

**PENGARUH EKSTRAK ETANOL DAUN REUNDEU (*Staurogyne
Elongata*) PADA PERTUMBUHAN BAKTERI *Cutibacterium acnes***

KARYA TULIS ILMIAH

HILFA AMANDIA LISSANNI

KHGF23013



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

**PENGARUH EKSTRAK ETANOL DAUN REUNDEU (*Staurogyne
Elongata*) PADA PERTUMBUHAN BAKTERI *Cutibacterium acnes***

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan
dan memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi (A.Md.Farm.) pada
Program Studi D3 Farmasi**

HILFA AMANDIA LISSANNI

NIM : KHGF23013



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

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : **PENGARUH EKSTRAK ETANOL DAUN
REUNDEU (*Staurogyne Elongata*) PADA
PERTUMBUHAN BAKTERI *Cutibacterium
acnes***

NAMA : **HILFA AMANDIA LISSANNI**

NIM : **KHGF23013**

KARYA TULIS ILMIAH

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya
sehingga dapat diajukan dalam ujian Karya Tulis Ilmiah pada
Program Studi D3 Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan
Institut Kesehatan Karsa Husada Garut

Garut, 20 Agustus 2026

Menyetujui,
Pembimbing

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

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : **PENGARUH EKSTRAK ETANOL DAUN
REUNDEU (*Staurogyne Elongata*) PADA
PERTUMBUHAN BAKTERI *Cutibacterium
acnes***

NAMA : **HILFA AMANDIA LISSANNI**

NIM : **KHGF23013**

KARYA TULIS ILMIAH

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan dihadapan
Tim Penguji ujian Karya Tulis Ilmiah pada
Program Studi D3 Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan
Institut Kesehatan Karsa Husada Garut

Garut, 20 Agustus 2026

Menyetujui,
Ketua Program Studi D3 Farmasi

Menyetujui,
Pembimbing

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

apt. Yogi Rahman Nugraha, M.Farm.

Mengesahkan
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Susan Susanti, S.Kp.,M.Kep

LEMBAR 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 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 dicantumkan 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, 10 juli 2026
Yang membuat pernyataan

Hilfa Amandia Lissanni
NIM : KHGF23013

ABSTRAK

PENGARUH EKSTRAK ETANOL DAUN REUNDEU (*Staurogyne Elongata*) PADA PERTUMBUHAN BAKTERI *CUTIBACTERIUM ACNES*

HILFA AMANDIA LISSANNI

Proram Studi D3 Famasi

Fakultas Ilmu Kesehatan

Institut Kesehatan Karsa Husada Garut

Penyakit infeksi kulit seperti jerawat (acne vulgaris) umumnya disebabkan oleh aktivitas bakteri *Propionibacterium acnes* (kini dikenal sebagai *Cutibacterium acnes*). Penggunaan antibiotik sintetik dalam jangka panjang berisiko memicu resistensi bakteri, sehingga diperlukan alternatif alami dari tumbuhan obat seperti daun reundeu (*Staurogyne elongata*) yang kaya akan metabolit sekunder antibakteri seperti flavonoid, saponin, tanin, dan steroid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun reundeu terhadap pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*. Penelitian eksperimental laboratorium ini menggunakan metode difusi cakram (disk diffusion). Serbuk simplisia daun reundeu dimaserasi menggunakan pelarut etanol 70%. Konsentrasi ekstrak yang diuji terdiri dari 25%, 50%, dan 75%, dengan klindamisin sebagai kontrol positif dan pelarut sebagai kontrol negatif. Pengujian dilakukan sebanyak tiga kali pengulangan dengan mengukur diameter zona bening (hambat) menggunakan jangka sorong. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi ekstrak berbanding lurus dengan diameter zona bening yang terbentuk. Rata-rata diameter zona bening pada kontrol negatif adalah 0 mm; kontrol positif (klindamisin) sebesar 10,22 mm (kategori sedang); ekstrak konsentrasi 25% sebesar 8,75 mm (kategori sedang); konsentrasi 50% sebesar 12,04 mm (kategori kuat); dan konsentrasi 75% menghasilkan daya hambat terbesar yaitu 16,14 mm (kategori kuat). Ekstrak etanol daun reundeu memiliki pengaruh aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan *Propionibacterium acnes*, di mana konsentrasi 50% dan 75% menunjukkan daya hambat yang kuat sehingga berpotensi sebagai alternatif bahan baku alami antijerawat.

Kata Kunci : Ekstrak Etanol Daun Reundeu, *Staurogyne Elongata*, *Cutibacterium acnes*, Antibakteri, Zona Hambat.

ABSTRACT

THE EFFECT OF REUNDEU LEAF (Staurogyne Elongata) ETHANOL EXTRACT ON THE GROWTH OF CUTIBACTERIUM ACNES BACTERIA

HILFA AMANDIA LISSANNI

Diploma III Program in Pharmacy

Faculty of Health Sciences Karsa Husada Health Institute, Garut

Skin infectious diseases such as acne (acne vulgaris) are commonly caused by the activity of Propionibacterium acnes bacteria (now known as Cutibacterium acnes). Prolonged use of synthetic antibiotics poses a risk of bacterial resistance , necessitating natural alternatives from medicinal plants like reundeu leaves (Staurogyne elongata) which are rich in antibacterial secondary metabolites such as flavonoids, saponins, tannins, and steroids. This study aims to determine the effect of the antibacterial activity of the ethanol extract of reundeu leaves on the growth of Propionibacterium acnes bacteria. This laboratory experimental study used the disk diffusion method. Reundeu leaf powder was macerated using 70% ethanol solvent. The tested extract concentrations consisted of 25%, 50%, and 75%, with clindamycin as the positive control and the solvent as the negative control. Testing was performed in three replicates by measuring the diameter of the clear (inhibition) zone using a caliper. The results indicated that the increase in extract concentration was directly proportional to the diameter of the formed clear zone. The average diameter of the clear zone for the negative control was 0 mm ; the positive control (clindamycin) was 10.22 mm (moderate category) ; the 25% extract concentration was 8.75 mm (moderate category) ; the 50% concentration was 12.04 mm (strong category) ; and the 75% concentration generated the largest inhibition zone at 16.14 mm (strong category). The ethanol extract of reundeu leaves has an antibacterial effect on the growth of Propionibacterium acnes , where concentrations of 50% and 75% demonstrate strong inhibition, making it potential as an alternative natural raw material for anti-acne.

Keywords : *Reundeu Leaf Ethanol Extract, Staurogyne Elongata, Cutibacterium acnes, Antibacterial, Inhibition Zone.*

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Kehadirat Allah Swt. yang telah melimpahkan segala rahmat karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Gambaran aktivitas ekstrak etanol Daun Reundeu *Staurogyne longata* terhadap *propionbacterium acnes*. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW., kepada para keluarganya, para sahabatnya, dan kepada kita semua selaku umatnya semoga mendapatkan syafaatnya.

Dalam proses penyusunan karya tulis ilmiah ini, penulis menyadari bahwa banyak hambatan, rintangan, dan kesulitan. Tetapi berkat dukungan, motivasi, bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, akhirnya penulis dapat menyelesaikan Proposal Penelitian ini.

1. Dr. H. Hadiat, MA, selaku Ketua Pembina Yayasan Dharma Husada Insani Garut;
2. H. Suryadi, SE.,M.Si Ketua umum pengurus yayasan Dharma Husada Insani Garut;
3. Dr. Iwan Wahyudi, S.Kep., Ns., M.Kep., selaku Rektor Institut Karsa Husada Garut.
4. Susan Susanti, S.Kep.,M.Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Institut Kesehatan Karsa Husada Garut;
5. apt Nurul, S.Si, M.Farm., selaku Ketua Program Studi D-III Farmasi Institut Karsa Husada Garut;
6. apt. Yogi Rahman Nugraha, M.Farm., selaku Pembimbing karya tulis ilmiah yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan arahan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini;
7. Dr. Dadang Muhammad Hasyim, S.Pd., M,Si., selaku penguji I, dan H. Zahara Farhan, S.Kep., Ners., M.kep., selaku penguji II yang telah memberi saran dan masukan dalam karya tulis ilmiah ini.

8. Seluruh dosen yang telah memberikan bimbingan keilmuan dan nasihat nasihat yang berharga selama menjalani perkuliahan. Semoga segala ilmu dan amal baik Bapak dan Ibu mendapatkan balasan yang tak terhingga dari Allah SWT. Aamiin;
9. Kedua orang tua penulis, Bapak Hilman Hermawan dan Ibu Lilis Lisani yang telah menjadi sumber kekuatan do'a, kasih sayang, serta pengorbanan tanpa henti dalam setiap langkah. Terimakasih atas dukungannya yang tidak pernah padam, do'a yang tak pernah putus, dan cinta yang tak terukur oleh kata. Menjadi suatu kebanggaan memiliki orang tua hebat yang selalu mendukung anaknya untuk mencapai cita-cita, terimakasih sudah mnjadi alasan penulis untuk tetap semangat berjuang meraih gelar yang bapak ibu impikan.

