

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI DAYA HAMBAT FRAKSI ETIL ASETAT UMBI SARANG
SEMUT TERHADAP BAKTERI *STAPHYLOCOCCUS AUREUS***



MUHAMAD SAFRI AN NUR

23.71.027436

PROGRAM STUDI DIII FARMASI

FAKULTAS FARMASI

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALANGKARAYA

PALANGKA RAYA

2026

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI DAYA HAMBAT FRAKSI ETIL ASETAT UMBI SARANG
SEMUT TERHADAP BAKTERI *STAPHYLOCOCCUS AUREUS***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Ahli Madya Farmasi



MUHAMAD SAFRI AN NUR

23.71.027436

PROGRAM STUDI DIII FARMASI

FAKULTAS FARMASI

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALANGKARAYA

PALANGKA RAYA

2026

HALAMAN PERSEMBAHAN

“My time has come”

(Work hard for all your dreams)

Puji dan syukur saya panjatkan Allah SWT karena telah memberikan kelancaran serta keberkahan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan kepada Mamah dan adik saya beserta keluarga saya yang telah memberikan dukungan lahir dan batin berupa doa, motivasi, nasehat serta selalu bekerja keras untuk kuliah saya sehingga dapat mencapai tahap ini.

Terima kasih kepada ibu apt. Rezqi Handayani S.Farm., M.P.H selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan selama penelitian serta konsultasi dari awal hingga kini yang akan berguna ke masa depan.

Terima kasih kepada sahabat dan teman perkuliahan yang telah menemani saya selama perkuliahan terutama rahman, zakir, jose dan novan.

Terima kasih kepada pasangan saya Norhikmah yang selalu menemani dalam setiap keadaan.

Terima kasih kepada kawan dalam tim penelitian Rahman, fadil, jostan, zakir dan Bang rizqy yang telah banyak membantu dalam penelitian untuk menyelesaikan KTI ini.

Terima kasih pula kepada Saya Sendiri mampu berjungang sejauh ini.

“NEVER GIV UP”

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENGUJI.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tumbuhan Umbi Sarang Semut	4
2.2 Simplisia.....	8
2.3 Ekstrak, Ekstraksi, Fraksinasi	11
2.4 Bakteri	16
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Jenis dan Metode Penelitian	21
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	21
3.3 Variabel Penelitian	21
3.4 Definisi Operasional.....	21
3.5 Teknik Pengumpulan Data	22
3.1 Pengolahan dan Analisa Data.....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	33
5.1 Simpulan	33
5.2 Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA.....	34
LAMPIRAN.....	37

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1. Tumbuhan Sarang Semut	4
Gambar 2. Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> (Carr, 2001)	17
Gambar 3. Gambaran Hasil Uji Fraksi Sarang Semut dan Kontrol Positif Ciprofloxacin	30

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 1. Interpretasi Zona Hambat Ciprofloxacin Berdasarkan <i>Clinical Laboratory Standart Institute</i> (2020)	26
Tabel 2. Hasil Pengukuran Zona Hambat Fraksi Etil Asetat Umbi Sarang Semut Menggunakan Metode <i>Kirby-Bauer</i> yang Dibandingkan Dengan Ciprofloxacin	30

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Determinasi Tumbuhan Umbi Sarang Semut	37
Lampiran 2. Perhitungan	38
Lampiran 3. Prosedur Kerja	39
Lampiran 4. Pembuatan Simplisia Umbi Sarang Semut	44
Lampiran 5. Pembuatan Ekstrak Umbi Sarang Semut	45
Lampiran 6. Uji Daya Hambat	46
Lampiran 7. Hasil Pengamatan Uji Daya Hambat	48
Lampiran 8. Hasil Pengukuran Uji Daya Hambat Metode Difusi Disk	49

UJI DAYA HAMBAT FRAKSI ETIL ASETAT UMBI SARANG SEMUT TERHADAP BAKTERI *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*

MUHAMAD SAFRI AN NUR

23.71.027436

Program Studi DIII Farmasi, Fakultas Farmasi,
Universitas Muhammadiyah Palangkaraya

