

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI DAYA HAMBAT EKSTRAK BUAH SALAK
PADANGSIDEMPUAN (*Salacca sumatrana*) TERHADAP
BAKTERI *Staphylococcus aureus***



OKTAVIA ARIANTY SIREGAR

P07534021032

**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2024**

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI DAYA HAMBAT EKSTRAK BUAH SALAK
PADANGSIDEMPUAN (*Salacca sumatrana*) TERHADAP
BAKTERI *Staphylococcus aureus***



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

OKTAVIA ARIANTY SIREGAR

P07534021032

**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : Uji Daya Hambat Ekstrak Buah Salak Padangsidempuan
(*Salaca sumatrana*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*
NAMA : Oktavia Arianty Siregar
NIM : P07534021032

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 02 April 2024

Menyetujui,
Pembimbing



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

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : Uji Daya Hambat Ekstrak Buah Salak Padangsidempuan
(*Salaca sumatrana*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*
NAMA : Oktavia Arianty Siregar
NIM : P07534021032

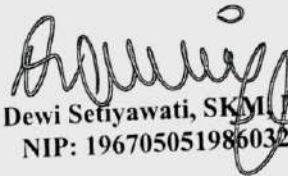
Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan
Medan, 20 Juni 2024

Penguji I



Febri Sembiring, S.Si, M.Si
NIP: 199202102022031002

Penguji II



Dewi Setiyawati, SKM, M.Kes
NIP: 196705051986032001

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 Buah Salak Padangsidempuan (*Salacca sumatrana*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*

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

Medan, 20 Juni 2024



Oktavia Arianty Siregar
P07534021032

ABSTRACT

OKTAVIA ARIANTY SIREGAR

Inhibitory Power Test of Padangsidempuan Salak Fruit Extract (Salacca Sumatrana) Against Staphylococcus Aureus Bacteria

Supervised by **Suryani M.F Situmeang, S.Pd, M.Kes**

Salacca sumatrana is one type of native Indonesian salak that grows in lowlands more than 800 meters above sea level. Most of the salak comes from South Tapanuli Regency, but many people grow it in Sidempuan. Salak fruit contains many bioactive antioxidant compounds such as vitamin A and vitamin C, as well as phenolic compounds so it is useful in protecting human health and as an antimicrobial. This study aims to determine the Minimum Inhibitory Concentration (MIC) of Padangsidempuan salak fruit extract (*Salacca Sumatrana*) against *Staphylococcus Aureus* bacteria. The type of research used was descriptive qualitative experimentally with a dilution method with extract concentrations of 10%, 20%, 30%, and 50%. The research was conducted at the Bunda Thamrin Hospital Clinical Laboratory from December 2023 to June 2024. The sample used was Salak Padangsidempuan which had been extracted and then tested for MIC and MBC. Based on the research that has been carried out, the results of the MIC (Minimum Inhibitory Concentration) value of Salak Padangsidempuan extract against *Staphylococcus Aureus* bacteria at a concentration of 10% were obtained. While the MBC (Minimum Bactericidal Concentration) value of Salak Padangsidempuan fruit extract against *Staphylococcus Aureus* bacteria at a concentration of 30%.

Keywords: *Salak Fruit Extract, Salak Padangsidempuan Staphylococcus Aureus, Liquid dilution method*



ABSTRAK

OKTAVIA ARIANTY SIREGAR

Uji Daya Hambat Ekstrak Buah Salak Padangsidempuan (*Salacca Sumatrana*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*

