

**PROFIL SENYAWA METABOLIT SEKUNDER EKSTRAK
DAUN REUNDEU (*Staurogyne elongata*)**

KARYA TULIS ILMIAH

**ASTRI ARDIANTI
NIM : KHGF23045**



**PROGRAM STUDI D3 FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
INSTITUT KESEHATAN KARSA HUSADA GARUT
2026**

**PROFIL SENYAWA METABOLIT SEKUNDER EKSTRAK
DAUN REUNDEU (*Staurogyne elongata*)**

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya Farmasi (A.Md.Farm.) pada Program Studi D3 Farmasi
Institut Kesehatan Karsa Husada Garut**

**ASTRI ARDIANTI
NIM : KHGF23045**



**PROGRAM STUDI D3 FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
INSTITUT KESEHATAN KARSA HUSADA GARUT
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : **PROFIL SENYAWA METABOLIT SEKUNDER S EKSTRAK**
DAUN REUNDEU (*Staurogyne elongata*)
NAMA : **ASTRI ARDIANTI**
NIM : **KHGF23045**

KARYA TULIS ILMIAH

Telah memenuhi persyaratan dan disetujui untuk mengikuti ujian
Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D3 Farmasi
Institut Kesehatan Karsa Husada Garut

Garut, 02 Juli 2026

Menyetujui
Pembimbing

apt. Yogi Rahman Nugraha, S.Si., M.Farm.

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : **PROFIL SENYAWA METABOLIT SEKUNDER EKSTRAK
DAUN REUNDEU (*Staurogyne elongata*)**
NAMA : **ASTRI ARDIANTI**
NIM : **KHGF23045**

KARYA TULIS ILMIAH

Karya Tulis Ilmiah ini telah disidangkan dihadapan
Tim Penguji Program Studi D3 Farmasi
Institut Kesehatan Karsa Husada Garut

Garut, 10 Juli 2026

Menyetujui,
Pembimbing

Menyetujui,
Ketua Program Studi D3 Farmasi

apt. Yogi Rahman Nugraha, S.Si., M.Farm

apt. Nurul, S.Si., M.Farm

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Susan Susyanti, S.Kp., M.Kep

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, KTI ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Ahli Madya Farmasi (A.Md, Farm.), baik dari Institut Kesehatan Karsa Husada Garut maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah pengarang dan di cantumkan dalam daftar Pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Institut Kesehatan Karsa Husada Garut.

Garut, 02 Juli 2026

Astri Ardianti

NIM : KHGF23045

ABSTRAK

PROFIL SENYAWA METABOLIT SEKUNDER EKSTRAK DAUN REUNDEU (*Staurogyne elongata*)

Astri Ardianti

Program Studi D3 Farmasi
Institut Kesehatan Karsa Husada Garut

Daun reundeu (*Staurogyne elongata*) merupakan salah satu tanaman obat tradisional yang berpotensi dimanfaatkan sebagai sumber senyawa bioaktif karena mengandung metabolit sekunder. Manfaat metabolit sekunder dimanfaatkan sebagai sumber inovasi dalam penemuan dan perkembangan obat-obatan baru serta untuk menunjang kebutuhan industri. Peran penting dalam mekanisme pertahanan pertumbuhan terhadap berbagai faktor biotik dan abiotik, serangan mikroorganisme patogen, herbivora, serta cekaman lingkungan, dan berbagai aktivitas farmakologis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil senyawa metabolit sekunder pada simplisia dan ekstrak daun reundeu. Kajian pustaka dalam penelitian ini mencakup konsep metabolit sekunder, ekstraksi menggunakan pelarut etanol 70%, serta skrining fitokimia sebagai metode identifikasi kualitatif senyawa alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, steroid, dan terpenoid. Penelitian menggunakan desain deskriptif dengan metode eksperimen laboratorium. Sampel berupa daun reundeu yang berasal dari Kampung Cidomas, Kecamatan Caringin, Kabupaten Garut, diolah menjadi simplisia, kemudian diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70%. Data diperoleh melalui observasi terhadap perubahan warna dan endapan pada pengujian fitokimia menggunakan pereaksi spesifik, kemudian dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 800 gram daun segar diperoleh 178 gram simplisia kering. Hasil skrining fitokimia menunjukkan ekstrak daun reundeu positif mengandung senyawa alkaloid, tanin, saponin, dan steroid, sedangkan flavonoid dan terpenoid menunjukkan hasil negatif. Perbedaan hasil dibandingkan penelitian sebelumnya diduga dipengaruhi oleh faktor lingkungan tumbuh, proses pengolahan sampel, dan kondisi ekstraksi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa simplisia dan ekstrak daun reundeu memiliki kandungan metabolit sekunder berupa alkaloid, tanin, saponin, dan steroid yang berpotensi dikembangkan sebagai bahan baku obat tradisional serta menjadi dasar penelitian lanjutan mengenai isolasi dan penetapan kadar senyawa aktif.

Kata kunci : Daun reundeu, metabolit sekunder, skrining fitokimia, simplisia ekstrak etanol 70%
Pustaka : 33 buah (2013-2026)

ABSTRACT

PROFILE OF SECONDARY METABOLITE COMPOUNDS IN REUNDEU LEAF EXTRACT

Astri Ardianti
Program Studi D3 Farmasi
Institut Kesehatan Karsa Husada Garut

Reundeu leaves (Staurogyne elongata) are one of the traditional medicinal plants with the potential to be utilized as a source of bioactive compounds due to their secondary metabolite content. Secondary metabolites play an important role in the plant defense mechanism against various biotic and abiotic factors, including attacks by pathogenic microorganisms, herbivores, and environmental stresses. In addition, secondary metabolites exhibit various pharmacological activities and have great potential as a source of innovation for the discovery and development of new drugs, as well as raw materials to support the pharmaceutical and related industries. This study aimed to determine the profile of secondary metabolites in the simplicia and ethanol extract of reundeu leaves (Staurogyne elongata). The literature review covered the concept of secondary metabolites, extraction using 70% ethanol as the solvent, and phytochemical screening as a qualitative identification method for alkaloids, flavonoids, tannins, saponins, steroids, and terpenoids. This research employed a descriptive design with a laboratory experimental method. The samples consisted of reundeu leaves collected from Cidomas Village, Caringin District, Garut Regency, which were processed into simplicia and subsequently extracted by the maceration method using 70% ethanol. Data were obtained through observation of color changes and precipitate formation during phytochemical screening using specific reagents and were analyzed descriptively. The results showed that 178 g of dried simplicia were obtained from 800 g of fresh leaves. Phytochemical screening indicated that the reundeu leaf extract contained alkaloids, tannins, saponins, and steroids, while flavonoids and terpenoids were not detected. The differences between the present findings and previous studies were presumed to be influenced by environmental growing conditions, sample processing, and extraction conditions. It can therefore be concluded that the simplicia and extract of reundeu leaves contain secondary metabolites, namely alkaloids, tannins, saponins, and steroids, which have the potential to be developed as raw materials for traditional medicine and provide a basis for further studies on the isolation and quantitative determination of active compounds.

Keywords : *Staurogyne elongata leaves, secondary metabolites, phytochemical screening, simplicia, 70% ethanolic extract*
Library : *33 pieces (2013-2026)*

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan Rahmat dan karuna-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan judul **“PROFIL SENYAWA METABOLIS SEKUNDER EKSTRAK DAUN REUNDEU (*Staurogyne elongata*)”** Shalawat serta salam semoga terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang mana telah memberikan ketauladanan yang baik kepada kita semua selaku umatnya.

Dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini penulis banyak mengalami hambatan dan kesulitan, namun berkat dukungan, bantuan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Untuk itu, pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. H. Hadiat, M.A., selaku Ketua Pembina Yayasan Dharma Husada Insani Garut.
2. Drs. H. Suryadi, M.Si., selaku Ketua Umum Pengurus Yayasan Dharma Husada Insani Garut.
3. Dr. Iwan Wahyudi, S.Kep.,Ns.,M.Kep., selaku Rektor Institut Kesehatan Karsa Husada Garut.
4. Susan Susyanti, S.Kp., M.Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Institut Karsa Husada Garut
5. apt. Nurul, S.Si, M.Farm., selaku Ketua Prodi Farmasi Institut Kesehatan Karsa Husada Garut.
6. Dr. Dadang Muhammad Hasyim, S.Pd., M.Si., selaku pembimbing akademik yang telah memberikan motivasi, bimbingan, masukan, dan arahan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
7. apt.Yogi Rahman Nugraha, S.Si.,M.Farm., selaku pembimbing karya tulis ilmiah yang memberikan motivasi, bimbingan dan arahan dalam proses belajar penulis selama ini dan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.