Garut, 20 Agustus 2026

HILFA AMANDIA LISSANNI
KHGF23013

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRACT	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
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 Manfaat Teoristis.....	5
1.4.2 Manfaat Praktis.....	5
BAB II TUJUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.1.1 Daun Reundeu (<i>Staurogyne elongata</i>)	6
2.1.2 <i>Cutibacterium acnes</i>	9
2.2 Antibiotik.....	11
2.2.1 Klindamisin	11
2.3 Maserasi.....	11
2.3.1 Difusi Cakram	13
2.4 Sterilisasi	14
2.4.1 Metode Sterilisasi Basah (Steam Sterilization Method).....	14
2.5 Kerangka Pemikiran	15
BAB III METODE PENELITIAN	16

3.1 Desain Penelitian	16
3.2 Variabel Penelitian.....	16
3.3 Definisi Operasional	17
3.4 Populasi dan Sample.....	17
3.4.1 Populasi	17
3.4.2 Sampel	17
3.5 Tempat dan Waktu Penelitian.....	17
3.6. Instrument Penelitian	18
3.6.1 Alat Penelitian	18
3.6.2 Bahan	18
3.7 Cara Pengumpulan Data	18
3.7.1 Alur Perizinan.....	18
3.7.2 Persiapan bahan	19
3.7.3 Determinasi Bahan	20
3.7.4 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Reundeu.....	21
3.7.5 Sterilisasi	21
3.7.6 Pembiakan <i>Cutibacterium Acnes</i>	21
3.7.7 Pembuatan sample uji.....	22
3.7.8 Pengujian Aktivitas.....	23
3.8 Analisis Data.....	23
BAB IV HASIL PEMBAHASAN	24
4.1 Hasil Penelitian.....	24
4.1.1 Hasil uji aktivitas antibakteri.....	24
4.2 PEMBAHASAN.....	27
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1 Kesimpulan.....	30
5.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA.....	32
LAMPIRAN	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Daun reundeu.....	6
Gambar 2.2 <i>Cutibacterium Acnes</i>	9
Gambar 2.3 Kerangka Pemikiran	12
Gambar4.1.2 Hasil grafik pengukuran	22

DAFTAR TABEL

Table 3.1 Defini operasional.....	18
Table 4.1 Hasil uji antibakteri	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Bimbingan	55
Lampiran 2. Lembar Persetujuan.....	56
Lampiran 3. Perbaikan Seminar Hasil Usulan Proposal.....	57
Lampiran 4. Pembuatan Bahan.....	58
Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian.....	60

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit infeksi adalah salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama di negara maju dan berkembang. Penyakit infeksi merupakan penyakit yang timbul akibat masuk dan berkembangnya mikroorganisme dan berbagai kelompok organisme mikroskopis yang terdiri dari satu atau lebih sel, seperti jamur, parasit, dan virus. Penyakit yang disebabkan infeksi masuk saat tubuh berinteraksi dengan patogen yang menghasilkan kerusakan, dan kerusakan ini mengakibatkan sejumlah gejala dan tanda yang dapat diamati secara klinis. Mikroba yang dapat menimbulkan penyakit pada manusia dikenal sebagai mikroorganisme penyebab penyakit (Novard, Suharti and Rasyid, 2019).

Jerawat adalah salah satu penyakit peradangan kronis ditandai dengan papula, pustula, komedo, dan nodul pada unit *pilosebaceous*. Faktor penyebab jerawat dapat berupa kolonisasi bakteri, peningkatan produksi sebum, dan keratinisasi saluran *sebaceous* yang abnormal. Jerawat tidak hanya terjadi pada populasi orang remaja, tetapi juga terjadi pada populasi dewasa. Jerawat diyakini memengaruhi sekitar 9,4% dari populasi di seluruh dunia, menduduki peringkat kedelapan di tingkat global (Kutlu *et al.*, 2023).

Secara taksonomi, bakteri yang sebelumnya dikenal dengan nama *Propionibacterium acnes* saat ini telah mengalami perubahan nomenklatur menjadi *Cutibacterium acnes*. Perubahan nama tersebut didasarkan pada hasil kajian filogenetik dan karakteristik genetik yang menunjukkan bahwa kelompok

Propionibacterium yang berasal dari kulit manusia memiliki perbedaan dengan spesies *Propionibacterium* lainnya yang berasal dari lingkungan atau produk susu. Oleh karena itu, bakteri kulit manusia tersebut dipindahkan ke dalam genus baru yaitu *Cutibacterium*, sehingga nama yang digunakan secara ilmiah menjadi *Cutibacterium acnes* (Sabouraud *et al.*, 2018).

Cutibacterium acnes merupakan bakteri gram positif yang secara morfologi dan susunannya termasuk pada kelompok bakteri *corynebacteria* tetapi tidak bersifat toksigenik. Bakteri ini termasuk flora normal pada kulit. *Cutibacterium acnes* merupakan bakteri yang memiliki peran yang sangat penting dalam fotogenesik acne merupakan bakteri yang memiliki peranan yang penting dalam patogenesis *acne vulgaris* dengan menghasilkan lipase yang memecah asam lemak bebas dari lipid kulit. Asam lemak ini dapat mengakibatkan inflamasi jaringan ketika berhubungan dengan sistem imun dan mendukung terjadinya *acne vulgaris*.

Cutibacterium acnes termasuk bakteri yang tumbuh lambat. Bakteri ini tipikal bakteri bakteri anerob gram positif yang toleran terhadap udara penyebab terjadinya penyakit jerawat yang memiliki kemampuan untuk memecah asam lemak bebas pada lipid pada kulit. Bakteri ini akan masuk kedalam pori - pori kulit yang tersumbat oleh timbunan lemak bercampur dengan keringat, debu dan kotoran sehingga menimbulkan gangguan inflamasi kronis pada unit polisebasea, Jerawat terjadi akibat tersumbatnya folikel polisebasea (saluran minyak) yang salah satu penyebabnya adalah infeksi bakteri *Cutibacterium Acnes*, jerawat pada wajah disebabkan oleh bakteri *Cutibacterium Acnes* yang mengubah lemak sebun dari bentuk cair menjadi lebih padat (Arif *et al*, 2021).

Penggunaan antibiotik topikal dan sistemik (misalnya klindamisin, eritromisin, tetrasiklin) telah lama menjadi pilar terapi acne yang menargetkan *Cutibacterium acnes*. Namun, pemakaian jangka panjang menimbulkan isu resistensi antimikroba, disbiosis kulit, dan efek samping sistemik. Laporan meningkatnya strain *Cutibacterium acnes* yang resisten menurunkan efektivitas klinis dan mendorong pencarian alternatif yang lebih aman, efektif, dan berkelanjutan, termasuk pemanfaatan sumber daya alam hayati sebagai antibakteri nabati. Dalam beberapa dekade terakhir, ekstrak etanol berbagai tanaman terbukti menunjukkan aktivitas antibakteri terhadap *Cutibacterium acnes* melalui kandungan metabolit sekunder seperti flavonoid, tanin, alkaloid, saponin, terpenoid, dan fenolik yang mampu merusak membran sel bakteri, menghambat enzim kunci (contoh: lipase), mengganggu quorum sensing serta pembentukan biofilm, dan memodulasi inflamasi inang. Bukti-bukti tersebut memberikan landasan ilmiah untuk mengeksplorasi daun reundeu sebagai kandidat anti bakteri alami terhadap bakteri *Cutibacterium acnes* (Legiawati *et al.*, 2023).

Salah satu tanaman lokal Indonesia yang memiliki potensi sebagai sumber anti bakteri alami adalah Daun reundeu (sebutan lokal; perlu dipastikan identitas taksonominya dalam proposal penelitian agar replikasi studi terjamin) secara etnofarmakologis digunakan masyarakat untuk keluhan kulit, termasuk bisul, luka, atau jerawat. Penggunaan etnobotani ini mengisyaratkan adanya senyawa bioaktif yang berpotensi bersifat anti mikroba dan antiinflamasi. Ekstraksi dengan pelarut etanol kerap dipilih karena mampu menarik spektrum luas metabolit polar–semipolar (flavonoid, fenolik, tanin) sekaligus sebagian senyawa kurang polar

(aglikon flavonoid, terpenoid) tergantung kadar etanol yang dipakai. Pendekatan ekstraksi bertingkat (gradien kepolaran) atau fraksinasi lanjutan dapat memperkaya fraksi aktif dan memudahkan penapisan fitokimia serta uji aktivitas biologis terarah (Maulani *et al.*, 2016).

Reundeu (*Staurogyne elongata*) selain dimanfaatkan sebagai lalapan juga dapat dimanfaatkan sebagai tanaman obat, Reundeu (dikenal lokal sebagai daun reundeu; nama ilmiah dicatat sebagai *Staurogyne spp. Staurogyne elongata* dalam beberapa sumber adalah tanaman yang dipakai secara tradisional di beberapa daerah Indonesia sebagai lalapan dan memiliki laporan awal mengenai kandungan fitokimia serta aktivitas antioksidan dan kemungkinan aktivitas antibakteri. Namun, studi ilmiah terstandarisasi yang mengevaluasi aktivitasnya terhadap *Cutibacterium Acnes* secara in vitro masih terbatas. Oleh karena itu penelitian yang mengevaluasi aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun reundeu terhadap *Cutibacterium Acnes* penting untuk mengisi kekosongan pengetahuan ini dan menilai potensi pemanfaatan lokal sebagai agen anti-acne (Lailaty *et al.*, 2024).

Penulis tertarik mengambil judul tersebut karena Potensi Alam sebagai Anti jerawat, Judul tersebut menunjukkan bahwa penulis ingin meneliti Daun Reundeu (yang dikenal juga sebagai lalapan khas Sunda atau nama ilmiah *Staurogyne elongata*) sebagai bahan alami yang memiliki potensi untuk mengobati jerawat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : Bagaimana pengaruh aktivitas ekstrak etanol Daun Reundeu (*Staurogyne elongata*) pada pertumbuhan *Cutibacterium acnes*?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh aktivitas antibakteri ekstrak etanol Daun Reundeu (*Staurogyne elongata*) pada pertumbuhan bakteri *Cutibacterium acnes*.

1.3.2 Tujuan Khusus

Untuk mengetahui kekuatan pengaruh ekstrak etanol daun reundeu (*Staurogyne elongata*) pada bakteri *Cutibacterium acnes*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoristis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dan menambah data ilmiah mengenai potensi tanaman reundeu sebagai agen antibakteri alami, khususnya dalam bidang mikrobiologi.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Peneliti: Memberikan pengalaman praktis dalam melaksanakan penelitian eksperimental dan mengaplikasikan ilmu yang telah dipelajari dalam bidang farmasi/biologi.
2. Bagi Bidang Kesehatan/Farmasi: Menyediakan data pendukung ilmiah mengenai potensi ekstrak etanol daun reundeu sebagai bahan baku alternatif untuk pengembangan obat atau kosmetik anti-jerawat alami.

3. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai Pengaruh Aktivitas ekstrak etanol Daun Reundeu (*Staurogyne elongate*) Pada Prtumbuhan *Cutibacterium acnes*.

BAB II

TINJUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Daun Reundeu (*Staurogyne elongata*)



Gambar 2.1 Daun reundeu (Sari *et al.*, 2016)

1) Taksonomi

Taksonomi tanaman Daun Reundeu adalah sebagai berikut :

Diviso : *Tracheophyta*

Clasio : Magnoliopsida

Ordo : Lamiales

Familia : Acanthaceace

Genus ; *Staurogyne*

Species : *Staurogyne elongata* (Blume) Kuntze (Camilaidha, 2023)

2) Morfologi Daun Reundeu

Tanaman Reundeu (*Staurogyne elongata*) umumnya tumbuh di tempat yang teduh, karena sering ditemukan di antara tanaman lain.

Perbanyakannya dapat dilakukan melalui stek atau menggunakan anakan. Bentuk daun Reundeu umumnya lonjong dengan tepi halus, permukaan licin dan mengkilap. Ukuran daun biasanya sedang, kisaran antara 5-10 cm panjangnya. Daun tumbuh berjejer dengan susunan saling berhadapan. Daun reundeu juga dikenal memiliki permukaan yang menjadi habitat microflora tertentu, termasuk bakteri filosfer. Selain itu, daun ini memiliki warna hijau cerah tekstur yang rata. Tanaman ini sering dimanfaatkan sebagai lalapan dan tanaman tradisional. (Sutandi *et al.*, n.d.2017)

3) Manfaat Daun Reundeu

Ekstrak daun Reundeu (*Staurogyne elongata*) diketahui memiliki aktivitas antibakteri dan antioksidan. Bakteri ini secara aktif menghambat bakteri gram positif *Cutibacterium acnes*. Reundeu mengandung flavonoid, saponin, tannin, steroid, triterpenoid, dan tannin. Penelitian sebelumnya menunjukkan aktivitas antioksidan dan antibakteri. Hal ini menunjukkan bahwa Reundu memiliki aktivitas biologi manfaat bagi kesehatan (Lailaty, Astutik and Surya, 2024).

4) Kandungan Kimia dalam Daun Reundeu

Flavoniod, saponin, tannin, alkaloiddan steroid merupakan senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam ekstrak etanol Daun Reundeu (*Staurogyne elongata*). Pada lapisan amil alcohol terbentuknya warna merah kekuningan atau merah jingga pada uji flavonoid. Pada uji saponin,

terbentuknya busa setinggi 1-3 cm. Uji tannin menghasilkan warna hijau kehitaman. Munculnya endapan dan kekeruhan pada uji alkaloid, serta terbentuknya warna biru kehijauan pada uji steroid atau triterpenoida (Lailaty, Astutik and Surya, 2024).

Berikut adalah mekanisme kerja masing-masing metabolit sekunder sebagai antibakteri :

a. Flavonoid

Dalam fungsinya sebagai antibakteri, flavonoid bekerja dengan merusak fungsi membran sel sehingga terjadi perbedaan tekanan di dalam dan di luar sel menyebabkan kebocoran sel. Selain itu, flavonoid juga menghambat metabolisme energi yang menyebabkan pasokan energi untuk bakteri terhambat. (Farhan, Chusniasih and Marcellia, 2022)

b. Tanin

Tanin berfungsi sebagai antibakteri dengan menghentikan pertumbuhan bakteri melalui inaktivitas adhesin mikroba dan enzim di permukaan sel. Tanin juga menghentikan proses transport protein pada lapisan dalam sel dan mengganggu polipeptida di dinding sel bakteri, dan pada akhirnya menyebabkan kerusakan dinding sel (Ishimora and Prasetya, 2023).

c. Alkaloid

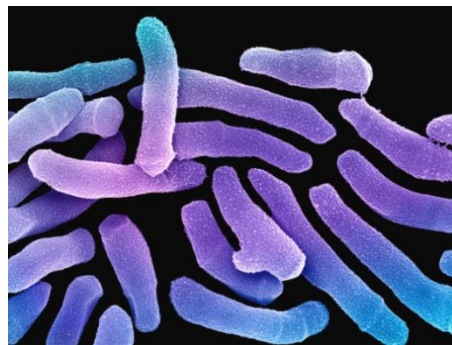
Alkaloid bekerja sebagai antibakteri dengan cara mengganggu bagian peptidoglikan sel bakteri. Akibatnya, lapisan dinding sel tidak dapat

terbentuk secara sempurna, yang menyebabkan bakteri mati (Khameneh *et al.*, 2019).

d. Steroid

Sebagai antibakteri steroid bekerja dengan mengganggu dan mengubah struktur membrane sel bakteri. Hal ini memungkinkan ion dan zat lain keluar, yang pada akhirnya mengganggu fungsi seluler dan menyebabkan kematian bakteri. (Ishimora and Prasetya, 2023).

2.1.2 CUTIBACTERIUM ACNES



Gambar 2.2 *Cutibacterium acnes* (scholz & Killian,2016)

1. Taksonomi

Taksonomi *Cutibacterium acnes* sebagai berikut :

Kingdom	: Bacteria
Filum (Phylum)	: Actinobacteria
Kelas (Class)	: Actinobacteriadae
Ordo (Order)	: Actinomycetales
Famili (Family)	: Propionibacteriaceae
Genus	: Cutibacterium
<i>Spesiesm</i>	: <i>C. Acnes</i> (scholz & Killian,2016)

2. Morfologi

Cutibacterium acnes adalah berbentuk batang (basil), termasuk kelompok bakteri gram positif, tidak berspora, bersifat anaerob, dan merupakan flora normal pada kulit manusia. *Cutibacterium acnes* memiliki ukuran berkisar antara lebar 0,5–0,8 μm dan panjang 3–4 μm , dengan bentuk ujung meruncing atau kadang berbentuk kokoid (bulat). Pewarnaan Gram pada bakteri ini menunjukkan warna ungu, mengindikasikan bahwa ia golongan gram positif (Anika *et al.*, 2016).

3. Patologi

Patologi *Cutibacterium acnes* terkait dengan peran bakteri ini sebagai penyebab utama jerawat (acne vulgaris) *Cutibacterium acnes* adalah bakteri gram positif anaerob yang hidup normal di folikel sebacea kulit manusia. Ketika terjadi peningkatan produksi sebum dan kondisi folikel yang mendukung, *Cutibacterium acnes* berkembang biak dan memproduksi enzim lipase yang memecah trigliserida sebum menjadi asam lemak bebas. Asam lemak ini menyebabkan iritasi dan memicu respons inflamasi dari sistem imun inang. Inflamasi ini diinduksi oleh mediator pro-inflamasi seperti sitokin IL-1 β dan IL-8 yang mengakibatkan kerusakan dinding folikel dan pembentukan lesi jerawat berupa papula dan pustula (Narulita, 2017).

2.2 Antibiotik

Antibiotik adalah senyawa antimikroba yang terutama efektif mengatasi infeksi bakteri. Namun, penyalahgunaan antibiotik (misalnya penggunaan tanpa resep atau tidak sesuai dosis) dapat menyebabkan meningkatnya kasus resistensi bakteri. Dampak resistensi ini sangat serius, karena mengakibatkan tingginya angka kematian dan biaya pengobatan yang lebih mahal secara global, resistensi antimikroba (AMR) bahkan dikaitkan dengan peningkatan morbiditas, mortalitas, dan beban ekonomi yang berat. Misalnya, antibiotik yang tidak digunakan secara rasional membuat terapi lini pertama gagal, memperpanjang masa rawat inap, dan menurunkan kualitas pelayanan kesehatan (Nurul *et al.*, 2025)

2.2.1 Klindamisin

Klindamisin adalah antibiotik golongan linkosamida yang sangat efektif digunakan dalam penanganan jerawat (*Acne vulgaris*), khususnya untuk jenis inflamasi sedang hingga berat. Klindamisin umum digunakan dalam formulasi topikal (oles) karena kemampuannya dalam menembus folikel pilosebacea dan mencapai konsentrasi terapeutik di lokasi infeksi (Leyden *et al.*, 2017).

2.3 Maserasi

Ekstraksi merupakan teknik dasar dalam pemisahan senyawa aktif dari bahan alam dengan memanfaatkan pelarut yang sesuai berdasarkan prinsip kelarutan. Proses ini bertujuan menarik metabolit sekunder dari matriks tanaman tanpa merusak struktur kimianya. Efektivitas ekstraksi sangat dipengaruhi oleh

faktor suhu, waktu, dan rasio bahan terhadap pelarut yang harus diatur secara tepat agar rendemen yang dihasilkan optimal (Fahiroh *et al.*, 2025)

Salah satu metode ekstraksi yang paling banyak digunakan dalam penelitian fitokimia adalah maserasi. Maserasi dilakukan dengan merendam serbuk simplisia dalam pelarut pada suhu kamar tanpa bantuan pemanasan. Mekanisme proses ini berjalan melalui difusi, yaitu pelarut menyerap ke dalam jaringan tanaman dan melarutkan komponen bioaktif hingga tercapai kesetimbangan antara bahan dan pelarut. Karena tidak melibatkan suhu tinggi, metode ini sangat sesuai untuk tanaman yang mengandung senyawa termolabil seperti flavonoid, fenolik, dan minyak atsiri yang mudah mengalami degradasi apabila dipanaskan (Retno wulan *et al.*, 2025)

Pemilihan metode maserasi dalam penelitian ini didasarkan pada beberapa pertimbangan ilmiah. Maserasi lebih aman untuk mempertahankan stabilitas metabolit sekunder karena prosesnya berlangsung pada suhu ruang, sehingga resiko kerusakan senyawa aktif dapat diminimalkan. Selain itu, beberapa laporan menunjukkan bahwa waktu perendaman 48–72 jam mampu menghasilkan kesetimbangan difusi yang optimal tanpa menimbulkan oksidasi atau kontaminasi mikroba Teknik ini juga tidak memerlukan peralatan khusus, mudah diaplikasikan, dan hemat energi, sehingga relevan untuk penelitian bahan alam yang sensitif (Septiarini Tri Rusdiana *et al.*, 2025).

