

**FORMULASI *ACNE PATCH* EKSTRAK ETANOL DAUN SURUHAN
(*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) DAN UJI EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI
TERHADAP *PROPIONIBACTERIUM ACNES***

**FORMULATION OF *ACNE PATCH* USING ETHANOL EXTRACT OF
SURUHAN LEAVES (*peperomia pellucida* (L.) Kunth) AND
ANTIBACTERIAL EFFECTIVENESS TEST AGAINST
PROPIONIBACTERIUM ACNES BACTERIA**



OLEH:

MARHAMAH MUH.YASRIN
105131110821

SKRIPSI

Diajukan kepada Program studi sarjana Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu
Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar untuk memenuhi sebagian
persyaratan Guna memperoleh gelar Sarjana Farmasi

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2025**

PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING
PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

FORMULASI *ACNE PATCH* EKSTRAK ETANOL DAUN SURUHAN (*Peperomia
pellucida* (L.) Kunth) DAN UJI EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI TERHADAP
PROPIONIBACTERIUM ACNES

MARHAMAH MUH. YASRIN

105131110821

Skripsi ini telah disetujui dan diperiksa oleh pembimbing skripsi

Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Makassar

Makassar, 23 Agustus 2025

Menyetujui pembimbing,

Pembimbing I

Pembimbing II


apt. Yuyun Sri Wahyuni, S.Si., M.Si
NIDN. 0917048202


apt. Sulaiman, S.Si., M.Kes
NIDN. 0923036401

**PANITIA SIDANG UJIAN
PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Skripsi dengan judul "**FORMULASI ACNE PATCH EKSTRAK ETANOL DAUN SURUHAN (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) DAN UJI EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI TERHADAP *PROPIONIBACTERIUM ACNES***". Telah diperiksa, disetujui, serta dipertahankan dihadapan tim penguji skripsi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar pada:

Hari/ Tanggal : Sabtu, 23 Agustus 2025
Waktu : 08.00 – Selesai
Tempat : Ruang E Program Studi Sarjana Farmasi



Ketua Tim Penguji

apt. Yuyun Sri Wahyuni, S.Si., M.Si
NIDN. 0917048202

Anggota Tim Penguji:

Sekretaris Penguji

Anggota Penguji 1

apt. Sulaiman, S.Si., M.Kes
NIDN. 0923036401

apt. Fitvátun Usman, S.Si., M.Si
NIDN. 0902088806

Anggota Penguji 2

apt. Sitti Nurjanna, S.Farm., M.Clin Pharm
NIDN. 0912099403

PERNYATAAN PENGESAHAN



DATA MAHASISWA:

Nama Lengkap : Marhamah. Muh. Yasrin
Tempat/Tanggal Lahir : Pinrang, 14 September 2003
Tahun Masuk : 2021
Peminatan : Farmasi
Nama Pembimbing Akademik : apt. Istianah Purnamasari, S.Farm.,M.Si
Nama Pembimbing Skripsi : apt. Yuyun Sri Wahyuni, S.Si., M.Si
apt. Sulaiman, S.Si., M.Kes
Judul Penelitian : **FORMULASI ACNE PATCH EKSTRAK**

ETANOL DAUN SURUHAN (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) DAN UJI

EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI TERHADAP *PROPIONIBACTERIUM ACNES*

Menyatakan bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan tahap ujian usulan skripsi, penelitian skripsi, dan ujian skripsi, untuk memenuhi persyaratan akademik dan administrasi untuk mendapatkan Gelar Sarjana Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 23 Agustus 2025

Mengesahkan,

apt. Sulaiman, S.Si., M.Kes
Ketua Program Studi Sarjana Farmasi



PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Marhamah. Muh. Yasrin
Tempat/Tanggal Lahir : Pinrang, 14 September 2003
Tahun Masuk : 2021
Peminatan : Farmasi
Nama Pembimbing Akademik : apt. Istianah Purnamasari, S.Farm.,M.Si
Nama Pembimbing Skripsi : apt. Yuyun Sri Wahyuni,S.Si.,M.SI
apt. Sulaiman, S.Si., M.Kes
Judul Penelitian : **FORMULASI ACNE PATCH**



EKSTRAK ETANOL DAUN SURUHAN (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth)

DAN UJI EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI TERHADAP

PROPIONIBACTERIUM ACNES

Apabila suatu saat nanti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat sebenar-benarnya.

Makassar, 23 Agustus 2025

Marhamah Muh. Yasrin

NIM. 105131112821

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Marhamah Muh. Yasin
Ayah : Muh. Yasin
Ibu : Haliyah
Tempat, Tanggal Lahir : Pinrang, 14 September 2003
Agama : Islam
Alamat : Jl. Rappocini raya lr. 9
Nomor Telepon/Hp : 082194276071
Email : marhamapnr5@gmail.com

RIWAYAT PENDIDIKAN

TK 25 Pinrang	(2008-2009)
SDN 17 Pinrang	(2009-2015)
Ponpes Al-iman Uluale Sidrap	(2015-2018)
MAN Pinrang	(2018-2021)
Universitas Muhammadiyah Makassar	(2021-2025)

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Skripsi, 1 agustus 2025

**“FORMULASI *ACNE PATCH* EKSTRAK ETANOL DAUN SURUHAN
(*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) DAN UJI EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI
TERHADAP *PROPIONIBACTERIUM ACNES*”**

ABSTRAK

Latar Belakang : Jerawat merupakan salah satu penyakit kulit paling umum terjadi pada semua usia. Jerawat juga biasa dikenal dengan *acne vulgaris* 80-85% remaja berusia 15-18 tahun mengalami jerawat, 12% diantaranya wanita diatas 25 tahun, dan 3% berusia 35-44 tahun. Salah satu penyebab jerawat adalah bakteri *Propionibacterium acnes*. Daun suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) telah digunakan secara tradisional untuk mengobati berbagai masalah kulit, termasuk jerawat. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasi acne patch yang mengandung ekstrak etanol anti-bakteri terhadap *p.acnes*. Sediaan transdermal memiliki sistem pengantaran yang baik karena pengaplikasiannya dengan ditempel langsung pada kulit, pelepasan obat yang konstan dan penggunaan yang mudah dan terhindar dari paparan polusi.

Tujuan Penelitian : untuk mengetahui formulasi yang optimal untuk *acne patch* berbasis ekstrak etanol, dan untuk mengetahui karakter fisik dan stabilitas fisik *acne patch*, serta untuk mengetahui efektivitas *acne patch* ekstrak etanol daun suruhan.

Metode Penelitian : Metode penelitian ini adalah eksperimental laboratorium dengan melakukan serangkaian penelitian mulai dari formulasi hingga uji stabilitas fisik sediaan *patch* ekstrak etanol daun suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth).

Hasil : Telah dilakukan formulasi *patch* yang mengandung ekstrak daun suruhan dengan berbagai variasi konsentrasi ekstrak 5%, 15%, 25%. Dan dilakukan uji stabilitas fisik dimana hasilnya menunjukkan sediaan *patch* memiliki kestabilan baik sebelum dan setelah *cycling test* menggunakan metode *freeze and thaw*.

Kata kunci : Daun suruhan, *Acne patch*, *propionibacterium acnes*.

FACULTY OF DOCTORS AND HEALTH SCIENCE UNIVERSITY
MUHAMMADIYAH MAKASSAR
Thesis, 1 August 2025

**“FORMULATION OF *ACNE PATCH* ETANOL EXTRACT OF SURUHAN
LEAVES (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) AND ANTIBACTERI
EFFECTIVENESS TEST ON *PROPIONIBACTERIUM ACNES*”**

ABSTRACT

Background: Acne is one of the most common skin diseases occurring at all ages. *acne* is also commonly known as *acne vulgaris* 80-85% of adolescents aged 15-18 years experience *acne*, 12% of them are women over 25 years old, and 3% are 35-44 years old. One of the causes of acne is *Propionibacterium acnes* bacteria. Suruhan leaf (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) has been used traditionally to treat various skin problems, including acne. This research aims to formulate an *acne patch* containing ethanol extract that is anti-bacterial against *p.acnes*. Transdermal preparations have a good delivery system because of its application by sticking directly on the skin, constant drug release and easy use and avoid exposure to pollution.

Research Objective: To determine the physical quality of suruhan leaves in *acne patch* preparations in *acne patch* formulations.

Research Methods: This research method is a laboratory experiment by conducting a series of studies ranging from formulation to physical stability testing of patch preparations of ethanol extract of suruhan leaves (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth).

Results: *Patch* formulations containing suruhan leaf extract have been carried out with various variations of extract concentrations of 5%, 15%, 25%. And a physical stability test was carried out where the results showed that the *patch* preparation had good stability before and after the *cycling test* using the *freeze* and *thaw* method.

Keywords: Suruhan leaf, *Acne patch*, *Propionibacterium acnes*.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji Syukur Atas Kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan Rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “**Formulasi *Acne patch* Ekstrak Etanol Daun Suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) Dan Uji Efektivitas Antibakteri Terhadap *Propionibacterium acnes*”** dengan baik.

