

KARYA TULIS ILMIAH

**PENETAPAN KADAR ALKALOID DAUN SURUHAN
(*Peperomia pellucida* L. Kunth) YANG BERASAL
DARI BULUKUMBA DENGAN METODE
SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**



**A.MAWAR MAWADDAH
202204001**

*Karya Tulis Ilmiah Diajukan Sebagai salah satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Farmasi*

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
INSTITUT ILMU KESEHATAN PELAMONIA
MAKASSAR
2025**

KARYA TULIS ILMIAH

**PENETAPAN KADAR ALKALOID DAUN SURUHAN
(*Peperomia pellucida* L. Kunth) YANG BERASAL
DARI BULUKUMBA DENGAN METODE
SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**



**A. MAWAR MAWADDAH
202204001**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
INSTITUT ILMU KESEHATAN PELAMONIA
MAKASSAR
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

PENETAPAN KADAR ALKALOID DAUN SURUHAN (*Peperomia pellucida* L. Kunth) YANG BERASAL DARI BULUKUMBA DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS

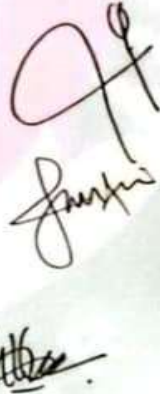
Disusun dan diajukan Oleh

A. MAWAR MAWADDAH
202204001

Telah dipertahankan didepan tim penguji
Pada 08 Juli 2025
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Tim Penguji

1. A. Asmawati Saad, S.Pd., M.Pd :
2. apt. Taufiq Dalming, S.Farm., M.Si :
3. Siti Saharah Abdullah, S.Farm., M.Farm :



a.n. Rektor Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia
Kaprodidi III Farmasi



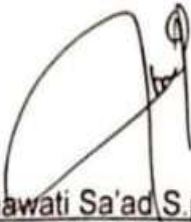
Dr. apt. Desi Reski Fajar, S.Farm., M.Farm
NUPTK. 6457769670230293

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini disusun oleh A. Mawar Mawaddah, Nim 202204001 dengan judul "Penetapan kadar alkaloid Daun Suruhan (*Peperomia Pellucida* L. Kunth) yang berasal dari Bulukumba dengan metode Spektrofotometri UV-Vis" telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Makassar, 25 Juni 2025

Pembimbing Utama



A. Asmawati Sa'ad S.pd., M.,pd
NUPTK : 885276667230382

Pembimbing pendamping



Apt. Taufiq Dalming, S.Farm., M.Si
NUPTK : 4057764665130223

Mengetahui

Ketua Program Studi DIII Farmasi
Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia Makassar,



Dr. apt. Desi Reski Fajar, S.Farm., M.Farm.
NUPTK : 6457769670230293

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KTI

Nama : A. Mawar Mawaddah
Nim : 202204001
Prodi : D III Farmasi
Judul KTI : Penetapan Kadar Alkaloid Daun Suruhan (*Peperomia pellucida* L. Kunth) Yang Berasal Dari Bulukumbaa dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan judul diatas secara keseluruhan adalah murni karya tulis penulis sendiri dan bukan plagiat dari karya orang lain, kecuali bagian-bagian yang dirujuk sebagai sumber pustaka dengan panduan penulis yang berlaku (lembar hasil pemeriksaan terlampir).

Apabila didalamnya terdapat kesalahan dan kekeliruan maka sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis yang berakibat pembatalan KTI dengan judul tersebut diatas.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, 25 Juni 2025
Yang membuat pernyataan



A. Mawar Mawaddah
202204001

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tepat pada waktunya. Tak lupa shalawat salam penulis hadiahkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW, yang telah membawa kita dari zaman kebodohan menuju zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Karya Tulis Ilmiah ini berjudul **“Penetapan Kadar Alkaloid Daun Suruhan (*Peperomia Pellucida* L. Kunth) Yang Berasal Dari Bulukumba Dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis”**.

Ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar ahli madya farmasi program studi D III farmasi Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia Makassar penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini bukanlah tujuan akhir dari belajar, karena belajar adalah suatu yang tidak terbatas.

Berkat do'a dan motivasi serta kontribusi dari berbagai pihak, maka penulis ingin menyampaikan rasa syukur dan ucapan terima kasih kepada beberapa pihak yang sudah banyak membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini antara lain:

1. Teristimewa penulis ucapkan terima kasih kepada kedua orang tua tercinta penulis yakni Ayahanda A. Syamsul Bahri dan Ibunda A. Ani dengan penuh rasa haru dan rindu yang mendalam, karya ini didedikasikan untuk Ayah dan Ibu tercinta yang saat ini sedang berada jauh di tanah perantauan. Di tengah keterpisahan jarak, segala bentuk kasih sayang, pengorbanan, dan doa tetap diberikan tanpa henti meskipun wajah tak dapat dipandang setiap hari dan kehadiran tak selalu bisa dirasakan secara nyata. Segala kebutuhan telah diusahakan, segala kekurangan telah ditutupi, dan segala harapan telah disematkan, bahkan saat lelah dan rindu harus ditahan sendiri. Tak pernah diminta balas, tak pernah diungkapkan secara langsung

namun semua itu terasa, dan akan selalu dikenang. Semoga karya ini dapat menjadi bukti kecil dari cinta, rasa hormat, dan terima kasih yang mungkin belum pernah tersampaikan secara utuh. Semua yang telah dicapai hingga hari ini, tak lepas dari peran besar Ayah dan Ibu yang berjuang dari kejauhan, demi masa depan yang lebih baik bagi putri satu-satunya. Untuk kedua orang tuaku yang paling kucintai terima kasih banyak selama ini banyak memberikan motivasi, selalu menyirami kasih sayang dan selalu menasehatiku untuk menjadi lebih baik, dan tak lupa juga kepada keluarga besar tercinta yang telah menjadi sumber semangat dan dukungan selama proses penyusunan karya Tulis Ilmiah ini. Terima kasih atas perhatian, motivasi, serta kebersamaan yang begitu berarti, terutama di saat orang tua penulis berada jauh di perantauan.

2. Bapak Kolonel Ckm Dr. Masri Sihombing, Sp.OT., M.Kes selaku Kepala Kesehatan Daerah Militer XIV/Hasanuddin
3. Bapak Kolonel Ckm Dr. Fenty Alvian Amu, Sp.P., Mars., FIRS selaku Kepala Rumah Sakit TK II 14.05.01 Pelamonia Makassar
4. Ibu Mayor Ckm (K) Dr. Ruqaiyah, S.ST., M.Kes., M.Keb, selaku Rektor Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia Makassar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis mengikuti Pendidikan IIK Pelamonia Makassar.
5. Ibu Asyima, S.ST., M.Keb, selaku Wakil Rektor I Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia Makassar
6. Ibu Mayor Ckm (K) Ns. Hj. Fauziah Botutihe, SKM., S.Kep., M.Kes selaku Rektor II Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia Makassar
7. Ibu Dr. apt. Desi Reski Fajar S.Farm., M.Farm selaku Ketua Program Studi DIII Farmasi Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia Makassar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menjadi mahasiswi jurusan Farmasi Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia Makassar.

8. Ibu A. Asmawati Sa'ad S.pd,.M.,pd selaku pembimbing I yang telah memberikan arahan ilmu kepada penulis dan dapat meluangkan waktu dalam membimbing sehingga penulis dapat menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Bapak Apt. Taufiq Dalming, S.Farm., M.Si selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan ilmu dan meluangkan waktu dalam membimbing sehingga penulis dapat Menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Ibu Siti Saharah Abdullah S.Farm., M.Farm selaku penguji yang telah meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan, kritik dan saran dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
11. Bapak Ibu dosen Prodi Farmasi Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia Makssar yang telah memberikan bekal ilmu, motivasi, dan wawasan kepada penulis selama mengikuti perkuliahan di Institut Ilmu Kesehtan Pelamonia Makassar.
12. Teruntuk teman-teman “Hesty 08” dan sahabat penulis Nastri Tiara Putri N, Desty Suresky, Elvi Amelianti, Putri Salsabila, dan Desi Ratnasari yang sudah menjadi teman penulis sejak tahun 2022 sampai saat ini dan banyak berpartisipasi dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini, terimakasih untuk dukungan, pengalaman, serta memberikan semangat yang paling berharga sampai terselesaikan perkuliahan ini.

Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis telah berupaya menyusunnya dengan sebaik-baiknya. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Makassar, 25 Juni 2025



A. Mawar Mawaddah

RIWAYAT HIDUP



1. Nama Lengkap : A. Mawar Mawaddah
2. TTL : Bulukumba, 16 Maret 2004
3. Alamat : Jl. Bontomate'ne
 - a. Kelurahan : Padang
 - b. Kecamatan : Gantarang
 - c. Kabupaten/Kota : Bulukumba
 - d. Provinsi : Sulawesi Selatan
4. No. Hp : 085756546762
5. Email : andimawar517@gmail.com
6. Riwayat Pendidikan
 - a. SDN No. 55 cibollo
 - b. MTsN 1 Bulukumba
 - c. SMA 19 Bulukumba
 - d. D III Farmasi IIK Pelamonia
7. Orang Tua
 - a. Nama Ayah : A. Syamsul Bahri
 - b. Pekerjaan : Wiraswasta
 - c. Alamat : Jl. Bontomate'ne
 - d. Nama Ibu : A. Ani
 - e. Pekerjaan : IRT
 - f. Alamat : Jl. Bontomate'ne

INTISARI

A. Mawar Mawaddah. 2025. **Penetapan Kadar Alkaloid Daun Suruhan (*Peperomia Pellucida* L. Kunth) Yang Berasal Dari Bulukumba Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis.** (Dibimbing oleh A. Asmawati Sa'ad, S.Pd., M.Pd dan Taufiq Dalming, S.Farm., M.Si)

Indonesia sebagai negara tropis memiliki kekayaan hayati yang melimpah, termasuk berbagai tanaman obat tradisional seperti daun suruhan (*Peperomia Pellucida* L. Kuth). Tanaman ini diketahui mengandung senyawa bioaktif, salah satunya adalah alkaloid yang berperan sebagai antimikroba dan imunomodulator. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar alkaloid dalam daun suruhan yang berasal dari Bulukumba dengan menggunakan metode Spektrofotometri UV-Vis. Proses preparasi dilakukan melalui sentrifugasi dengan pelarut etanol 70%. Preparasi yang diperoleh diuapkan menggunakan rotary evaporator dan dianalisis menggunakan larutan penunjuk seperti dapar fosfat, larutan BCG, serta kloroform. Hasil analisis menunjukkan bahwa kadar alkaloid dalam sampel mencapai 414,16 mg/g. Panjang gelombang maksimum yang digunakan dalam penetapan kadar alkaloid, berdasarkan pengujian dengan kafein 1,000 ; 3,000 ; 6,000 ; dan 9,000 ppm adalah 274,65 nm. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa daun suruhan memiliki potensi sebagai sumber senyawa alkaloid yang berpotensi dimanfaatkan dalam pengembangan obat herbal.

Kata kunci: *Peperomia pellucida*, daun suruhan, alkaloid, preparasi etanol 70%, spektrofotometri UV-Vis

ABSTRACT

A. Mawar Mawaddah. 2025. **Determination Of Alkaloid Content In Suruhan Leaves (*Peperomia Pellucida* L. Kunth) Originating From Bulukumba Using Uv-Vis Spectrophotometry Method** (Supervised by A. Asmawati Sa'ad, S.Pd., M.Pd. and Taufiq Dalming, S.Farm., M.Si.)