8. apt. Nency Wahyuni S.Farm.,M.Farm., selaku Penguji 1 yang telah memberikan masukan dan saran dalam karya tulis ilmiah ini.
9. Mamay, S.Pd., M.Si., selaku Penguji II yang telah memberikan masukan dan saran dalam karya tulis ilmiah ini.
10. Seluruh dosen pengajar yang telah memberikan bimbingan keilmuan dan nasihat-nasihat berharga selama menjalani perkuliahan. Semoga segala ilmu dan amal baik Bapak dan Ibu mendapatkan balasan yang tak terhingga dari Allah SWT Amiin.
11. Gelar ini penulis persembahkan kepada ayahanda tercinta Bapak Dadang Romansah dan pintu surgaku Ibunda Teti Supriyati. Terimakasih atas segala doa, kasih sayang pengorbanan, serta dukungan yang tiada henti dalam setiap langkah penulis. Semoga pencapaian ini dapat menjadi kebanggaan atas segala perjuangan dan cinta yang telah di berikan. Terimakasih untuk selalu percaya dan mendampingi penulis hingga dapat menyelesaikan pendidikan ini. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan Kesehatan, kebahagiaan Bapak dan Mamah. Terimakasih telah menjadi orang tua terbaik, yang dengan sabar membimbing, mendidik, dan mencintai penulis tanpa syarat.
12. Kepada kedua kakak-kakaku, terimakasih telah berusaha memberikan yang terbaik untuk adik kecilmu ini, yang senantiasa memberikan semangat, doa, dukungan yang diberikan selama perjalanan hidup dan pendidikan penulis.
13. Terimakasih kepada diriku sendiri yang telah berjuang sejauh ini. Terimakasih karena tetap bertahan, bangkit setelah berbagai kegagalan dan kekecewaan, serta tidak menyerah meskipun banyak rintangan yang harus dihadapi. Terimakasih telah memilih untuk terus melangkah, belajar, dan berkembang tahap ini. Semoga diri ini selalu diberikan kekuatan, keberanian, dan kebahagiaan untuk menjalani perjalanan hidup selanjutnya.

14. Rekan-rekan seperjuangan yang telah membantu dan memberikan semangat serta memberikaan saran-saran yang bermanfaat bagi penulis.
15. Semua pihak yang tak tertulis terima kasih atas jasa yang telah diberikan, semoga Allah SWT meridhoi dan memberikan balasan yang berlipat ganda Amiin.

Penulis sangat sadar bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun serta bermaanfaat guna perbaikan pada karya tulis ilmiah ini.

Garut, 02 Juli 2026

Astri Ardianti
NIM : KHGF23045

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Bagi peneliti.....	5
1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan	6
1.4.3 Bagi Mahasiswa	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
1.2 Tinjauan Pustaka.....	7
1.2.1 Klasifikasi Tanaman Daun Reundeu.....	7

2.1.2 Ekstrak	9
2.1.3 Skrining Fitokimia	9
2.1.4 Senyawa Metabolit.....	10
2.2 Kerangka Pemikiran	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1 Desain Penelitian	16
3.2 Variabel.....	16
3.3 Definisi Oprasional.....	17
3.4 Populasi dan Sampel.....	18
3.4.1 Populasi	18
3.4.2 Sampel	18
3.5 Waktu dan Tempat Penelitian	18
3.6 Instrumen penelitian	18
3.6.1 Alat Penelitian.....	18
3.6.2 Bahan Penelitian	18
3.7 Cara Pengumpulan Data	18
3.7.1 Alur perizinan.....	18
3.7.2 Pembuatan Simplisia.....	20
3.7.3 pembuatan Ekstrak daun Reundeu (<i>Staurogyne elongata</i>	21
3.7.3 Identifikasi kandungan Kimia Hasil Maserasi Daun Reundeu	21
3.8 Analisis Data.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Hasil Pembahasan.....	24
4.1.2 Hasil Pembuatan Simplisia	24
4.1.3 Hasil Pengujian Metabolit Sekunder	24

BAB V KESIMPULAN	29
5.1 Kesimpulan.....	29
5.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	33
Lampiran 1. Biaya Anggaran Penelitian.....	33
Lampiran 2. Lembar Bimbingan.....	34
Lampiran 3. Matriks Masukan dan Perbaikan Seminar Usulan Proposal ...	35
Lampiran 4. Lembar Persetujuan Perbaikan Seminar Usulan Proposal	36
Lampiran 5. Identifikasi Senyawa Metabolit.....	37
Lampiran 6. Dokumentasi penelitian.....	38
Lampiran 7. Dokumentasi Pengamatan Uji Senyawa Metabolit Sekunder.	40
Lampiran 8. Surat Izin Laboratorium	41
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	42

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional	17
Tabel 4.1 Hasil Pengumpulan Daun Reundeu	25
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Metabolit Sekunder	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Daun Reundeu (<i>Staurogyne elongata</i>).....	7
Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran	15

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rencana Anggaran Biaya Penelitian.....	33
Lampiran 2. Lembar Bimbingan.....	34
Lampiran 3. Matriks Masukan dan perbaikan Seminar Hasil Penelitian	35
Lampiran 4. Lembar Persetujuan Perbaikan Seminar Hasil penelitian	36
Lampiran 5. Identifikasi Senyawa Metabolit.....	37
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian.....	38
Lampiran 7. Dokumentasi Pengamatan.....	40
Lampiran 8. Surat Izin Laboratorium.....	41

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki kekayaan hayati dengan sekitar 30.000 jenis tumbuhan, dimana sekitar 90% diantaranya memiliki manfaat sebagai obat. Di wilayah Asia, terdapat 940 spesies tanaman yang digunakan dalam pengobatan tradisional oleh masyarakat. Namun hanya 120 spesies yang telah tercatat dalam *Materia Medica* Indonesia. Hampir seluruh masyarakat Indonesia, mulai dari bayi, anak-anak, hingga orang dewasa telah menggunakan tanaman obat sebagai alternatif untuk mengatasi berbagai penyakit dan gangguan kesehatan sepanjang kehidupan (Fauziah *et al.*, 2021). Obat tradisional merupakan ramuan yang terdiri dari bahan tumbuhan, hewani, mineral ekstrak herbal (jamu), atau pengobatan berdasarkan norma yang berlaku di masyarakat. Pengobatan tradisional telah lama dimanfaatkan untuk menangani berbagai masalah kesehatan, termasuk pencegahan dan pengobatan penyakit (Indrayani F, 2022).

Terdapat dua jenis pengobatan tradisional, yakni pengobatan tradisional empiris yang keamanannya telah dibuktikan secara turun temurun, serta pengobatan tradisional komplementer, yang efektivitas dan keamanannya didukung berbasis biomedis. Kedua jenis pengobatan ini dapat dikelompokkan berdasarkan metode penggunaannya, yaitu pengobatan dengan keterampilan pengobatan dengan ramuan atau herbal (Wahyuni, 2021)

Masyarakat sering menggunakan obat tradisional untuk swamedikasi dengan memanfaatkan ramuan atau bahan alami yang berasal dari tumbuhan seperti buah, kayu, kulit batang, daun, bunga, dan akar. Sesuai dengan PERMENKES RI No. 007 Tahun 2012 Pasal 7, obat tradisional tidak boleh mengandung bahan kimia obat, baik dalam bentuk isolasi maupun sintesis yang memiliki efek farmakologis. Selain itu obat tradisional yang beredar harus memenuhi persyaratan terkait khasiat, keamanan, dan penandaan (Oktaviani *et al.*, 2021).

Tanaman obat tradisional yang digunakan adalah tanaman yang mengandung senyawa metabolit sekunder. Metabolit sekunder merupakan sumber bahan kimia alam yang potensinya sangat dimanfaatkan sebagai sumber inovasi dalam penemuan dan perkembangan obat-obatan baru serta untuk menunjang kebutuhan industri. Metabolit sekunder berperan sebagai tahapan identifikasi awal dalam pengembangan sediaan farmasi berbasis bahan alam. Meskipun Senyawa metabolit sekunder memiliki peran penting dalam mekanisme pertahanan tumbuhan terhadap berbagai faktor biotik dan abiotik, seperti serangan mikroorganisme patogen, herbivora, serta cekaman lingkungan. Metabolit sekunder yang banyak ditemukan pada tanaman meliputi alkaloid, flavonoid, steroid, saponin, terpenoid, dan tanin. Di antara senyawa tersebut, flavonoid dikenal memiliki aktivitas antioksidan alami yang berperan dalam menetralkan molekul radikal bebas (Kusumawati, 2012).

Salah satu tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai tumbuhan obat adalah daun reundeu (*Staurogyne elongata*). Tanaman ini termasuk ke dalam famili *Acanthaceae*. Tumbuhan ini memiliki variasi nama lokal di Indonesia seperti

reundeu (suku sunda). Daun reundeu (*Staurogyne elongata*) digunakan oleh masyarakat sebagai sayuran atau lalapan dan memiliki banyak khasiat untuk membantu proses penyembuhan luka, mengatasi infeksi, nyeri perut dan peradangan. Pemanfaatan ini didukung oleh adanya senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, saponin, tanin, polifenol, steroid, dan triterpenoid. Flavonoid berfungsi sebagai antioksidan dan antiinflamasi dengan cara menghambat mediator peradangan, sementara tanin dan senyawa fenol memiliki kemampuan antibakteri yang dapat mencegah pertumbuhan mikroorganisme penyebab infeksi. Oleh karena itu, daun reundeu memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai bahan herbal yang mendukung pengobatan berbagai penyakit terutama yang berkaitan dengan infeksi dan peradangan (Noverita & Sinaga, 2021).

Daun reundeu (*Staurogyne elongata*) diketahui memiliki berbagai potensi manfaat Kesehatan. Daun reundeu (*Staurogyne elongata*) mengandung senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, alkaloid, steroid, tanin, saponin dan terpenoid, yang berperan sebagai antioksidan dan antiinflamasi. Kandungan tersebut berpotensi mendukung proses penyembuhan luka melalui modulasi respon inflamasi, khususnya dengan mempengaruhi aktivitas makrofag dalam fase inflamasi dan proliferasi jaringan, sehingga mempercepat regenerasi jaringan luka (Rohmat *et al.*, 2025). Selain itu daun reundeu (*Staurogyne elongata*) memiliki aktivitas antioksidan, meskipun Tingkat aktivitasnya tergolong sedang dibandingkan dengan tanaman herbal lainnya. Aktivitas antioksidan tersebut berperan dalam menangkal radikal bebas serta membantu menjaga keseimbangan oksidatif di dalam tubuh (Fatimah, 2022).