ABSTRAK

Tumbuhan umbi Sarang Semut (*Myrmecodia tuberosa* Jack) merupakan salah satu tumbuhan asal Kalimantan Tengah yang telah lama dimanfaatkan secara luas sebagai obat tradisional. Tumbuhan ini diketahui mengandung senyawa metabolit sekunder seperti alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, dan steroid. Senyawa-senyawa tersebut berperan sebagai antibakteri yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya hambat Fraksi Etil Asetat dari ekstrak etanol umbi Sarang Semut terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Metode uji yang digunakan adalah metode (*Kirby-Bauer*) atau difusi disk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Fraksi Etil Asetat dari ekstrak etanol umbi Sarang Semut dengan rata-rata zona hambat sebesar 18,8 mm dan masuk kategori (*Intermediate*) dalam menghambat bakteri *Staphylococcus aureus*. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa Fraksi Etil Asetat dari ekstrak etanol umbi Sarang Semut (*Myrmecodia tuberosa* Jack) memiliki daya hambat terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

Kata kunci: Umbi Sarang Semut, Fraksi Etil Asetat, Uji Daya Hambat, *Staphylococcus aureus*.

***INHIBITORY TEST OF THE ETHYL ACETATE FRACTION OF
SARANG SEMUT TUBER AGAINST STAPHYLOCOCCUS
AUREUS***

MUHAMAD SAFRI AN NUR

23.71.027436

*Department of Pharmacy, Faculty of Pharmacy,
Muhammadiyah University of Palangkaraya*

ABSTRACT

Umbi Sarang Semut plant (Myrmecodia tuberosa Jack) is a plant originating from Kalimantan Tengah that has long been widely used as a traditional medicine. This plant is known to contain secondary metabolite compounds such as alkaloids, flavonoids, saponins, tannins, and steroids. These compounds act as antibacterials that can inhibit bacterial growth. This study aims to determine the inhibitory power of the Ethyl Acetate Fraction from the ethanol extract of Sarang Semut tubers against Staphylococcus aureus bacteria. The test method used is the (Kirby-Bauer) method or disk diffusion. The results showed that the Ethyl Acetate Fraction from the ethanol extract of Umbi Sarang Semut with an average inhibition zone of 18.8 mm and is categorized as (Intermediate) in inhibiting Staphylococcus aureus bacteria. Based on these results, it shows that the Ethyl Acetate Fraction from the ethanol extract of Umbi Sarang Semut (Myrmecodia tuberosa Jack) has inhibitory power against Staphylococcus aureus bacteria.

Keywords: *Umbi Sarang Semut, Fraction Ethyl Acetate, Inhibitory Test, Staphylococcus aureus.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pulau Kalimantan di Indonesia terkenal dengan keanekaragaman hayatinya. Selain itu, ada banyak pengetahuan pengobatan tradisional dengan menggunakan tumbuhan yang diwariskan secara lisan kepada kelompok etnis di Kalimantan. Orang-orang etnis Kalimantan menggunakan berbagai tumbuhan untuk pengobatan tradisional, bergantung pada lingkungan alami mereka. Orang-orang asli Kalimantan biasanya menggunakan obat herbal tradisional dalam bentuk sederhana. Setelah dibersihkan, bahan baku yang diambil dari alam biasanya digunakan secara langsung dalam bentuk segar, baik dengan cara direndam maupun direbus untuk kemudian diminum atau dimandikan. Sebagian lagi diolah dengan cara dihaluskan dan ditumbuk, atau dipanaskan dalam bungkus daun. orang-orang dari suku Kalimantan melakukan pengeringan dan menyimpannya untuk digunakan jika bahan baku untuk pengobatan tidak langsung digunakan (Handayani & Novaryatiin, 2015).