Indonesia, as a tropical country, has abundant biodiversity, including various traditional medicinal plants such as suruhan leaves (*Peperomia pellucida* L. Kunth). This plant is known to contain bioactive compounds, one of which is alkaloids that act as antimicrobial and immunomodulatory agents. This study aimed to determine the alkaloid content in suruhan leaves originating from Bulukumba using the UV-Vis spectrophotometry method. The preparation process was carried out by centrifugation using 70% ethanol as the extraction solvent. The resulting extract was evaporated using a rotary evaporator and analyzed using indicator solutions such as phosphate buffer, Bromocresol Green (BCG), and chloroform. The analysis results showed that the alkaloid content in the sample reached 414.16 mg/g. The maximum wavelength used for determining alkaloid content, based on tests with caffeine at concentrations of 1,000; 3,000; 6,000; and 9,000 ppm, was 274.65 nm. The results of this study indicate that suruhan leaves have potential as a source of alkaloid compounds that could be utilized in the development of herbal medicines.

Keywords: *Peperomia pellucida*, suruhan leaves, alkaloids, 70% ethanol preparation, UV-Vis spectrophotometry

DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KTI.....	v
KATA PENGANTAR	vi
RIWAYAT HIDUP	ix
INTISARI.....	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Daun Suruhan.....	4
B. Uraian Tumbuhan	6
C. Alkaloid.....	8
D. Spektrofotometri UV-Vis	9
E. Uraian Bahan	10
F. Kerangka Teori	13
G. Kerangka Konsep	14
BAB III METODE PENELITIAN	15
A. Jenis Penelitian.....	15
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	15

C. Alat dan Bahan	15
D. Populasi	16
E. Prosedur Kerja	16
F. Analisis Data	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
A. Hasil Penelitian	19
B. Pembahasan	19
BAB V PENUTUP	23
A. Kesimpulan	23
B. Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Daun suruhan (<i>Peperomia Pellucida</i> L.Kunth)	6
Gambar 2.2 Struktur Kimia Alkaloid.....	9
Gambar 2.3 Kerangka Teori	13
Gambar 2.4 Kerangka Konsep	14

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil pegujian spektrofotometri Uv-Vis	19
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema Kerja Preparasi Sampel	26
Lampiran 2. Perhitungan Kadar Alkaloid.....	27
Lampiran 3. Perhitungan Persamaan Garis Regresi Larutan Baku Alkaloid	27
Lampiran 4. Hasil Uji Penelitian	29
Lampiran 5. Hasil Uji Kurva Kalibrasi Baku Alkaloid	30
Lampiran 6. Hasil Pengukuran Panjang Gelombang Maksimum Kafein.....	30
Lampiran 7. Hasil Uji Spektrofotometri UV-Vis	31
Lampiran 8. Hasil Uji Kuva Kalibrasi Baku Alkaloid	31
Lampiran 9. Dokumentasi.....	32
Lampiran 10. Surat Ijin Penelitian	35
Lampiran 11. Surat Keterangan Selesai Penelitian	36
Lampiran 12. Lembar Konsultasi KTI Pembimbing I.....	37
Lampiran 13. Lembar Konsultasi KTI Pembimbing II.....	39
Lampiran 14. Lembar Uji Turnitin	41
Lampiran 15. Hasil Uji Turnitin	42
Lampiran 16. Lembar Persyaratan Ujian Akhir KTI.....	46
Lampiran 17. Lembar Persetujuan Ujian KTI	47
Lampiran 18. Lembar Revisi KTI Pembimbing I	48
Lampiran 19. Lembar Revisi KTI Pembimbing II.....	49
Lampiran 20. Lembar Revisi KTI Penguji.....	50
Lampiran 21. Kartu Kontrol Menghadiri Seminar Proposal KTI	51

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia sebagai negara tropis dengan kondisi topografi dan iklim yang bervariasi memiliki keanekaragaman hayati yang sangat tinggi, termasuk berbagai jenis flora dan fauna yang bersifat endemik sesuai dengan habitatnya masing-masing. Tingginya tingkat keanekaragaman ini turut memengaruhi banyaknya jenis tanaman yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan. Salah satu tanaman yang memiliki potensi tersebut adalah daun suruhan (*Peperomia pellucida* L. Kunth). Tanaman ini dikenal dengan sebutan lokal suruhan di daerah Bengkulu dan kaca-kaca di wilayah Gowa, Sulawesi Selatan. Daun suruhan telah lama digunakan dalam pengobatan tradisional untuk membantu mengatasi berbagai gangguan kesehatan seperti radang tenggorokan, demam, nyeri perut, bisul, sakit kepala, serta gangguan fungsi hati (Rasjid *et al.*, 2020).

Selain itu, daun suruhan juga diketahui memiliki potensi sebagai obat tradisional yang ampuh untuk mempercepat penyembuhan luka, termasuk luka bakar ringan hingga sedang, berkat kandungan senyawa aktif di dalamnya seperti flavonoid, fenolik, saponin, terpenoid, dan steroid (Sianipar *et al.*, 2024). Flavonoid sendiri merupakan metabolit sekunder yang umumnya ditemukan pada berbagai bagian tumbuhan seperti akar, daun, bunga, buah, dan biji, dan telah dikenal memiliki beragam manfaat bagi kesehatan (Maskura *et al.*, 2023). Selain itu, daun suruhan juga mengandung alkaloid yang berperan sebagai agen antimikroba, mampu menghancurkan bakteri, virus, jamur, bahkan sel kanker, serta membantu memperkuat sistem kekebalan tubuh (Maisarah *et al.*, 2023).

Berkat beragam potensi terapeutik yang dimilikinya, daun suruhan menjadi salah satu contoh tanaman obat yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia. Pemanfaatan ini dilakukan secara turun-temurun sebagai alternatif pengobatan dengan risiko efek samping yang lebih kecil dibandingkan obat-obatan sintesis. Sejumlah penelitian yang terus berkembang juga mengungkap bahwa tanaman ini memiliki aktivitas farmakologis yang bermanfaat, seperti sebagai analgesik, antipiretik, antiinflamasi, dan antikanker (Alisa *et al.*, 2024).

Perbedaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian saya terletak pada senyawa yang menjadi fokus kajian, metode analisis data, serta jenis pembanding yang digunakan. Penelitian sebelumnya bertujuan mengukur kadar total flavonoid pada daun suruhan dengan membandingkan penggunaan pelarut etanol berkonsentrasi 70% dan 96%. Dalam penelitian tersebut, data dianalisis secara deskriptif menggunakan metode ekstraksi maserasi, sementara kadar flavonoid ditentukan dengan spektrofotometri UV-Vis menggunakan kuersetin sebagai senyawa pembanding (Maskura *et al.*, 2023).

Sementara itu, penelitian saya bertujuan untuk mengukur kadar alkaloid dalam daun suruhan. Metode yang digunakan melibatkan perendaman dengan etanol 70%, dilanjutkan dengan analisis kuantitatif. Preparasi sampel dilakukan melalui sentrifugasi, dan pengukuran akhir menggunakan spektrofotometri UV-Vis, di mana pembanding seperti kuersetin tidak digunakan.

Perbedaan utama terletak pada jenis senyawa yang dianalisis yaitu flavonoid dan alkaloid, jenis analisis data deskriptif dan kuantitatif, serta penggunaan pembanding pada penelitian sebelumnya yang tidak digunakan dalam penelitian saya.

B. Rumusan Masalah

Berapakah kadar alkaloid pada daun suruhan yang terdapat di daerah Bulukumba?

C. Tujuan Penelitian

Untuk menetapkan kadar alkaloid yang terkandung pada sampel daun suruhan (*Peperomia Pellucida* L. Kunth)

D. Manfaat penelitian

1. Manfaat Untuk Peneliti

Untuk mengetahui dan memperdalam wawasan mengenal kadar alkaloid pada sampel daun suruhan (*Peperomia Pellucida* L. Kunth)

2. Manfaat Untuk Institusi

Untuk memberi masukan pengetahuan tentang kadar alkaloid pada sampel daun suruhan (*Peperomia Pellucida* L. Kunth)

3. Manfaat Untuk Masyarakat

Untuk menambah pengetahuan masyarakat tentang tanaman yang memiliki efek antioksidan alami yang berfungsi sebagai penangkal radikal bebas pada tumbuhan daun suruhan (*Peperomia Pellucida* L. Kunth)

4. Manfaat Untuk Peneliti Selanjutnya

Sebagai bahan referensi bagi peneliti selanjutnya mengenai kadar alkaloid pada sampel daun suruhan (*Peperomia Pellucida* L. Kunth)

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Daun Suruhan

Sebagai negara beriklim tropis Indonesia memiliki kekayaan hayati yang sangat melimpah, termasuk berbagai jenis tumbuhan yang secara turun-temurun dimanfaatkan masyarakat sebagai obat tradisional. Dari sekitar 30.000 spesies tanaman yang tumbuh di Indonesia sekitar 7.000 di antaranya diketahui memiliki khasiat sebagai obat. Obat tradisional dinilai lebih aman karena cenderung tidak menimbulkan efek samping serius seperti halnya obat berbahan kimia sintetis. Salah satu tumbuhan yang memiliki potensi sebagai obat tradisional adalah daun suruhan (*Peperomia pellucida* L. Kunth) (Ramadani *et al.*, 2022).

Tumbuhan daun suruhan termasuk dalam keluarga *Piperaceae* dan dikenal sebagai tumbuhan herba liar yang tumbuh subur di daerah tropis yang lembap. Meskipun keberadaannya cukup melimpah, belum banyak masyarakat yang mengetahui manfaatnya sebagai obat alternatif. Secara empiris, suruhan telah digunakan untuk mengatasi berbagai keluhan kesehatan seperti sakit kepala, dan nyeri perut (Trianingsih *et al.*, 2021).

Kandungan senyawa aktif dalam suruhan cukup beragam, di antaranya flavonoid, fenolik, saponin, terpenoid, dan steroid. Flavonoid sendiri merupakan salah satu metabolit sekunder yang paling umum ditemukan dalam tanaman hijau. Senyawa ini tersebar di berbagai bagian tumbuhan seperti akar, daun, bunga, dan biji. Untuk mendapatkan flavonoid, dilakukan proses ekstraksi dari bahan tanaman, biasanya menggunakan pelarut dalam jumlah besar, waktu fermentasi yang cukup lama, dan tingkat pemulihan yang masih rendah (Maskura *et al.*, 2023).

Selain itu, suruhan juga diketahui memiliki efek sebagai pereda nyeri rematik. Tumbuhan ini menunjukkan aktivitas sebagai analgesik, antibakteri, dan antiinflamasi. Bahkan senyawa arilpropanoid yang diisolasi dari suruhan terbukti memiliki aktivitas antijamur, sementara senyawa peperomin yang terkandung di dalamnya berpotensi sebagai antikanker. Meski telah terbukti memiliki aktivitas antibakteri, hingga kini senyawa aktif spesifik yang bertanggung jawab terhadap efek tersebut masih belum diidentifikasi secara pasti (Jannah, 2022).

Secara umum, tanaman dari famili *Piperaceae* memiliki berbagai manfaat untuk kesehatan. Beberapa di antaranya secara tradisional digunakan untuk mengatasi demam dan rematik. Selain itu, tanaman-tanaman ini juga memiliki potensi sebagai antibakteri, antiinflamasi, dan analgesik (Trianingsih *et al.*, 2021).

Penggunaan daun suruhan secara tradisional mencakup pengobatan berbagai penyakit seperti abses, bisul, jerawat, peradangan kulit, gangguan ginjal, dan sakit perut. Suruhan juga dimanfaatkan sebagai obat sakit kepala dan demam, serta menjadi alternatif pengobatan untuk penyakit asam urat. Potensi lainnya mencakup aktivitas sebagai antikanker, antimikroba, dan antioksidan. Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa tanaman ini memiliki efek analgesik, antiinflamasi, dan hipoglikemik (Putri & Puspitasari, 2022).