Simplisia tersetandar merupakan simplisia yang digunakan sebagai bahan baku obat yang telah memenuhi persyaratan mutu yang tercantum dalam monografi resmi yang diterbitkan oleh Departemen Kesehatan Republik Indonesia, yaitu *Material Medika Indonesia* (MMI) jilid I-IV dan *Farmakope Herbal Indonesia* (FHI). Persyaratan mutu simplisia tersetandar meliputi parameter mutu fisik dan parameter mutu kimia. Parameter mutu fisik mensyaratkan bahwa simplisia harus berada dalam kondisi kering dengan kadar air kurang dari 10%. Simplisia daun dan bunga dinyatakan kering apabila pada saat diremas menimbulkan bunyi gemersik dan mudah hancur menjadi serpihan atau mudah dipatahkan. Sementara itu simplisia buah dan rimpang dalam bentuk irisan dikatakan kering apabila mudah dipatahkan Ketika diremas. Parameter mutu kimia menunjukkan bahwa simplisia harus memenuhi standar tertentu yang meliputi penetapan kadar minyak atsiri, kadar abu total, kadar kadar abu larut air, kadar abu tidak larut asam, kadar sari larut air, kadar sari larut etanol, serta kadar senyawa aktif. Penetapan parameter tersebut mengacu pada ketentuan yang tercantum dalam *Material Medika Indonesia* dan *Farmakope Indonesia* (2017). Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh mariani (2014) metode penelitian yang dilakukan yaitu kromatografi lapis tipis preparatif dan dikarakterisasi dengan spektrofotometri UV-Vis. Penelitian tersebut memberikan informasi bahwa daun reundeu merupakan tanaman yang kaya akan senyawa metabolit sekunder. Oleh karena itu penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian sebelumnya. Penelitian yang dilakukan berfokus pada identifikasi profil senyawa metabolit sekunder simplisia dan ekstrak etanol 70% daun reundeu melalui skrining fitokimia.

Berdasarkan uraian di atas, penulis melakukan penelitian dengan menggunakan daun reunde (*Staurogyne elongata*), untuk mengetahui kandungan senyawa metabolit sekunder dalam ekstrak daun reunde.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah didapatkan, rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana profil senyawa metabolit sekunder dari tanaman daun reunde (*Staurogyne elongate*).

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan senyawa metabolit sekunder daun reunde yang berasal Kp. Cidomas Rt 2/Rw 8, Kecamatan Caringin Kabupaten Garut.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui senyawa metabolit sekunder diantaranya alkaloid, flavonoid, tanin, steroid, terpenoid, dan saponin dalam daun reunde yang berasal dari Kp. Cidomas Rt 2/Rw 8, Kecamatan Caringin Kabupaten Garut.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi peneliti

1. Menerapkan dan memanfaatkan ilmu yang telah didapat selama Pendidikan diantaranya ilmu fitokimia dan ilmu farmakognosi.
2. Memperluas wawasan penulis mengenai senyawa metabolit sekunder terhadap ekstrak daun Reunde (*Staurogyne elongata*)

1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan

Memberikan informasi dan referensi tentang profil senyawa metabolit sekunder Simplisia dan ekstrak daun reundeu (*Staurogyne elongata*) bagi mahasiswa dalam penelitian lebih lanjut.

1.4.3 Bagi Mahasiswa

Memberi informasi kepada masyarakat bahwa daun reundeu dapat dimanfaatkan sebagai obat herbal.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

1.2 Tinjauan Pustaka

1.2.1 Klasifikasi Tanaman Daun Reundeu



Gambar 2.1 Daun Reundeu (*Staurogyne elongata*)
(Wikimedia 2026)

Taksonomi tanaman daun reundeu (*Staurogyne elongata*) adalah sebagai berikut:

- Kingdom* : *Plantae*
- Subkingdom* : *Tracheobionta* (tumbuhan berpembuluh)
- Divisi* : *Magnoliophyta* (Tumbuhan berbunga/Angiospermae)
- Sub Divisi* : *Magnoliophytina* (Dikotil/Tumbuhan berkeping dua)
- Class* : *Magnliopsida*
- Ordo* : *Lamiales*
- Family* : *Lamiaceae*
- Genus* : *Clerodendrum*
- Species* : *Staurogyne elongata* (Nesh Kuntze, 1891).

A. Morfologi Daun Reundeu

Reundeu (*Staurogyne elongata*) adalah herba tegak atau memanjat dan dapat tumbuh sampai tingginya 60 cm, daunnya berbentuk lonjong sampai lonjong bulat dengan ukuran 6-15cm x 25 cm, berambut halus, Panjang tangkai daun 2-6 cm, perbungaan tandan 7-30 cm, Panjang mahkota 2 m, dengan warna putih kemerah mudaan, berbunga sepanjang tahun, ramping, sering kali bercabang di dasar, rachis berwarna merah tua. Buahnya berbentuk bulat kecil dan bijinya banyak dengan ukuran kecil. Tanaman reundeu banyak tumbuh di daerah jawa dan Sumatera (Maulani *et al.*, 2014).

B. Manfaat dan Kandungan Daun Reundeu

Reundeu merupakan tanaman yang banyak ditemukan di pegunungan atau daerah tropis di Indonesia. Daun reundeu banyak terdapat di daerah sunda, masyarakat sering menggunakannya untuk dikonsumsi sebagai lalapan ataupun sebagai obat tradisional. Daun reundeu memiliki senyawa flavonoid, saponin, tanin, steroid dan fenol. Daun reundeu berkhasiat peluruh air kencing dan memiliki aktivitas antioksidan serta berkhasiat sebagai antidiare (Mariani, 2014).

Senyawa flavonoid merupakan suatu metabolit sekunder yang memiliki struktur inti C6-C3-C6 yaitu dua cincin aromatic yang dihubungkan dengan 3 atom C, biasanya berkaitan dengan o berupa ikatan oksigen heterosiklik. Senyawa ini mengandung dua atau lebih gugus hidroksil maka dapat dimasukan sebagai senyawa polifenol. Senyawa ini bersifat polar karena pada umumnya flavonoid berkaitan dengan gula membentuk glikosida maka lebih mudah larut

dalam pelarut seperti methanol, etanol, butanol, etil asetat. Dalam bentuk aglikon flavonoid kurang bersifat polar maka lebih cocok menggunakan pelarut seperti kloroform dan eter (hanani, 2015).

2.1.2 Ekstrak

Ekstraksi adalah proses menarik zat utama yang diinginkan dari bahan mentah obat dengan menggunakan pelarut tertentu, dimana zat tersebut larut dalam pelarut itu. Bahan mentah obat berasal dari tumbuhan atau hewan, dan tidak perlu diproses lebih lanjut selain di kumpulkan dan dikeringkan. Ekstrak adalah bentuk cair yang pekat, didapatkan dengan mengekstraksi zat aktif dari bahan tumbuhan atau hewan dengan pelarut yang tepat. Setelah itu, seluruh atau hampir seluruh pelarut dipersiapkan untuk menguap, dan bahan yang tersisa diproses agar memenuhi standar yang telah ditentukan (Fadila, 2010).

Ekstrak maserasi adalah ekstrak sederhana yang sering digunakan untuk mengekstrak bahan-bahan. Ekstrak maserasi mengandalkan prinsip kesetimbangan konsentrasi antara zat pelarut dan senyawa yang terdapat dalam sel, dan prosesnya melibatkan perendaman material dalam pelarut. Proses tersebut melibatkan pencampuran serbuk tanaman dengan pelarut yang cocok dalam wadah tertutup pada suhu ruang (Badring *et al.*, 2020).

2.1.3 Skrining Fitokimia

Skrining fitokimia merupakan tahapan awal dalam penelitian fitokimia yang bertujuan untuk memberikan gambaran senyawa yang terkandung dalam tanaman yang diteliti. Skrining fitokimia dilakukan dengan pemeriksaan senyawa alkaloid, flavonoid, terpenoid, steroid, tanin dan saponin (Harahap & Situmorang, 2021).

Etanol 70%, memiliki kandungan air yang dapat meningkatkan polaritas pelarut sehingga mampu mengekstraksi senyawa metabolit sekunder yang bersifat polar seperti flavonoid, tanin, dan senyawa fenolik secara lebih optimal. Selain itu, keberadaan air membantu penetrasi pelarut ke dalam jaringan tanaman sehingga proses ekstraksi menjadi lebih efektif (Hakim & Saputri 2020).