Salah satu tumbuhan yang dimanfaatkan adalah tumbuhan Sarang Semut. Tumbuhan Sarang Semut telah digunakan secara luas untuk mengobati berbagai penyakit (Febryanto, 2017). Tumbuhan Sarang Semut yang dalam bahasa latin disebut *Myrmecodia sp.* Secara empiris tumbuhan Sarang Semut di Kalimantan secara luas dimanfaatkan untuk pengobatan berbagai penyakit seperti tumor, kanker dan menguatkan stamina (energi) (Noorcahyati, 2012; dalam Handayani *et al.*, 2024). Sarang Semut khas Kalimantan Tengah salah satu tumbuhan obat yang memiliki manfaat sebagai obat tradisional dipercaya dapat meningkatkan fungsi metabolisme tubuh dan kelancaran dari peredaran darah meningkat sehingga stamina tubuh juga meningkat (Hertiani *et al.*, 2010; dalam Handayani *et al.*, 2024). Tumbuhan Sarang Semut (*Myrmecodia tuberosa* Jack) yang ada di kepulauan Mentawai dipercaya masyarakat sekitar sebagai obat demam, alergi pada kulit dan meningkatkan daya tahan tubuh (Hamidah *et al.*, 2011; dalam Islamoyo *et al.*, 2021).

Pada penelitian Setiawan (2025) dilakukan standarisasi ekstrak etanol umbi Sarang Semut (*Myrmecodia tuberosa* Jack) asal Kalimantan Tengah yang diketahui bahwa Sarang Semut positif mengandung senyawa metabolit sekunder berupa alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, kuinon, steroid dan triterpenoid. Metabolit sekunder tanin contohnya adalah asam tanat diketahui memiliki efek anti bakteri, anti enzimatik, antioksidan dan antimutagen (Hidjrawan, 2018).

Infeksi kulit, jerawat, bisul, dan lain-lain adalah contoh penyakit karena bakteri yang sering terjadi di lingkungan sekitar. Penyakit-penyakit ini biasanya terjadi pada orang-orang yang tidak menjaga kebersihan. Salah satu jenis bakteri *Staphylococcus* yang biasanya ditemukan di kulit dan membran mukosa. Ini menyebabkan peradangan, seperti abses atau nanah, seperti jerawat, dan infeksi kulit (Latif, 2016).

Penelitian Maulana (2025) diketahui pemanfaatan ekstrak etanol umbi Sarang Semut sebagai bahan zat aktif untuk sediaan sabun mandi cair telah dilakukan uji daya hambat terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dengan kategori *Intermediate* dalam menghambat bakteri *Staphylococcus aureus*. Ekstrak etanol umbi Sarang Semut yang digunakan pada penelitian tersebut menggunakan ekstraksi metode sokletasi atau ekstraksi cara panas. Penelitian Ervany (2026) diketahui uji daya hambat ekstrak etanol umbi Sarang Semut terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dengan metode ekstraksi maserasi dengan kategori *Intermediate* dalam menghambat bakteri *Staphylococcus aureus*. Berdasarkan dengan latar belakang tersebut, penulis tertarik melakukan uji daya hambat Fraksi Ekstrak Etil Asetat terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah, sebagai berikut:

1. Apakah Fraksi Etil Asetat Umbi Sarang Semut (*Myrmecodia tuberosa* Jack) mampu menghambat aktivitas pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.
2. Bagaimana efektivitas Fraksi Etil Asetat Umbi Sarang Semut terhadap zona hambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah, sebagai berikut:

1. Sampel yang digunakan umbi Sarang Semut (*Myrmecodia tuberosa* Jack) asal Kalimantan Tengah.
2. Fraksi yang digunakan dalam uji daya hambat adalah Fraksi Etil Asetat dari Ekstrak etanol umbi Sarang Semut.
3. Metode dalam uji daya hambat yang digunakan pada penelitian ini ialah metode difusi disk atau *Kirby-Bauer*.
4. Bakteri yang digunakan dalam penelitian ini ialah *Staphylococcus aureus*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dalam penelitian ini adalah, sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui aktivitas antibakteri Fraksi Etil Asetat Umbi Sarang Semut (*Myrmecodia tuberosa* Jack) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.
2. Untuk mengetahui efektivitas Fraksi Etil Asetat Umbi Sarang Semut terhadap zona hambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, sebagai berikut:

1. Menambah ilmu pengetahuan tentang antibakteri terhadap suatu tumbuhan khususnya tumbuhan Sarang Semut.
2. Memberikan literatur yang dijadikan acuan bagi penelitian ilmiah serupa.
3. Memberikan informasi pada masyarakat untuk menggunakan bahan alam sebagai zat antibakteri.

