN FADHILLAH AL-BANI SIREGAR

P07534022264

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Uji Daya Hambat Ekstrak Kulit Salak (*Salacca zalacca*)
Terhadap Bakteri *Staphylococcus auerus*
Nama : Jihan Fadhillah Al-bani Siregar
NIM : P07534022264

Telah Diterima Dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 02 Juni 2025

Menyetujui,
Pembimbing

Suryani MF Situmeang S.Pd, M.Kes
NIP : 196609281986032001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



Nita Andriani Lubis S.Si, M.Biomed
NIP : 198012242009122001

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : UJI DAYA HAMBAT EKSTRAK KULIT BUAH SALAK
(*Salacca zalacca*) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus*
Nama : Jihan Fadhillah Al-bani Siregar
NIM : P07534022264

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan
Medan, 02 Juni 2025

Penguji I

Liza Mutia, SKM, M.Biomed
NIP: 198009102005012005

Penguji II

Gabriella Septiani Nasution, SKM, M.Si
NIP: 198809122010122002

Ketua Penguji

Suryani M.F. Situmeang, S. Pd, M. Kes
NIP: 196609281986032001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



Nita Andriani Lubis S, Si, M.Biomed
NIP : 198012242009122001

PERNYATAAN

Uji Daya hambat Ekstrak Kulit Buah Salak (*Salacca zalacca*)

Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, 02 Juni 2025

Jihan Fadhillah Al-bani Siregar
P07534022264

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF THE MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
SCIENTIFIC WRITING, JUNE 2025**

JIHAN FADHILLAH AL-BANI SIREGAR

**INHIBITORY EFFECT OF SNAKE FRUIT PEEL (*Salacca zalacca*)
EXTRACT ON *Staphylococcus aureus* BACTERIA**

ix + 54 pages + 2 tables + 3 figures + 4 appendices

ABSTRACT

Snake fruit peel, often considered a waste product, holds significant potential in the health sector. Phytochemical tests have confirmed the presence of tannins, flavonoids, and alkaloid compounds in both the pulp and peel of snake fruit, which could serve as alternatives in treating common human infections. This study aimed to investigate the inhibitory effect of snake fruit peel (*Salacca zalacca*) extract on *Staphylococcus aureus* bacteria and to determine the most effective extract concentration for inhibiting bacterial growth. The extraction process was carried out using the maceration method with 96% ethanol as a solvent at the Organic Chemistry of Natural Materials Laboratory, University of North Sumatra. The inhibitory effect test was conducted using the disk diffusion method at the Integrated Laboratory of Medan Health Polytechnic in April 2025. The sample population comprised snake fruit peels sold in the Medan Estate area, Percut Sei Tuan District, with a total of 350 grams of finely ground snake fruit peel used. Antibacterial activity was tested using extract concentrations of 75%, 80%, 85%, and 90%. The test results showed that snake fruit peel extract was effective in inhibiting the growth of *Staphylococcus aureus*. The higher the extract concentration used, the larger the diameter of the inhibition zone formed, with the largest inhibition zone diameter found at a concentration of 90%, averaging 8.91 mm. These findings indicated that snake fruit peel extract has potential as an antibacterial agent against *Staphylococcus aureus*.

Keywords: Snake Fruit Peel, *Staphylococcus aureus*, Diffusion Method



**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
KTI, JUNI 2025**

JIHAN FADHILLAH AL-BANI SIREGAR

**UJI DAYA HAMBAT EKSTRAK KULIT BUAH SALAK (*Salacca zalacca*)
TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus***

ix + 54 halaman + 2 tabel + 3 gambar + 4 lampiran

ABSTRAK

Kulit buah salak yang dianggap produk limbah memiliki potensi besar di bidang kesehatan. Uji fitokimia mengkonfirmasi adanya tannin, flavonoid, dan senyawa alkaloid pada daging dan kulit buah salak yang dapat dijadikan alternatif dalam mengobati infeksi yang sering terjadi pada manusia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya hambat ekstrak kulit buah salak (*Salacca zalacca*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*, serta untuk menentukan konsentrasi ekstrak yang paling efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri tersebut. Proses ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96% di Laboratorium Kimia Organik Bahan Alam, Universitas Sumatera Utara. Uji daya hambat dilakukan menggunakan metode difusi cakram di Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes pada bulan April 2025. Populasi sampel yang digunakan adalah kulit buah salak yang dijual di area Medan Estate, Kecamatan Percut Sei Tuan, dengan total sampel sebanyak 350 gram kulit buah salak yang telah dihaluskan. Pengujian aktivitas antibakteri dilakukan dengan menggunakan konsentrasi ekstrak sebesar 75%, 80%, 85%, dan 90%. Hasil pengujian menunjukkan bahwa ekstrak kulit salak efektif dalam menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang digunakan, semakin besar pula diameter zona hambat yang terbentuk, dengan diameter zona hambat paling besar ditemukan pada konsentrasi 90%, yaitu dengan rata-rata sebesar 8,91 mm. Temuan ini mengindikasikan bahwa ekstrak kulit buah salak memiliki potensi sebagai agen antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*.