Penggunaan etanol 70% sebagai pelarut pada proses maserasi juga memiliki dasar ilmiah yang kuat. Etanol pada konsentrasi ini memiliki polaritas menengah, sehingga mampu melarutkan senyawa polar dan semipolar dengan baik. Pelarut ini

terbukti efektif mengekstraksi flavonoid dan triterpenoid, dua kelompok senyawa yang banyak ditemukan dalam daun rendu dan memiliki aktivitas biologis penting. Kandungan air di dalam etanol 70% juga memperkuat kemampuan pelarut untuk menembus matriks sel tanaman, sehingga meningkatkan laju difusi metabolit ke dalam pelarut. Meskipun etanol 96% dapat menarik senyawa tertentu seperti polifenol, tingkat polaritasnya yang lebih rendah tidak seefektif etanol 70% untuk melarutkan senyawa semipolar yang menjadi target penelitian ini (Rahmawati Eka *et al.*, 2025)

Dengan mempertimbangkan stabilitas senyawa, efisiensi pelarutan, dan kesesuaian polaritas, kombinasi metode maserasi dan pelarut etanol 70% menjadi pilihan terbaik untuk menghasilkan ekstrak daun rendu yang representatif dan kaya metabolit sekunder (Maulidya Vira *et al.*, 2025).

2.3.1 Difusi Cakram

Pada metode ini, cakram kertas saring steril berukuran kecil (umumnya berdiameter ± 6 mm) yang telah diimpregnasi dengan ekstrak atau agen antimikroba ditempatkan pada permukaan media agar padat yang sebelumnya telah diinokulasi dengan bakteri uji. Senyawa aktif yang terkandung dalam cakram akan berdifusi ke dalam media agar dan menghambat pertumbuhan mikroorganisme di sekitarnya, sehingga terbentuk zona hambat yang ditandai dengan area bening di sekitar cakram. Diameter zona hambat yang terbentuk kemudian diukur dalam satuan milimeter dan digunakan sebagai indikator kuantitatif untuk menilai kekuatan aktivitas antibakteri dari senyawa ekstrak yang diuji (Katili Irianty *et al.*, 2020)

2.4 Sterilisasi

Sterilisasi merupakan metode untuk menghilangkan segala sesuatu (peralatan, bahan dan media) dari mikro organisme yang tidak diinginkan baik yang berbahaya maupun yang tidak berbahaya. Atau dapat juga diartikan sebagai Langkah untuk menghilangkan semua mikroorganisme dari suatu objek, baik yang dalam bentuk vegetative maupun yang berbentuk spora. (Noni Hanifah, Yonan Heriyanto, 2021)

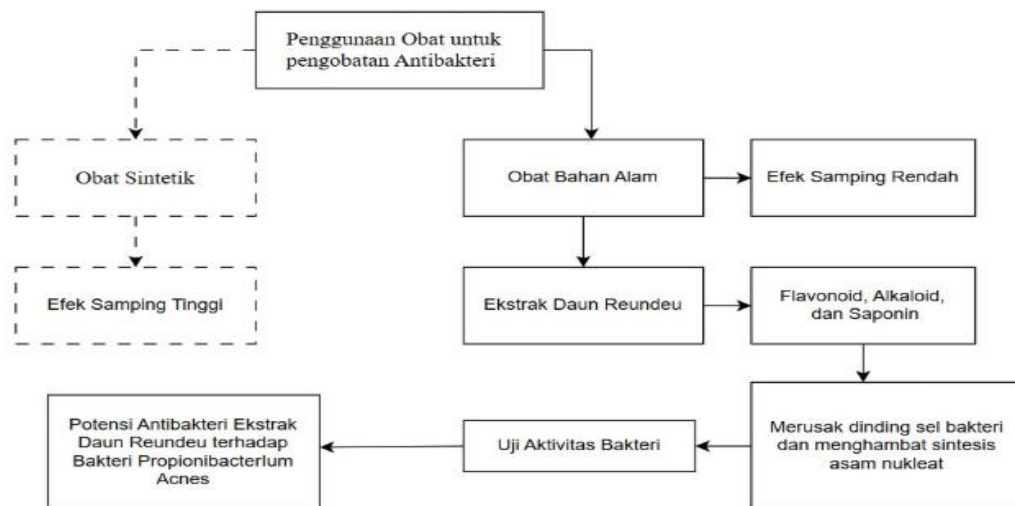
2.4.1 Metode Sterilisasi Basah (Steam Sterilization Method)

Metode sterilisasi basah dilakukan menggunakan autoklaf yang dioperasikan dengan uap air di bawah tekanan. Metode ini digunakan terutama untuk sterilisasi media, cairan dan peralatan laboratorium. Suhu dan tekanan standar yang dibutuhkan pada proses sterilisasi menggunakan autoklaf dilakukan pada suhu tinggi untuk periode waktu yang singkat lebih banyak disukai dibandingkan dengan suhu yang lebih rendah untuk waktu yang lebih lama. Sterilisasi metode ini menggunakan suhu 121°C dengan waktu 10-15 menit. Kondisi tersebut sangat efektif untuk membunuh bakteri dan spora jamur. Peralatan yang terbuat dari kaca seperti botol kultur, gelas kimia, gelas ukur, pipet tetes disterilisasi menggunakan metode ini (Indrawati *et al.*, 2021).

2.5 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran pada penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan obat sintesis sebagai sintesis umumnya memiliki efek samping yang relatif tinggi, sehingga diperlukan alternatif yang lebih aman, yaitu obat bahan alam dengan efek samping lebih rendah. Salah satu bahan alam yang berpotensi adalah ekstrak daun reundeu yang mengandung senyawa aktif seperti flavonoid, alkaloid, dan saponin. Senyawa - senyawa tersebut memiliki aktivitas antibakteri dengan cara merusak dinding sel bakteri yang menghambat sintesis asam nukleat. Oleh karena itu, dilakukan uji aktivitas anti bakteri untuk mengetahui potensi ekstrak daun reundeu terhadap bakteri *Cutibacterium acnes*.

Berikut adalah kerangka pemikiran dalam penelitian ini bisa dilihat pada diagram dibawah ini :



Gambar 2.3. Kerangka Pemikiran

Keterangan :

————— : Diteliti

----- : Tidak Diteliti

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratoris dengan desain *posttest only control group*. Penelitian dilakukan dengan membandingkan kelompok perlakuan dan kelompok kontrol setelah pemberian perlakuan. Kelompok perlakuan diberikan ekstrak etanol daun rendeu (*Staurogyne elongata*) pada beberapa konsentrasi. Kelompok kontrol positif diberikan antibiotik klindamisin tanpa ekstrak daun rendeu, sedangkan kelompok kontrol negatif hanya diberikan pelarut tanpa ekstrak maupun antibiotik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun rendeu terhadap bakteri *Cutibacterium acnes*. Pengujian dilakukan menggunakan metode difusi agar dengan mengukur diameter zona hambat yang terbentuk sebagai indikator daya hambat pertumbuhan bakteri.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel pada penelitian ini adalah pengaruh aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun reundeu (*Staurogyne Elongata.*) terhadap bakteri *Cutibacterium acnes*

3.3 Definisi Operasional

Table 3.1 Defini opresional

No	Devisi variabel	Metode ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
1	Pengaruh pertumbuhan antibakteri yang diamati dari zona diameter hambat yang terbentuk setelah perlakuan	Difusi agar dengan melihat Zona hambat	Jangka sorong -	< 5 mm (Lemah) 6-10 mm (Sedang) 11-20 mm (Kuat) > 21 mm (Sangat Kuat) (Rahayuningsih <i>et al.</i> , 2023)	ordinal

3.4 Populasi dan Sample

3.4.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah Daun Reundeu (*Staurogyne Elongata*).

3.4.2 Sampel

Pada populasi ini Daun Reundeu (*Staurogyne longata*) Kp.Cidomas Rt 04 Rw 08 Ds.Sukarame Kec.Caringin Kab.Garut.

3.5 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret – April di Laboratorium Biologi Farmasi dan Laboratorium Kimia Farmasi Institut Karsa Husada Garut.

3.6. Alat dan Bahan Penelitian

3.6.1 Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rotary evaporator, Autoklaf, Oven, Inkubator, Waterbath, Kulkas, Timbangan digital, Glinder, Ayakan (Mesh), Kompor listrik, Pembakar spirtus, Erlenmeyer, Gelas Kimia, Gelas ukur, Cawan petri, Kaca arloji, Tabung reaksi, Rak tabung, Spatula, Batang pengaduk, Kawat ose, Penjepit tabung, Cawan porselen, Mikropipet, Tip mikropipet, Spuit, Toples Kaca.

3.6.2 Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Daun Reundeu (*Staurogyne longata*), *Cutibacterium acnes*, Etanol 96%, Aquades, media Nutrient Agar (NA), Kloramfenikol tablet, Dimetil Sulfoksida (DMSO), NaCl 0,9%, Spirtus, Kertas cakram, Kertas saring, Kain flannel, Plastik wrap.

3.7 Cara Pengumpulan Data

3.7.1 Alur Perizinan

1. Peneliti membuat surat penelitian yang ditunjukkan pada Laboraturium Farmasi Institut Kesehatan Karsa Husada Garut.
2. Peneliti menghadap pada Kepala Elaboration Lab Farmasi Instititu Kesehatan Karsa Husada Garut.
3. Mendapatkan persetujuan.