Selama bertahun-tahun, alkaloid menjadi perhatian penting dalam dunia farmasi karena efek fisiologisnya. Dalam tumbuhan, alkaloid juga memiliki peran penting, seperti menjaga keseimbangan ion karena sifat dasarnya yang basa, serta berperan sebagai racun alami untuk melindungi tanaman dari serangga dan hewan pemakan tumbuhan. Alkaloid juga berfungsi sebagai pengatur pertumbuhan dan penyimpan nitrogen, serta bisa ditemukan di berbagai bagian tanaman seperti akar, batang, daun, dan biji (Ningrum *et al.*, 2017).

Dalam proses identifikasi senyawa aktif, salah satu metode yang umum digunakan adalah spektrofotometri ultraviolet-visibel. Metode ini memanfaatkan panjang gelombang sinar ultraviolet dan cahaya tampak untuk mendeteksi keberadaan senyawa tertentu, khususnya yang memiliki gugus kromofor dan auksokrom (Abriyani *et al.*, 2024).

B. Uraian Tumbuhan

1. Klasifikasi tumbuhan daun suruhan (*Peperomia Pellucida* L. Kunth)



Gambar 2.1 daun suruhan (*Peperomia Pellucida* L.Kunth) (Putri & Puspitasari, 2022)

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Subkingdom	: <i>Tracheobionta</i>
Superdivision	: <i>Spermatophyta</i>
Divisi	: <i>Magnoliophyta</i>
Class	: <i>Magnoliidae</i>
Ordo	: <i>Piperales</i>
Family	: <i>Piperaceae</i>
Genus	: <i>Peperomia</i>
Species	: <i>Peperomia Pellucida</i> L.Kunth

2. Morfologi daun suruhan (*Peperomia Pellucida* L. Kunth)

Daun Suruhan (*Peperomia pellucida* L. Kunth) merupakan tanaman herbal yang berasal dari Amerika, namun kini tumbuh liar dan mudah dijumpai di berbagai wilayah Indonesia. Tanaman ini berukuran kecil dengan tinggi sekitar 10 hingga 20 cm, memiliki

batang yang tegak, lunak, dan berwarna hijau. Daunnya tumbuh secara spiral, berbentuk lonjong dengan panjang antara 1 hingga 4 cm dan lebar 1,5 hingga 2 cm. Ujung daun meruncing, pangkalnya berlekuk, tepinya rata, serta memiliki tulang daun yang melengkung. Permukaan daun tampak licin, halus, dan berwarna hijau segar. Bunganya tumbuh dalam bentuk majemuk, berwarna putih kekuningan, dengan tangkai yang lunak dan panjang bulir sekitar 2–3 cm, biasanya muncul di ujung batang atau ketiak daun. Akar tanaman ini berbentuk serabut, berwarna putih, dan tidak terlalu dalam menembus tanah (Putri & Puspitasari, 2022).

3. Kandungan daun suruhan (*Peperomia Pellucida* L. Kunth)

Daun suruhan mengandung berbagai senyawa aktif seperti steroid, flavonoid, karbohidrat, saponin, tanin, dan terpenoid, yang berperan dalam mempercepat pertumbuhan tanaman serta menghambat pertumbuhan bakteri. Flavonoid diketahui dapat menghambat proses penting dalam biosintesis, seperti aktivitas enzim protein kinase dan lipoksigenase. Sementara itu, tanin telah lama dikenal memiliki aktivitas farmakologis, termasuk sebagai agen antibiotik, antijamur, dan antivirus (Alisa *et al.*, 2024).

4. Pemanfaatan daun suruhan (*Peperomia Pellucida* L. Kunth)

Tumbuhan suruhan (*Peperomia pellucida* L. Kunth) telah lama digunakan secara tradisional untuk mengobati berbagai gangguan kesehatan, seperti bisul, jerawat, peradangan kulit, gangguan ginjal, dan nyeri perut. Di beberapa wilayah di Sulawesi Utara, tanaman ini juga dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai obat untuk menurunkan kadar kolesterol dalam darah. Penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol dari herba suruhan memiliki efek antihiperurisemia pada mencit. Suruhan juga diketahui memiliki potensi sebagai agen antikanker, antimikroba, dan antioksidan. Kemampuan tanaman ini sebagai obat herbal diyakini

berkaitan erat dengan kandungan senyawa antioksidannya yang tinggi (Bialangi *et al.*, 2021).

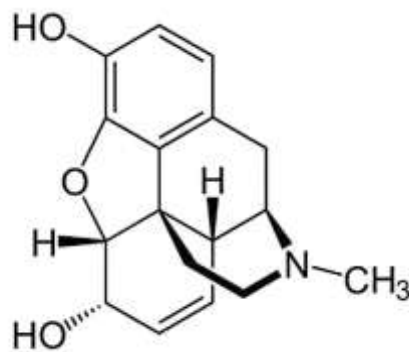
C. Alkaloid

Senyawa alkaloid merupakan salah satu komponen penting yang ditemukan dalam tanaman dan memiliki berbagai manfaat bagi kesehatan, seperti sebagai antidiare, antidiabetes, antimikroba, dan antimalaria. Meskipun demikian, beberapa jenis alkaloid juga bersifat toksik, sehingga diperlukan identifikasi lebih lanjut terhadap senyawa-senyawa alkaloid yang belum diketahui manfaat atau bahayanya. Alkaloid umumnya berasal dari tumbuhan, terutama dari kelompok angiospermae, di mana lebih dari 20% spesiesnya mengandung senyawa ini. Alkaloid tersebar di berbagai bagian tanaman, seperti bunga, biji, daun, akar, hingga kulit batang. Senyawa ini biasanya hanya ditemukan dalam jumlah kecil dan harus diekstraksi dari jaringan tanaman yang kompleks (Ningrum *et al.*, 2017).

Beberapa jenis alkaloid, seperti konin, nikotin, dan spartemne, tidak mengandung atom oksigen, sehingga umumnya berbentuk cair, mudah menguap, dan memiliki aroma yang kuat. Alkaloid yang bersifat basa cenderung tidak larut dalam air, tetapi lebih larut dalam pelarut organik. Namun, terdapat juga jenis pseudoalkaloid dan protoalkaloid yang cukup mudah larut dalam air. Sifat kebasaaan alkaloid ditentukan oleh pasangan elektron bebas pada atom nitrogen. Jika gugus fungsi yang terikat pada nitrogen bersifat menarik elektron, seperti gugus alkil, maka akan meningkatkan kebasaaan senyawa tersebut. Sebagai contoh, trietilamina memiliki sifat kebasaaan yang lebih tinggi dibandingkan dietilamina karena struktur gugus fungsionalnya (Maisarah *et al.*, 2023).

Selama ini, alkaloid menjadi salah satu fokus utama dalam penelitian farmasi karena efek fisiologisnya yang kuat. Namun, di dalam tumbuhan, alkaloid juga memiliki peran penting yang serupa. Sifat basa yang dimilikinya memungkinkan alkaloid berfungsi sebagai

pengganti mineral basa dalam menjaga keseimbangan ion tanaman. Selain itu, alkaloid juga bertindak sebagai senyawa pertahanan alami untuk melindungi tanaman dari serangan serangga dan hewan pemakan tumbuhan, berperan dalam pengaturan pertumbuhan, serta berfungsi sebagai tempat penyimpanan nitrogen dan unsur penting lainnya bagi metabolisme tanaman (Ningrum *et al.*, 2017).



Gambar 2.3 Struktur Kimia Alkaloid

D. Spektrofotometri UV-Vis

Dalam bidang penelitian kimia, metode spektrofotometri UV-Vis banyak digunakan sebagai teknik analisis untuk mengidentifikasi dan mengukur senyawa organik maupun anorganik, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Metode ini dimanfaatkan untuk mengukur konsentrasi senyawa dalam jumlah besar dengan tingkat akurasi yang tinggi. Prinsip kerja spektrofotometri UV-Vis didasarkan pada penyerapan cahaya oleh senyawa kimia pada panjang gelombang tertentu dalam spektrum ultraviolet dan tampak. Dalam penerapannya, seberkas cahaya akan dipancarkan melalui sampel, lalu intensitas cahaya yang diserap akan diukur untuk menentukan kadar zat yang dianalisis (Abriyani *et al.*, 2024).

Asam askorbat merupakan salah satu senyawa yang sering dianalisis menggunakan metode ini. Kemampuannya dalam menetralkan radikal bebas diperoleh melalui proses donasi elektron, sehingga peran antioksidannya sangat penting bagi organisme hidup.

Umumnya, asam askorbat ditemukan dalam dua bentuk tidak stabil, yaitu L-asam askorbat (AA) dan bentuk teroksidasi yang dikenal sebagai asam dehidroaskorbat (DAA). Kedua bentuk ini dapat dibedakan dan diukur menggunakan spektrofotometri karena memiliki karakteristik penyerapan cahaya yang berbeda (Abriyani *et al.*, 2024).

E. Uraian Bahan

1. Aquadest (FI Edisi II, 1979)

Aquadest yang memiliki nama resmi Aqua Destilata dan juga dikenal dengan nama lain air suling, merupakan cairan yang jernih, tidak berwarna, tidak berbau, dan tidak memiliki rasa. Secara kimia, aquadest memiliki rumus molekul H_2O dengan massa molar 18,02 g/mol, aquadest sebaiknya disimpan dalam wadah tertutup baik.

2. Bromocresol Green (Rowe *et al.*, 2009)

Bromocresol Green (BCG) merupakan zat pewarna indikator yang digunakan sebagai eksipien dalam analisis farmasi, terutama untuk reaksi penetapan senyawa basa seperti alkaloid. Senyawa ini berbentuk serbuk kristal berwarna hijau kebiruan, memiliki berat molekul 698,0 g/mol, sedikit larut dalam air namun larut dalam etanol. Dalam larutan ber-pH rendah, BCG berwarna kuning, sedangkan dalam kondisi basa berubah menjadi hijau kebiruan. BCG disimpan dalam wadah tertutup rapat, kering, dan terlindung dari cahaya.

3. Etanol 70% (FI Edisi VI, 2020 : 537)

Etanol 70% atau Aethanolum memiliki rumus molekul C_2H_6O dan massa molar 46,07 g/mol. Cairan ini tidak berwarna, jernih, mudah menguap dan bergerak, dengan bau khas, rasa panas, serta mudah terbakar dengan nyala biru yang tidak berasap. Etanol sangat mudah larut dalam air, klorofom, dan eter. Penyimpanan sebaiknya dilakukan dalam wadah tertutup rapat, terlindung dari cahaya, ditempatkan di tempat sejuk, dan jauh dari nyala api.

4. Kafein (FI edisi III, 175)

Kafein atau Coffeinum, memiliki rumus molekul $C_8H_{10}N_4O_2$ dan massa molar 194,20 g/mol. Kafein biasanya berbentuk hablur jarum mengkilat yang menggumpal, berwarna putih, tidak berbau, dan memiliki rasa pahit. Kafein agak sukar larut dalam air, namun mudah larut dalam etanol (95%), serta larut dalam kloroform dan eter. Penyimpanan sebaiknya dilakukan dalam wadah tertutup rapat.

5. Kloroform (Dirjen POM, 1979)

Kloroform, yang memiliki nama resmi Chloroform dan nama lain Kloroform, memiliki rumus molekul $CHCl_3$ dan berat molekul 119,38. Kloroform adalah cairan tidak berwarna, mudah menguap, dengan bau khas, serta rasa manis dan membakar. Senyawa ini larut dalam sekitar 200 bagian air dan mudah larut dalam etanol mutlak, eter, serta sebagian besar pelarut organik, minyak atsiri, dan minyak lemak. Kloroform harus disimpan dalam wadah tertutup dengan baik untuk mencegah penguapan dan kontaminasi.