1. Ucapan terimakasih yang setulus-tulusnya kepada Haliyah dan Muh.Yasrin petani terhebat dalam hidup panelis terimakasih atas segala doa yang tidak pernah putus, restu dalam setiap perjalanan hidup penulis, dukungan yang selalu membuat penulis semangat, kesabaran yang begitu luas untuk penulis, dan pengorbanannya yang tidak terhitung jumlahnya dan selalu mengusahakan penulis .
2. Terima kasih kepada kedua adik kesayangan penulis, Milda dan Masyitha yang selalu memberikan dukungan kepada penulis. Segala bantuan moral dan materil yang tidak terhitung jumlahnya.
3. Badan Pembina Harian (BPH) Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Bapak Dr. Ir. H. Abd. Rakhim Nanda, MT., IPU selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Ibu Prof Dr. dr. Suryani As'ad, M.Sc., Sp GK (K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.
6. Bapak apt. Sulaiman, S.Si., M.Kes selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi Universitas Muhammadiyah Makassar sekaligus selaku pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan, nasehat, dukungan, dan waktu selama penelitian dan penulisan skripsi penulis. Telah banyak sekali hal yang penulis dapatkan hingga berada di titik ini.

7. Ibu apt. Yuyun Sri Wahyuni, S.Si., M.Si selaku dosen pembimbing pertama selayaknya orang tua bagi penulis yang telah memberikan bimbingan, nasehat, dukungan, dan waktu selama penelitian dan penulisan skripsi penulis. Telah banyak sekali hal yang penulis dapatkan hingga berada di titik ini.
8. Ibu apt. Fityatun Usman, S.Si., M.Si dan Ibu apt. Sitti Nurjanna, S.Farm., M.Clin Pharm selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan ilmu dan pengalaman serta menjadi sosok yang menginspirasi penulis.
9. Ibu apt. Istianah Purnamasari, S.Farm., M.Si. selaku penasehat akademik yang telah memberikan banyak hal bimbingan, ilmu, nasehat selama kuliah.
10. Segenap dosen dan staff Program Studi Sarjana Farmasi Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah membantu penulis selama menjalani perkuliahan dan penelitian.
11. Sahabat tercinta penulis Sakinah Muthmainnah yang telah menjadi selayaknya saudara penulis. Terimakasih telah kebersamai penulis dari SMP hingga sekarang. Telah menjadi orang yang selalu ada, memberi dukungan, berbagai suka dan duka, meluangkan waktu, serta kebersamai penulis hingga saat ini, sekaligus kebersamai penulis menembus dingin dan kabut di ketinggian sulawesi selatan.
12. Sahabat tercinta TGT Bintang, Bulbul, Dode, Inri, Lise, Mawar yang telah menjadi selayaknya saudara bagi penulis. Terimakasih telah kebersamai penulis dari SMA hingga sekarang. Selalu memberi dukungan dan kehangatan bagi penulis.
13. Teman-teman yang telah kebersamai penulis berpetualang dalam menjelajahi puncak gunung, hutan lebat, dan lembah yang sangat indah terimakasih yang sedalam dalamnya kebersamaan dan dukungan kalian telah membuat setiap perjalanan penulis menjadi lebih bermakna dan tak terlupakan. Semoga petualangan kita terus berlanjut dan kenangan indah ini tetap terpatir di hati.

14. Teman-teman kelas kesayangan penulis, 21C program studi farmasi universitas muhammadiyah makassar atas segala bantuan, kebersamaan, kerja sama, dan telah bertahan hingga akhir.
15. Teman-teman kebanggan penulis Jarot, Fani, Amma, Mei dan Iyal yang selalu memberi semangat penulis, membersamai penulis hingga akhir khususnya jarot yang selalu, tidak mengeluh dan tidak pernah meninggalkan penulis dari awal hingga akhir semester. semoga persahabatan kita tetap terjalin dengan baik dan menjadi kenangan indah di masa depan.
16. Terimakasih kepada Ispa, Ejak, Arsyad, Umni, Cece, Adila dan T2P arin, wanto, ippang, dan cizar yang selalu membersamai penulis dalam penelitian dan proposal.
17. Teman-teman seangkatan seperjuangan Gliserin yang telah bersama penulis hingga akhir.
18. Seluruh pihak yang terlibat dan telah membantu penulis selama penulisan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk penyempurnaannya. Akhir kata, tiada kata yang patut penulis ucapkan selain doa. Semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala senantiasa melimpahkan ridho dan berkahnya atas amalan kita di dunia dan akhirat. Aamiin.
19. Terakhir untuk diri sendiri Marhamah Muh.Yasrin terimakasih sudah bertahan sejauh ini, kamu hebat menghadapi semua ini, saya masih ingat saat-saat merasa ragu dan tidak yakin apakah saya mampu menyelesaikan skripsi ini, namun dengan kepercayaan dan usaha diri sendiri, saya mampu dan saya bisa melewati setiap kesulitan dan mencapai titik ini semoga kamu bisa lebih kuat lagi.

Makassar, 1 agustus 2025

Marhamah Muh.Yasrin

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Formula Patch	41
Tabel 4. 1. hasil Rendemen.....	48
Tabel 4. 2. hasil uji bebas etanol.....	48
Tabel 4. 3. hasil skrining fitokimia	48
Tabel 4. 4. hasil uji organoleptik	49
Tabel 4. 5. Hasil Uji Ketebalan.....	50
Tabel 4. 6. Hasil Uji Keseraman Bobot	51
Tabel 4. 7. Hasil Uji Kelembapan.....	52
Tabel 4. 8. Hasil Uji Ketahanan Lipat	53
Tabel 4. 9. Hasil Uji pH.....	53
Tabel 4. 10. Hasil Uji hedonik.....	54
Tabel 4. 11. Zona Hambat 24 jam.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Tanaman Daun Suruhan (<i>Peperomia pellucida</i> (L). Kunth).....	7
Gambar 2. 2. Anatomi kulit	14
Gambar 2. 3. Mekanisme Jerawat	22
Gambar 2. 4. Jenis-Jenis Jerawat.....	26
Gambar 2. 5. <i>Propionibacterium acnes</i>	33
Gambar 3. 1 Sampel daun suruhan (<i>Peperomia pellucida</i> (L). Kunth).....	79
Gambar 3. 2. Pengambilan sampel.....	79
Gambar 3. 3. Sortasi basah	79
Gambar 3. 4 pencucian sampel.....	79
Gambar 3. 6. Sortasi kering	80
Gambar 3. 7. Penimbangan simplisia	80
Gambar 3. 8. Dimaserasi	80
Gambar 3. 9. Proses rotaryevaporator	80
Gambar 3. 10. Ekstrak kental	81
Gambar 4. 1. Uji flavonoid.....	82
Gambar 4. 2. Uji alkaloid	82
Gambar 4. 3. Uji tanin	82
Gambar 4. 4. Uji saponin.....	82
Gambar 4. 5. Uji terpenoid	82
Gambar 5. 1. Penimbangan bahan	83
Gambar 5. 2. Pencampuran bahan	83
Gambar 5. 3. <i>Acne patch</i>	83
Gambar 5. 4. Sediaan dioven.....	83
Gambar 5. 5. Proses pencetakan patch	83
Gambar 6. 1. Uji organoleptik F0.....	84
Gambar 6. 2. Uji organoleptik F1	84
Gambar 6. 3. Uji organoleptik F2	84
Gambar 6. 4. Uji organoleptik F3	84

Gambar 6. 5. Uji ketebalan patch	84
Gambar 6. 6. Uji kelembapan	84
Gambar 6. 7. Uji keseragaman bobot	85
Gambar 6. 8. Uji ketahanan lipat F0.....	85
Gambar 6. 9. Uji ketahanan lipat.....	85
Gambar 6. 10. Uji ketahanan lipat	85
Gambar 6. 11. Uji pH F0	85
Gambar 6. 12. Uji pH F1	85
Gambar 6. 13. Uji pH F2	86
Gambar 6. 14. Uji pH F3	86
Gambar 6. 15. <i>Cycling test</i>	86
Gambar 7. 1. Proses sterilisasi.....	87
Gambar 7. 2. Penimbangan media NA	87
Gambar 7. 3. Pembuatan media MHA	87
Gambar 7. 4. Peremajaan bakteri.....	87
Gambar 7. 5. Metode tuang	87
Gambar 7. 6. Penuangan suspensi	88
Gambar 7. 7. Proses inkubasi	88
Gambar 7. 8. Proses pengukuran zona hambat.....	89
Gambar 7. 9. Replikasi 1	91
Gambar 7. 10. Replikasi 2	91
Gambar 7. 11. Replikasi 3	91

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema kerja	75
Lampiran 2. Perhitungan	76
Lampiran 3. Pembuatan ekstrak etanol daun suruhan (<i>Peperomia pellucida</i> (L.) Kunth)	79
Lampiran 4. Skrining fitokimia	82
Lampiran 5. Pembuatan formula <i>Acne patch</i>	83
Lampiran 6. Evaluasi sediaan <i>patch</i>	84
Lampiran 7. Pengujian efektivitas terhadap bakteri	87
Lampiran 8. Hasil Uji Daya Hambat Patch terhadap bakteri <i>Propionibacterium acnes</i> inkubasi	91
Lampiran 9. Hasil Uji Paired Sampel T. Test	92

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan penelitian	4
D. Manfaat penelitian.....	5
E. Ayat yang berhubungan dengan penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Daun suruhan (<i>Peperomia pellucida</i> (L). Kunth)	7
1. Taksonomi daun suruhan.....	7
2. Nama Daerah Tanaman Suruhan.....	8
3. Morfologi tanaman suruhan	8
4. Kandungan tanaman suruhan	10
B. Ekstraksi.....	12
1. Pengertian Ekstraksi.....	12
2. Metode -Metode Ekstraksi	13
C. Kulit	14
D. Jerawat.....	18
1. Pengertian jerawat	18
2. Mekanisme terjadinya jerawat	18
3. Penggolongan Jerawat.....	22
4. Penyebab jerawat	27
5. Pengobatan Jerawat.....	28
E. Sediaan <i>Patch</i>	29
1. Pengertian <i>Patch</i>	29
2. Jenis-jenis Polimer <i>Patch</i>	30