4. Dengan sepengetahuan Kepala Laboratorium Institut Karsa Husada Garut memberikan persetujuan untuk melakukan penelitian.
5. Staf administrasi mengarsipkan surat permohonan penelitian
6. Staf administrasi mengkonfirmasi jadwal peneliti pada kepada teknisi / labora
7. Teknisi / labora mempersiapkan kebutuhan penelitian
8. Dalam pelaksanaan penelitian di laboratorium, peneliti wajib memenuhi tata tertib di laboratorium yang bersangkutan.
9. Peneliti mengerjakan penelitian dengan mengisi form peminjaman alat dan permintaan bahan.
10. Setelah penelitian selesai, maka teknisi / labora melakukan pengecekan alat.
11. Apabila terjadi kerusakan pada fasilitas laboratorium selama kegiatan penelitian, maka penggantian adalah sebagai berikut :
 - a. Apabila kerusakan alat disebabkan oleh kesalahan peneliti (human eror), maka biaya perbaikan akan dibebankan kepada peneliti.
 - b. Apabila kerusakan disebabkan oleh kesalahan prosedur penggunaan, maka biaya perbaikan akan dibebankan kepada laboratorium.
 - c. Peneliti memberikan laporan telah selesai penelitian kepada staf administrasi dan menyelesaikan administrasi.
 - d. Kepala laboratorium lab menerbitkan surat bebas tanggung jawab.

3.7.2 Persiapan bahan

Pengambilan sampel tanaman Daun Reundeu (*Staurogyne Elongata*) yang dipetik dari pohonnya yang sudah berdaun lebat. Setelah pengumpulan bahan, daun reundeu dicuci dengan air bersih secara menyeluruh untuk menghilangkan kotoran,

debu, serta residu atau zat asing lain yang menempel pada permukaan daun. Tahap pencucian ini sangat krusial agar simplisia yang dihasilkan bersih dan aman untuk dikonsumsi atau diolah lebih lanjut. Setelah dicuci, daun dipisahkan dari batangnya, kemudian daun diiris atau dipotong-potong dengan ukuran kecil, biasanya sekitar 1-2 mm. Perajangan ini bertujuan agar proses pengeringan menjadi lebih cepat dan merata, sehingga mencegah pertumbuhan mikroorganisme dan menjaga kestabilan kandungan zat aktif dalam buah.

Setelah proses perajangan selesai, potongan Daun Reundeu (*Staurogyne Elongata*) kemudian dikeringkan dengan metode sinar matahari langsung tanpa menggunakan alat bantu, sehingga panas matahari secara langsung menguapkan kadar air dalam bahan tersebut. Setelah kering, simplisia yang dihasilkan disortasi untuk memisahkan bagian yang kurang kering, rusak, atau gosong agar kualitas produk tetap terjaga. Tahap selanjutnya dilakukan penyerbukan daun dengan cara Daun Reundeu (*Staurogyne Elongata*) yang sudah kering dimasukan ke dalam blender dan jika sudah diayak menggunakan ayakan No 40 agar serbuk menjadi lebih halus. Selanjutnya serbuk halus tersebut dilakukan proses maserasi dengan etanol.

3.7.3 Determinasi Bahan

Determinasi tanaman dilakukan di laboratorium Universitas padjajaran yang bertujuan untuk mengetahui kebenaran dari Daun Reundeu yang akan digunakan dalam penelitian.

3.7.4 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Reundeu

Ekstrak etanol Daun Reundeu (*Staurogyne Elongata*) diperoleh dengan cara maserasi yaitu, simplisia Daun Reundeu sebanyak 100g dimaserasi dengan 3 liter etanol 70% selama tiga kali 24 jam dan sesekali dilakukan pengadukan, kemudian disaring dengan kain flannel dan kertas saring agar filtrat dan residu terpisah, proses tersebut diulang sebanyak 2 kali dengan etanol sebanyak 3 liter. Selanjutnya filtrat diuapkan dengan rotary evaporator diputar sehingga didapatkan ekstrak kental.

3.7.5 Sterilisasi

1. Sterilisasi kering meliputi sterilisasi api langsung dan sterilisasi oven pemanas
2. Sterilisasi api langsung. Sterilisasi ini dilakukan dilakukan pada peralatan seperti jarum ose, pinset, spatula, mulut tabung dan pengaduk.
3. Sterilisasi dengan memanaskan oven. Oven pemanas digunakan untuk mensterilkan peralatan gelas yang tidak berskala seperti cawan Petri, tabung reaksi, dan penjepit. Alat yang telah disterilkan dimasukkan ke dalam oven selama 1-2 jam setelah mencapai suhu 160°C.
4. terilisasi basah merupakan Sterilisasi yang dilakukan dalam autoklaf. Peralatan yang dilakukan untuk sterilisasi basah meliputi gelas ukur, pipet dan pipet Erlenmeyer, serta media pertumbuhan bakteri. Proses sterilisasi ini dilakukan pada suhu 121°C selama 15-20 menit.

3.7.6 Pembiakan *Propionibacterium acnes*

Bakteri *Cutibacterium acnes* diambil menggunakan jarum ose steril, kemudian dioleskan pada media Nutrient Agar (NA) yang dimiringkan dalam tabung reaksi

dengan cara digores. Setelah itu, media yang telah digores bakteri diinkubasi pada suhu 37°C selama 24 jam.

3.7.7 Pembuatan sampel uji

1. Pembuatan Media

Media Nutrient Agar (NA) sebanyak 14 gram NA dimasukkan ke dalam labu erlenmeyer tambahkan aquadest sebesar 500 ml, lalu dipanaskan sampai larut. Kemudian, mulut labu erlenmeyer ditutup dengan kapas berlemak dan dilapisi dengan aluminium foil, selanjutnya disterilisasi menggunakan autoklaf pada suhu 121°C selama 15 menit.

2. Pembuatan Suspensi Bakteri Uji

Biakan miring dibuat dengan cara menggoreskan kultur bakteri pada media Nutrient Agar (NA) yang masih segar dan miring. Setelah itu, media diinkubasi pada suhu 37°C selama 24 jam. Dari biakan tersebut, diambil satu ose untuk setiap bakteri uji dan dilarutkan dalam 10 ml larutan NaCl 0,9%, kemudian diinkubasi kembali selama 24 jam pada suhu 37°C. Suspensi yang telah diinkubasi kemudian dikocok hingga merata atau homogen.

3. Kelompok Uji

- a. Kelompok kontrol positif yaitu sampel uji diberikan klindamisin
- b. Kelompok kontrol negatif yaitu sampel uji diberikan Etanol 70%
- c. Kelompok dosis I yaitu sampel uji diberikan dosis konsentrasi 25%
- d. Kelompok dosis II yaitu sampel uji diberikan dosis konsentrasi 50%
- e. Kelompok dosis III yaitu sampel uji diberikan dosis konsentrasi 75%

3.7.8 Pengujian Aktivitas

Uji aktivitas antibakteri dilakukan dengan metode difusi agar menggunakan kertas cakram ukuran 6 mm. Media *Nutrient agar* sebanyak 20 ml dituangkan kedalam cawan petri, kemudian pipet suspensi bakteri sebanyak 10 µm lalu homogenkan dengan cara diputar angka delapan. Kertas cakram yang sudah direndam dalam ekstrak daun reundeu dengan konsentrasi 25%, 50%, 75% selama 15 menit, serta kontrol positif larutan klindamisin diletakkan di atas media agar yang telah diberi suspensi bakteri dan telah memadat. Selanjutnya, diinkubasi menggunakan inkubator selama 3x24 jam pada suhu 37°C. Setelah 3x24 jam diukur zona hambat pertumbuhan bakteri menggunakan jangka sorong. Pengujian dilakukan sebanyak 3 kali pengulangan.

3.8 Analisis Data

Data yang diperoleh pada penelitian uji aktivitas antibakteri ekstrak Daun Reundeu (*Staurogyne Elongata*) yaitu diameter zona hambat yang diukur menggunakan jangka sorong. Hasil pengukuran diameter zona hambat akan disajikan dalam bentuk tabel dengan nilai rata-rata dan digolongkan kedalam kategori lemah, sedang, kuat dan sangat kuat. Kemudian hasil penelitian akan dijelaskan secara deskriptif kuantitatif.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Hasil Uji Aktivitas Antibakteri

Berdasarkan hasil penelitian ekstrak daun reundeu menunjukkan aktivitas antibakteri *Cutibacterium acnes*. Semakin besar diameter semakin besar diameter zona bening yang terbentuk. Hasil tersebut menunjukkan bahwa ekstrak daun reundeu memiliki kemampuan menghambat pertumbuhan kedua bakteri. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 4.1.1 Hasil pengukuran diameter zona bening yang dihasilkan oleh ekstrak etanol daun reundeu (*Staurogyne Elongata*) pada *Cutibacterium acnes*.