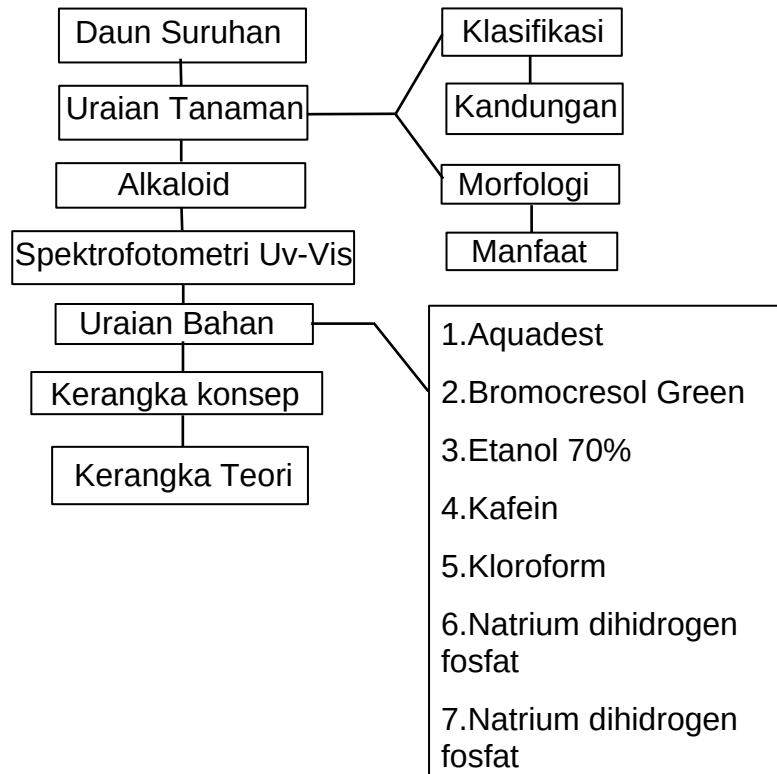
6. Natrium dihidrogen fosfat (Rowe *et al*, 2009)

Natrium Dihidrogen Fosfat (NaH_2PO_4) merupakan senyawa kimia yang dikenal dengan nama natrium dihidrogen fosfat. Senyawa ini juga dikenal dengan nama lain seperti natrium fosfat monobasa, natrium dihidrogen fosfat, atau natrium bifosfat. Zat ini berwujud serbuk putih, tidak berbau, dan tampak agak seperti kristal transparan. Memiliki massa jenis sebesar 2,36 g/cm³ dalam bentuk anhidrat, senyawa ini memiliki titik leleh pada suhu 100°C. Natrium dihidrogen fosfat sangat larut dalam air dan agak larut dalam etanol 95%. Dalam bentuk dodekahidrat, senyawa ini bersifat higroskopis dan mulai melebur pada suhu 40°C hingga mencair sempurna pada suhu 100°C.

7. Kalium dihidrogen fosfat (Rowe *et al*, 2009)

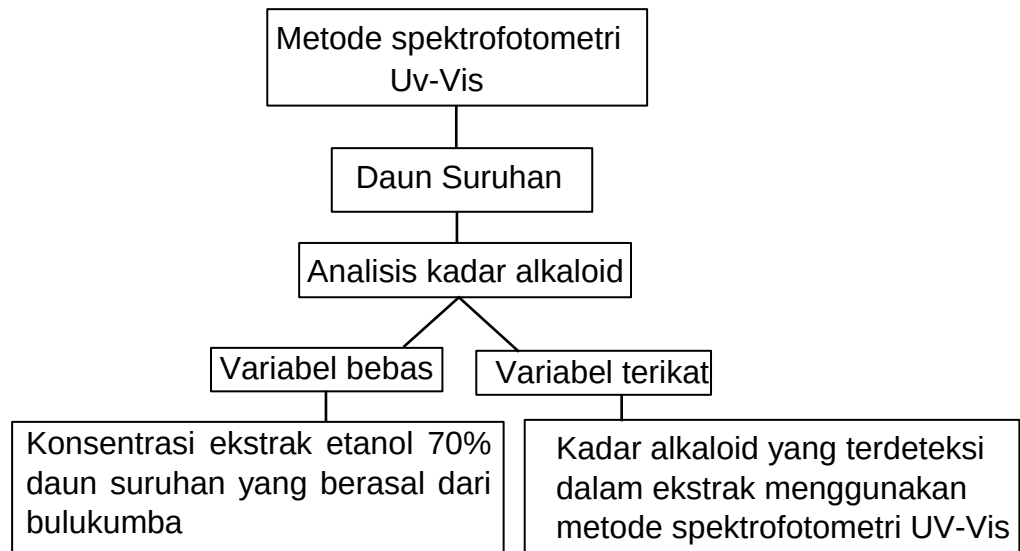
Kalium dihidrogen fosfat, yang juga dikenal dengan nama lazim kalium bifosfat atau kalium fosfat monobasa, merupakan senyawa kimia dengan rumus molekul KH_2PO_4 dan memiliki berat molekul sebesar 136,08 g/mol. Senyawa ini berbentuk serbuk hablur putih yang mudah larut dalam air. Kelarutannya yang tinggi dalam air membuat senyawa ini mudah digunakan dalam larutan, baik sebagai sumber kalium maupun fosfat.

G. Kerangka Teori



Gambar 2.4 Kerangka Teori

H. Kerangka konsep



Gambar 2.5 Kerangka konsep

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium dengan tujuan untuk menetapkan kadar alkaloid daun suruhan (*Peperomia Pellucida* L. Kunth) asal kabupaten Bulukumba Jalan Bonto Matene, RT.1/RW.1, Bonto Macinna, Padang, Gantorang/gantarang (Gangking).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Kota Makassar Jalan Perintis Kemerdekaan KM. 11 Tamalanrea

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dilaksanakan yaitu pada bulan Oktober 2024 sampai Juli tahun 2025 di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Kota Makassar Jalan Perintis Kemerdekaan KM. 11 Tamalanrea

C. Alat dan Bahan

1. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *beaker glass*, corong, *centrifuge*, erlenmayer, gelas ukur, lumpang dan alu, rotary evaporator, spektrofotometer UV-Vis, timbangan analitik, tabung sentrifugasi, kertas saring, botol kaca, dan batang pengaduk.

2. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya aquadest, bromocresol Green, etanol 70%, Kafein, Kloroform, natrium dihidrogen fosfat, kalium dihidrogen fosfat, aluminiumfoil, dan daun suruhan.

D. Populasi

Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh daun suruhan (*Peperomia Pellucida* L. Kunth) yang berasal dari Kabupaten Bulukumba Jalan Bonto Matene, RT.1/RW.1, Bonto Macinna, Padang, Gantorang/gantarang (Gangking).

E. Prosedur Kerja

1. Pengambilan dan pengolahan sampel

Pengambilan sampel daun suruhan di Kabupaten Bulukumba, daun suruhan yang telah diambil disortasi basah agar membersihkan kotoran yang menempel pada sampel. Daun suruhan yang telah disortasi basah selanjutnya dicuci bersih kemudian diubah bentuk dengan cara menggunting menjadi bagian-bagian kecil. Setelah itu sampel yang sudah dipotong kecil dihaluskan.

2. Prepasrasi sampel Daun Suruhan

Sebanyak 20,8022 gram daun suruhan yang telah dihaluskan ditimbang dan dimasukkan ke dalam tabung sentrifugasi. Selanjutnya, etanol 70% sebanyak 40 mL ditambahkan sebagai pelarut. Campuran kemudian dikocok hingga merata dan didiamkan selama 10 menit agar proses preparasi senyawa aktif dapat dimaksimalkan. Setelah itu, larutan disentrifugasi selama 10 menit sehingga ampas dapat dipisahkan dari filtrat. Proses ini diulang sebanyak 9 kali. Pada tahap akhir, larutan disaring menggunakan kertas saring, kemudian dimasukkan ke dalam rotary evaporator hingga volume akhir preparasi daun suruhan diperoleh sebanyak 120 mL dan siap untuk dianalisis (Ifantri & Rawar, 2023).

3. Pembuatan kurva standar dan penetapan panjang gelombang

Larutan baku kafein dengan konsentrasi 100 ppm disiapkan dengan cara menimbang 0,0025 gram kafein yang kemudian dilarutkan dalam 25 mL kloroform, dan dari larutan tersebut larutan standar dengan konsentrasi 1.000; 3.000; 6.000; dan 9.000 ppm

disiapkan menggunakan pelarut yang sama, lalu penetapan panjang gelombang maksimum dilakukan menggunakan spektrofotometri UV-Vis pada rentang 200-400 nm sehingga absorbansi maksimum diperoleh pada panjang gelombang 274,65 nm (Ifantri & Rawar, 2023).

4. Penetapan kadar alkaloid daun suruhan

Penetapan kadar alkaloid pada daun suruhan dilakukan dengan mengambil sebanyak 2 mL simplisia dari daun suruhan yang telah diuapkan terlebih dahulu menggunakan rotary evaporator, kemudian dimasukkan ke dalam tabung corning (corpis). Setelah itu ditambahkan masing-masing 3 mL larutan dapar fosfat dan larutan Bromocresol Green (BCG). Selanjutnya, larutan ditambahkan dengan kloroform hingga mencapai volume akhir 10 mL. Campuran tersebut kemudian dikocok hingga homogen dan didiamkan sampai terbentuk dua fase. Fase kloroform, yang mengandung kompleks antara alkaloid dan BCG, dipisahkan untuk dianalisis. Sementara itu, sampel juga dianalisis menggunakan prosedur serupa, yaitu dengan memasukkan 1 mL sampel ke dalam tabung, ditambahkan 5 mL etanol, lalu dilakukan pengukuran menggunakan spektrofotometer UV-Vis. Dari hasil pengukuran tersebut, konsentrasi alkaloid dalam sampel ditentukan, dan kadar akhir yang diperoleh adalah sebesar 414,16 mg/g (Ifantri & Rawar, 2023).

F. Analisis Data

Kadar alkaloid dalam sampel dapat dihitung dengan menggunakan rumus, yaitu :

$$\text{Konsentrasi} \frac{(mg/ml) \times (mL)}{(g)} \times fp$$

Keterangan :

mg/mL : Kompilasi sampel
mL : Volume sampel
g : Bobot sampel
Fp : Faktor pengenceran

(Tjahjani *et al.*, 2021)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil penelitian

Berdasarkan hasil penelitian pada Daun Suruhan yang berasal dari Kabupaten Bulukumba dengan pengujian Spektrofotometri Uv-Vis diperoleh data:

Tabel 4.1 Hasil pegujian spektrofotometri Uv-Vis

No. Lab	Kode sampel	Parameter	Hasil uji
25012073	I	Alkaloid	414,16 mg/g

B. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Masyarakat Jl. Perintis Kemerdekaan No. KM 11, Tamalanrea, Kec. Tamalanrea, Kota Makassar, Sulawesi Selatan pada tanggal 20-26 Mei 2025. Penelitian ini bertujuan untuk menetapkan kadar senyawa alkaloid dalam Daun Suruhan (*Peperomia Pellucida* L. Kunth) yang berasal dari Bulukumba Jalan Bonto Matene, RT.1/RW.1, Bonto Macinna, Padang, Gantorang/gantarang (Gangking) dengan menggunakan metode Spektrofotometri UV-Vis. Daun suruhan (*Peperomia pellucida* L. Kunth) merupakan tumbuhan yang umum tumbuh di kawasan Asia Tenggara, termasuk Indonesia, terutama di lingkungan yang lembab seperti pinggir rumah, sela-sela bebatuan, celah dinding, ladang, maupun pekarangan. Tumbuhan ini tergolong dalam famili *Piperaceae* dan secara tradisional telah dimanfaatkan oleh masyarakat untuk mengobati berbagai penyakit seperti radang, demam, sakit perut, bisul, sakit kepala, gangguan ginjal, nyeri rematik pada sendi, hingga asam urat (Syahid, 2012). Salah satu kandungan bioaktif penting yang terdapat dalam daun suruhan adalah alkaloid, yaitu senyawa metabolit sekunder yang mengandung atom nitrogen dan memiliki peran penting dalam metabolisme serta pengendalian fisiologis tumbuhan.