Dibimbing oleh Suryani M.F Situmeang, S.Pd, M.Kes

Salacca sumatrana adalah salah satu jenis salak asli Indonesia yang tumbuh di dataran rendah lebih dari 800 meter diatas permukaan laut. Sebagian besar, salak berasal dari Kabupaten Tapanuli Selatan, tetapi banyak orang yang menanamnya di Sidempuan. Buah salak banyak mengandung senyawa bioaktif antioksidan misalnya vitamin A dan vitamin C, serta senyawa fenolik sehingga berguna dalam melindungi kesehatan manusia dan sebagai antimikroba. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan konsentrasi Hambat Minimum (KHM) ekstrak buah salak Padangsidempuan (*Salacca sumatrana*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Jenis penelitian yang digunakan deskriptif kualitatif secara eksperimental dengan metode dilusi dengan konsentrasi ekstrak 10%, 20%, 30% dan 50%. Penelitian dilakukan di Laboratorium Klinik RSU Bunda Thamrin dari bulan Desember 2023 – Juni 2024. Sampel yang digunakan salak Padangsidempuan yang sudah diekstrak lalu dilakukan uji KHM dan KBM. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil nilai KHM (Kadar Hambat Minimum) ekstrak salak Padangsidempuan terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* pada konsentrasi 10%. Sedangkan nilai KBM (Kadar Bunuh Minimum) ekstrak buah salak Padangsidempuan terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* pada konsentrasi 30%.

Kata kunci : Ekstrak Buah Salak, Salak Padangsidempuan *Staphylococcus aureus*, Metode dilusi cair

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Uji Daya Hambat Ekstrak Buah Salak Padangsidempuan (*Salacca sumatrana*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III di Poltekkes Medan Jurusan D III Teknik Laboratorium Medis.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak menerima bimbingan, bantuan, arahan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu RR. Sri Arini Winarti Rinawati, SKM, M. Selaku Direktur Politeknik Kesehatan Medan.
2. Ibu Nita Andriani 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 dan ketua penguji yang memberikan arahan, dorongan, semangat serta waktu dan tenaga dalam membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Bapak Febri Sembiring, S.Si, M.Si selaku dosen penguji I dan Ibu Dewi Setiyawati, SKM, M.Kes selaku dosen penguji II yang telah memberikan saran, kritikan dan masukan dalam menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
6. Teristimewa kepada kedua Orang Tua tercinta panutannku Ayah **Arjun Siregar** dan pintu surgaku Ibu **Herlina Nasution** yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun material. Terima kasih atas kepercayaan yang telah diberikan kepada penulis untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang Perguruan Tinggi, serta cinta, do’a, motivasi dan

nasihat yang tiada hentinya diberikan kepada penulis. Tidak lupa saudara kandung saya **Rizka Wahyuni Siregar, Imelda Kurniati Siregar, Rahman Yusuf Siregar** dan **Ikhsan Muhaimin Siregar** yang turut memberikan do'a dan dukungan serta semangat kepada Penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Kepada Sahabat dan seluruh teman-teman seperjuangan jurusan Teknologi Laboratorium Medis angkatan 2021 yang telah memberikan semangat, motivasi dan do'a kepada penulis.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sebagai penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca.

Medan, 20 Juni 2024



Oktavia Arianty Siregar
, P07534021032

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN.....	ii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Salak Padangsidempuan (<i>Salacca sumatrana</i>)	4
2.2 Ekstraksi.....	6
2.3 <i>Staphylococcus aureus</i>	7
2.4 Metode Uji Antimikroba.	11
BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1 Jenis Penelitian.....	13
3.2 Alur Penelitian	13
3.3 Populasi Dan Sampel Penelitian	13
3.4 Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	14
3.5 Variabel Penelitian	14
3.6 Defenisi Operasional.....	14
3.7 Alat dan Bahan Penelitian.....	15
3.8 Prosedur Kerja	15
3.9 Analisa Data.....	17

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1. Hasil Penelitian	18
4.2 Pembahasan.....	19
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	22
5.1 Kesimpulan	22
5.2 Saran	22
DAFTAR PUSTAKA.....	23
LAMPIRAN.....	26

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Defenisi Operasional	14
Tabel 4.1 Hasil Uji Konsentrasi Hambat Minimum (KHM)	18
Tabel 4.2 Hasil Uji Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM)	19

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Buah salak Padangsidempuan	4
Gambar 2.3 <i>Staphylococcus aureus</i>	7
Gambar 2.4 Alur Penelitian	13

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat <i>Ethical Clearence</i>	26
Lampiran 2	Surat Izin Penelitian.....	27
Lampiran 3	Surat Keterangan Bebas Laboratorium UMN	28
Lampiran 4	Surat Balasan Izin Penelitian	29
Lampiran 5	Kartu Bimbingan.....	30
Lampiran 6	Dokumentasi Penelitian	31
Lampiran 7	Riwayat Hidup Penulis	35