Zona Bening Ekstrak Etanol Daun Reundeu Pada *Cutibacterium acnes*

percobaan	kontrol -	kontrol +	25%	50%	75%
1	0	10.22	9.85	10.83	15.69
2	0	10.22	7.54	15.45	21.24
3	0	10.22	8.88	9.84	11.51
jumlah	0	30.66	26.27	36.12	48.44
rata-rata	0	10.22	8.756667	12.04	16.14667
keterangan	Lemah	Sedang	Sedang	Kuat	Kuat

Keterangan:

K (-) : Kontrol Negatif

K (+) : Kontrol positif

L : Lemah (<5 mm)

S : Sidang (6-10 mm)

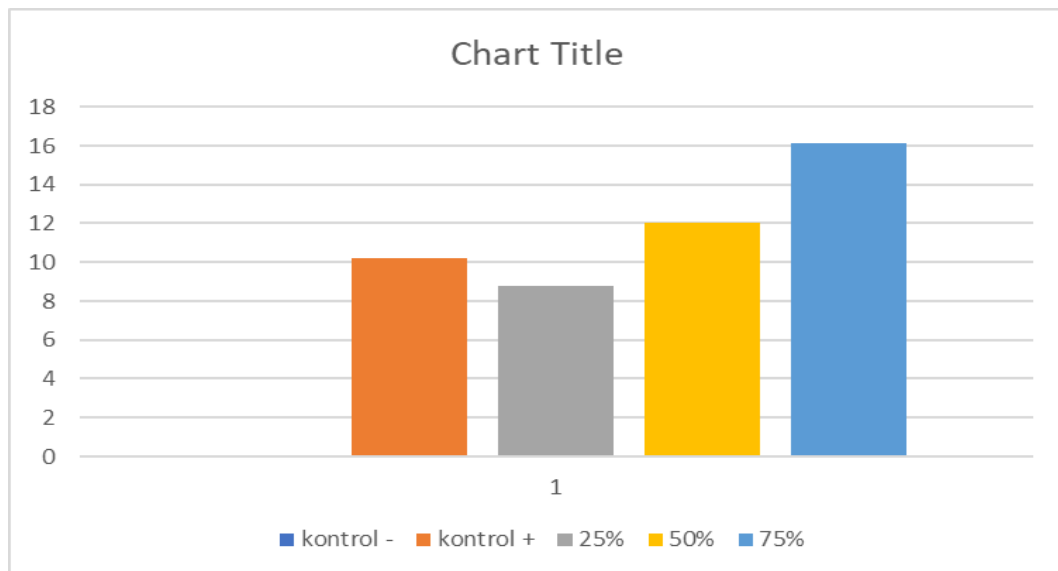
K : kuat (11-20 mm)

SK : Sangat Kuat (>21 mm) (Sulastrianah *et al.*, 2014)

Adanya zona bening yang dihasilkan menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun reundeu memiliki daya hambat. Daya hambat ekstrak etanol daun reundeu pada *Cutibacterium Acnes* yang di tunjukkan oleh tabel diatas memperlihatkan bahwa kontrol negatif tidak memiliki daya hambat, yang ditunjukkan dengan nilai rata-rata tidak memiliki zona bening sebesar 0 mm. Zona bening mulai terbentuk pada konsentrasi ekstrak 25%, zona bening meningkat dengan nilai rata-rata sebesar 8.75 mm. Pada kosentrasi ekstrak 50%, zona bening lebih meningkat dengan nilai rata-rata 12.04 mm. Pada konsentrasi ekstrak 75%, zona bening lebih meningkat lagi dan menjadi zona bening yang terbesar dari seluruh konsentrasi ekstrak daun reundeu, dengan nilai rata-rata sebesar 16.14 mm.

Kelompok control positif menghasilkan zona bening terbesar dari seluruh kelompok perlakuan dengan nilai rata-rata 10.22 mm. Dari hasil rata-rata zona bening yang dihasilkan oleh ekstrak etanol Daun Reundeu (*Staurogyne Elongata*) pada *Cutibacterium Acnes* didapatkan bahwa pada kontrol negatif tidak memiliki kekuatan daya antibakteri. Sesuai dengan tabel 4.1.1 diatas, kosentrasi 25% memiliki kekuatan daya antibakteri yang bersifat sedang. Konsentrasi 50% dan

75% memiliki kekuatan daya antibakteri yang bersifat kuat. Pada kontrol positif memiliki kekuatan daya antibakteri yang bersifat sedang.



GAMBAR 4.1.2 Grafik pengukuran diameter zona bening

Grafik diatas menunjukkan nilai rata-rata zona bening ekstrak etanol Daun Reundeu (*Staurogyne Elongata*) pada *Cutibacterium Acnes*. Hasil penelitian ekstrak Daun Reundeu (*Staurogyne Elongata*) pada *Cutibacterium* menunjukkan semakin tinggi konsentrasi semakin besar diameter zona bening yang dihasilkan. Kekuatan daya hambat antibakteri terbagi menjadi empat kriteria, yang terdiri dari lemah, sedang, kuat, sangat kuat. Kriteria tersebut ditentukan berdasarkan rata-rata diameter zona bening yang dihasilkan, zona bening berdiameter <5mm atau lemah, zona bening berdiameter 6-10 mm dikategorikan sedang, zona bening berdiameter 11-20 mm dikategorikan kuat, dan zona bening berdiameter >21 dikategorikan sangat kuat.

4.2 Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanol Daun Reundeu (*Staurogyne elongata*) terhadap pertumbuhan bakteri *Cutibacterium Acnes* dengan menggunakan metode difusi cakram. Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah diameter zona hambat yang terbentuk di sekitar cakram yang telah diberikan ekstrak etanol Daun Reundeu (*Staurogyne elongata*) dengan berbagai konsentrasi, yaitu 25%, 50%, dan 75%. Selain itu digunakan kontrol positif berupa klindamisin dan kontrol negatif berupa etanol 70%. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol Daun Reundeu (*Staurogyne elongata*) memiliki kemampuan dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Cutibacterium Acnes* yang ditandai dengan terbentuknya zona bening di sekitar cakram uji.

Hasil pengukuran diameter zona hambat menunjukkan bahwa kontrol negatif tidak menghasilkan zona bening dengan nilai rata-rata 0 mm. Hal ini menunjukkan bahwa etanol 70% yang digunakan sebagai pelarut tidak memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Cutibacterium Acnes*. Menurut peneliti, hasil tersebut menunjukkan bahwa aktivitas antibakteri yang terbentuk pada kelompok ekstrak bukan berasal dari etanol 70%, tetapi lebih berkaitan dengan kandungan senyawa aktif yang terdapat dalam ekstrak etanol daun reundeu (Sutandi *et al.*, 2023).

Pada kelompok perlakuan ekstrak etanol Daun Reundeu (*Staurogyne elongata*) konsentrasi 25% diperoleh diameter zona hambat rata-rata sebesar 8,75 mm. Berdasarkan kategori daya hambat antibakteri, hasil tersebut termasuk dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa pada konsentrasi rendah ekstrak daun

reundeu telah mampu menghambat pertumbuhan *Cutibacterium Acne*. Peningkatan konsentrasi ekstrak menjadi 50% menghasilkan peningkatan diameter zona hambat dengan nilai rata-rata 12,04 mm termasuk kategori kuat, Selanjutnya pada konsentrasi 75% menghasilkan zona hambat terbesar yaitu rata-rata 16,14 termasuk kategori kuat. pada konsentrasi 50% dan 70% menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi ekstrak memberikan pengaruh terhadap peningkatan aktivitas antibakteri daun reundeu terhadap *Cutibacterium acnes*. (Alara *et al.*, 2020)

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Wardani 2021) yang menyatakan bahwa tanaman yang mengandung senyawa flavonoid, tanin, alkaloid, dan senyawa fenolik memiliki kemampuan dalam menghambat pertumbuhan bakteri penyebab jerawat melalui mekanisme kerusakan membran sel dan gangguan metabolisme bakteri. Dengan demikian, ekstrak etanol daun reundeu dapat menjadi salah satu kandidat bahan alam yang berpotensi digunakan dalam pengembangan produk farmasi berbasis herbal. (Wardani *et al.*, 2021)

Aktivitas antibakteri ekstrak etanol Daun Reundeu (*Staurogyne elongata*) pada *Cutibacterium acnes* diduga berkaitan dengan kandungan senyawa metabolit sekunder yang terdapat di dalamnya. Senyawa flavonoid diketahui memiliki mekanisme antibakteri melalui kerusakan membran sel bakteri, menyebabkan perubahan permeabilitas membran sehingga terjadi kebocoran komponen intraseluler bakteri. Selain itu flavonoid juga dapat menghambat metabolisme energi bakteri sehingga proses pertumbuhan bakteri terganggu (Rizky *et al.*, 2016).

Dari penelitian ini diketahui juga bahwa terdapat perbedaan luas zona hambat yang terbentuk hal ini terlihat dari adanya variasi zona pada masing-masing bahan

coba. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, Konsentrasi ekstrak mempengaruhi kecepatan difusi zat bekhasiat. Makin besar konsentrasi ekstrak, maka makin cepat difusi, akibatnya makin besar daya antibakteri dan makin luas diameter zona hambat yang terbentuk hal ini sesuai dengan hasil penelitian bahwa ekstrak dengan konsentrasi 75% mempunyai zona hambat yang lebih besar dibandingkan dengan konsentrasi 25% dan 50%.(Wardani *et al.*,2020)

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa kontrol positif klindamisin menghasilkan zona hambat rata-rata sebesar 10.22 mm dan termasuk kategori sedang. Klindamisin merupakan antibiotik golongan linkosamida yang bekerja dengan menghambat sintesis protein bakteri melalui ikatan dengan subunit ribosom 50S. Hambatan sintesis protein menyebabkan proses pertumbuhan dan perkembangan bakteri terganggu. Namun, pada penelitian ini ekstrak etanol Daun Reundeu (*Staurogyne elongata*) konsentrasi 50% dan 75% menunjukkan diameter zona hambat yang lebih besar dibandingkan kontrol positif. Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak Daun Reundeu (*Staurogyne elongata*) memiliki potensi antibakteri yang cukup baik terhadap *Cutibacterium acnes* (Wardani *et al.*,2020).