F. Komposisi Sediaan <i>Patch</i>	31
1. HPMC	31
2. Phenoxyethanol	31
3. PEG 400	32
4. Propilen glikol	32
5. Akuades.....	33
G. Uraian Bakteri Uji.....	33
1. <i>Propionibacterium acnes</i>	33
2. Klasifikasi <i>Propionibacterium acnes</i>	34
3. Karakteristik dan Morfologi <i>Propionibacterium acnes</i>	34
H. Kerangka konsep.....	35
BAB III METODE PENELITIAN	36
A. Jenis Penelitian.....	36
B. Waktu dan tempat penelitian	36
C. Alat dan Bahan	36
1. Alat penelitian	36
2. Bahan penelitian.....	37
D. Tempat pengambilan sampel.....	37
E. Prosedur Penelitian	37
a. Pengumpulan Sampel.....	37
b. Pengolahan sampel.....	38
c. Rancangan Formula Sediaan <i>Patch</i>	41
d. Pembuatan Sediaan <i>Patch</i>	41
e. Evaluasi Sediaan <i>Patch</i>	42
f. Uji Aktivitas Bakteri	44
F. Analisis Data	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	48
A. Hasil	48
1. Hasil Ekstraksi Daun Suruhan (<i>Peperomia pellucida</i> (L).Kunth.)	48
2. Hasil Uji Bebas Etanol.....	48
3. Hasil Skrining Fitokimia.....	48

4. Hasil evaluasi sediaan <i>Acne Patch</i> Ekstrak Etanol Daun suruhan (<i>Peperomia pellucida</i> (L.) Kunth).	49
B. Pembahasan.....	56
BAB V PENUTUP	68
A. Kesimpulan	68
B. Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN.....	75

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di Indonesia, 80–85% remaja berusia 15– 18 tahun, 12% wanita di atas 25 tahun, dan 3% orang berusia 35– 44 tahun menderita jerawat. Faktor pemicu timbulnya jerawat bisa dari kosmetik, karena sering menggunakan jenis bedak atau krim pada wajah yang berbeda. Kemudian, ada faktor makanan juga yang menyebabkan pertumbuhan bakteri penyebab jerawat (Fasya, 2024).

Jerawat merupakan salah satu penyakit kulit yang paling umum terjadi pada semua usia, maupun remaja yang baru mengalami masa pubertas. Jerawat (*Acne vulgaris*) adalah penyakit kulit akibat peradangan kronis dengan patogenesis kompleks, melibatkan kelenjar sebacea, hiperkeratinisasi folikular, kolonisasi bakteri berlebihan, reaksi imun tubuh, dan peradangan (Try *et al.*, 2021). Bakteri ini berperan pada pembentukan jerawat 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 jerawat (Mayefis *et al.*, 2020).

Propionibacterium acnes merupakan salah satu bakteri penyebab jerawat (*Acne vulgaris*). Bakteri ini memiliki protein yang berperan dalam degradasi jaringan kulit sehingga menyebabkan peradangan (Hikmah, 2023). Penyebab jerawat belum diketahui pasti, tetapi telah di temukan banyak

faktor, termasuk stres, faktor herediter, hormon, obat dan bakteri. Bakteri *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus aureus*, dan *Malassezia furfur*, berperan dalam etiologi penyebab *acne*. (Ratu *et al.*, 2022).

Terapi jerawat umumnya menggunakan antibiotik. Namun, penggunaan antibiotik untuk menangani penyakit akibat bakteri menimbulkan permasalahan baru, yaitu resistensi. Resistensi antibiotik menyebabkan semakin lamanya waktu pengobatan, memperbanyak *carrier*, dan memperbanyak bakteri yang resisten sehingga membutuhkan pengobatan dengan dosis yang lebih tinggi. Sehingga dicari alternatif lain untuk terapi jerawat yaitu menggunakan bahan-bahan alam. Salah satu tumbuhan yang berpotensi memiliki efek sebagai antibakteri adalah tanaman suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) (Rahmawati *et al.*, 2021).

Salah satu bahan alam yang dapat digunakan sebagai pengobatan diantaranya tanaman suruhan dengan yang memiliki kandungan antioksidan. Ekstrak etanol *Peperomia pellucida* (L.) Kunth mengandung metabolit sekunder seperti alkaloid, tanin, resin, flavonoid, steroid, fenol, dan glikosida. Senyawa bioaktif seperti flavonoid, alkaloid, fenolik, dan terpenoid merupakan senyawa yang potensial yang dapat digunakan sebagai antioksidan alami (Fatha *et al.*, 2023). salah satu kandungan senyawa kimia flavonoid yang terkandung dalam biologis *Peperomia pellucida* adalah *pellucidatin* sedangkan senyawa kimia alkaloid yang terkandung dalam biologis *peperomia* adalah *peperomia A* dan pada kandungan senyawa kimia

fenol yang terkandung dalam biologis *peperomia* adalah *dillapiole* (Ashibna *et al.*, 2024). Daun suruhan telah dibuktikan dalam sebuah penelitian bahwa efektif melawan infeksi kulit. Selain itu, daun Suruhan dapat mencegah pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* penyebab jerawat (Fatha *et al.*, 2023).

Salah satu terapi yang digemari kalangan remaja saat ini diantaranya sediaan *patch* yang memiliki keuntungan yaitu pelepasan obat yang konstan dan mudah digunakan. Salah satu hal penting dari sediaan *patch* ini adalah disamping dapat digunakan untuk pengobatan jerawat, *patch* juga mampu menutupi jerawat dari kontaminan yang dapat memperparah jerawat (Ulfa *et al.*, 2023).

Penelitian yang dilakukan oleh (Alydrus and Khofifah, 2022). menyatakan bahwa ekstrak etanol daun suruhan pada konsentrasi 20%, 40%, 60% dan 80%. Terbentuk zona hambat dengan diameter masing-masing 18 mm, 20 mm, 22 mm dan 23 mm dengan menggunakan metode sumuran. Dari hasil studi (Risna *et al.*, 2023) menunjukkan bahwa sediaan salep, krim dan gel ekstrak daun suruhan dapat menghambat bakteri dengan diameter hambatan rata-rata terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* masing-masing sebesar 10,15 mm, 13,52 mm dan 16,81 mm. Dari studi (Dewi & Astuti, 2023). pada konsentrasi 5% menunjukka zona hambat sedang yaitu 6 mm dan pada 10% yaitu 7,66 mm dengan kategori sedang, dan pada konsentrasi 15% yaitu 12,33 mm dengan kategori kuat. Dari studi yang dilakukan oleh (Mayefis *et al.*, 2020). menyatakan bahwa ekstrak daun

suruhan (*Peperomia pellucida* (L). Kunth) dengan konsentrasi 15%, 20% dan 25% konsentrasi terbaik adalah 25% dengan zona hambat 14,56 % mm.

Berdasarkan uraian diatas peneliti ingin mengembangkan lebih lanjut mengenai potensi ekstrak etanol daun suruhan untuk dibuat sediaan *patch* anti jerawat terhadap *Propionibacterium acnes* yang merupakan salah satu bakteri penyebab jerawat. Kemudian dilakukan uji stabilitas fisik dari sediaan yang telah dibuat meliputi uji organoleptis (mengamati warna, tekstur, dan aroma), uji keseragaman bobot, uji ketebalan, uji ketahanan lipat, uji pH, uji daya serap lembab, uji susut pengeringan, *cycling test*, uji Hedonik dan uji mikrobiologi.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana formulasi yang optimal untuk *acne patch* berbasis ekstrak etanol daun suruhan?
2. Bagaimana karakter fisik dan stabilitas fisik *acne patch*
3. Bagaimana efektivitas *acne patch* ekstrak etanol daun suruhan

C. Tujuan penelitian

1. Untuk mengetahui formulasi yang optimal untuk *acne patch* berbasis ekstrak etanol daun suruhan
2. Untuk mengetahui karakter fisik dan stabilitas fisik *acne patch*
3. Untuk mengetahui efektivitas *acne patch* ekstrak etanol daun suruhan

D. Manfaat penelitian

a. Manfaat penelitian bagi peneliti

Penelitian ini memberikan pengalaman berharga bagi peneliti dalam merancang, melaksanakan, dan menganalisis data penelitian, meningkatkan kompetensi peneliti di bidang farmasi dan penelitian ini memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan di bidang farmasi.

b. Manfaat penelitian bagi universitas

Manfaat penelitian ini bagi universitas diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran dan referensi bagi kalangan yang akan melakukan penelitian lebih lanjut dengan topik yang berhubungan dengan judul penelitian ini.

c. Manfaat penelitian bagi masyarakat

Akses pengobatan jerawat yang mudah dan terjangkau dan alternatif pengobatan jerawat yang alami dan aman.

E. Ayat yang berhubungan dengan penelitian

Ayat suci Al-Qur'an banyak membahas penciptaan tumbuhan dengan berbagai sifat, jenis, bentuk, manfaat, warna, dan keajaibannya. Dalam Alqur'an, Allah SWT sering kali menyebut ayat-Nya, atau tanda-tanda kekuasaan-Nya, dan meminta hamba-Nya untuk tidak bosan merenungkannya. karena itu merupakan salah satu tujuan Alqur'an yang paling penting. Dalam agama Islam, dijelaskan bahwa segala sesuatu yang diciptakan Allah SWT, termasuk tumbuh-tumbuhan yang beraneka ragam

yang memerlukan penelitian, tidak ada yang sia-sia. Dalam Firman Allah Q.S Asy Syu'araa' (26): 7

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ

Terjemahannya:

“Dan Apakah mereka tidak memperhatikan bumi, berapakah banyaknya kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam tumbuh-tumbuhan yang baik”. (Q.S Asy Syu'araa' (26): 7).