2.1.4 Senyawa Metabolit

Senyawa metabolit dibagi menjadi dua, yaitu metabolit primer dan metabolit sekunder. Metabolit primer membantu tanaman untuk berkembang. Senyawa metabolit primer terdiri atas karbohidrat, protein, dan lemak. Sementara itu, metabolit sekunder adalah senyawa kimia yang dihasilkan oleh tumbuhan melalui proses sintesis dari metabolit primer. Jumlah dan jenis metabolit sekunder berbeda-beda untuk setiap jenis tumbuhan. Beberapa senyawa ini telah dipisahkan, dan beberapa diantaranya memiliki efek pada tubuh, yang disebut senyawa aktif. Senyawa aktif ini berdasarkan struktur kimianya termasuk ke dalam kelompok alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, steroid, dan terpenoid. (Nasrul & Chatri, 2024).

a. Alkaloid

Alkaloid adalah salah satu kategori senyawa metabolit sekunder yang diproduksi oleh tanaman secara alami sebagai bagian dari mekanisme pertahanan terhadap serangan pathogen dan gangguan lingkungan. Alkaloid memiliki karakteristik dengan adanya atom nitrogen yang biasanya bersifat basa dan hadir dalam berbagai struktur kimia yang kompleks. Senyawa ini dapat di temukan secara luas di berbagai bagian tanaman, seperti akar, biji, batang, dan daun, serta berperan penting dalam menjaga kelangsungan hidup tanaman melalui metabolisme dan

perlindungan dari organisme yang merusak. (Tanjung & Chatri, 2025).

Alkaloid merupakan senyawa yang mengandung asam nitrogen dan sering menunjukkan aktivitas farmakologis yang kuat, seperti analgesik, antikanker, dan stimulan sistem saraf. Aktivitas biologis alkaloid yang tinggi menjadikannya salah satu kelompok senyawa fitokimia yang paling banyak diteliti

b. Flavonoid

Senyawa metabolit adalah metabolit sekunder yang memiliki struktur inti yaitu dua cincin aromatic yang dihubungkan dengan 3 atom C biasanya, berkaitan dengan atom O berupa ikatan oksigen heterosiklik. Senyawa ini mengandung dua atau lebih gugus hidroksil maka dapat dimasukkan sebagai senyawa polifenol. Senyawa ini bersifat polar karena pada umumnya flavonoid berkaitan dengan membentuk glikosida lebih mudah larut dalam pelarut seperti methanol, etanol, butanol, etil asetat. Dalam bentuk aglikon flavonoid kurang bersifat polar maka lebih cocok menggunakan pelarut seperti kloroform dan eter (Hanani, 2015).

Flavonoid merupakan kelas metabolit sekunder yang memiliki struktur polifenolik yang terdapat pada buah-buahan dan sayur-sayuran. Flavonoid memiliki keanekaragaman efek biokimia dan antioksidan yang terkait dengan berbagai penyakit seperti kanker, penyakit Alzheimer (AD), aterosklerosis dan lain sebagainya. Selain itu juga flavonoid memiliki efek meningkatkan Kesehatan dengan spektrum luas dan merupakan komponen yang sangat diperlukan dalam bidang farmasi. Senyawa flavonoid memiliki aktivitas seperti antioksidan, antiinflamasi, antimutagenik, dan sifat antikarsinogenik dan kapasitasnya untuk memodulasi seluler kunci enzim. Di alam bebas senyawa flavonoid dapat di

temukan di beberapa tanaman, senyawa ini juga digunakan untuk pertumbuhan dan pertahanannya untuk melawan plak. Senyawa flavonoid juga termasuk ke dalam senyawa fenolik dengan berat molekul yang lebih sedikit. Senyawa flavonoid ini juga dapat ditemukan dalam makanan dan minuman yang berasal dari tanaman seperti buah, sayuran, the, kokoa, dan wine. Senyawa flavonoid memiliki beberapa subgroupyaitu kalkon, flavon, favonol dan isoflavone (Khoirunnisa & Sumiwi 2019).

c. Terpenoid

Terpenoid merupakan senyawa metabolit sekunder yang terdiri dari unit isoprene C₅ (2-metilbuta-1,3-diena). Senyawa ini banyak dijumpai pada berbagai jenis tumbuhan, Dimana mereka dihasilkan sebagai respon atas perubahan lingkungan. Tumbuhan menghasilkan terpenoid dengan tujuan tertentu, yang sangat bergantung pada interaksi mereka dengan lingkungan masing-masing (Mosunova *et al.*, 2021). Terpenoid adalah jenis senyawa yang paling bervariasi yang dihasilkan oleh tanaman dan bisa ditemukan di semua organisme hidup. Dengan struktur kimia yang berbeda-beda terpenoid menunjukkan beragam sifat kimia, fisika, dan aktivitas biologis termasuk kegiatan farmakologis seperti antivirus, antibakteri, dan antiinflamasi (Toll, 2014).

Terpenoid merupakan salah satu senyawa metabolit sekunder atau disebut juga senyawa kimia aktif yang memberikan efek fisiologis dan efek farmakologis. Pada tumbuhan berkhasiat pengobatan salah satunya mengandung terpenoid, komponen dari terpenoid yaitu dari minyak atsiri, resin dan aktivitas biologi sebagai antibakteri, penghambat sel kanker, inhibisi terhadap sintesis kolesterol,

antiinflamasi, gangguan menstruasi, gangguan kulit, kerusakan hati dan malaria (Roumodang, (2013).

d. Steroid

Steroid merupakan golongan terpenoid yang memiliki kandungan inti siklopentana perhidrofenantrena, yang tersusun atas satu cincin siklopentana dan tiga cincin sikloheksana. steroid memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan garam, mengendalikan metabolisme dan meningkatkan fungsi organ seksual dan fungsi biologis lainnya antara jenis kelamin. Senyawa steroid memiliki efek penurunan kolesterol dan antikanker (Nola *et al.*, 2021)

Steroid dibentuk oleh bahan alam yang disebut sterol dan berfungsi sebagai pelindung untuk menolak serangan mikroba (Dian Riana Ningsih, Zufahair, 2016). Struktur steroid memiliki cincin siklopentana sebagai kerangka dasarnya. Pada umumnya steroid berfungsi sebagai hormon (Ilmiati Illing, 2017).

e. Tanin

Tanin adalah senyawa polifenol dengan gugus hidroksil yang kompleks dan mempunyai bentuk yang beragam dengan berat molekul tinggi. Tanin merupakan jenis senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada tanaman dan disintesis oleh tanaman itu sendiri (Jayanegara & Sofyan 2008).

Sebagian besar tanin terdapat pada vakuola atau dinding permukaan tanaman, seperti pada tunas, jaringan akar, daun, batang dan benih. Tersebar luas juga pada Gymnospermae dan Angiospermae, namun paling banyak dijumpai pada tanaman dikotil (berkeping dua) karena tanin termasuk komponen zat organik yang merupakan turunan polimer pada berbagai jenis tanaman (Malanggi *et al.*, 2012).

Secara umum tanin memiliki sifat tertentu, terutama dalam fisika dan kimia. Sifat fisika tanin adalah membentuk klorid jika dilarutkan dalam air, memiliki bau yang khas, rasa asam dan sepat, berupa serbuk amorf dan tidak memiliki titik leleh. Sedangkan sifat kimia tanin adalah sulit dipisahkan dan sulit dikristalisasi, larut dalam pelarut organik dan dapat dihidrolisis oleh asam, basa dan enzim (Mabrurroh, 2015).

Fungsi biologis yang kompleks karena dapat mengendapkan protein, glatin, dan alkohol. Tanin juga dapat berperan sebagai antioksidan biologis, pengikat logam dan menangkap radikal bebas (Noer *et al.* 2010).