Dalam penelitian ini, dilakukan analisis kuantitatif terhadap kadar alkaloid dalam daun suruhan yang diperoleh dari daerah Bulukumba Jalan Bonto Matene, RT.1/RW.1, Bonto Macinna, Padang, Gantorang/gantarang (Gangking). Proses awal dimulai dengan sortasi basah untuk menghilangkan kotoran pada daun, daun yang sudah disortasi basah selanjutnya dicuci bersih setelah itu daun yang sudah dibersihkan dengan air mengalir kemudian daun suruhan dihaluskan dengan menggunakan lumpang dan alu.

Langkah selanjutnya adalah proses preparasi sampel daun suruhan (*Peperomia Pellucida* L.Kunth) preparasi dipilih dalam penelitian di atas karena merupakan teknik yang paling efektif untuk memisahkan dan mengisolasi senyawa bioaktif, khususnya alkaloid, dari jaringan tumbuhan daun suruhan (*Peperomia pellucida* L. Kunth).

Preparasi daun suruhan diperoleh melalui proses sentrifugasi menggunakan pelarut etanol 70%. Sebanyak 20,8022 gram daun suruhan yang telah dihaluskan ditimbang dan dimasukkan ke dalam tabung sentrifugasi, kemudian ditambahkan etanol 70% sebanyak 40 mL sebagai pelarut. Campuran dikocok hingga merata dan didiamkan selama 10 menit agar proses preparasi senyawa aktif dapat dimaksimalkan. Larutan kemudian disentrifugasi selama 10 menit untuk memisahkan ampas dari filtrat. Prosedur ini diulang sebanyak sembilan kali guna memastikan hasil preparasi yang optimal. Setelah itu, larutan disaring menggunakan kertas saring dan diuapkan menggunakan rotary evaporator hingga volume akhir sebanyak 120 mL diperoleh dan siap untuk dianalisis lebih lanjut.

Penetapan kadar alkaloid pada daun suruhan dengan pelarut etanol dilakukan dengan menggunakan metode pembentukan kompleks antara alkaloid dan Bromocresol Green (BCG). Sebanyak 2 mL sampel yang telah diuapkan dimasukkan ke dalam tabung corong pisah. Kemudian, ditambahkan 3 mL larutan dapar fosfat dan 3 mL larutan BCG. Kloroform ditambahkan hingga mencapai volume 10 mL.

Setelah dikocok dan didiamkan hingga terbentuk dua fase, fase kloroform yang mengandung kompleks alkaloid–BCG diambil dan siap dianalisis. Sementara itu, sampel juga dianalisis menggunakan prosedur serupa, yaitu dengan memasukkan 1 mL sampel ke dalam tabung, ditambahkan 5 mL etanol, lalu dilakukan pengukuran menggunakan spektrofotometer UV-Vis. Dari hasil pengukuran tersebut, kadar alkaloid dalam sampel yang diperoleh adalah sebesar 414,16 mg/g.

Penetapan panjang gelombang maksimum kafein dilakukan dengan menggunakan larutan standar kafein pada berbagai konsentrasi, yaitu 1,000; 3,000; 6,000; dan 9,000 ppm. Pemindaian spektrum dilakukan menggunakan spektrofotometri UV-Vis pada rentang panjang gelombang 200–400 nm. Berdasarkan hasil pemindaian, absorbansi maksimum diperoleh pada panjang gelombang 274,65 nm.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai pengujian penetapan kadar alkaloid daun suruhan menggunakan Spektrofotometri UV-Vis diperoleh nilai adalah 414,16 mg/g. Sedangkan pada pengujian penetapan panjang gelombang maksimal kafein menggunakan spektrofotometri UV-Vis dengan 1,000 ; 3,000 ; 6,000 ; 9,000 ppm adalah 274,65 nm.

Sebagai bentuk validasi, hasil penelitian ini dibandingkan dengan beberapa studi terdahulu. Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Ifantri dan Rawar 2023), kadar alkaloid pada daun mint (*Mentha piperita L.*) ditetapkan sebesar 260,33 mg/g menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis, yang nilainya lebih rendah dibandingkan dengan kadar alkaloid daun suruhan yang diperoleh dalam penelitian ini, yaitu sebesar 414,16 mg/g.

Selain itu, kadar flavonoid dalam ekstrak etanol 70% daun suruhan juga telah ditetapkan oleh (Jannah, 2022) sebesar 82,45 mg/g, dan oleh (Maskura *et al.* 2023) sebesar 71,63 mg/g

menggunakan pelarut yang sama. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa kandungan alkaloid dalam daun suruhan lebih tinggi dibandingkan dengan kandungan flavonoidnya.

Dengan demikian, kandungan alkaloid yang tinggi pada Daun Suruhan (*Peperomia pellucida* L. Kunth) telah diperkuat oleh hasil penelitian ini, serta metode spektrofotometri UV-Vis dinyatakan efektif dan sesuai untuk digunakan dalam penetapan kadar senyawa tersebut.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa pada sampel Daun suruhan (*Peperomia pellucida* L. Kunth) didapatkan kadar alkaloid pada sampel adalah 414,16 mg/g.

B. Saran

Disarankan untuk melakukan analisis lanjutan menggunakan metode kromatografi seperti Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (HPLC) untuk mengidentifikasi jenis-jenis alkaloid secara lebih spesifik dan akurat.

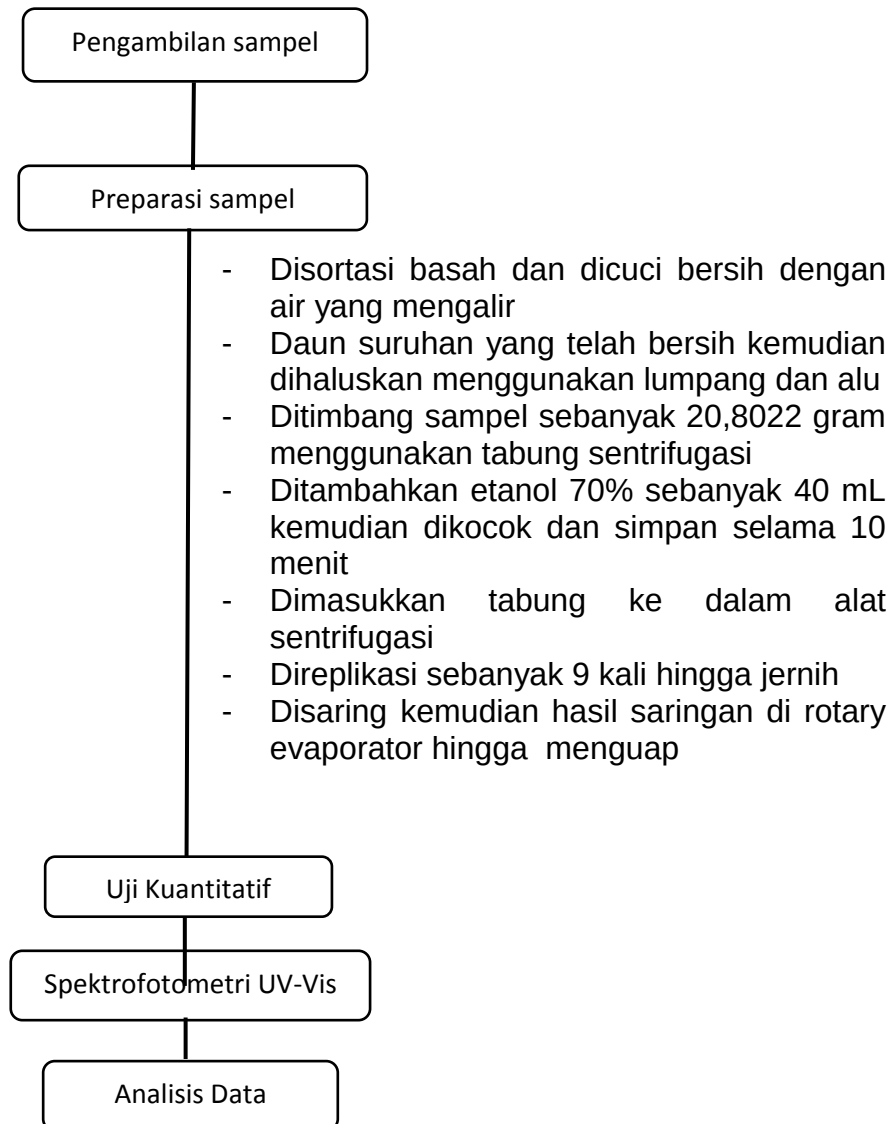
DAFTAR PUSTAKA

- Abriyani, E., Khoirun Nissa, A., Nurcahyani, I., Haniatin, K., & Andriyani, N. (2024). Analisis Hasil Penentuan Struktur Kimia Senyawa Asam Askorbat Dengan Metode Spektrofotometri UV-VIS Sebagai Bahan Ajar Kimia Analitik. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(11), 134–138.
- Alisa, N., Aprilia, C. A., Luthfiyani, D., Pradana, C., & Harfiani, E. (2024). Uji Toksisitas Akut in Vitro Infusa Daun Suruhan (*Peperomia Pellucida* L. Kunth) Dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test (BsLt). *Seminar Nasional Riset Kedokteran*, 1–10.
- Bialangi, N., Sallimi, Y. K., & Situmeang, B. (2021). Manfaat ekstrak Tanaman Suruhan Sebagai Antioksidan dan Antimalaria. In *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents* (Vol. 3, Issue April).
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. (2020). *Farmakope Indonesia* (Edisi VI). Jakarta: BPOM RI.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia (1979). *Farmakope Indonesia* (Edisi II). Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia (1979). *Farmakope Indonesia* (Edisi III) Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Ifantri, D., & Rawar, E. A. (2023). Penetapan Kadar Alkaloid Total Dalam Ekstrak Etanol Daun Mint (*Mentha Piperita* L.) Secara spektrofotometri uv-vis. *Duta Pharma Journal*, 3(1), 42–45.
- Jannah, S. (2022). Penetapan kadar flavonoid ekstrak etanol daun suruhan (*peperomida pellucida* (L.) Kunth) metode spektrofotometri uv-vis. *Jurnal Ilmiah Pharmacy*, 9(2), 101–111.
- Maisarah, M., Chatri, M., & Advinda, L. (2023). Karakteristik dan Fungsi Senyawa Alkaloid sebagai Antifungi pada Tumbuhan. *Jurnal Serambi Biologi*, 8(2), 231–236.
- Maskura, N., Hakim, A. R., & Rizali, M. (2023). Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Daun Suruhan (*Peperomia pellucida* L. Kunth) Berdasarkan Perbedaan Konsentrasi Pelarut Etanol. *Jurnal Farmasi SYIFA*, 1(1), 13–16.
- Ningrum, R., Purwanti, E., & Sukarsono, S. (2017). Alkaloid compound identification of *Rhodomyrtus tomentosa* stem as biology instructional material for senior high school X grade. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 2(3), 231–236.
- Putri, F. M. T., & Puspitasari, B. A. (2022). Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Suruhan (*Peperomia Pellucida* [L.] Kunth) Sebagai