Faktor- faktor yang mempengaruhi besar kecilnya zona bening adalah jumlah kandungan zat aktif yang terdapat pada ekstrak tersebut. Faktor lainnya seperti adanya kontaminasi mulai dari ruangan dan alat penelitian yang tidak steril. Selain itu tidak tercampurnya secara homogen antara suspensi bakteri dengan media agar yang digunakan untuk uji aktivitas (Daya *et al.*, 2023).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun reundeu (*Staurogyne elongata*) terhadap pertumbuhan bakteri *Cutibacterium acnes*, dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun reundeu (*Staurogyne elongata*) berpengaruh terhadap pertumbuhan bakteri *Cutibacterium acnes*. Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun reundeu memiliki aktivitas antibakteri yang ditunjukkan dengan adanya kemampuan ekstrak dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Cutibacterium acnes* dengan kategori kuat.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai aktivitas ekstrak etanol Daun Reundeu (*Staurogyne elongata*) terhadap bakteri *Cutibacterium acnes*, maka penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan mengenai ekstrak etanol Daun Reundeu (*Staurogyne elongata*) dengan variasi konsentrasi yang lebih luas serta menggunakan metode pengujian antibakteri yang berbeda agar dapat memperoleh informasi yang lebih lengkap mengenai potensi antibakteri daun reundeu terhadap *Cutibacterium acnes*.
2. Untuk Masyarakat Daun reundeu selama ini lebih dikenal oleh masyarakat (khususnya masyarakat Sunda) sebagai lalapan tradisional. Mengingat hasil

penelitian membuktikan daun ini memiliki efektivitas antibakteri yang kuat terhadap bakteri penyebab jerawat, masyarakat disarankan untuk melestarikan dan membudidayakan tanaman reundeu di pekarangan rumah sebagai bagian dari Apotek Hidup atau Tanaman Obat Keluarga.

3. Untuk Institusi disarankan mendorong mahasiswa atau peneliti untuk melakukan isolasi dan karakterisasi lebih mendalam guna mengidentifikasi senyawa metabolit sekunder spesifik (seperti jenis flavonoid, tanin, saponin, atau alkaloid tertentu) yang memegang peran utama dalam menghambat bakteri *Cutibacterium acnes*.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyani, N. M. D. 2019. Perbedaan Zona Hambat Pertumbuhan *Propionibacterium acnes* Pada Berbagai Konsentrasi Cuka Apel (Apple Cider Vinegar) Secara In Vitro. Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.
- Aida, A. N., Suswati, E., & Misnawi. (2016). Uji In Vitro Efek Ekstrak Etanol Biji Kakao (*Theobroma cacao*) sebagai Antibakteri terhadap *Propionibacterium acnes*. E-Jurnal Pustaka Kesehatan, 4(4).
- Ainurrochmah, A., Ratnasari, E., & Lisdiana, L. (2013). Efektivitas Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia*) terhadap Penghambatan Pertumbuhan Bakteri *Shigella flexneri* dengan Metode maserasi. Lentera Bio, 2(3).
- Alfath, C. R., Yulina, V., & Sunnati. (2013). Antibacterial Effect of Granati fructus Cortex Extract on *Streptococcus mutans* In Vitro. Journal of Dentistry Indonesia, 20(1).
- Angelina, C., Tan, S. T. 2023. Perubahan Kualitas Hidup DLQI Sebelum Dan Sesudah Penggunaan Krim Racikan Anti Jerawat Klinik Sukma. HIJP : Health Information Jurnal Penelitian. 15: 1–10.
- Arif, M. R., Ernawati, E. E., & Rudiana, T . (2021). ' Aktivitas Antibakteri (*Propionibacterium Acne*) dan Antidiabetes Dari Ekstra Etanol Daun Bayam Merah (*Alternanthera amoena*, Voss)'. Jurnal Mesika & Sains [J-MedSains], 1(1), 19 – 37
- Bramono, S. L. S. M. K., & Indriatmi, W. (2015). Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Ciptaningrum, S. R. R. 2024. Formulasi dan Uji Aktivitas Antibakteri Nanospray Ekstrak Etanol Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Penyebab Jerawat. Universitas Lampung.
- Dekotyani, T., Silvia, E., Triwahyuni, T., Panonsih, R. N. 2022. Efektifitas Antibiotik Eritromisin Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes* Dengan Metode Dfusi pada Akne vulgaris. Molucca Medica.15(1): 74–80.

- Divadi, A., & Yuliani, S. H. (2016). Pembuatan dan uji aktivitas sediaan gel scarless wound dengan ekstrak daun binahong dan zat aktif piroxicam. *Jurnal Farmasi Sains Dan Komunitas*, 12(2), 41–47.
- Faustina, M., & Yuliani, S. H. (2015). Pembuatan dan Uji Aktivitas dengan Unguenta Scarless Wound dengan Ekstrak Binahong dan Zat Aktif Aspirin. *Jurnal Farmasi Sains Dan Komunitas*, 12(2), 81–87.
- H, A. R., Cahyanto, T., Sujarwo, T., & Lestari, R. I. (2015). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea Indica* (L.) Less.) Terhadap *Propionibacterium Acnes* Penyebab Jerawat. *Research Gate*, 9(1).
- Indarto. (2015). Uji Kualitatif dan Kuantitatif Golongan Senyawa Organik dari Kulit dan Kayu Batang Tumbuhan *Artocarpus*. *Al-Biruni : Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 4(1).
- Jazilah, N., Fasya, A. G., Ningsih, R., & Abtokhi, A. (2014). Uji Toksisitas Ekktrak Daun Binahong Terhadap Larva Udang *Artemia Salina* Leach Dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test. *Alchemy: Journal Of Chemistry*, 0(1), 118–124.
- Maulani, MI, Purwanti, L., dan Dasuki, UA. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Reundeu [*Staurogyne elongata* (Bl.) O.K] terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Eschericia coli*. *Prosiding Farmasi*, 2020, 3(2): 565-569.
- Merta, I. G. N. A., Yustiantara, P. S. 2022. Potensi Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Sebagai Antibakteri Pada Sediaan Gel Untuk Mengatasi Jerawat. *Prosiding Workshop dan Seminar Nasional Farmasi 2022*. 1(1): 626–636.
- Pambudi, D. R., Fitriyanti, Kholilah, S., Jamalluddin, W. Bin, Chandra, M. A. 2023. Pengaruh Masa Inkubasi Bakteri *Propionibacterium acnes* terhadap Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol 96% Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine americana* Merr.). *Jurnal Pharmascience*. 10(2): 369–377.
- Purwaningdyah, R.A.K., & Nelva, K.J. (2013). Profil Penderita Akne Vulgaris pada Siswa-Siswi di SMA Shfiyyatul Amaliyah Medan (*Acne Vulgaris Patient Profiles of Shafiiyyatul Amaliyah Medan High School Students*). *EJournal FK USU*. 1(1): 1-8.

- Putri, J.Y., Nastiti, K., Hidayah, N. 2023. Pengaruh Pelarut Etanol 70% dan Metanol Terhadap Kadar Flavonoid Total Ekstrak Daun Sirsak (*Annona musicata* Linn). *Journal of Pharmaceutical Care and Sciences*. 3(2): 20-29.
- Ramadani, S. R., Rumi, A., Parumpu, F. A. 2022. Tingkat Pengetahuan Swamedika Jerawat pada Mahasiswa Farmasi FMIP Universitas Tadulako. *Prepotif Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 6(1): 478–485.
- Rimporok, S., Kepel, B. J., & Siagian, K. V. (2015). Uji Efektivitas Ekstrak Daun Binahong (*Anredera Cordifolia Steenis*) Terhadap Pertumbuhan *Streptococcusmutans* Secara In Vitro. *Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi*, 4(4).
- Riswana, A. P., Indriarini, D., Dedy, M. A. E. 2022. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstral Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Penyebab Jerawat. *Seminar Nasional Riset Kedokteran (SENSORIK)*. 50 62.
- Rizqoh, D., Sari, NR., Wati, RN., Santosa, F., dan Hasanah, R. Aktivitas Bakteri Filosfer Daun PHARMA XPLORE, Vol. 6, No. 2, November 2021 46
- Reundeu (*Staurogyne longata*) Sebagai Penghasil Senyawa Antimikroba Potensial. *Jurnal Analis Laboratorium Medik*, 2016, 1(1): 1-7.
- Salzabella, R. N., Tursinawati, Y., Muslimah. 2023. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Extended Spectrum Beta-Lactamase *Escherichia coli*. *Majalah Kesehatan*. 10(4): 220–226.
- Saputera, M., Marpaung, T., Ayuchecaria, N. 2019. Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) Kadar Ekstrak Etanol Batang Bajakah Tampala (*Spatholobus littoralis Hassk*) Terhadap Bakteri *E. coli* Melalui Metode Sumuran. *Jurnal Ilmiah Manuntung*. 5(2):167-173.
- Sifatullah, N., Zulkarnain. 2021. Jerawat (*Acne vulgaris*) : Review Penyakit Infeksi Pada Kulit. *Prosiding Biologi Achieving the Sustainable Development Goals with Biodiversity in Confronting Climate Change*. Siregar, F. S., Hervina. 2023. Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Kelor Terhadap *Cutibacterium Acnes*. *Jurnal Implementa Husada*. 4(2): 109–115.

- Sunani, S., Hendriani, R. 2023. Review Article: Classification and Pharmacological Activities of Bioactive Tannins. Indonesian Journal of Biological Pharmacy. 3(2): 130–136. Suteja, I. K. P., Rita, W. S., Gunawan, I. W. G. 20
- Taxonomy and phylogeny of *Cutibacterium* (formerly *Propionibacterium*) *acnes* in inflammatory skin diseases. *Annales de Dermatologie et de Vénéréologie*, 2018, 146 (1), pp.26-30. [10.1016/j.annder.2018.11.002](https://doi.org/10.1016/j.annder.2018.11.002). [inserm-02099793](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/302099793/)
- Wardani, D., Nurul, N., Sujana, D., Nugraha, Y. R., & Nurseha, R. (2021). Formulasi Krim Ekstrak Etanol Daun Reundeu (*Staurogyne elongata* (Blume) O.Kuntze) dengan Variasi Konsentrasi Parafin Cair dan Setil Alkohol. *Pharma Xplore: Jurnal Sains dan Ilmu Farmasi*, 6(2), 36-46.
- Zada, amalia agatha sari. (2021). Perbedaan Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Metode Well Diffusion dan Kirby bauer Terhadap Pertumbuhan Bakteri. *Jurnal Medika Utama*, 2(04), 1156–1161.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Bimbingan