Dari ayat di atas terlihat jelas bahwa Allah menciptakan tumbuh-tumbuhan baik itu buah-buahan dan banyak ciptaan lainnya untuk kita manusia dan mengembangkannya untuk dimanfaatkan oleh orang-orang yang berakal. Termasuk di dalamnya ilmu-ilmu kedokteran yang bersumber dari alam, baik tumbuhan maupun hewan. setiap sesuatu yang Allah ciptakan kemudian diberikan kepada manusia sebagai khalifah di dunia ini tidak berarti bahwa manusia harus menggunakan apa yang dia ciptakan dengan cara apa pun, melainkan dengan kemampuannya sebaik mungkin.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Daun suruhan (*Peperomia pellucida* (L). Kunth)

1. Taksonomi daun suruhan



Gambar 2. 1. Tanaman Daun Suruhan
(*Peperomia pellucida* (L). Kunth)
Sumber : Dokumentasi Pribadi

Secara taksonomi tanaman suruhan menempati posisi sebagai berikut:

Regnum	: plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida (Dicotyledona)
Subkelas	: Magnoliidae
Ordo	: piperales
Keluarga	: Piperaceae
Genus	: Peperomia Ruiz & pav
Spesies	: <i>Pellucida</i>
Nama botani	: <i>Peperomia pellucida</i> (L.) Kunth (Dillasamola <i>et al.</i> , 2023)

2. Nama Daerah Tanaman Suruhan

Tanaman sirih cina memiliki nama yang berbeda-beda pada setiap daerah, seperti Suruhan, *rangu-rangu* (Jawa), *Saladaan* (sunda), *Ketumpang ayer* (Sumatera), *Gofu doroho* (ternate) (Dillasamola *et al.*, 2023)

3. Morfologi tanaman suruhan

Tanaman suruhan merupakan tanaman herbal yang berasal dari Amerika Serikat, namun tumbuh liar dan mudah ditemukan di Indonesia. Tanaman ini banyak kita temui di pekarangan rumah, pinggir parit, sawah, dan ditempat yang lembab. Tanaman ini memiliki tinggi sekitar 10-20 cm dengan batang tegak, lunak, berair dan berwarna hijau muda. Daun tunggal dengan kedudukan spiral, bentuk lonjong, panjang 1-4 cm, lebar 1,5-2 cm, ujung runcing, pangkal bertoreh, pertulangan melengkung, permukaan licin, lunak, dan berwarna hijau. Bunga majemuk, berbentuk bulir, terletak diujung batang atau di axila daun, panjang bulir 2-3 cm, tangkai lunak, berwarna putih kekuningan. Akar serabut, putih dan perakaran tidak dalam. (Dillasamola *et al.*, 2023).

B. Uraian Bakteri Uji

1. *Propionibacterium acnes*



Gambar 2. 2. *Propionibacterium acnes*

Sumber : (Ashibna *et al.*, 2024)

2. Klasifikasi *Propionibacterium acnes*

Berikut ini klasifikasi dari bakteri *Propionibacterium acnes* : (Harefa *et al.*, 2022).

Kingdom : Bacteria

Phylum : Actinobacteria

Class : Actinobacteridae

Order : Actinomycetales

Family : Propionibacteriaceae

Genus : *Propionibacterium*

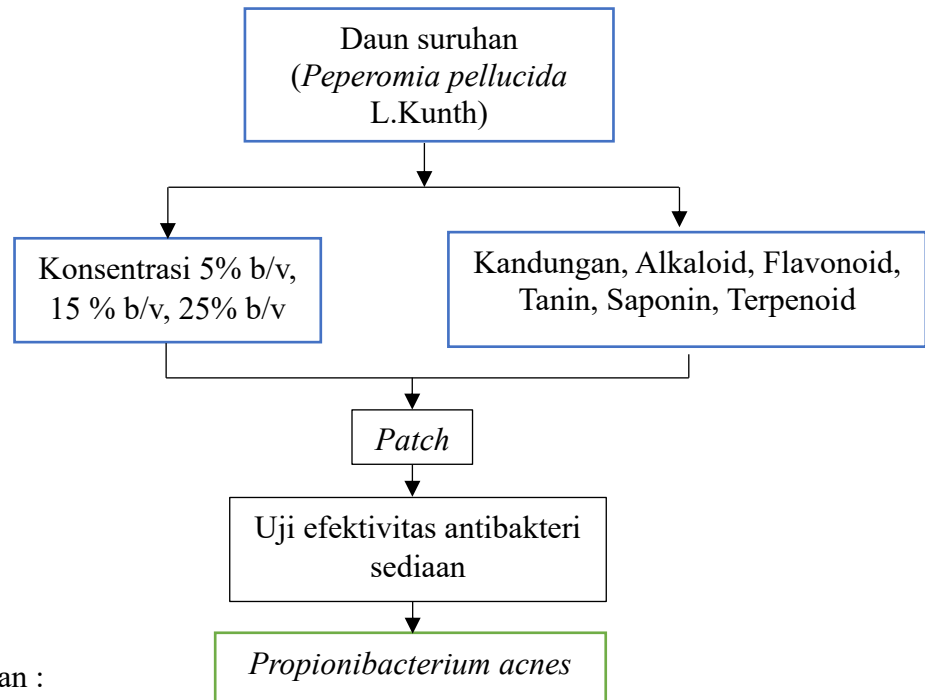
Spesies : *Propionibacterium acnes*

3. Karakteristik dan Morfologi *Propionibacterium acnes*

Propionibacterium acnes merupakan bakteri anaerob Gram positif yang merupakan bakteri paling dominan pada lesi jerawat. *Propionibacterium acnes* termasuk dalam kelompok bakteri *Corynebacteria*. Bakteri ini termasuk flora normal kulit. *Propionibacterium acnes* berperan dalam patogenesis *acne* dengan cara memecah komponen sebum yaitu *trigliserida* menjadi asam lemak bebas yang

merupakan mediator pemicu terjadinya inflamasi. Bakteri *Propionibacterium acnes* memiliki ciri-ciri sebagai berikut, berbentuk batang tak teratur yang terlihat pada pewarnaan gram positif, berbentuk filament dan kokoid (Harefa et al., 2022).

Kerangka konsep



Keterangan :

□ : variabel independen

□ : variabel dependen

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini bersifat eksperimental yang dilakukan di laboratorium dengan judul “Formulasi *Acne patch* Ekstrak Etanol Daun Suruhan (*Peperomia Pellucida* (L.) Kunth) Dan Uji Efektivitas Antibakteri Terhadap *Propionibacterium acnes*”.

B. Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari-Juli 2025 bertempat di Laboratorium Farmakognosi, Laboratorium Teknologi Sediaan Farmasi, Laboratorium Mikrobiologi, Farmasi Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar dan dilakukan uji *Cycling test* di Laboratorium Farmasetika Program Studi Sarjana Farmasi Universitas Islam Negeri Makassar.

C. Alat dan Bahan

1. Alat penelitian

Alat yang digunakan adalah autoklaf (*Gea*®), batang pengaduk, beaker glass (*Iwaki*®), blender, bunsen, cawan petri (*Iwaki*®), cawan porselin, corong (*Pyrex*®), enkas, erlenmeyer (*Iwaki*®), gelas kimia (*Iwaki*®), gelas ukur (*iwaki*®), hotplate (*Oxone*®), inkubator (*Digisystem*®), jangka sorong digital, kotak

penyimpanan, lemari pendingin (*Polytron*®), lumpang, objek glass, ose lurus, ose bulat, oven (*Memmert*), pH meter digital (*ATC*), pinset, pipet tetes, pipet ukur, rak tabung, *rotary evaporator* (*Ika*®), saringan mesh 60, sendok besi, sendok tanduk, spoit (*Onemed*®), tabung reaksi (*Iwaki*®), timbangan analitik (*Joanlab*)®, dan wadah maserasi.

2. Bahan penelitian

Bahan yang digunakan adalah *acne patch* (*Oxy*®), aluminium foil (*6*®), ammonia, asam asetat, asam asetat anhidrat, aquades, dragendorfft, ekstrak daun suruhan (*Peperomia pellucida*), besi klorida (FeCl_3) 1%, HCL pekat, HPMC (*Hydroxypropyl methyl cellulose*), H_2SO_4 Pekat, kertas saring, kloroform, logam Mg (serbuk Mg), mayer, *Nutrient agar* (NA), *Mueller Hinton Agar* (MHA), PEG 400 (Polyethylene Glycol 400), phenoxyethanol, *propionibacterium acnes* (*ATCC 6991*®), propilenglikol, tissue, wagner.

D. Tempat pengambilan sampel

Daun suruhan diperoleh dari Kecamatan Paleteang, Kabupaten Pinrang, Provinsi Sulawesi Selatan.

