

KARYA TULIS ILMIAH
PERBANDINGAN KUALITATIF KANDUNGAN METABOLIT
SEKUNDER DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* (Wight)
Walp.) METODE MASERASI DAN INFUSA



KHAIRIN SAKINAH RANGKUTI
P07539023087

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI DIII FARMASI
2026

**PERBANDINGAN KUALITATIF KANDUNGAN METABOLIT
SEKUNDER DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* (Wight)
Walp.) METODE MASERASI DAN INFUSA**

Karya Tulis Ilmiah

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi
Dan memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi (A.Md.Farm)
Pada program studi D-III Farmasi Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**KHAIRIN SAKINAH RANGKUTI
P07539023087**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI DIII FARMASI
2026**

KARYA TULIS ILMIAH

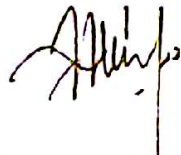
**PERBANDINGAN KUALITATIF KANDUNGAN METABOLIT
SEKUNDER DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* (Wight)
Walp.) METODE MASERASI DAN INFUSA**

Diusulkan Oleh

**KHAIRIN SAKINAH RANGKUTI
P07539023087**

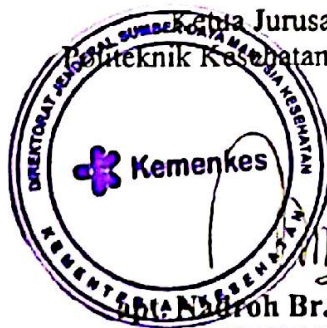
Telah disetujui di Medan
Pada tanggal 17 Juni 2026

Pembimbing



**Mimin Wulandari, S.Farm., M.Farm.
NIP 198006082005012010**

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**Abdullah Br. Sitepu, M.Si.
NIP 198007112015032002**

KARYA TULIS ILMIAH

PERBANDINGAN KUALITATIF KANDUNGAN METABOLIT SEKUNDER DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) METODE MASERASI DAN INFUSA

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

KHAIIRIN SAKINAH RANGKUTI
P07539023087

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal, 20 Juni 2026

Tim Penguji:

Tanda Tangan:

1. Ketua : Mimin Wulandari, S.Farm., M.Farm.
NIP 198006082005012010

.....

2. Anggota I : Rosnike Merly Panjaitan S.T., M.Si.
NIP 196605151986032003

.....

3. Anggota II : Lavlnur S.T., M.Si.
NIP 196302081984031002

.....

Medan, 20 Juni 2026

Mengetahui,

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



apt. Nadrin Br. Sitepu, M.Si.
NIP.198007112015032002

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Khairin Sakinah Rangkuti
NIM : P07539023087
Program Studi : Diploma III Farmasi
Jurusan : Farmasi
Perguruan Tinggi : Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul:

PERBANDINGAN KUALITATIF KANDUNGAN METABOLIT SEKUNDER DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) METODE MASERASI DAN INFUSA

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Medan, 29 Jun 2026

Penulis



KHAIRIN SAKINAH RANGKUTI
P07539023087



BIODATA PENULIS

Nama : Khairin Sakinah Rangkuti
Tempat, Tanggal Lahir : Panyabungan 1, 31 Agustus 2005
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat Rumah : Panyabungan 1

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SDN 078 Panyabungan
2. SMP : MTsN 2 Mandailing Natal
3. SMA : MAN 1 Mandailing Natal

ABSTRAK
PERBANDINGAN KUALITATIF KANDUNGAN METABOLIT
SEKUNDER DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* (Wight)
Walp.) METODE MASERASI DAN INFUSA

Khairin Sakinah Rangkuti, Mimin Wulandari, S.Farm., M.Farm.
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan
Email: khairinsakinah15@gmail.com

Daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) merupakan tanaman yang banyak dimanfaatkan sebagai bumbu masakan dan obat tradisional karena mengandung berbagai senyawa metabolit sekunder yang berpotensi memberikan aktivitas biologis. Kandungan metabolit sekunder dalam daun salam dapat dipengaruhi oleh metode ekstraksi dan jenis pelarut yang digunakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan kandungan metabolit sekunder daun salam yang diperoleh melalui metode maserasi dan infusa.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium dengan desain deskriptif kualitatif. Ekstraksi dilakukan menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96% dan metode infusa menggunakan akuades pada suhu $\pm 90^{\circ}\text{C}$ selama 15 menit. Identifikasi metabolit sekunder dilakukan melalui skrining fitokimia terhadap alkaloid, flavonoid, saponin, dan tanin menggunakan pereaksi spesifik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun salam hasil maserasi positif mengandung flavonoid, saponin, dan tanin, sedangkan alkaloid tidak terdeteksi. Infusa daun salam positif mengandung flavonoid dan tanin, sedangkan alkaloid dan saponin tidak terdeteksi. Perbedaan hasil skrining fitokimia menunjukkan bahwa metode ekstraksi dan jenis pelarut memengaruhi metabolit sekunder yang berhasil tersari.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa metode maserasi menghasilkan golongan metabolit sekunder yang lebih beragam dibandingkan metode infusa sehingga lebih efektif dalam mengekstraksi metabolit sekunder daun salam.