- Penyembuhan Luka Bakar. *Jurnal Inkofar*, 6(1), 61–70.
- Ramadani, A., Wardani Asdar, K., Pramesti Sudirman, G., & Farmasi Yamasi Makassar, A. (2022). Uji efek antiudema sediaan SALEP ekstrak daun suruhan (*peperomia pellucida* L.) secara topikal pada kulit punggung mencit (*Mus musculus*). *Jurnal Kesehatan Yamasi Makassar*, 6(2), 136–144. [Http://journal.yamasi.ac.id](http://journal.yamasi.ac.id)
- Rasjid, F., Lestari, R., & Abdullah, S. (2020). Pemanfaatan tanaman suruhan dalam pengobatan tradisional masyarakat lokal. *Jurnal Biologis Tropis*
- Rowe, R. C., Sheskey, P. J., & Quinn, M. E. (Eds.). (2009). *Handbook of pharmaceutical Excipients* (6th ed.). London: *Pharmaceutical Press*
- Sianipar, M., Yuliani, D., & Prasetyo, A. (2024). Efektivitas daun suruhan terhadap penyembuhan luka bakar. *Jurnal Ilmu Kefarmasian*
- Syahid, A. (2012). Potensi daun suruhan (*Peperomia pellucida* L. Kunth) sebagai obat tradisional. Jakarta
- Trianingsih, R., As, M. A., Alibasyah, L. M., Febriawan, A., Kunci, K., & Fitokimia, A. (2021). Analisis kandungan kimia tumbuhan suruhan (*Peperomia pellucida*) sebagai obat herbal. *Journal of Biology Science and Education (JBSE)*, 9(1), 694–700.
- Tjahjani, S., Wulandari, L., & Pratiwi, W. R. (2021). Validasi Metode Spektrofotometri UV-Vis untuk Penetapan Kadar Senyawa Aktif dalam Sediaan Herbal. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 17(2), 105–112.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema Kerja preparasi sampel



Lampiran 2. Perhitungan Kadar Alkaloid

$$\frac{\text{K.sampel } \left(\frac{\text{mg}}{\text{mL}}\right) \times \text{vol.ekstrak (mL)}}{\text{bobot sampel (g)}} \times \text{fp}$$

$$\frac{14,355 \text{ mg/mL} \times 120 \text{ mL}}{20,8022 \text{ g}} \times 5 = 414,042 \text{ mg/g}$$

$$\frac{14,363 \text{ mg/mL} \times 120 \text{ mL}}{20,8022 \text{ g}} \times 5 = 414,273 \text{ mg/g}$$

$$\frac{414,042 \text{ g} + 414,273 \text{ g}}{2} = 828,315 \text{ mg/g}$$

$$\frac{828,315 \text{ g}}{2} = 414,157 \text{ mg/g}$$

Lampiran 3. Perhitungan Persamaan Garis Regresi Larutan Baku Alkaloid

Konsentrasi (X)	Absorbansi (Y)	X.Y	X ²	Y ²
1.000 ppm	0.457	0.457	1	0.20885
3.000 ppm	0.635	1.905	9	0.40323
6.000 ppm	0.827	4.962	36	0.68393
9.000 ppm	1.114	10.026	81	1.241
Σx = 19	Σy=3.033	Σx.y=17.35	Σx ² =127	Σy ² =2.53701

$$b = \frac{(\Sigma n)(\Sigma xy) - (\Sigma x)(\Sigma y)}{n (\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2}$$

$$= \frac{4 (17,35) - (19)(3,033)}{4 (127) - (19)^2}$$

$$= \frac{69,4 - 57,627}{508 - 361}$$

$$= \frac{11,773}{142}$$

$$= 0,08009$$

$$a = \frac{\Sigma y - b \cdot \Sigma x}{n}$$

$$= \frac{3,033 - 0,08009 \cdot 19}{4}$$

$$= \frac{1,51129}{4}$$

$$= 0,37782$$

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2 \cdot n(\sum y^2) - (\sum y)^2}$$

$$= \frac{4 \cdot 17,35 - 19,3 \cdot 0,33}{(4 \cdot 127 - 361) (4 \cdot 2,53701 - 9,19909)}$$

$$= \frac{69,4 - 57,627}{(500 - 361) (10,148 - 9,19909)}$$

$$= \frac{11,773}{(147 \cdot 0,94891)}$$

$$= \frac{11,773}{\sqrt{139,49}}$$

$$= \frac{11,773}{11,81}$$

$$= 0,99687$$

Lampiran 4. Hasil Uji Penelitian



Kemenkes

Kementerian Kesehatan
Labkesmas Makassar I

📍 Jl. Perintis Kemerdekaan KM. 11 Kec. Tamalanrea
Makassar 90245

☎ 0811415655

🌐 www.bblabkesmasmakassar.go.id

LAPORAN HASIL UJI
Report of Analysis
No : 25012073 / LHU / BBLK-MKS / V / 2025

Nama Customer : **A. MAWAR MAWADDAH**

Customer Name :

Alamat : Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia Makassar

Address :

Jenis Sampel : Daun Suruhan

Type of Sample (S) :

No. Sampel : 25012073

No. Sample :

Tanggal Penerimaan : 20 Mei 2025

Received Date : May 20, 2025

Tanggal Pengujian : 20 Mei 2025 s/d 26 Mei 2025

Test Date : May 20, 2025 to May 26, 2025

HASIL PEMERIKSAAN

No	No. Lab	Kode Sampel	Parameter	Satuan	Hasil Uji	Spesifikasi Metode
1	25012073	I	Alkaloid	mg/kg	414,16	Spektrofotometrik

Catatan : 1 Hasil uji ini berlaku untuk sampel yang diuji
Note The analytical result are only valid for the tested sample

2 Laporan hasil uji ini terdiri dari 1 halaman
The report of analysis consists of 1 page

3 Laporan hasil uji ini tidak boleh digandakan kecuali secara lengkap dan seijin tertulis Laboratorium Pengji Labkesmas Makassar I
This report of analysis shall not be reproduced (copied) except for the completed one and with this written permission of the testing Laboratory Labkesmas Makassar I

Makassar, 26 Mei 2025
Ketua Tim Program Layanan,

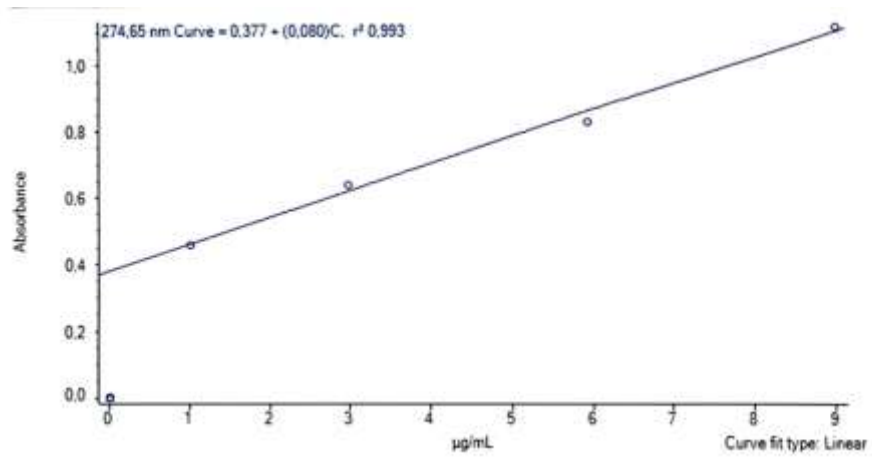


dr. RMAWATY HAERUDDIN
NP : 19830228201012001

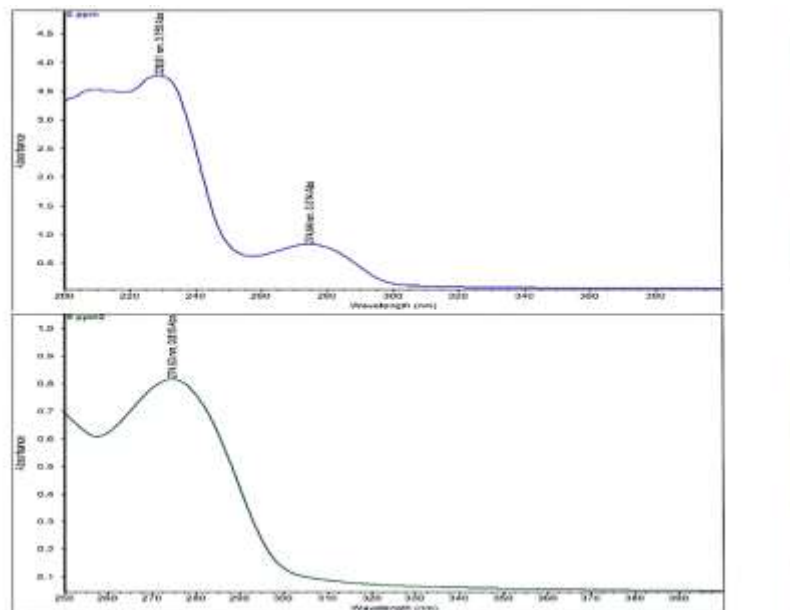




Lampiran 5.Hasil uji kurva kalibrasi baku alkaloid



Lampiran 6. Hasil pengukuran panjang gelombang maksimum kafein



Lampiran 7. Hasil Uji Spektrofotometri UV-Vis

Thermo Scientific

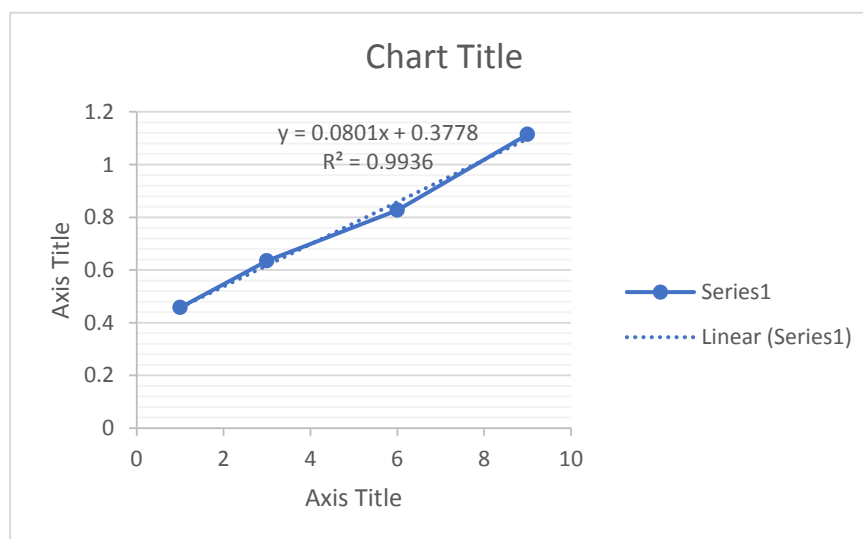
alkaloid
kafein

Settings information

Item	Value
Workbook file	C:\Users\Public\Documents\Thermo\INSIGHT\Workbooks\alkaloid\2025_05_26_Classic_Bas
Accessories	Accessory: Standard detector
Software	INSIGHT: 2.2.273
Firmware	3.0.0.109
Group name	Classic
Method name	Basic Quant
Method type	Standard curve
Curve fit type	Linear
Analysis wavelen	274,65 nm
Curve equation	$0,377 + (0,080)C$
r^2	0,993
Analysis correctio	None
Pathlength	10 mm