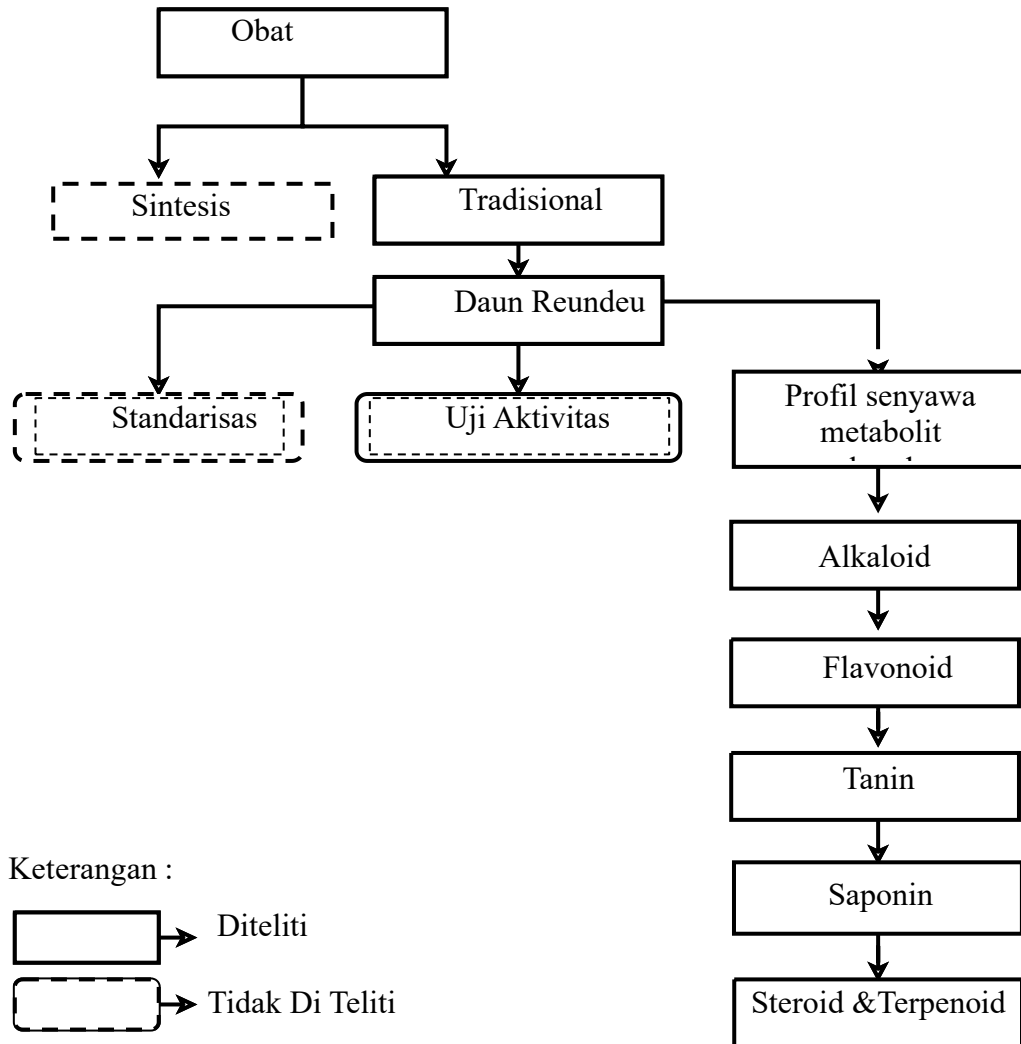
f. Saponin

Saponin merupakan senyawa glikosida kompleks dengan berat molekul tinggi yang dihasilkan terutama oleh tumbuhan. Istilah saponin diturunkan dari Bahasa Latin “sapo” yang berarti sabun, diambil dari kata *Saponaria vaccaria*, suatu tumbuhan yang mengandung saponin digunakan sebagai sabun untuk mencuci (Novitasari, 2016). Saponin yang banyak terkandung dalam tumbuhan telah lama digunakan untuk pengobatan tradisional (Wink, 2015).

Saponin merupakan senyawa dalam bentuk glikosida yang tersebar luas pada tumbuhan tinggi diketahui banyak mengandung saponin seperti mahkota dewa, belimbing wuluh, kemiri, buah pare, turi, dan lain-lain (Firawati, 2018). Saponin tergolong dalam metabolit sekunder. Saponin merupakan senyawa fitokimia yang bisa menghasilkan busa dan mengandung aglikon polisiklik yang terikat pada satu atau lebih gula. Saponin berfungsi sebagai antioksidan alami yang mampu melindungi tubuh dari serangan radikal bebas. (Suleman *et al.*, 2022).

2.2 Kerangka Pemikiran

Adapun kerangka pemikiran dalam penelitian ini bisa dilihat pada diagram di bawah ini:



Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif metode eksperimen laboratorium. Penelitian deskriptif adalah suatu bentuk penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena alamiah maupun rekayasa manusia.

3.2 Variabel

Profil senyawa metabolit sekunder simplisia dan ekstrak daun reundeu (*Staurogyne elongata*)

3.3 Definisi Oprasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Variabel	Metode Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Metabolit Sekunder	Identifikasi senyawa metabolit sekunder : 1. Uji Alkaloid 2. Uji Flavonoid 3. Uji Tanin 4. Uji Saponin 5. Uji Steroid/terpenoid	Pengamatan	1. Pereaksi Mayer 2. Pereaksi Wagner 3. Pereaksi Dragendorf	1. Alkaloid (+) jika terjadi endapan putih dan kuning 2. Uji Flavonoid (+) jika terjadi warna merah kuning pada filtrate, warna jingga merah pada lapisan amil alkohol 3. Tanin (+) jika terjadi warna biru atau hijau kehitaman 4. Saponin (+) jika terjadi saat buih masih ada 5. Steroid (+) jika terbentuk warna hijau dan Triterpenoid (+) jika terbentuk warna merah atau kuning	Nominal

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini tanaman daun reundeu (*Staurogyne elongata*)

3.4.2 Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah daun reundeu (*Staurogyne elongata*). Yang diperoleh dari Kp. Cidomas Rt 2/Rw 8 Kecamatan Caringin, Kabupaten Garut yang telah dibuat menjadi simplisia kering.

3.5 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Februari sampai dengan bulan Mei 2026. Tempat penelitian dilakukan di Laboratorium Bahan Alam di Institut Kesehatan Karsa Husada Garut.

3.6 Instrumen penelitian

3.6.1 Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Beaker glass, tabung reaksi, rak tabung reaksi, batang pengaduk, pipet tetes, kertas saring, timbangan analitik, spatel, toples kaca, blender, rotary evaporator, lemari pengeringan, pembakaran bunsen dan kasa.

3.6.2 Bahan Penelitian

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanaman daun reundeu (*Staurogyne elongata*), pelarut etanol 70%, Asam Asetat Anhidrat ($\text{CH}_3\text{CO}_2\text{O}$), Asam Sulfat, Aquadest, Besi (III) Klorida (FeCl_3), Asam Klorida Pekat (HCl Pekat), asam Klorida (HCl 2N), pereaksi Mayer, reaksi Dragendorff, reaksi Wagner.

3.7 Cara Pengumpulan Data

3.7.1 Alur perizinan

Peneliti membuat surat permohonan penelitian yang akan diajukan kepada Laboratorium Farmasi Institut Kesehatan Karsa Husada Garut. Peneliti

Menghadap kepala Laboratorium Farmasi Institut Kesehatan Karsa Husada Garut untuk mendapatkan persetujuan melakukan penelitian. Staf Administrasi mengkonfirmasi jadwal penelitian kepada teknisis atau laboran. Teknisi laboran mempersiapkan kebutuhan penelitian. Dalam pelaksanaan penelitian laboratorium, peneliti wajib memenuhi tata tertib di laboratorium yang bersangkutan. Peneliti mengerjakan penelitian dengan mengisi form peminjaman alat dan permintaan bahan. Setelah penelitian selesai, maka teknis atau laboran melakukan pengecekan alat. Apabila terjadi kerusakan pada fasilitas laboratorium selama kegiatan penelitian, maka ketentuan penggantian adalah sebagai berikut:

- a) Apabila terjadi kerusakan alat disebabkan oleh kerusakan peneliti maka biaya perbaikan akan dibebankan kepada peneliti.
- b) Apabila kerusakan alat disebabkan oleh kesalahan prosedur penggunaan, maka biaya perbaikan dibebankan kepada laboratorium.
- c) Peneliti memberikan laporan telah selesai penelitian kepada staf administrasi dan menyelesaikan administrasi. Kepada laboratorium Lab menerbitkan surat bebas tanggung jawab.

3.7.2 Pembuatan Simplisia

Daun Reundeu (*Staurogyne Longata*) diambil Kp Cidomas Rt 002 Rw 008, Kecamatan Caringin, Kabupaten Garut pengumpulan sampel yang dilakukan terdiri dari beberapa tahapan, pertama yaitu:

1. Pengumpulan bahan.

Pilih tanaman yang segar, tidak busuk, tidak berjamur, dan waktu panen

2. Sortasi basah

Sortasi basah bertujuan untuk membersihkan kotoran atau benda asing yang ada pada tanaman tersebut.

3. Pencucian

Cuci menggunakan air mengalir bersih untuk menghilangkan tanah dan kotoran.

4. Perajangan

Iris atau potong bahan menjadi ukuran kecil agar proses pengeringan cepat dan merata.

5. Pengeringan

Pengeringan bertujuan untuk menjaga simplisia agar tidak mudah rusak atau busuk, sehingga dapat disimpan dalam jangka waktu yang lama.

6. Sortasi Kering

Bertujuan untuk memisahkan benda-benda asing seperti bagian-bagian tanaman yang tidak diinginkan dan pengotoran-pengotoran lain yang masih ada dan tertinggal pada simplisia kering.

7. Penyimpanan

Penyimpanan harus memperhatikan tempat yang digunakan agar simplisia dapat disimpan dalam jangka waktu yang lama. Penyimpanan yang akan dilakukan harus mempertimbangkan suhu, kelembaban, dan wadah yang akan digunakan.

8. Penggilingan simplisia

Simplisia yang sudah kering kemudian di giling halus untuk mempermudah ekstrak agar ekstrak yang dihasilkan lebih pekat dan banyak serta tidak ada yang tersisa.

3.7.3 pembuatan Ekstrak daun Reundeu (*Staurogyne elongata*)

Pembuatan ekstrak daun reundeu dilakukan dengan menggunakan metode maserasi dengan merendam sampel dalam pelarut etanol 70% dan disimpan pada suhu kamar selama 24 jam dengan pengadukan 6 jam sekali. Daun reundeu sebanyak 100 gram direndam dengan 5 liter etanol 70%. Rendaman simplisia tersebut kemudian disaring menggunakan kain flanel dan kertas saring hingga menghasilkan cairan yang bebas dari simplisia. Kemudian cairan di pekatkan dengan menggunakan alat rotary evaporator sampai pelarut tidak menetes lagi. Cairan dapat dikatakan sebagai ekstrak daun reundeu 100%.