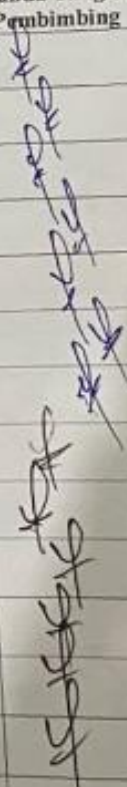
YAYASAN DHARMA HUSADA INSANI GARUT
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada
 SK Mendiknas RI No. : 129 / O / 2007
 Kampus I : Jl. Subyadinata No. 07 Tlp. : 0262 - 235946 Garut - Jawa Barat
 Kampus II : Jl. Nusa Indah No. 24 Tlp. : 0262 - 235860 Garut - Jawa Barat

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH
PROGRAM STUDI D-3 FARMASI

Nama : Hilfa Amandia Lisranni
 NIM : KHGF23013
 Peminatan Penelitian : ☐ Profil ☐ Survey ☒ Eksperimen
 Kelompok Keilmuan : ☐ Farmasi Umum ☐ Farmakologi & Farmasi Klinik ☒ Biologi Farmasi
☐ Analisis Farmasi & Kimia Medisinal ☐ Farmasetika & Teknologi Farmasi

Judul Penelitian : GAMBARAN AKTIVITAS EKSTRAK DAUN REWEN TERHADAP BAKTERI PROPIONIBACTERIUM ACNES

Pembimbing : APL Yogi Rahman Nugraha, S.Si, M. farm

No	Tanggal	Komponen Penelitian	Catatan Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	Senin, 06 Oktober 2025	Permintaan Judul	Buat Judul sesuai permintaan	
2.	Jum'at, 9 Oktober 2025	Pengajuan Judul	Acc Judul, cari jurnal - jurnal penelitian, lanjut penyusunan Bab I	
3.	Jum'at, 21 November 2025	Bimbingan BAB I	Revisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan.	
4.	Senin, 22 Desember 2025	Bimbingan Bab II - III	Revisi Tinjauan pustaka, dan kerangka pikir	
5.	Senin, 29 Desember 2025	Revisi BAB III	Revisi, lampiran, penomoran dan daftar isi	
6.	Kamis, 3 Januari 2026	Revisi BAB III	Revisi Metode Penelitian	
7.	Kabu, 21 Januari 2026	Protokol Fina	Acc PROPOSAL	
8.	12/2/2026	Judul Revisi 1a	Revisi Judul pengantar	
9.	20/2/26	Revisi Hasil	Revisi Hasil	
10.	25/2/26	Pembahasan	Revisi Pembahasan	
11.	26/2/26	Kesimpulan	Revisi Kesimpulan	
12.	29/2/26	Lampiran	Lengkapi lampiran	
13.	1/3/26	Daftar Isi	Lengkapi Daftar Isi	
14.				

LAMPIRAN 2. Lembar Persetujuan

LEMBAR PERSETUJUAN PERBAIKAN SEMINAR HASIL PENELITIAN

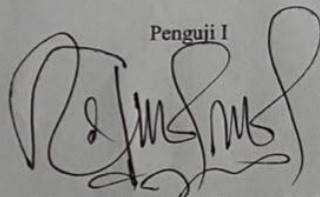
NAMA : HILFA AMANDIA LISSANNI
NIM : KHGF23013
JUDUL : PENGARUH EKSTRAK ETANOL DAUN REUNDEU (*Staurogyne
Elongata*) PADA PERTUMBUHAN BAKTERI *Cutibacterium acnes*

Telah melaksanakan perbaikan sesuai dengan saran tim penguji
seminar hasil penelitian

Garut, Agustus 2026

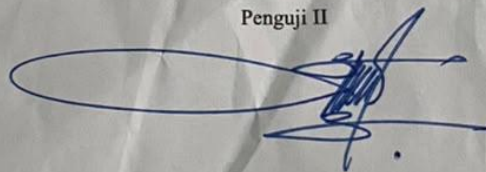
Menyetujui,

Penguji I



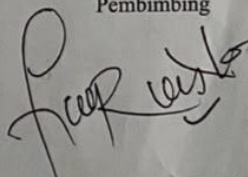
Dr. Dadang Muhammad Hasyim, S.Pd., M.Si.

Penguji II



H. Zahara Farhan, S.Kep., Ners., M.kep.

Pembimbing



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

LAMPIRAN 3. Matriks Perbaikan Seminar Hasil Penelitian



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

MATRIKS MASUKAN DAN PERBAIKAN
SEMINAR HASIL PENELITIAN

Nama : **HILFA AMANDIA LISSANNI**
 NIM : KHGF23013
 Judul Penelitian : Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Reundeu (*Staurogyne Elongata*) Pada Pertumbuhan Bakteri *Cutibacterium acnes*
 Pembimbing : apt. Yogi Rahman Nugraha, S.Si., M.Farm.

No	Nama Dosen Penguji	Komentar/Masukan/ Saran	Hasil Perbaikan	Tanda Tangan
1	Dr. Dadang Muhammad Hasyim, S.Pd., M.Si.	Nama latin tidak besar semuanya	Terlampir di halaman judul	
		Perbaiki logo	Terlampir di halaman judul	
		Dikata pengantar masih proposal	Terlampir di kata pengantar	
		Setiap judul ukuran 14 pf	Terlampir di halaman 1-34	
		Instrument penelitian ganti dengan alat dan bahan	Terlampir di halaman 18	
		Perbaiki lagi nama lain staurogyne elongata	Terlampir di halaman abstrak	
2	H. Zahara Farhan, S.Kep., Ners., M.kep.	Masukan dekan	Terlampir halaman kata pengantar	
		Di pembahasan harus lebih ke FTO	Terlampir halaman 27	
		Perbaiki kesimpulan	Terlampir halaman 32	

Lampiran 5. Pembuatan Bahan

a. Pembuatan Ekstrak Etanol

Larutan ekstrak konsentrasi 75% dibuat dari larutan induk 100% menggunakan rumus pengenceran:

$$V_1 \times N_1 = V_2 \times N_2$$

Keterangan :

V_1 = Volume larutan stok yang diambil (mL)

N_1 = Konsentrasi larutan stok (%)

V_2 = Volume akhir larutan (mL)

N_2 = Konsentrasi larutan yang diinginkan (%)

$$V_1 \times 100\% = 10 \text{ mL} \times 75\%$$

$$V_1 = \frac{10 \times 75}{100} = 7,5 \text{ mL}$$

Sebanyak 7,5 mL larutan ekstrak 100% diambil, kemudian ditambahkan DMSO 10%

hingga volume akhir 10 mL, sehingga diperoleh larutan ekstrak konsentrasi 75%.

b. Pembuatan Larutan Ekstrak Etanol 50%

Larutan ekstrak konsentrasi 50% dibuat dari larutan ekstrak 75%

$$V_1 \times 75\% = 10 \text{ mL} \times 50\%$$

$$V_1 = \frac{10 \times 50}{75} = 6,7 \text{ mL}$$

Sebanyak 6,7 mL larutan ekstrak 75% diambil, kemudian ditambahkan DMSO 10% hingga volume akhir 10 mL, sehingga diperoleh larutan ekstrak konsentrasi 50%.

c. Pembuatan Larutan Ekstrak Etanol 25 %

Larutan Ekstra konsentrasi 25% dibuat dari larutan ekstrak 50%

$$V_1 \times 50\% = 10 \text{ mL} \times 25\%$$

$$V_1 = \frac{10 \times 25}{50} = 5\text{mL}$$

Sebanyak 5 mL larutan ekstrak 50% diambil, kemudian ditambahkan DMSO 10% hingga volume akhir 10 mL, sehingga diperoleh larutan ekstrak konsentrasi 25%.

Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian

Daun reundeu



proses pengeringan



setelah di haluskan



Proses rotary oleh alat
Evapulator



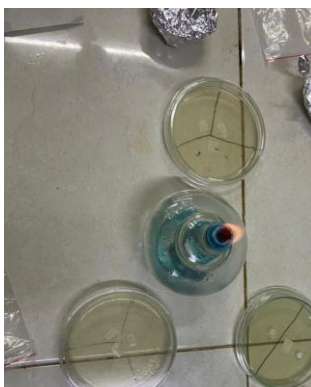
pengentalan oleh
waterbath



penimbangan media



Pembuatan media



kosentrasi ekstrak daun
Reundeu 25%,50% dan 70%



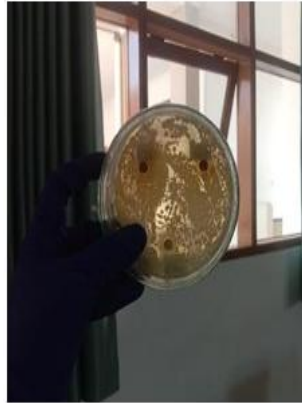
media cutibacterium
acnes



Uji antibakteri



hasil daya hambat



pengukuran zona
bening
menggunakan
jangka sorong



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Garut pada tanggal 14 April 2005, sebagai anak ke dua dari pasangan Bapak Hilman Hermawan dan ibu Lilis Lisani yang beralamatkan di Kp.Hegarmanah Kecamatan Cibalong Kabupaten Garut. Penulis menempuh pendidikan formal di SDN Karyamukti 2 pada tahun 2012 dan tamat pada tahun 2017, penulis melanjutkan Pendidikan di SMPN 1 Cibalong pada tahun yang sama dan tamat 2020, Kemudian penulis melanjutkan Pendidikan di SMAN 27 Garut dan tamat pada tahun 2023. Di tahun 2023 penulis melanjutkan Pendidikan sebagai mahasiswa di program Studi D3 Farmasi Institut Kesehatan Karsa Husada Garut. Penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di Apotek PKPN, RSUD Pameungpeuk dan di Puskesmas siliwangi. Dengan ketekunan motivasi tinggi untuk terus belajar dan berusaha penulis telah berhasil menyelesaikan pengerjaan tugas akhir Karya Tulis Ilmiah semoga dengan penulisan tugas akhir ini mampu memberikan kontribusi positif bagi dunia pendidikan farmasi.