Kata kunci: daun salam, metabolit sekunder, maserasi, infusa.

ABSTRACT

A QUALITATIVE COMPARISON OF THE SECONDARY METABOLITE CONTENT OF INDONESIAN BAY LEAVES (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) EXTRACTED USING MACERATION AND INFUSION METHODS

Khairin Sakinah Rangkuti, Mimin Wolandari, S.Farm., M.Farm.
Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health
Email: khairinsakinah15@gmail.com

Indonesian bay leaves (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) are widely used as a culinary spice and traditional medicinal plant due to their diverse secondary metabolites with potential biological activities. The composition of these secondary metabolites may be influenced by the extraction method and the type of solvent used. This study aimed to qualitatively compare the secondary metabolite content of Indonesian bay leaves obtained using the maceration and infusion extraction methods.

This laboratory experimental study employed a descriptive qualitative design. Extraction was performed using the maceration method with 96% ethanol as the solvent and the infusion method using distilled water at approximately 90°C for 15 minutes. Secondary metabolites were identified through phytochemical screening for alkaloids, flavonoids, saponins, and tannins using specific chemical reagents.

The results showed that the ethanol extract obtained by maceration tested positive for flavonoids, saponins, and tannins, while alkaloids were not detected. In contrast, the infusion extract tested positive for flavonoids and tannins, whereas alkaloids and saponins were not detected. These differences in phytochemical screening results indicate that the extraction method and solvent type influence the secondary metabolites successfully extracted from the plant material.

In conclusion, the maceration method yielded a broader range of secondary metabolites than the infusion method, indicating that it is more effective for extracting secondary metabolites from Indonesian bay leaves (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.).

Keywords: *Syzygium polyanthum*, secondary metabolites, maceration, infusion.



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **Perbandingan Kualitatif Kandungan Metabolit Sekunder Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) Metode Maserasi dan Infusa** dapat terselesaikan.

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada Ibu Mimin Wulandari, S.Farm., M.Farm selaku pembimbing yang penuh perhatian dan sabar dalam memberikan bimbingan hingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dengan terselesaikannya karya tulis ilmiah ini, perkenalkan pula saya untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M.Keb., Selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
2. Ibu apt. Nadroh Br. Sitepu, M.Si. Selaku Ketua Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
3. Ibu Adhisty Nurpermatasari, Apt., M.Si. selaku Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama menjadi mahasiswa di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Ibu Rosnike Merly Panjaitan S.T., M.Si. sebagai Dosen Penguji I dan Bapak Lavinur S.T., M.Si. sebagai Dosen Penguji II yang telah menguji dan memberikan masukan serta saran kepada penulis.
5. Terhusus untuk Ibu tercinta yang telah berpulang ke haribaan Tuhan Yang Maha Esa ketika penulis masih berusia lima tahun. Kehilangan tetaplah kehilangan, dan perjalanan hidup terasa begitu berat tanpa kehadiran sosok seorang ibu. Namun, penulis percaya bahwa doa dan cinta Ibu selalu menyertai setiap langkah hingga penulis mampu berada pada titik ini. Karya Tulis Ilmiah ini penulis persembahkan sebagai bentuk penghormatan, rasa cinta, dan bakti kepada Ibu, serta menjadi salah satu hal terbaik yang terus penulis usahakan untuk membanggakan Ibu.
6. Kepada Ayah tersayang, Saifulloh Rangkuti, sosok pahlawan dalam hidup penulis. Terlalu besar jasa dan pengorbanan Ayah hingga tidak mampu

dijelaskan hanya dengan beberapa kalimat. Terima kasih karena telah menjadi ayah yang begitu penyayang sekaligus mengisi peran seorang ibu, sehingga penulis selalu merasa dicintai dan tidak pernah merasa sendiri. Karya Tulis Ilmiah ini menjadi bentuk penghargaan dan rasa terima kasih penulis atas segala hal yang telah Ayah usahakan demi penulis.