Kata kunci: kulit buah salak, *Staphylococcus aureus*, metode difusi

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat diberikan kesehatan dan kelancaran sehingga penulis mampu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “ Uji Daya Hambat Ekstrak Kulit Buah Salak (*Salacca Zalacca*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*”.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak menerima bimbingan, bantuan, arahan, serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, SSiT., M,Keb selaku PLT. Direktur Politeknik Kesehatan Medan, atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Ahli Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Nita Andirani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
3. Ibu Suryani M.F Situmeang, S.Pd, M.kes selaku dosen pembimbing yang memberikan arahan,dorongan, semangat, serta waktu dan tenaga dalam membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Liza Mutia, SKM, M.Biomed selaku penguji I dan Ibu Gabriella Septiani Nasution, SKM,M.Si selaku penguji II yang telah memberikan masukan,saran,dan kritik untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staff Pegawai di jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Medan.
6. Almarhum ayahanda Nawirsyah yang telah berpulang ke Rahmatullah, selalu menjadi sumber inspirasi dan kekuatan bagi penulis. Meskipun tidak lagi hadir secara fisik, keberhasilan penulis dalam menyelesaikan pendidikan ini diharapkan dapat menjadi kebanggaan baginya di tempat yang mulia.
7. Ibunda tercinta Farida Hanum Manurung yang telah berkorban segalanya untuk penulis, rela melakukan apapun demi kelancaran pendidikan penulis.

8. Keponakan-keponakan yang telah mengibur penulis dengan kelucuan kelucuan kalian yang membuat penulis semangat untuk menyelesaikan kuliah.
9. Sahabat- sahabat penulis yang memberikan dukungan dan semangat kepada penulis, serta telinga yang siap mendengarkan keluh kelas penulis dalam hidup.

Penulis menyadari bahwa penulisan Karya Tulis ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca serta berbagai pihak sebagai penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini, Akhir kata kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca.

Medan, 02 Juni 2025

Jihan Fadhillah Al-bani Siregar
P07534022264

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Salak (<i>Salacca zalacca</i>).....	4
2.1.1 Klasifikasi.....	5
2.1.2 Kandungan Kimia Kulit Salak	5
2.1.3 Manfaat Kulit Salak	6
2.2 Simplisia.....	6
2.3 Ekstraksi	7
2.3.1 Jenis Ekstraksi	7
2.3.2 Metode Ekstraksi.....	7
2.4 <i>Staphylococcus aureus</i>	9
2.4.1 Morfologi	10
2.4.2 Klasifikasi.....	10
2.4.3 Sifat Biakan	10

2.4.4	Manifestasi Klinis	11
2.4.5	Patogenesis	11
2.4.6	Pengobatan	12
2.5	Uji Daya Hambat.....	12
2.5.1	Metode Difusi.....	13
2.5.2	Metode Dilusi	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		15
3.1	Jenis Penelitian.....	15
3.2	Alur Penelitian.....	15
3.3	Populasi Dan Sampel Penelitian	16
3.4	Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	16
3.5	Variabel Penelitian	16
3.6	Definisi Operasional.....	16
3.7	Alat Dan Bahan Penelitian	17
3.8	Prosedur Kerja.....	17
3.8.1	Pembuatan Simplisia	17
3.8.2	Pembuatan Ekstrak.....	17
3.8.3	Pembuatan Konsentrasi Ekstrak.....	18
3.9	Uji Daya Hambat.....	18
3.9.1	Sterilisasi Alat	18
3.9.2	Pembuatan Media Nutrient Agar (NA)	18
3.9.3	Peremajaan Bakteri.....	19
3.9.4	Pembuatan Suspensi Bakteri	19
3.9.5	Pembuatan Media Mueller Hinton Agar (MHA)	19
3.9.6	Uji Daya Hambat Pada <i>Staphylococcus aureus</i>	19
3.10	Analisa Hasil	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		21
4.1	Hasil	21
4.2	Pembahasan.....	23
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		25
5.1	Kesimpulan	25
5.2	Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA		26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Salacca zalacca</i>	4
Gambar 2.4. 1 <i>Staphylococcus aureus</i> Pada Pewarnaan Gram	10
Gambar 3. 1 Alur Penelitian	15

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil Kadar Ekstrak	21
Tabel 4.2 Hasil Uji Daya Hambat Pada Bakteri Staphylococcus Aureus	
Metode Cakram.....	21

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 ETHICAL CLEARENCE	31
LAMPIRAN 2 DOKUMENTASI PENELITIAN	32
LAMPIRAN 3 SURAT IZIN PENELITIAN.....	37
LAMPIRAN 4 SURAT KETERANGAN BEBAS LABORATORIUM	40
LAMPIRAN 5 KARTU BIMBINGAN KTI.....	42
LAMPIRAN 6 RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	42