3.7.3 Identifikasi kandungan Kimia Hasil Maserasi Daun Reundeu

Dilakukan uji fitokimia pada ekstrak daun reundeu (*Staurogyne elongata*) menggunakan metode kualitatif dengan menambahkan suatu preaksi masing-masing senyawa yang akan diuji dengan melihat perubahan warna dan bentuk suatu cairan yang diuji. Senyawa yang akan diujikan pada penelitian ini yaitu:

a. Uji Flavonoid

Sebanyak 1 g Simplisia sampel dimasukan kedalam tabung reaksi kemudian ditambahkan HCl pekat lalu dipanaskan dengan waktu 15 menit di atas penangas air. Apabila terbentuk warna merah atau kuning berarti positif flavonoid.

b. Uji Alkaloid

Sebanyak 1 g Simplisia sampel dimasukkan kedalam tabung reaksi ditetesi dengan 5 ml HCl 2N dipanaskan kemudian dinginkan lalu dibagi dalam 3 tabung reaksi, masing-masing 1 ml. tiap tabung ditambahkan dengan masing-masing preaksi. Pada penambahan preaksi Mayer, positif mengandung alkaloid jika membentuk endapan putih atau kuning. Pada penambahan preaksi Wagner. Positif mengandung alkaloid jika terbentuk endapan coklat. Pada penambahan preaksi Dragendrof, mengandung alkaloid jika terbentuk endapan jingga (Muthmainnah 2017.)

c. Uji Saponin

Sebanyak 1 g Simplisia dimasukkan ke dalam tabung reaksi ditambahkan 10 mL air panas, dinginkan kemudian dikocok kuat-kuat selama 10 detik positif mengandung saponin jika terbentuk buih setinggi 1-10 cm tidak kurang 10 menit dan pada penambahan 1 tetes HCl 2N, buih tidak hilang (Muthmainnah 2017).

d. Uji Tanin

Sebanyak 1 g Simplisia dimasukkan ke dalam tabung reaksi ditambahkan 10 mL air panas kemudian didihkan selama 5 menit kemudian filtratnya ditambahkan FeCl_3 3-4 tetes, jika berwarna hijau biru, (hijau-hitam) berarti positif adanya tanin (Muthmainnah, 2017).

e. Uji steroid dan terpenoid

Sebanyak 1 g Simplisia sampel dimasukkan dalam tabung reaksi, lalu ditambahkan dengan 2 mL etil asetat dan dikocok. Lapisan etil asetat diambil lalu ditetesi pada plat tetes dibiarkan sampai kering. Setelah kering, ditambahkan 2 tetes asam asetat anhidrat dan 1 tetes asam sulfat pekat. Apabila terbentuk warna hijau berarti positif steroid (Muthmainnah, 2017).

3.8 Analisis Data

Analisis data yang diperoleh disajikan secara deskriptif dengan melihat perubahan warna dan bentuk cairan yang diujikan kemudian disajikan dalam tabel pengamatan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pembahasan

4.1.2 Hasil Pembuatan Simplisia

Tabel 4.1 Hasil Pengumpulan Daun Reundeu

NAMA TANAMAN	BOBOT DAUN REUNDEU	BOBOT SIMPLISIA DAUN REUNDEU
Daun Reundeu	800 gram	63 gram

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa daun reundeu dengan bobot daun 800 gr menghasilkan simplisia kering sebanyak 63 gram.

4.1.3 Hasil Pengujian Metabolit Sekunder

Tabel 4.2 Hasil Pengujian Metabolit Sekunder

No	IDENTIFIKASI	HASIL
1.	Flavonoid	-
2.	Alkaloid	+
3.	Tanin	+
4.	Saponin	+
5.	Steroid	+
6.	Terpenoid	-

Keterangan :

+ = Mengandung senyawa metabolit sekunder

- = Tidak terdapat senyawa metabolit sekunder

Dari tabel diatas dapat terlihat bahwa hasil penelitian yang dilakukan menunjukan bahwa senyawa metabolit yang terdapat pada sampel positif mengandung senyawa alkaloid, saponin, tanin, steroid, dan diperoleh hasil negatif pada uji senyawa flavonoid dan terpenoid.

4.3 Pembahasan

Penelitian identifikasi profil senyawa metabolit sekunder dari Daun Reundeu (*Staurogyne elongata*) telah dilaksanakan pada bulan Februari – Mei 2026 di Laboratorium Bahan Alam Farmasi di Institut Kesehatan Karsa Husada Garut. Penelitian dimulai dengan pengumpulan bahan, pengelolaan bahan, dan analisis data.

Pengumpulan tanaman Daun Reundeu (*Staurogyne elongata*). Didapatkan dari Kampung Cidomas Rt 2/ Rw 8, Kecamatan Caringin, Kabupaten Garut. Dipilih daun reundeu dari daerah cidomas dikarenakan daerah tersebut memiliki iklim teropis dengan curah hujan dan suhu yang sesuai untuk pertumbuhan daun reundeu, yang umumnya tumbuh subur di tanah yang gembur dan tidak tergenang air.

Setelah dilakukan pengumpulan sampel, daun dicuci bersih dengan air mengalir lalu dilakukan perajangan, daun dipisahkan dari akar dan batangnya, kemudian daun di potong-potong dengan ukuran kecil. Kemudian dilakukan pengeringan dengan menggunakan oven agar mendapatkan kering yang maksimal. Setelah itu dilakukan penyerbukan dengan cara di blander dan disaring menggunakan ayakan No 40. Menghasilkan serbuk sebanyak 178 gram.

Hasil identifikasi senyawa flavonoid dapat di ketahui bahwa sampel menunjukan hasil negatif flavonoid. Berdasarkan penelitian Mariani (2014) menyatakan bahwa ekstrak daun reundeu mengandung senyawa flavonoid. Hasil uji fitokimia yang dilakukan menunjukan bahwa ekstrak etanol daun reundeu tidak mengandung senyawa flavonoid. Hasil negatif uji flavonoid daun reundeu dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya faktor lingkungan seperti intensitas cahaya, suhu, ketersediaan air, dan kondisi tanaman dapat mempengaruhi pembentukan flavonoid sehingga kadarnya menjadi rendah dan tidak terdeteksi saat pengujian (Patil *et al.*, 2024). Flavonoid juga dapat digunakan sebagai anti bakteri, anti alergi, sitotoksik, dan anti hipertensi (Mahir, 2016).

Pada uji alkaloid, hasil positif ditunjukkan dengan terbentuknya endapan setelah penambahan pereaksi wagner dengan terbentuknya endapan coklat, penambahan *dragendorff* terbentuknya endapan jingga kemerahan, dan penambahan *mayer* terbentuknya endapan putih, hal ini didukung oleh (Hashary, A.R *et al.*, 2023). Bahwa hasil positif alkaloid terdapat adanya endapan yang terbentuk Molekul yang mengandung nitrogen (N) ditemukan yang disebut alkaloid pada tumbuhan sebagai metabolit sekunder dan seringkali memiliki efek farmakologis pada tingkat rendah.

Alkaloid nabati biasanya bersifat basa, termasuk satu atau lebih atom nitrogen (seringkali dalam cincin heterosiklik), dan menunjukkan beberapa jenis tindakan fisiologis pada manusia dan hewan lainnya.

Alkaloid seringkali memiliki rasa pahit, merupakan basa lemah, dan hanya sedikit larut dalam air. Namun, mereka efektif dalam melarutkan bahan organik non-polar seperti dietil eter dan kloroform (Retno ningrum & elly purwanti, 2016). Alkaloid berfungsi sebagai antimikroba yang kuat terhadap patogen resisten (Casciaro *et al.*, 2022).

Hasil identifikasi senyawa metabolit berupa saponin pada sampel daun reundeu menunjukkan hasil positif sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Akbar & Yulianti, 2026). Hal ini dibuktikannya dengan terdapatnya busa pada ekstrak, dikarenakan adanya interaksi antara gugus saponin dengan pereaksi. Terdapatnya buih menandakan senyawa ekstrak daun reundeu mengandung glikosida yang terhidrolisis menjadi glukosa dan senyawa lainnya. Struktur saponin memiliki gugus polar dan nonpolar. dan bersifat aktif pada permukaan (Surbakti, 2018). Munculnya buih disebabkan oleh kemampuan senyawa saponin dalam menurunkan tegangan permukaan air, sehingga setelah dikocok akan terbentuk buih pada permukaan air, sehingga akan terbentuk buih pada permukaan air setelah dikocok. Dalam tumbuhan, Saponin berfungsi sebagai bentuk penyimpanan karbohidrat atau merupakan *waste product* dari metabolisme tumbuh-tumbuhan. Selain itu saponin bisa menjadi pelindung terhadap serangan serangga (Arifudin *et al.*, 2013).

Hasil identifikasi tanin sampel positif mengandung senyawa metabolit sekunder dengan menghasilkan warna hijau kehitaman. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mariani (2014) menunjukkan bahwa pada ekstrak daun reundeu mengandung senyawa tanin. Gugus fenol pada senyawa tanin akan

membentuk senyawa kompleks dengan ion Fe^{3+} sehingga menghasilkan warna seperti biru tinta atau hijau kehitaman. Tanin berfungsi sebagai anti oksidan alami, antidiare, astrigen (Malangngi *et al.*, 2012).

Hasil identifikasi senyawa steroid, dapat diketahui bahwa sampel positif mengandung senyawa steroid, Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mariani (2014), yang menunjukkan bahwa penelitian terhadap daun reundeu mendukung adanya kandungan senyawa metabolit sekunder pada tanaman tersebut. Terbentuk warna hijau kehitaman pada ekstrak. Steroid berperan penting bagi tubuh dalam menjaga keseimbangan garam, mengendalikan metabolisme. Steroid pada tumbuhan menunjukkan efek menurunkan kolesterol dan antikarsinogenik (Nasruddin, 2017).