E. Prosedur Penelitian

a. Pengumpulan Sampel

Tanaman suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) diambil pada pagi hari dengan cara dicabut lalu dipetik bagian daun satu persatu karena yang digunakan pada tanaman ini pada bagian daun.

b. Pengolahan sampel

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah tanaman suruhan dengan tahap pengolahan sampel yaitu diawali dengan pengumpulan sampel, sortasi basah, dicuci dengan menggunakan air mengalir dan perajangan, dikeringkan, kemudian disortasi kering, kemudian dihaluskan dan diayak menggunakan ayakan 40 mesh.

a. Ekstraksi

Serbuk herba suruhan ditimbang sebanyak 750g, dimasukkan ke dalam wadah maserasi untuk dilakukan ekstraksi maserasi, ditambahkan 7500 mL etanol hingga semua serbuk dapat terendam dengan sempurna. Kemudian diaduk setelah 6 jam pertama dan di diamkan selama 18 jam dilakukan selama 3 x 24 jam pada suhu kamar. Selanjutnya dilakukan penyaringan dengan menggunakan kertas saring. Sisa residu yang telah tersaring diekstraksi kembali dengan menggunakan etanol hingga mendapatkan filtrat. Kemudian dipekatkan dengan menggunakan *rotary evaporator* untuk mendapatkan ekstrak kental (Nurhayati *et al.*, 2021).

b. Identifikasi Golongan Senyawa

a) Identifikasi Saponin

Ekstrak kental 0,1 g ditambahkan akuades sebanyak 2 mL dan dipanaskan selama 2-3 menit, setelah dipanaskan kemudian dikocok. Jika terbentuk busa/buih yang cukup stabil (± 30 detik) menunjukkan positif (+) adanya saponin (Nurhayati *et al.*, 2021).

b) Identifikasi Steroid/ Triterpenoid

Diencerkan ekstrak pekat dengan 0,5 mL Kloroform, kemudian menambahkan 0,5 mL Asam asetat anhidrida, dan menambahkan 2 mL H_2SO_4 , pekat secara perlahan-lahan melalui dinding tabung reaksi, sampel dikatakan positif jika terbentuk warna coklat kemerahan pada triterpenoid dan warna hijau pada steroid (Ratnasari *et al.*, 2023).

c) Identifikasi Alkaloid

Ditimbang sebanyak 1 mL ekstrak daun suruhan ditambah dengan 1 mL HCl 2M dan 9 ml akuadest. Dipanaskan selama 2 menit, didinginkan kemudian disaring. Filtrat dibagi kedalam 3 tabung reaksi, dan masing-masing tabung ditetesi pereaksi Mayer, Wagner, sampel Dragendorff positif alkaloid terbentuk endapan putih pada pereaksi mayer, terbentuknya warna coklat kemerahan untuk pereaksi wagner, dan terbentuk warna jingga untuk pereaksi dragendorf (Ratnasari *et al.*, 2023).

d) Identifikasi Flavonoid

Sebanyak 0,5 mL ekstrak kental dari herba suruhan dimasukkan ke dalam tabung reaksi. Kemudian ditambahkan dengan 2-4 tetes HCl pekat dan 2-3 potong kecil logam Mg (magnesium). Jika mengalami perubahan menjadi orange atau kuning menandakan positif flavonoid (Nurhayati *et al.*, 2021).

e) Identifikasi Tanin

Identifikasi tanin dilakukan dengan cara mengencerkan 1 mL ekstrak pekat dengan 10 mL akuades kemudian disaring fitratnya ditambah larutan FeCl_3 1%, sampel dikatakan positif jika terbentuk warna hijau kehitaman (Ratu *et al.*, 2022).

c. Evaluasi Sediaan *Patch*

a. Uji Organoleptis

Pemeriksaan stabilitas fisik *patch* mencakup pengamatan secara kasat mata (visual) terhadap warna, bentuk dan aroma. Kestabilan sediaan gel dapat dikatakan stabil apabila terlihat tidak terdapat perubahan warna, bentuk dan aroma selama proses penyimpanan (Sianipar *et al.*, (2024).

b. Uji Keseragaman Bobot

Diambil tiga *patch* secara acak dari masing-masing formula, menimbang masing-masing *patch* dan menghitung berat rata-rata *patch* pada masing-masing untuk setiap formula (Sianipar *et al.*, 2024).

c. Uji Ketahanan Lipat

Untuk mengukur ketahanan terhadap pelipatan, *patch* dilipat berulang kali pada posisi yang sama. Jumlah lipatan yang terjadi pada titik yang sama sebagai jumlah ketahanan lipatan (Sianipar *et al.*, 2024). Ketahanan lipat dilakukan hingga >200 kali lipatan (Wardani & Saryanti, 2021).

d. Uji pH

Uji pH dilakukan dengan merendam *patch* selama 2 jam di dalam 10 mL akuades, selanjutnya pH meter dicelupkan kedalam rendaman *patch* untuk mengetahui pH sediaan (Mallaka et al., 2024). pH sediaan yang memenuhi persyaratan (SNI) No. 06-2588 yaitu dalam interval 4,5-6,5 (Sianipar et al., 2024).

e. Uji Daya Serap Kelembaban

Patch ditimbang kemudian disimpan pada suhu ruangan didalam desikator selama 24 jam. Setelah itu, disimpan pada suhu 40°C didalam oven selama 24 jam dan ditimbang kembali. Syarat daya serap kelembapan pada *patch* yaitu dengan rentang <10% (Andriani et al., 2024). Digunakan rumus untuk menghitung persentase kandungan lembabnya:

$$\% \text{ kelembapan} = \frac{\text{berat awal} - \text{berat akhir}}{\text{berat awal}} \times 100\%$$

f. Uji Ketebalan *Patch*

Setiap formulasi diukur ketebalannya menggunakan jangka sorong digital pada 3 titik berbeda dan rata-rata ketebalan matriks *patch* dihitung (Mallaka et al., 2024).

g. Uji Hedonik

Uji hedonik dilakukan dengan cara sebanyak 30 responden mencoba *patch* yang telah dibuat. Setelah mencoba, responden di minta untuk

menjawab pertanyaan yang tertera pada kuesioner yang diberikan (Sangat tidak suka, tidak suka, agak suka, suka, sangat suka). Responden juga diminta untuk mengisi nama, umur dan jenis kelamin sebagai identitas (Adillah *et al.*, 2024).

h. Uji iritasi

Uji iritasi menggunakan sebanyak 10 responden yang dilakukan dengan cara sediaan dioleskan pada lengan atas dengan diameter 2cm kemudian biarkan terbuka selama 2 jam dan diamati reaksi terjadi. Reaksi iritasi positif ditandai adanya gatal-gatal, kemerahan dan bengkak (Malik *et al.*, 2024).

i. *Cycling test*

Salah satu pengujian stabilitas adalah dengan metode *Cycling test*. Satu siklus sediaan *patch* disimpan pada suhu 4°C selama 24 dan pada suhu 40°C selama 24 jam. Percobaan ini diulang sebanyak 6 siklus. Setelah dilakukan *Cycling test* dilakukan kembali evaluasi sediaan *Patch* yang meliputi uji organoleptis, keseragaman bobot, uji pH, uji ketebalan *patch*, uji ketahanan lipat, uji hedonik dan uji iritasi (Nomor *et al.*, 2022).

d. Uji Aktivitas Bakteri

a. Uji efektivitas antibakteri

Pengujian aktivitas antibakteri patch dilakukan dengan metode difusi agar. Dilakukan penanaman bakteri dengan metode tuang dengan diambil 1 mL bakteri dimasukkan kedalam cawan petri steril, kemudian

dituangkan 12 mL media natrium agar dengan suhu 45-50°C. Selanjutnya, dihomogenkan campuran media dan ditunggu hingga memadat. Pada media yang telah padat diletakkan sediaan patch ekstrak etanol daun suruhan, kontrol positif (Oxy®), dan kontrol negatif (patch yang tidak mengandung ekstrak daun suruhan) yang telah dibentuk lingkaran serta diinkubasi pada suhu 37°C selama kurang lebih 24 jam. Diameter hambat yang terbentuk diukur menggunakan jangka sorong. Dilakukan tiga kali replikasi (Mariadi & Bernardi, 2023).

F. Analisis Data

Analisis data yang digunakan pada data evaluasi sediaan *acne patch* sebelum dan sesudah *cycling test* menggunakan *Paired Sample T-test* untuk melihat ada atau tidaknya perbedaan atau pengaruh secara nyata dari ($P < 0,05$). Analisis data yang digunakan untuk melihat keefektifan *patch* dalam menghambat *Propionibacterium acnes* menggunakan SPSS. Data diameter zona jernih yang terbentuk akan dianalisis menggunakan metode *One way anova* untuk melihat ada atau tidaknya perbedaan atau pengaruh secara nyata dari tiap sediaan dengan konsentrasi yang berbeda ($P < 0,05$).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Hasil Ekstraksi Daun Suruhan (*Peperomia pellucida* (L).Kunth.)