#	Sample ID	User Name	Date and Time	kafein ($\mu\text{g/mL}$)	Abs 274,65 (AU)
1	blank	Acer	26/05/2025 11:14:10	-3,929 - Out of range (low)	0,063
2	blank	Acer	26/05/2025 11:14:14	-3,927 - Out of range (low)	0,063
3	25012073	Acer	26/05/2025 11:14:51	0,761 - Out of range (low)	0,438
4	dp	Acer	26/05/2025 11:15:12	0,761 - Out of range (low)	0,438
5	spl	Acer	26/05/2025 11:15:50	0,757 - Out of range (low)	0,438
6	spl	Acer	26/05/2025 11:15:54	0,758 - Out of range (low)	0,438

Lampiran 8. Hasil uji kurva kalibrasi baku alkaloid



Lampiran 9. Dokumentasi



Gambar 1
Proses pengambilan sampel



Gambar 2
Proses sortasi basah pada sampel



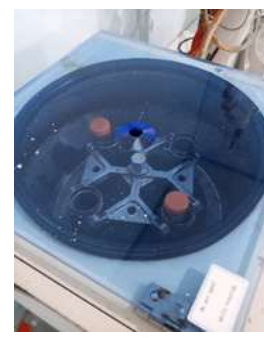
Gambar 3
Proses menghaluskan sampel



Gambar 4
Penimbangan sampel



Gambar 5
Memasukkan etanol 70% kedalam tabung sentrifugasi



Gambar 6
Proses sentrifugasi selama 10 menit



Gambar 7
Sentrifugasi pertama



Gambar 8
Sentrifugasi ke dua



Gambar 9
Sentrifugasi ke tiga



Gambar 10
Sentrifugasi ke empat



Gambar 11
Sentrifugasi ke lima



Gambar 12
Sentrifugasi ke enam



Gambar 13
Sentrifugasi ke tujuh



Gambar 14
Sentrifugasi ke delapan



Gambar 15
Sentrifugasi ke sembilan



Gambar 16
Proses penyaringan setelah di sentrifugasi



Gambar 17
Proses rotary evaforator



Gambar 18
Penimbangan KH_2PO_4



Gambar 19
Penimbangan
 NaH_2PO_4



Gambar 20
Larutkan dengan
aqudest 100 mL da
50 mL



Gambar 21
Dapar fosfat ph 4,7



Gambar 22
Larutan konsentrasi
100 ppm



Gambar 23
Proses pemisahan
kloroform dengan
sampel



Gambar 24
Proses pengujian
spektrofotometri
Uv-Vis

Lampiran 10. Surat Ijin Penelitian



YAYASAN WAHANA BHAKTI KARYA HUSADA
INSTITUT ILMU KESEHATAN PELAMONIA

KAMPUS: JL. GARUDA NO. 3-AD MAKASSAR KODE POS 90125
Tlp 0411-857-836 / 0852-4157-5557



Lampiran Surat Rektor
Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia
Nomor B / 412 / II / 2025
Tanggal, 25 Februari 2025

DAFTAR MAHASISWA PRODI D-III FARMASI INSTITUT ILMU KESEHATAN PELAMONIA YANG MELAKSANAKAN PENELITIAN DI BBLK MAKASSAR

NO	NAMA	NIM	JUDUL PENELITIAN	KETERANGAN
1	2	3	4	5
1.	Desi Ratnasari	202204015	Penetapan Kadar Nitrit (NO_2^-) Dalam Bayam Merah (<i>Amaranthus tricolor</i> L) dan Bayam Hijau (<i>Amaranthus viridis</i> L) dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis	
2.	Putri Salsabila	202204044	Perbandingan Kadar Nitrit (NO_2^-) Pada Bawang Merah (<i>Allium cepa</i> L) Yang Berasal Dari Kabupaten Jeneponto dan Malino Menggunakan Metode Spektrofotometri UV-Vis	
3.	A. Mawar Mawaddah	202204001	Penetapan Kadar Alkaloid Ekstrak Etanol 70% Daun Suruhan (<i>Peperomia pellucida</i> L Kunth) Yang Berasal dari Bulukumba dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis	
4.	Kasrini	202204134	Uji Toksisitas Fraksinasi Eceng Gondok (<i>Eichornia crassipes</i>) Asal Kab. Gowa dengan Metode Brineshrimp Lethality Test (BSLT)	

Rektor Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia,

Dr. Bdn. Ruqaiyah, S.ST, M.Kes., M.Keb
Mayor Ckm (K) NRP 2920035550971

Lampiran 11. Surat Keterangan Selesai Penelitian

 Kemenkes Labkesmas Makassar I	Kementerian Kesehatan Direktorat Jenderal Kesehatan Primer dan Komunitas Balai Besar Laboratorium Kesehatan Masyarakat Makassar Jl. Perintis Kemerdekaan KM 11 No. 100, Sengkang, Makassar 90243 ☎ 0411410021 🌐 https://www.kemkes.go.id
 SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN Nomor SR.04.01/X.6.4/2689/2025	
Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Balai Besar Laboratorium Kesehatan Masyarakat Makassar dengan ini menerangkan bahwa Mahasiswa Prodi Farmasi Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia Makassar yaitu :	
N a m a	: A. Mawar Mawaddah
N I M	: 202204001
J u d u l Penelitian	: Penetapan Kadar Alkaloid Ekstrak Etanol 70% Daun Suruhan (<i>Peperomia pellucida</i> L. kunth) Yang Berasal dari Bulukumba Dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis
Telah Melakukan Penelitian Pada Balai Besar Laboratorium Kesehatan Masyarakat Makassar pada tanggal 20 s.d 26 Mei 2025	
Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan seperlunya.	
Makassar, 16 Juni 2025 An Kepala Ketua-Tim kerja Mutu, Penguatan SDM & Kemitraan  Joharsan S. Farm NIP. 196802061988031002	
Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silahkan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan https://halo.kemkes.go.id Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silahkan unggah dokumen pada laman https://hs.kemkes.go.id/verifyPDF	

Lampiran 12. Lembar Konsultasi KTI Pembimbing I



YAYASAN WAHANA BHAKTI KARYA HUSADA
INSTITUT ILMU KESEHATAN PELAMONIA

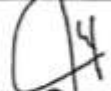
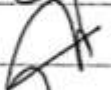
KAMPUS: JL. GARUDA NO. 3-AD MAKASSAR KODE POS 90125
 Tlp 0411-857-836 / 0852-4157-5557



LEMBAR KONSULTASI KTI / LTA

Nama : A. Mawar Mawuddah
 NIM : 202209001
 Judul KTI : Penetapan kadar alkaloid dalam Suruhan
 (peperomia peilicada L. Kunth) Yang berasal dari
 Bulukumba dengan metode Spektrofotometri uv-vis

No	Tanggal	Materi yang Dikonsultasikan	Perbaikan	Paraf Pembimbing
1	2	3	4	5
1	06/10/2024	Pengajuan judul	Perbaikan judul	
2	08/10/2024	Pengajuan judul	Ace judul	
3	28/10/2024	Proposal Bab 1, 2, dan 3	-tambahkan penelitian yang relevan -tambah gambar -diberikan dan konsep -tambahkan manfaat penelitian -tambahkan basis teoretis -penulisan kata	
4	1/11/2024	Proposal Bab 2 dan 3	-Tambahan literatur -Perambatkan daftar gambar	
5	9/11/2024	Proposal Bab 1 dan 2	-lengkapi daftar isi -lengkapi daftar gambar	
6	12/11/2024	Proposal	-lengkapi daftar gambar -Seragamkan daftar pustaka	
7	06/12/2024	Proposal		

1	2	3	4	5
8	10/12/2024	Proposal	Acc	
9	12/05/2025	Bab III, Bab IV dan lampiran	- Penambahan Rumus - Perbaikan tabel. - Hasil perhitungan	
10	17/06/2025	Bab IV, Bab V lampiran	- Perbaikan tulisan 2 Perbaikan kesimpulan - Surat Sekeloa meneliti	
11	18/06/2025	Bab V karya tulis ilmiah	- Kesimpulan - lambatkan cv - tambahkan abstrak	
12	19/06/2025	Karya Tulis ilmiah	ACC	
13				
14				

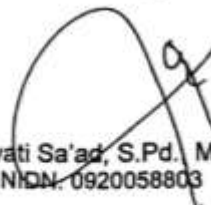
Makassar, ~~Desember 2024~~
3 Juli 2025

Mengetahui,
Ketua Program studi



(Dr. apt. Desi Reski Fajar, S.Farm., M.Farm)
NIDN. 0925119102

Pembimbing I



(A. Asmawati Sa'ad, S.Pd., M.Pd)
NIDN. 0920058803

Lampiran 13. Lembar Konsultasi KTI Pembimbing II



YAYASAN WAHANA BHAKTI KARYA HUSADA
INSTITUT ILMU KESEHATAN PELAMONIA

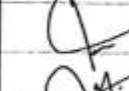
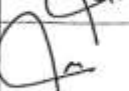
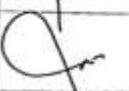
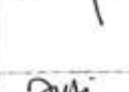
KAMPUS: JL. GARUDA NO. 3-AD MAKASSAR KODE POS 90125
Tlp 0411-857-836 / 0852-4157-5557



LEMBAR KONSULTASI KTI / LTA

Nama : A. Muwar Mawaddah
NIM : 202209001
Judul LTA : Penetapan kadar alkaloid daun Sirihan
(Peperomia polycarpa L. Kunth) yang berasal
dari Bulukumba dengan metode spektrofotometri UV-vis

No	Tanggal	Materi yang Dikonsultasikan	Perbaikan	Paraf Pembimbing
1	2	3	4	5
1	08/10/2024	pengajuan judul	Acc	
2	22/11/2024	Proposal Bab 1	latar Belakang	
3	25/11/2024	Proposal Bab 1	Rumusan Masalah	
4	27/11/2024	Proposal Bab 1	Metode penelitian	
5	29/11/2024	Proposal Bab 2	Perbaikan gambar struktur kimia	
6	9/12/2024	Proposal	Acc	
7	13/06/2025	Lampiran dan Hasil	Penambahan hasil kurva	

1	2	3	4	5
8	24/06/2025	Bab III	Sinkronisasi Prosedur dengan hasil	
9	24/06/2025	Bab III	Prosedur kerja disevaluasi	
10	25/06/2025	Bab III, lampiran	Prosedur kerja perhitungan	
11	25/06/2025	Bab IV, Bab V	Hasil Kesimpulan	
12	27/06/2025	lampiran, Bab IV	Perhitungan Hasil	
13	30/06/2025	Karya Tulis ilmiah	ACC	
14				

Makassar, 3 Juli 2025

Mengetahui,
Ketua Program studi



Dr. apt. Desi Reski Fajar S., S.Farm., M.Farm
NIDN. 0925119102

Pembimbing II



apt. Taufiq Dalming, S.Farm., M.Si
NIDN. 0925078062

Lampiran 14. Lembar Uji Turnitin

**YAYASAN WAHANA BHAKTI KARYA HUSADA**
INSTITUT ILMU KESEHATAN PELAMONIA
KAMPUS: J.L. GARUDA NO. 3-A0 MAKASSAR KODE POS 90128
Telp: 0411 867 838 / 0862 4187 8687