Hasil identifikasi senyawa terpenoid dapat diketahui bahwa sampel negatif mengandung senyawa flavonoid, hasil uji skrining fitokimia tidak sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mariani (2014), faktor yang dapat mempengaruhi karena uji fitokimia ini tidak dapat mendeteksi senyawa terpenoid dalam sampel. Perbedaan lingkungan tanah, dan iklim dapat mengakibatkan perbedaan spesies dan metabolit sekunder yang terkandung dalam tumbuhan yang tumbuh dalam di tempat tertentu dan di tempat lain (Hadiq Shabran, *et al.*, 2023). Terpenoid mempunyai manfaat sebagai antibakteri, dan anti jamur (Kurniawan & Aryana, 2015).

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa simplisia Daun Reundeu (*Staurogyne elongata*). Positif mengandung senyawa alkaloid, saponin, tanin, steroid. Negatif mengandung senyawa flavonoid dan terpenoid.

5.2 Saran

Oleh karena itu, diperlukan lebih lanjut mengenai profil senyawa metabolit sekunder ekstrak daun reundeu (*Staurogyne elongata*) dengan menggunakan metode kromatografi, sehingga dapat dilakukan identifikasi serta penetapan kadar masing-masing metabolit sekunder secara lebih spesifik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali Rakhman Hakim & Rina saputri. (2020). *Narrative Review: Optimasi Etanol sebagai Pelarut Senyawa Flavonoid dan Fenolik*.
- Akbar, R. Z., & Yulianti, E. R. (2026). Ulasan Komprehensif Tentang Senyawa Bioaktif dan Potensi Terapeutik dari Daun Reundeu (*Staurogyne Longata*): A Review. *Journal of Syntax Literate*, 11(3), 2630.
- Arifuddin et al. 2013. Sitotoksik Bahan Aktif Lamun Dari Kepulauan Spermonde Kota Makassar Terhadap *Artemia Salina* (Linnaecus, 1758). Skripsi. Universitas Hasanuddin.
- Badaring, D. R., sari, S. P. M., Nurhabiba, S., Wulan, W., & Lembang, S.A. R. (2020). Uji Ekstrak Daun Maja (*Agele marmelos L.*) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Indonesia Journal of fundamental Sciences*, 6(1), 16-26.
- Cho, S.N., Chatterjee, D. and Brennan, P.J. (1986) “Kartikasari D, Pramono S, Farmasi F, Ahmad U, Farmasi F, Gadjah U, et al. Karakterisasi simplisia dan ekstrak etanol daun berton (*Stevia rebaudiana*) dari tiga tempat tumbuh. 2008;145–51.” *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 35(1), pp. 167–172.
- Casciaro, B., Mangiardi, L., Cappiello, F., Romeo, I., Rosa, M., Iazzetti, A., Calcaterra, A., Goggiamani, A., Ghirga, F., Mangoni, M. L., Botta, B., & Quaglio, D. (2022). Naturally-Occurring Alkaloids of Plant Origin as Potential Antimicrobials against Antibiotic-Resistant Infections. *Molecules*, 25, 1–34.
- Darmakusuma, D. (2003). *Staurogyne elongata*. In: Lemmens, RH.M.J. and Bunyapraphatsara, N. (editors): *Plant Resources of South_East Asia* No. 12 (3). Medicinal spesimen rambut manusia, *Jurnal Biosains Pascasarjana*, 18(3), 255-266
- Fadila, Z.P. 2010 (2010) “Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Sirih (*Piper betle L.*) terhadap Multiresisten,” *Skripsi Universitas Muhammadiyah Surakarta*, p. 30. Available at: <http://eprints.ums.ac.id/10092/>.
- Fatimah S. (2002). Uji aktivitas antioksidan tanaman *Staurogyne elongata*. universitas islam Negri Waalisongo Semarang. <https://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/25064/>
- Goa, R.F., Kopon, A. M., & Boelan, E. G. (2021). Skrining Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak Kombinasi Kulit Batang Kelor (*Moringa oleifera*) dan rimpang temulawak (*Curcuma Xanthorrhiza*) Asal Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Beta Kimia* , 1 (1), 37-41, <http://ejurnal.undana.ac.id/indx.php/jbkHalaman%7C37>
- Harahap, S.N. and Situmorang, N. (2021) “Skrining Fitokimia dari Senyawa Metabolit Sekunder (*Psidium guajava L.*)” *Edumatsains*, 5(2), pp. 153–164. Available at: <http://ejournal.uki.ac.id/index.php/edumatsains>.
- Hanani, E. 2015. *Analisis fitokimia*. Jakarta: EGC
- Hadiq, Shabran, et al. Skrining Fitokimia Ekstrak Metanol Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius Roxb*). 2023.

- Ilmiati Illing, W. S. & E. (2017). Uji Fitokimia Simplisia Buah Dengen. *Journal of Mathematics and Natural Science*, 8(1), 66-84.
- Jayanegara, A, A. Sofyan 2008. Penentuan Aktivitas Biologis Tanin beberapa Hijauan secara *In-Vitro* Menggunakan 'Hohenhein Gas Test' dengan Polietilen Glikol sebagai Determinan, *Media Peternakan*, 31(1):44-52
- Khairunnisa, A., Amelia, A.R. and Fikriyan, F. (2023) “Karakterisasi dan Skrining Fitokimia Simplisia Daun Pepaya (*Carica papaya* L.),” *PharmaCine : Journal of Pharmacy, Medical and Health Science*, 4(1), pp. 1–10. Available at: <https://doi.org/10.35706/pc.v4i1.8302>.
- Kurniawan, B., & Aryana, W. F. (2015). Binahong (*Cassia Alata* L) as inhibitor of *escherichiacoli* growth. *Jurnal Majority*, 4(4)
- Maulani, M. I., Purwanti, L., & Dasuki, U. A. 2014. Uji aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun reundeu *Staurogyne elongata* (BL.) O . K terhadap *Staphilococcus aureus* dan *Eschericia coli*. *prosiding Farmasi*. Bandung 3(2):565_569.
- Mariani, R. 2014. isolasi senyawa Turunan fenol dari herba Reundeu (*Staurogyne longata* (Blume)). Kuntze). *Universitas Garut*.
- Malanggi, L., Sangi, M., & Paendong, J. (2012). penentuan kandungan Tanin dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Biji Buah Alpukat (*Persea americana* Mill). *Jurnal MIPA*, 1(1), 5. <https://doi.org/10.35799/jm.1.1.2012.423>
- Mahir. 2016. Isolasi Senyawa metabolit Sekunder Dari Ekstrak Etanol daun Kayu Bitti (*Vitex cofassus*) Dan Uji Bioaktivitas Anti Bakteri Terhadap *Staphylococcus aureus* & *Escherichia coli*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Alaudin.
- Mabruroh, A. I. 2015. Uji Aktivitas Ekstrak Tanin dari Daun Rumput Bambu (*Lophaterum gracile* Brongn) dan identifikasinya. *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Maulana Malik Ibrahim Malang: Jawa Timur
- Nasrul, P.I. and Chatri, M. (2024) “Peranan Metabolit Sekunder sebagai Antifungi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*,” 8, pp. 15832–15844.
- Noverita & Ernawati sinaga. 2021. *Antibacterial Bioactivity from Extract of Reundeu Caret (Staurogyne longata) and Honje (Etilingera hemisphaerica)*.
- Nasruddin, Wahyono, Mustofa, Ratna Asmah. 2017. *Isolasi Senyawa Steroid dari Kulit Senggugu (Clerodendrum serratum L. Moon)*. Universitas Gadjah Mada
- Novitasari, A. E., dan Dinda Z. P. 2016. Isolasi dan Identifikasi Saponin pada Ekstrak Daun dengan Ekstraksi Maserasi. *Jurnal Sains*. Vol. 6 (12); 10-14.
- Rohmat, N., sari, D. P., & Hidaayat, t. (2025). Potensi daun reundeu (*Staurogyne elongata*) dalam modulasi makrofag inflaasi pada penyembuhan luka eksis. *journal of Health and Dental Sciences*, 5(1), 45-53. <https://jhds.fkg.unjani.aac.id/index.php/jhds/article/view/742>
- Retno ningrum. elly purwanti, S. (2016). Identifikasi Senyawa Alkaloid Dari Batang Karamunting (*Rhodomirtus Tomentosa*) Sebagai Bahan Ajar Biologi Retno Ningrum Et Al. *Pendidikan Biologi Indonesia* , 2 nomor 3(November), 3 Pendidikan Biologi FKIP Univeritas Muhammadiyah.