Tabel 4. 1. Hasil Rendemen

Sampel	Berat serbuk (g)	Berat ekstrak (g)	Rendemen
<i>Peperomia pellucida</i> L.kunth	750 gram	92,40	12,32%

2. Hasil Uji Bebas Etanol

Tabel 4. 2. Hasil Uji Bebas Etanol

Sampel	Pereaksi	Parameter	Hasil pengamatan
<i>Peperomia pellucida</i> L.kunth	Asam sulfat (H ₂ SO ₄) + Asam asetat (CH ₂ COOH)	Tidak tercium bau ester	Tidak tercium bau ester

3. Hasil Skrining Fitokimia

Tabel 4. 3. Hasil Skrining Fitokimia

Kandungan senyawa	Pereaksi	parameter	Hasil pengamatan	Keterangan
Alkaloid	HCL + Mayer	Jingga (Ratnasari <i>et al.</i> , 2023)	-	Positif berwarna hitam,merah bata
	HCL + Bouchardat	Hitam (Ratnasari <i>et al.</i> , 2023)	Hitam	
	HCL + Dragendroff	Merah bata (Ratnasari <i>et al.</i> , 2023)	Merah bata	
Flavonoid	Etanol + FeCl ₃	Terbentuk warna biru , ungu, hijau, merah atau hitam (Nurhayati <i>et al.</i> , 2021).	Orange	Positif berwarna orange
Tanin	FeCl ₃ 1%	Terbentuk warna biru atau hijau kehitaman (Ratu <i>et al.</i> , 2022).	Hijau kehitaman	Positif terdapat hijau kehitaman
Saponin	Akuades	Terbentuk busa (Nurhayati <i>et al.</i> , 2021).	Busa	Positif terdapat busa
Terpenoid	H ₂ SO ₄	Terbentuk warna hijau kehitaman (Ratnasari <i>et al.</i> , 2023).	Hijau kehitaman	Positif berwarna kehitaman

4. Hasil evaluasi sediaan *Acne Patch* Ekstrak Etanol Daun suruhan (*Peperomia pellucida* (L).Kunth.).

a. Uji Organoleptis

Tabel 4. 4. Hasil Uji Organoleptik

Formula	Organoleptik	Sebelum <i>Cycling test</i>	Sesudah <i>Cycling test</i>
F0	Warna	Bening	Bening
	Bau	Aroma khas basis	Aroma khas basis
	Tekstur	Elastis	Elastis
F1	Warna	Hijau muda	Hijau muda
	Bau	Khas ekstrak tidak begitu kuat	Khas ekstrak tidak begitu kuat
	Tekstur	Elastis	Elastis
F2	warna	Hijau sedikit tua	Hijau sedikit tua
	Bau	Khas ekstrak sedikit kuat	Khas ekstrak sedikit kuat
	Tekstur	Elastis	Elastis
F3	Warna	Hijau tua	Hijau tua
	Bau	Khas estrak kuat	Khas estrak kuat
	Tekstur	Elastis	Elastis

Keterangan :

- F0 : Formula Tanpa Ekstrak (Kontrol Negatif)
- F1 : Formula *Acne Patch* Ekstrak Etanol Daun Suruhan 5%
- F2 : Formula *Acne Patch* Ekstrak Etanol Daun Suruhan 15%
- F3 : Formula *Acne Patch* Ekstrak Etanol Daun Suruhan 25%

B. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan menggunakan sampel daun suruhan (*Peperomiapellucida* (L). Kunth). Sampel daun suruhan yang diambil adalah daun yang berwarna hijau segar. Selanjutnya dilakukan sortasi basah untuk menghilangkan kotoran atau tanaman lain yang tidak sengaja terpetik kemudian dilakukan pencucian sampel daun suruhan dicuci dilakukan pengeringan dengan cara diangin-anginkan karena tanaman yang mengandung senyawa aktif yang mudah menguap. Sampel daun suruhan yang telah kering dan dilakukan penghalusan dengan menggunakan blender.

Daun suruhan di ekstraksi menggunakan metode maserasi. simplisia daun suruhan sebanyak 750 g direndam dalam 7500 mL etanol 96%. Tutup wadah maserasi dengan aluminium foil Selama 3 x 24 jam, disimpan di tempat yang tidak terpapar cahaya matahari diadik setelah 6 jam dan didiamkan selama 18 jam (Kemenkes RI, 2022). ekstraksi tanaman dilakukan dengan metode maserasi untuk menghindari kerusakan senyawa tanaman yang tidak tahan panas. Etanol 96% digunakan karena memiliki kemampuan ekstraksi yang paling optimal untuk senyawa-senyawa bioaktif dari tumbuhan obat, dibandingkan dengan konsentrasi etanol lainnya. Etanol 96% dapat melarutkan senyawa polar maupun non polar dengan baik, sehingga menghasilkan ekstrak yang kaya akan metabolit sekunder (Hakim & Saputri, 2021).

Setelah dilakukan proses maserasi selama 3 x 24 jam diperoleh hasil maserat sebanyak 4 liter yang kemudian dipekatkan dengan *Rotary Evaporator* kemudian

diangin-anginkan hingga memperoleh ekstrak kental. Ekstrak kental yang diperoleh sebanyak 92,40 gram dengan nilai rendemen sebanyak 12,32 % .

Pada ekstrak kental yang telah diperoleh dilakukan uji bebas etanol dan identifikasi senyawa. Uji bebas etanol dilakukan untuk memastikan tidak adanya kandungan etanol yang tertinggal dalam ekstrak sehingga menghindari positif palsu dikarenakan kemampuan antibakteri dari etanol itu sendiri. Berdasarkan pengamatan, setelah ekstrak direaksikan dengan asam sulfat (H_2SO_4) dan asam asetat ($\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}$) tidak terdapat bau khas ester. Hal tersebut menunjukkan bahwa ekstrak bebas etanol 96% (Dewangga *et al.*, 2023).

Berdasarkan tabel IV.4 Uji organoleptis dilakukan dengan cara sediaan (F0,F1,F2,F3) diamati secara visual meliputi warna, bau dan tekstur. Hasil uji organoleptis dapat dilihat pada tabel IV.4. pada F0 didapatkan hasil tekstur elastis,halus dan lembut, memiliki aroma dan warna bening yang merupakan basis sediaan *patch*. F1 memiliki tekstur elastis, lembut dan aroma khas ekstrak yang tidak terlalu kuat dan berwarna hijau muda. F2 memiliki tekstur elastis, lembut dan aroma khas ekstrak yang tidak terlalu kuat dan berwarna hijau sedikit tua. F3 memiliki tekstur elastis, lembut dan aroma khas ekstrak yang sedikit kuat dan berwarna hijau tua. Penambahan ekstrak berpengaruh pada sediaan Semakin besar konsentrasi ekstrak yang digunakan, maka semakin pekat juga warna sediaan *acne patch* yang dihasilkan. Uji organoleptis dilakukan dengan tujuan mengamati secara visual bentuk, bau, kondisi permukaan, dan warna *patch*. Sediaan *patch* memiliki tekstur

yang rata, halus, dan permukaan yang sedikit lengket serta dikatakan stabil jika tidak ada perubahan setelah mengalami *Cycling test*.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakuakn diperoleh kesimpulan bahwa ekstrak etanol daun suruhan (*Peperomia pellucida* (L). Kunth) yang paling optimal diformulasikan sebagai *Acne ptch* terdapat pada F3 dengan konsentrasi 25% dengan zona hambat yang tinggi yaitu pada F3 R1 sebesar 15.3 mm.
2. Pada semua konsentrasi menunjukkan kestabilan dengan perolehan nilai yang tidak jauh berbeda terhadap uji stabilitas fisik (uji organolpetis, uji keseragaman bobot, uji ketahanan kelipatan, uji ketebalan, uji pH, uji daya serap lembab, uji susut pengeringan) baik sebelum dan setelah *cycling*.
3. Pada pengujian efektivitas antibakteri terhadap *propionibacterium acnes* pada konsentrasi 5%, 15%, 25% didapatkan konsentrasi terbaik yang baik pada efektivitas bakteri terdapat pada konsentrasi 25%.

B. Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap *Acne patch* ekstrak etanol daun suruhan terhadap efektivitas bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan *Staphylococcus aureus*.
2. Perlu dilakukan penelitian dengan konsentrasi yang berbeda pada *patch* ekstrak etanol daun suruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adillah, F., Mursyid, M., Astari, C., Rahmah, A. F., Muthmainnah, N. H., & Fadila, N. (2024). Formulasi Glowing Acne Cream Ekstrak Daun Nipah (*Nypa fruticans*) Sebagai Produk Untuk Mencegah Pertumbuhan Jerawat Dan Memperbaiki Skin Barrier. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 10(1), 122–133. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v10i1.488>
- Andriani, D., Kusuma, E. W., Tinggi, S., & Kesehatan, I. (2024). *FORMULASI SEDIAAN PATCH TRANSDERMAL EKSTRAK DAUN BELIMBING WULUH (Averrhoa bilimbi L.) DAN UJI AKTIVITAS*. 254–264.
- Ashibna, sabrina faradiba, Tilaqza, A., & Widyaningrum, I. (2024). *MODIFIKASI KONSENTRASI EKSTRAK ETANOL 70 % SIRIH CINA (Peperomia MODIFICATION OF 70 % ETHANOL EXTRACT CONCENTRATION OF SIRIH CINA (Peperomia pellucida L.) IN ORGANOLEPTIC AND NANOEMULSION TYPE*. 1–5.
- Budi, P. (2023). *tips mencegah jerawat muncul dan menjaga kulit sehat* (G. Irawan (ed.)). cahaya harapan.
- Dahlizar, S., Alifia Agustina, P., Fitriana, N., Wira Septama, A., Fajriah, S., & Herdini, H. (2023). Pengaruh Karbopol dan Propilen Glikol terhadap Laju Penetrasi Sediaan Emulgel Xanthone Rich Fraction dari Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* L.). *ALCHEMY:Journal of Chemistry*, 11(2), 32–42. <https://doi.org/10.18860/al.v11i2.20520>
- Depkes RI. (2020). Farmakope Indonesia edisi VI. In *Departemen Kesehatan Republik Indonesia*.
- Dewangga, V. S., Qurrohman, M. T., Khofifah, K., Nurmaulawati, R., & As, Y. (2023). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol 96 % Biji Alpukat (*Persea americana* Mill.) Terhadap Bakteri *Klebsiella pneumoniae* dan *Staphylococcus epidermidis* secara in Vitro. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 1(25), 1–8.
- Dewi, kirana putri putu ayu gusti, & Astuti, widi made ni. (2023). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Tumpang Air (*Peperomia pellucida*) Sebagai Acne Gel Pencegah Jerawat. *Prosiding Workshop Dan Seminar Nasional Farmasi*, 2, 416–427. <https://doi.org/10.24843/wsnf.2022.v02.p33>
- Dillasamola, D., Yanri, D., & Nurlatifah. (2023). *Tumbuh-tumbuhan obat disekitar kita*. CV. Adanu abimata.
- Emelda. (2021). *farmakognosi*. PT. PUSTAKA BARU.
- Fasya, rosy fathika. (2024). *AKTIVITAS ANTIBAKTERI FORMULASI PATCH SEBAGAI ANTI TERHADAP PROPIONIBACTERIUM ACNES*. 5, 80–85.