LEMBAR UJI TURNITIN

NAMA : A. Mawar Mawaddah
NIM : 202204001
PRODI : DIII Farmasi

NO	TANGGAL PENGAJUAN	HASIL UJI (%)	PARAF LPPM
1	02 Juli 2024	22 %	
2			
3			
4			
5			

Lampiran 15. Hasil Uji Turnitin



Page 1 of 58 - Cover Page

Submission ID: 13288806954

KTJ 41-50

D3 FARMASI

LL DIKTI IX Turnitin Consortium Part V

Samsir Batch 5

A. Mawar Mawaddah

Document Details

Submission ID

13288806954

Submission Date

Jul 2, 2025, 9:57 AM GMT+8

Download Date

Jul 2, 2025, 10:02 AM GMT+8

File Name

KTJ_A_MAWAR_MAWADDAH.pdf

File Size

1.5 MB

54 Pages

6,595 Words

44,677 Characters

Turnitin

Page 1 of 58 - Cover Page

Submission ID: 13288806954

42

22% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Exclusions

- 1 Excluded Source

Top Sources

- 14%  Internet sources
- 3%  Publications
- 18%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Top Sources

14% Internet sources
 3% Publications
 18% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Student papers	
	LL DIKTI IX Turnitin Consortium Part V	11%
2	Internet	
	politeknikmeta.ac.id	1%
3	Internet	
	etheses.uin-malang.ac.id	<1%
4	Internet	
	repository.uin-suska.ac.id	<1%
5	Internet	
	jurnal.stikesalfatah.ac.id	<1%
6	Internet	
	nurulhilmah.blogspot.com	<1%
7	Internet	
	dspace.umkt.ac.id	<1%
8	Internet	
	pdfcoffee.com	<1%
9	Internet	
	www.slideshare.net	<1%
10	Internet	
	journal.widyakarya.ac.id	<1%
11	Student papers	
	Universitas Sebelas Maret	<1%

12	Student papers	
	Universitas Airlangga	<1%
13	Internet	
	ojs.iikpelamonia.ac.id	<1%
14	Internet	
	ojs.udb.ac.id	<1%
15	Internet	
	repository.stikesdrsoebandi.ac.id	<1%
16	Internet	
	perpus.poltekkes-mks.ac.id	<1%
17	Internet	
	wpcpublisher.com	<1%

Lampiran 16. Lembar Persyaratan Ujian Akhir KTl



YAYASAN WAHANA BHAKTI KARYA HUSADA
INSTITUT ILMU KESEHATAN PELAMONIA

KAMPUS: JL. GARUDA NO. 3-AD MAKASSAR KODE POS 90125
Tlp 0411-857-836 / 0852-4157-5557



LEMBAR PERSYARATAN
UJIAN AKHIR KARYA TULIS ILMIAH

NAMA : A. MAWAR MAWADDAH
NIM : 202204001
KELAS : A22 FARMASI
PRODI : DIII FARMASI

1. NILAI SEMESTER I-AKHIR
(Biro Akademik)
2. BEBAS PEMBAYARAN
(Bag Keuangan)
3. BEBAS PERPUSTAKAAN
(Ka Perpustakaan)
4. BEBAS LABORATORIUM
(Ka Lab Prodi)
5. BEBAS TURNITIN
(LPPM)
6. OSCE/UTAP
(Khusus Prodi DIII Keperawatan & DIII Kebidanan)

WAHYU S.S.

Makassar, 3 Juli 2025

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Dr. apt. Desi Reski Fajar, S.Farm., M.Farm
NUPTK : 6457769610230293

Lampiran 17. Lembar Persetujuan Ujian KTI



YAYASAN WAHANA BHAKTI KARYA HUSADA
INSTITUT ILMU KESEHATAN PELAMONIA

KAMPUS: JL. GARUDA NO. 3-AD MAKASSAR KODE POS 90125
 Tlp 0411-857-836 / 0852-4157-5557



LEMBAR PERSETUJUAN SEMINAR HASIL KARYA TULIS ILMIAH

NAMA MAHASISWA/I : A. Mawar Mawaddah
 NIM : 202204001
 PROGRAM STUDI : DIII Farmasi
 JUDUL KTI : Penetapan kadar alkaloid Daun sirih (Cephaelis
 pelucida L. kunth) yang berasal dari Bulukumba
 dengan metode spektrofotometri UV-Vis

Karya Tulis Ilmiah ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar
 Ahli Madya Program Studi D III Farmasi

Menyetujui untuk diajukan pada ujian hasil karya tulis ilmiah

TIM PEMBIMBING

Nama Pembimbing	Tanda Tangan	Tanggal
(A. Asmawati Sa'ad, S.Pd., M. Pd) Pembimbing I		05 Juli 2025
(Apt. Taufiq Dalming, S. Farm., M. Si) Pembimbing II		05 Juli 2025

Makassar, 3 Juli 2025

Mengetahui,
 Ketua Program Studi

Dr. apt. Desi Reski Fajar, S. Farm., M. Farm
 NUPTK : 6457769670230293

Lampiran 18. Lembar Revisi KTI Pembimbing I



YAYASAN WAHANA BHAKTI KARYA HUSADA
INSTITUT ILMU KESEHATAN PELAMONIA

KAMPUS: JL. GARUDA NO. 3-AD MAKASSAR KODE POS 90125
 Tlp 0411-857-836 / 0852-4157-5557



LEMBAR REVISI KARYA TULIS ILMIAH

Nama Mahasiswa : A-Mawar Mawaddah
 N I M : 202909001
 Hari/Tanggal : Selasa / 08 Juli 2021
 Nama Penguji : A. Asmawati Sa'ad S.Pd., M.Pd
 Judul : Penetapan kadar askatuid chun suruhan (peperusan peluada L. kunth) yang berasal dari Bulukumbaka dengan metode spektrofotometri ur-us

No	Halaman	Aspek Yang Diperbaiki	Penguji	
			Tanggal disetujui	Paraf
1		pekerjaan tabel ke tabel format	25/08/2025	
2		Lengkap pustaka tiap prosedur kerja	25/08/2025	

Makassar, 25 Agustus 2021

Mengetahui,
 Ketua Program Studi

Dr. apt. Desi Reski Fajar, S.Farm., M.Farm
 NUPTK. 645776967020293

Lampiran 19. Lembar Revisi KTI Pembimbing II



YAYASAN WAHANA BHAKTI KARYA HUSADA
INSTITUT ILMU KESEHATAN PELAMONIA

KAMPUS: JL. GARUDA NO. 3-AD MAKASSAR KODE POS 90125
 Tlp 0411-857-836 / 0852-4157-5557



LEMBAR REVISI KARYA TULIS ILMIAH

Nama Mahasiswa : A. Mawar Mawaddah
 N I M : 207204001
 Hari/Tanggal : Selasa / 08 Juli 2025
 Nama Penguji : Apt. Taufiq Oslming, s.farm., M. Si
 Judul : Penetapan kadar Alkaloid daun sirih (Piper nigrum L., kunth) yang berasal dari Bulukumba dengan metode spektrofotometri UV-Vis

No	Halaman	Aspek Yang Diperbaiki	Penguji	
			Tanggal disetujui	Paraf
		Prosedur	12/Jul/2025	
		Gambaran Struktur Kimia Alkaloid	12/Jul/2025	

Makassar, 25 Agustus 2025

Mengetahui,
 Ketua Program Studi

Dr. apt. Desi Reski Fajar, S.Farm., M.Farm
 NUPTK. 6457769670230293

Lampiran 20. Lembar Revisi KTI Penguji



YAYASAN WAHANA BHAKTI KARYA HUSADA
INSTITUT ILMU KESEHATAN PELAMONIA

KAMPUS: JL. GARUDA NO. 3-AD MAKASSAR KODE POS 90125
 Tlp 0411-857-836 / 0852-4157-5557



LEMBAR REVISI KARYA TULIS ILMIAH

Nama Mahasiswa : A. Mawar Mawaddah
 NIM : 20220201
 Hari/Tanggal : Selasa / 08 Juli 2022
 Nama Penguji : Giti Saharati Abdurah, S. Farm, M. Farm
 Judul : Penetapan kadar asiklaid Daun Gurihan Ceperomna perluada
 1 kunth yang berasal dari bujukunha dengan metode spektrofotometri uv-vis

No	Halaman	Aspek Yang Diperbaiki	Penguji	
			Tanggal disetujui	Paraf
1.		Perbaiki cara penulisan nomor halaman. Ganti dan format KTI UK Pelamonia.	11/01/25	L
2.		Perbaiki waktu penelitian.	-11-	L
3.		Perbaiki penulisan tambahan study literatur dan bandingkan hasil dgn literatur.	-11-	L

Makassar, 25 Agustus 2022

Mengetahui,
 Ketua Program Studi

Dr. apt. Desi Reski Fajar, S.Farm., M.Farm
 NUPTK. 6457769670230293

Lampiran 21. Kartu Kontrol Mengikuti Seminar Proposal



YAYASAN WAHANA BHAKTI KARYA HUSADA
INSTITUT ILMU KESEHATAN PELAMONIA
 KAMPUS: JL. GARUDA NO. 3-AD MAKASSAR KODE POS 90125 Telp 0411-857-936 / 0852-4157-5557



**KARTU KONTROL MAHASISWA
MENGHADIRI SEMINAR PROPOSAL KARYA TULIS ILMIAH (KTI)**

NAMA : A. MAWAR MAWADDAH
 NIM : 20220401

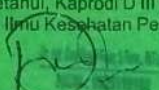
NO.	TANGGAL	JUDUL SEMINAR	PARAF NOTULEN
1	7/11/23	PEMBUATAN DAN UJI ANTIOKSIDAN VIRGIN COCONUT OIL (VCO) DARI BUAH KELAPA ASAL KABUPATEN TAKALAR	
2	7/11/23	ANALISA SIANIDA DALAM REBUNG (<i>Dendrocalamus asper</i>) YANG BERASAL DARI POTENSI NINDAR DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS	
3	7/11/23	PENETAPAN KADAR KLOMIN (Cl_2) PADA TEPUNG SAGU (<i>Metoxydon sp</i>) YANG BIASA DIPASARAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS	
4	8/11/23	UJI EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK Biji KAKAO (<i>Theobroma cacao L.</i>) TERHADAP BAKTERI <i>Staphylococcus aureus</i> .	
5	8/11/23	UJI SINERGI ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL Biji KAKAO (<i>Theobroma cacao L.</i>) DENGAN AMOKSISIN TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI <i>Staphylococcus aureus</i> .	
6	8/11/23	UJI EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI FRAKSI EKSTRAK ETANOL 96% DAUN SIKUN (<i>Artocarpus cuneatus</i>) TERHADAP BAKTERI <i>Streptococcus mutans</i> .	
7	24/11/23	PENETAPAN KADAR SENYAWA FENOLIK TOTAL DAUN SIRIH HILJAU (<i>Piper betle L.</i>) ASAL KABUPATEN BANTARENG DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS	
8	24/11/23	PENETAPAN KADAR FIAVANOID TOTAL EKSTRAK ETANOL DAUN BELIMBING WULUH (<i>Auvershoa bilimbi L.</i>) ASAL KABUPATEN BANTARENG DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS	
9	24/11/23	EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI FRAKSI EKSTRAK ETANOL 70% DAUN BELIMBING WULUH (<i>Auvershoa bilimbi L.</i>) DARI KABUPATEN BANTARENG TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI <i>Staphylococcus aureus</i> .	
10	24/11/23	EFEK ANTIPIRETIK EKSTRAK DAUN BELIMBING WULUH (<i>Auvershoa bilimbi L.</i>) TERHADAP MENYIT PUTIH (<i>Mus musculus</i>).	

Catatan :

- Kartu kontrol ini diperuntukan bagi mahasiswa Prodi D III Farmasi Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia untuk mengikuti seminar proposal minimal 8 (delapan) judul penelitian KTI.
- Kartu kontrol ini sebagai syarat untuk mengajukan seminar proposal (KTI).

Makassar, 20...

Mengetahui, Kaprodi D III Farmasi
Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia


Apt. Desi Reski Fajar, S.Farm., M.Farm.
 NIDN. 0925119102