7. Seluruh Dosen, Instruktur dan Staf Jurusan Farmasi serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Kepada Khairani Zahara Rangkuti, S.E, Khairunnisah Rangkuti, S.Pd.I., Khafifah Nur Rangkuti, Muhammad Ihsan Rangkuti, Khairul Dzaky Rangkuti, Khairul Fazri Alamsyah Rangkuti, Khairul Azhar Azzahir Rangkuti, dan Khairina Qolbi Rangkuti, selaku saudara dan saudari penulis yang selalu memberikan cinta, doa dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Kepada Laila Nur Sahwa Nasution, selaku sahabat penulis yang selalu hadir memberi dukungan dalam kondisi apapun dan menjadi bagian dari perjalanan penulis hingga berada pada titik ini. Terima kasih juga kepada teman-teman seperjuangan. Kehadiran kalian menjadi salah satu alasan penulis mampu bertahan dan menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik.

Penulis telah berusaha sebaik-baiknya untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis tetap mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pihak lain yang membutuhkan.

Medan, 29 Juni 2026

Penulis

Khairin Sakinah Rangkuti
P07539023087

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Hasil Skrining Fitokimia.....	22

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 <i>Syzygium polyanthum</i> (Wight) Walp.....	4
Gambar 2 Kerangka Konsep	14

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Izin Melakukan Determinasi	32
Lampiran 2 Surat Hasil Determinasi Tanaman Daun Salam	33
Lampiran 3 Surat Izin Pemakaian Laboratorium	34
Lampiran 4 Surat Bebas Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Medan	35
Lampiran 5 Surat <i>Ethical Clearance</i>	36
Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian	37
Lampiran 7 Hasil Pengamatan Skrining Fitokimia Infusa Daun Salam	39
Lampiran 8 Hasil Pengamatan Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Salam	41
Lampiran 9 Hasil Turnitin	43
Lampiran 10 Kartu Bimbingan KTI	44

Republik Indonesia, 2017a). Proses pembentukan ekstrak dilakukan melalui ekstraksi, yaitu proses pemisahan senyawa aktif dari bahan tanaman dilakukan menggunakan pelarut yang sesuai. Oleh karena itu, pemilihan metode ekstraksi menjadi faktor penting karena dapat memengaruhi jumlah, mutu, dan stabilitas senyawa yang berhasil diperoleh (Budiarto, Raharjo and Rahmatillah, 2025).

Berbagai metode ekstraksi dapat digunakan untuk memperoleh senyawa aktif dari tumbuhan, salah satunya adalah metode maserasi dan infusa yang termasuk teknik ekstraksi sederhana serta banyak diterapkan. Metode maserasi dilakukan tanpa melibatkan pemanasan dan memanfaatkan prinsip difusi, yaitu perpindahan senyawa aktif dari dalam sel tumbuhan ke pelarut akibat adanya perbedaan konsentrasi. Pada proses ini, pelarut menembus jaringan simplisia, melarutkan senyawa aktif, kemudian senyawa tersebut berdifusi ke dalam pelarut hingga tercapai keseimbangan konsentrasi (Budiarto, Raharjo and Rahmatillah, 2025). Sementara itu, metode infusa dilakukan dengan menyeduh atau merendam simplisia menggunakan air pada suhu sekitar 90°C sehingga senyawa yang larut dalam air dapat terekstraksi lebih optimal dari jaringan tanaman (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017b). Meskipun penggunaan suhu yang lebih tinggi mampu mempercepat proses ekstraksi, suhu yang berlebihan berpotensi menyebabkan degradasi senyawa yang bersifat termolabil.

Identifikasi awal golongan metabolit sekunder pada tumbuhan dilakukan melalui skrining fitokimia. Pengujian ini bertujuan untuk memperoleh informasi awal mengenai kandungan senyawa kimia dalam tanaman. Skrining fitokimia dilakukan menggunakan pereaksi spesifik yang mampu menunjukkan keberadaan metabolit sekunder berdasarkan perubahan warna atau pembentukan endapan. Efektivitas penyarian senyawa fitokimia dipengaruhi oleh metode ekstraksi yang diterapkan. Perbedaan mekanisme antara metode infusa dan maserasi dapat menghasilkan profil senyawa metabolit sekunder yang berbeda. Proses pemanasan pada metode infusa berpotensi memengaruhi kestabilan senyawa yang bersifat termolabil, seperti flavonoid, sehingga dapat berpengaruh terhadap hasil ekstraksi maupun rendemen yang diperoleh. Selain itu, jenis pelarut juga menentukan senyawa yang dapat terekstraksi. Pada