- Fatha, N., Umar, A., & Mursyid, M. (2023). Formulasi Sediaan Anti Acne Masker Gel Peel-Off Ekstrak Suruhan (*Peperomia pellucida*). *Jurnal Farmasi Higea*, 15(2), 100. <https://doi.org/10.52689/higea.v15i2.546>
- Fuziyanti, N., Najihudin, A., & Hindun, S. (2022). Pengaruh Kombinasi Polimer PVP : EC dan HPMC : EC terhadap Sediaan Transdermal pada karakteristik Patch yang Baik : Review The Effect Of Polymer Combinations PVP : EC dan HPMC : EC On Transdermal Preparations For A Good Patch Characteristic ' s : Review. *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 7(2), 147–152.
- Gerung, W. H. P., Fatimawali, & Antasionasti, I. (2021). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Belimbing Botol (*Averrhoa bilimbi* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Propionibacterium* Acne Penyebab Jerawat. *Pharmacon– Program Studi Farmasi, Fmipa, Universitas Sam Ratulangi*, 10(4), 1087–1093.
- Hakim, A. R., & Saputri, R. (2021). Narrative Review: Optimasi Etanol sebagai Pelarut Senyawa Flavonoid dan Fenolik. *Jurnal Surya Medika*, 6(1), 177–180. <https://doi.org/10.33084/jsm.v6i1.1641>
- Harefa, K., Aritonang, B., & Ritonga, A. H. (2022). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Kulit Markisa Ungu (*Passiflora Edulis* Sims) Terhadap Bakteri *Propionibacterium* Acnes. *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2(6), 2743–2758. <https://doi.org/10.55927/mudima.v2i6.469>
- Hasliani. (2021). *SISTEM INTEGUMEN*. TOHAR MEDIA.
- Hikma, N., Yassir, B., Khairi, N., Marwati, M., & Pattinggi, P. (2024). PENGARUH PROPILENGLIKOL TERHADAP FORMULASI DAN KARAKTERISTIK FISIK SEDIAAN PATCH EKSTRAK ETANOL DAUN INGGU (*Ruta angustifolia* L. Pers). *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 6(2), 378–391. <https://doi.org/10.33759/jrki.v6i2.507>
- Hikmah, F. (2023). UJI HAMBAT AKTIVITAS BAKTERI *Propionibacterium* acnes TERHADAP EKSTRAK ETANOL RIMPANG LENGKUAS MERAH (*Alpinia purpurata* (K.) Schum). *E-Jurnal Medika Udayana*, 12(1), 74. <https://doi.org/10.24843/mu.2023.v12.i01.p13>
- Ika Adiaswati, Y., Puspitasari, D., & Andriani, D. (2020). OPTIMASI FORMULA PATCH KOSMETIK EKSTRAK METANOL DAUN PACAR AIR (*Impatiens balsamina* L.) DENGAN KOMBINASI MATRIKS HPMC DAN POLIETILEN GLIKOL 400 SECARA SIMPLEX LATTICE DESIGN. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 3(2), 413–422. <https://doi.org/10.36387/jifi.v3i2.578>
- 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.

<https://doi.org/10.52161/jiphar.v9i2.432>

Kalsum, U., Erikania, S., & Nurmaulawati, R. (2023). Uji Efektivitas Sediaan Transdermal Patch Ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica* L.) Terhadap Luka Sayat Pada Mencit Putih (*Mus musculus*). *Prosiding Seminar Informasi Kesehatan Nasional (SIKESNAS)*, 2023.

Kemenkes RI. (2022). Suplemen I Farmakope Herbal Indonesia Edisi II. In *Jakarta: Departement Kesehatan Republik Indonesia*.

Kristianti, L. W., Hidayati, E. N., & Santoso, J. (2024). Formulasi dan Uji Sediaan Patch Ekstrak Daun Pacar Air (*Impatiens Balsamina* L) sebagai Antibakteri Terhadap Bakteri *Propionibacterium Acnes* Penyebab Jerawat. *Majalah Farmasetika*, 9(6), 561–576. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v9i6.59459>

Kusumaningrum, S. D., & Muhimmah, I. (2023). *ANALISIS FAKTOR DAN METODE UNTUK MENENTUKAN TIPE KULIT WAJAH: TINJAUAN LITERATUR* *FACTOR ANALYSIS AND METHODS TO DETERMINE THE TYPE OF FACIAL SKIN: A LITERATURE REVIEW*. 10(4), 753–762. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2023106955>

Mallaka, I., Lifie, K., Mansauda, R., & Edy, H. J. (2024). *UJI STABILITAS FISIK SEDIAAN PATCH EKSTRAK ETANOL DAUN SESEWANUA (CLERODENDRON SQUAMATUM VAHL.)*. 5, 11524–11534.

Mariadi, M., & Bernardi, W. (2023). Formulasi Sediaan Patch dari Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum* [Wight.] Walp.) dan Uji Aktivitas Antibakteri *Propionibacterium acnes* Secara In Vitro. *Indonesian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 6(2), 01–13. <https://doi.org/10.32734/ijpcr.v6i2.13523>

Marjoni, mhd riza. (2022). *fitokimia seri ekstraksi*. CV. Trans info media.

Maryam, F., Utami, Y. P., Mus, S., & Rohana, R. (2023). Perbandingan Beberapa Metode Ekstraksi Ekstrak Etanol Daun Sawo Duren (*Chrysophyllum cainito* L.) Terhadap Kadar Flavanoid Total Menggunakan Metode Spektrofotometri UV-VIS. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 9(1), 132–138. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v9i1.336>

Mayefis, D., Marliza, H., & Yufiradani. (2020). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Suruhan (*Peperomia pellucida* L. Kunth) Terhadap *Propionibacterium acnes* ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST OF SURUHAN LEAVES (*Peperomia pellucida* L. Kunth) AGAINST *Propionibacterium acnes*. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 2(1), 35–41. <http://jurnalfarmasi.or.id/index.php/jrki/article/view/70>

Nitiariksa, N., & Iskandar, S. (2021). Pengembangan dan Evaluasi Formula Sediaan Patch Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Tenore) Steenis). *Journal of*

- Pharmacopolium*, 4(2), 81–90. <https://doi.org/10.36465/jop.v4i2.743>
- Nomor, V., Nur, A., & Zam, Z. (2022). *Formulasi dan Evaluasi Kestabilan Fisik Krim Ekstrak Biji Lada Hitam (Piper nigrum L .) Menggunakan Variasi Emulgator*. 4, 304–313.
- Novia, & Noval. (2021). The Effect of Polyvinyl Pyrolidon and Ethyl Cellulose Polymer Combination on Characteristics and Penetration Test of Formulation Transdermal of Dayak Onion Extract Patch (*Eleutherine palmifolia* (L.). *Jurnal Surya Medika*, 7(1), 173–184. <http://journal.umpalangkaraya.ac.id/index.php/jsm>
- Nur Laela Alydrus, & Nurul Khofifah. (2022). Efektifitas Antibakteri Ekstrak Daun Sirih Hijau (*Piper Betle* L) Terhadap *Staphylococcus Aureus*. *Inhealth : Indonesian Health Journal*, 1(1), 56–61. <https://doi.org/10.56314/inhealth.v1i1.23>
- Nurhamidah, R., & Nurrochman, A. (2022). Studi Literatur Aktivitas Antelmintik dari Biji Pinang (*Areca catechu* L.). *Jurnal Riset Farmasi*, 97–104. <https://doi.org/10.29313/jrf.v2i2.1271>
- Nurhayati, B., Salimi, yuszda K., & Boima, S. (2021). *manfaat ekstrak tanaman suruhan sebagai antioksidan dan antimalaria*. yaysan pendidikan dan sosial indonesia maju (YSPIM).
- Rahmawati, riana putri, Anggun, L., Primananda, arina zulfa, & Dwiyaniti, U. (2021). *Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol 96 % Daun Suruhan*. 6(1), 22–27.
- Rahmawati, siti irma, Zain, endrianur rahman, Mardiah, & Ashadi, reki wicaksono. (2017). *Tanaman suruhan*.
- Rahmawati, Siregar, S., & Ade Rizky, V. (2024). Comparison Of Potato (*Solanum tuberosum* L) and Corn (*Zea mays*) as Alternative Media To Nutrient Agar Media In The Groth of *Staphylococcus aureus* Bacteria. *Medistra Medical Journal (Mmj)*, 2(1), 26–33. <https://doi.org/10.35451/mmj.v2i1.2376>
- Ratnasari, D., Putra, R. K., & Tarissa. (2023). KANDUNGAN METABOLIT SEKUNDER HERBA SIRIH CINA SEGAR DAN SIMPLISIA HERBA SIRIH CINA (*Peperomia pellucida*) DENGAN METODE INFUSA. *Journal of Holistic and Health Sciences (Jurnal Ilmu Holistik Dan Kesehatan)*, 7(2), 65–72. <https://doi.org/10.51873/jhhs.v7i2.259>
- Ratu, D. R., Fifendy, M., & Advinda, L. (2022). PENGARUH BERBAGAI KOSENTRASI SABUN CAIR ANTI ACNE TERHADAP *Staphylococcus aureus* BAKTERI PENYEBAB JERAWAT. *Serambi Biologi*, 7(4), 311–317.
- Risna, Ida, N., & Rusli. (2023). *Comparison of the Antibacterial Activities of Antibacterial Ointments , Creams , Gel Extracts of Suruhan Leaf (Peperomia*