- Suleman, I.F., Sulistijowati, R., Manteu, S.H., & Neto, W.R. (2022). Udentifikasi Senyawa Saponin Dan Antioksidan Ekstrak Daun Lamun (*Thalassia hemprichii*). *Jambura fish Processing Journal*, 4(2):94-102. <http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jfpj/issue/archive>
- Surbakti, P. A. A. (2018). Skrining fitokimia dan uji toksisitas ekstrak etanol daun binahong (*andredera cordifolia (ten.) steenis*) dengan metode *brine shrimp lethality test* (bslt). *Pharmacon*, 7(3)
- Tanjung, S.B.. and Chatri, M. (2025) “Alkaloid: Senyawa Metabolit Sekunder pada Tumbuhan dan Potensinya terhadap Pengendalian Penyakit pada Tanaman,” *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(1), pp. 3672–3678.
- Usman, W. F., Silvyana, A. E., Sari, D. R. A. P., Gurning, K., Triadisti, N., Eriadi, A., ... & Hesturini, R. J. (2026). *FITOKIMIA: TEORI DAN ESENSINYA*. CV GET PRESS INDONESIA.
- Widyastuti, E., & Nurjanah, R. (2021). Potensi daun reundeu (*Clerodendrum serratum L.*) sebagai tanaman obat tradisional. *Jurnal Ilmu kefarmasian Indonesia* 19(1),22-30.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Biaya Anggaran Penelitian

No	Komponen	Volume	Satuan	Jumlah (Rp)
A.	Bahan Habis Pakai			
	Daun Reundeu	1	Kg	Rp 50.000
	Etanol 70%	5	Liter	Rp 175.000
	Pereaksi wagner	3	MI	Rp 14.415
	Fecl3	2	Mg	Rp 137
	Hcl Pekat	18	MI	Rp 1.829
	Pereaksi Dragendrof	3	MI	Rp 14.414
	Asam Asetat	6	MI	Rp 700
	Perekasi Mayer	3	MI	Rp 2.875
	H2SO4	6	MI	Rp 1.119
	Etil Asetat	2	MI	Rp 204
	HCl 0,1 N	6	MI	Rp 700
	Spirtus	200	MI	Rp 4.400
	Perekasi Wagner	3	MI	Rp 14.415
	TOTAL			55.208
B.	Alat Tulis kantor			
	Kertas HVS	1	Rim	Rp 45.000
	Buku	1	Buah	Rp 12.000
	Pensil	1	Buah	Rp 5.000
	Tinta print	1	Paket	Rp 197.000
	TOTAL			297.000
C.	Peralatan penunjang			
	Pisau	1	Buah	Rp 5.000
	Baskom	1	Buah	Rp 5.000
	Toples Kaca	1	Buah	Rp 45.000
	TOTAL			55.000
D.	Perjalanan			
	Pencarian bahan praktek	1	Paket	Rp 16.000
	TOTAL			16.000
	JUMLAH TOTAL			428.208

LAMPIRAN

Lampiran 2. Lembar Bimbingan



YAYASAN DHARMA HUSADA INSANI GARUT
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada
 SK Mendiknas RI No. : 129 / D / O / 2007
 Kampus I : Jl. Subyadinata No. 07 Tlp./Fax. 0262 - 235946 Garut - Jawa Barat
 Kampus II : Jl. Nusa Indah No. 24 Tlp. 0262 - 4704803, 0262 - 235860 Garut - Jawa Barat

**KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH
PROGRAM STUDI D-3 FARMASI**

Nama : Astri Ardianti
 N I M : KHAF 25045
 Peminatan Penelitian : ☐ Profil ☐ Survey ☒ Eksperimen
 Kelompok Keilmuan : ☐ Farmasi Umum ☐ Farmakologi & Farmasi Klinik ☒ Biologi Farmasi
☐ Analisis Farmasi & Kimia Medisinal ☐ Farmasetika & Teknologi Farmasi
 Judul Penelitian : Profil Senyawa Metabolit Sekunder Simplicia Dan Ekstrak Daun Keundeu (Staurogyne elongata)
 Pembimbing : apt. Yogi Rahman Nugraha, M. Farm

No	Tanggal	Komponen Penelitian	Catatan Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	11/11/2025	Pengajuan Judul	Judul di acc	
2.	5/01/2026	BAB I	Latar belakang sitasi 5 tahun ke- akhir	
3.	6/01/2026	BAB I	Rata sisi kanan - kiri belum sempurna	
4.	20/01/2026	BAB II	Gambar dan Taksonomi/famili dibuatkan sitasi di akhir	
5.	22/01/2026	BAB III	Lampiran dan Daftar Pustaka	
6.	22/01/2026	Revisi Daftar isi	Penomoran, Lampiran, gambar, Lampiran tabel, Lampiran	
7.	29/01/2026	BAB III	Penempatan Populasi dan sampel	
8.	24/01/2026	BAB I, BAB II, BAB III	ACC	
9.	22-06-2026	BAB IV	Hasil Penelitian dan Pembahasan	
10.	17-06-2026	BAB IV	Penambahan Pembahasan	
11.	25-06-2026	BAB IV	Perbaikan Penulisan	
12.	26-06-2026	Lampiran	Perbaikan lampiran, dokumentasi	
13.	01-07-2026	Abstrak	Perbaikan Abstrak	
14.	02-07-2026	Fundikasi KTI	ACC	

LAMPIRAN

Lampiran 3. Matriks Masukan dan Perbaikan Seminar Usulan Proposal

LAMPIRAN

Lampiran 4. Lembar Persetujuan Perbaikan Seminar Usulan Proposal

LAMPIRAN

Lampiran 5. Identifikasi Senyawa Metabolit

No	IDENTIFIKASI	P1	P2	P3
1.	Flavonoid	-	-	-
2.	Alkaloid	+	+	+
3.	Saponin	+	+	+
4.	Tanin	+	+	+
5.	Steroid	+	+	+
6.	Terpenoid	-	-	-

Keterangan :

+ = Mengandung senyawa metabolit sunder

- = Tidak terdapat senyawa metabolit sekunder

LAMPIRAN

Lampiran 6. Dokumentasi penelitian



Pengumpulan Bahan



Pencucian



Perajangan



Pengeringan



Penyerbukan



Pengayakan



Maserasi



Penyaringan



Pengentalan Ekstrak



Hasil ekstrak

LAMPIRAN

Lampiran 7. Dokumentasi Pengamatan Uji Senyawa Metabolit Sekunder



Alkaloid



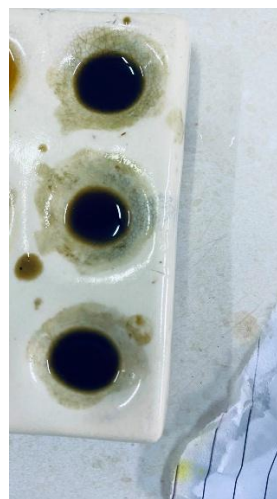
Flavonoid



Tanin



Saponin



Steroid & Terpenoid

LAMPIRAN

Lampiran 8. Surat Izin Laboratorium



YAYASAN DHARMA HUSADA INSANI GARUT

Institut Kesehatan Karsa Husada Garut

SK Menteri Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi No. : 25/B/O/2026

Kampus I : Jl. Subyadinata No. 07 Garut – Jawa Barat
Kampus II : Jl. Nusa Indah No.24 Garut – Jawa Barat
Kampus III : Jl. Proklamasi No. 33 Garut – Jawa Barat

Lampiran : -
Hal : **Pemberitahuan Kegiatan Laboratorium Prodi D-III Farmasi**

Garut, 15 April 2026

Yth. Ka Unit Laboratorium
Institut Kesehatan Karsa Husada
di
Tempat

Assalamu'alaikum Warohmatullohi Wabarokatuh.

Salam silaturahmi teriring do'a semoga segala aktivitas Bapak/Ibu ada dalam lindungan Allah SWT. Shalawat serta salam kita limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada Keluarganya, Sahabatnya, Tabi'in dan Tabi'atnya, serta kepada kita semua sebagai umatnya, mudah-mudahan mendapat syafa'at di *Yaumul Jazā wal Hisab*, Amin.

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya Kegiatan Penelitian Karya Tulis Ilmiah mahasiswa Program Studi D-III Farmasi Institut Kesehatan Karsa Husada Tahun Akademik 2025/2026, maka dari itu dengan ini kami beritahukan bahwa kegiatan laboratorium Farmasi akan digunakan kegiatan dari hari Senin s/d Sabtu dari pukul 08.00 s/d pukul 17.00 oleh mahasiswa yang bernama :

Nama : Astri Ardianti
NIM : KHGF23045
Judul Proposal : **Profil senyawa metabolit sekunder ekstrak daun reundeu (*Staurogyne elongata*)**

dengan ini kami memberitahukan bapak/ibu untuk dapat memakluminya. Demikian pemberitahuan ini untuk kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.
Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh.

Ketua Program Studi D-III Farmasi
Institut Karsa Husada Garut


PRODI D-III FARMASI
apt. Nurul S.Si., M.Farm.
 NIK: 043298.0517.136

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Garut pada tanggal 22 Agustus 2004, sebagai anak bungsu yang dilahirkan dari pasangan Bapak Dadang Romansah dan Ibu Teti Supriyati yang beralamat di Kampung Paledang Desa Hegarmanag Kecamatan Bungbulang Kabupaten Garut. Penulis menempuh Pendidikan formal di SDN Hanjuang 03 pada tahun 2011 dan tamat pada tahun 2017. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di Mts Bungbulang pada tahun yang sama dan lulus pada tahun 2020. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 7 Garut dan selesai di tahun 2023. Pada tahun 2023 penulis di terima sebagai Mahasiswa di program studi D3 farmasi Institut Kesehatan Karsa Husada Garut. Penulis pernah melaksanakan Pendidikan Bela Negara di Yonif 303 cibuluh. Penulis juga melaksanakan Praktik kerja Lapangan di Klinik Baiturahman Garut, Rumah Sakit TK. IV. Guntur Garut, dan Puskesmas Tarogong Garut. Dengan ketekunan motivasi tinggi untuk terus belajar dan berusaha penulis telah berhasil menyelesaikan perjalanan tugas akhir Karya Tulis Ilmiah semoga dengan penulisan tugas akhir ini mampu memberikan kontribusi positif bagi dunia pendidikan farmasi.