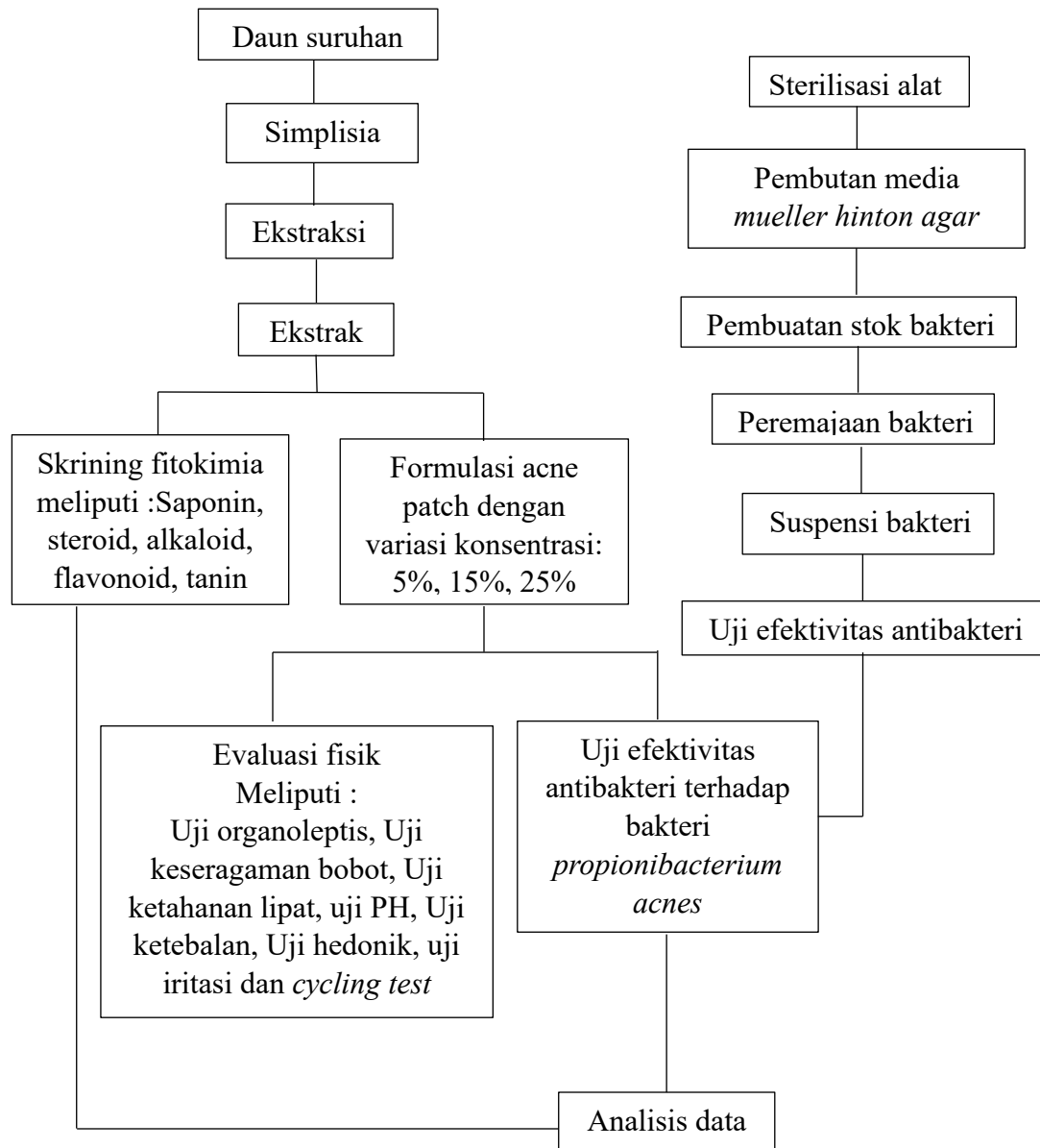
- pellucida* L.) Against *Propionibacterium acnes* Bacteria. 03(01), 42–51.
- Rosmania, R., & Yanti, F. (2020). Perhitungan jumlah bakteri di Laboratorium Mikrobiologi menggunakan pengembangan metode Spektrofotometri. *Jurnal Penelitian Sains*, 22(2), 76. <https://doi.org/10.56064/jps.v22i2.564>
- Rowe, c R., Owen, c sian, & Sheskey, j paul. (2006). handbook of pharmaceutical excipients. In *AusIMM Bulletin* (Issue 1).
- Rowe, c R., Sheskey, j paul, & Quinn, e marian. (2009). Pharmaceutical excipients. *Dosage Forms, Formulation Developments and Regulations: Recent and Future Trends in Pharmaceutics, Volume 1, 1*, 311–348. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-91817-6.00003-6>
- Saras, T. (2023). *mengatasi jerawat* (Hanita (ed.)). Tiram media.
- Sarkar, G., Saha, N. R., Roy, I., Bhattacharyya, A., Bose, M., Mishra, R., Rana, D., Bhattacharjee, D., & Chattopadhyay, D. (2014). Taro corms mucilage/HPMC based transdermal patch: An efficient device for delivery of diltiazem hydrochloride. *International Journal of Biological Macromolecules*, 66, 158–165. <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2014.02.024>
- Savitri, N. L. P. D., Triani, I. G. A. L., & Wrasati, L. P. (2022). Laju Kerusakan Krim Kunyit – Daun Asam (*Curcuma domestica* Val.-*Tamarindus indica* L.) pada Berbagai Konsentrasi Phenoxymethanol selama Penyimpanan. *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri*, 10(1), 22. <https://doi.org/10.24843/jrma.2022.v10.i01.p03>
- Sianipar, A. Y., Sylvia, O., Ginting, B., Gaho, G. E., & Fitri, R. (2024). *Aktivitas Gel Ekstrak Daun Suruhan (Peperomia pellucida [L .] Kunth) Terhadap Penyembuhan Luka Bakar Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar*. 2(1), 49–61.
- Sifatullah, N., & Zulkarnain. (2021). Jerawat (Acne vulgaris): Review Penyakit Infeksi Pada Kulit. *Prosiding Biologi Achieving the Sustainable Development Goals* , November, 19–23. <http://journal.uin-alaudidin.ac.id/index.php/psb>
- Sinaulan, C. D., & Hantara, A. (2021). *Model Klasifikasi Permasalahan Kulit Wajah Menggunakan Metode Support Vector Machine*. 9(1), 297–308.
- Sonyot, W., Lamlerthton, S., Luangsa-Ard, J. J., Mongkolsamrit, S., Usuwanthim, K., Ingkaninan, K., Waranuch, N., & Suphrom, N. (2020). In vitro antibacterial and anti-inflammatory effects of novel insect fungus *polycephalomyces phaothaiensis* extract and its constituents against *propionibacterium acnes*. *Antibiotics*, 9(5). <https://doi.org/10.3390/antibiotics9050274>
- Sosilowati, & Sari, I. N. (2020). Perbandingan Kadar Flavonoid Total Seduhan Daun Benalu Cengkeh (*Dendrophthoe Petandra* L .) pada Bahan Segar dan Kering

- Comparison of Total Flavonoid Contents of *Dendrophthoe Petandra* Leaves Infusion in Fresh and Dry Materials. *Jurnal Farmasi (Journal of Pharmacy)*, 9(2), 33–40.
- Suleman, I. F., Sulistijowati, R., Manteu, S. H., & Nento, W. R. (2022). Identifikasi Senyawa Saponin Dan Antioksidan Ekstrak Daun Lamun (*Thalassia hemprichii*). *Jambura Fish Processing Journal*, 4(2), 94–102. <https://doi.org/10.37905/jfpj.v4i2.15213>
- Tominik, V. I. T., & Haiti, M. (2020). LIMBAH AIR AC SEBAGAI PELARUT MEDIA SABOURAUD DEXTROSE AGAR (SDA) PADA JAMUR *Candida Albicans*. *Masker Medika*, 8(1), 15–20. <https://doi.org/10.52523/maskermedika.v8i1.368>
- Try, L. R., Zakiyah, G. L., Lailia, K. E., Puspita, H. R., Ilham, K. A. P., Kholidatul, F., Laili, W. S., Tiffany, Islamiah, K. D., Christiananta, S. D. D., & Yuni, P. (2021). Perilaku mahasiswa terkait cara mengatasi jerawat. *Jurnal Farmasi Komunitas*, 8(1), 15–19.
- Ulfa, M., Fatmawaty, A., & Dambur, A. M. R. (2023). Anti-Acne Patch Formulation Silkworm Cocoon Waste With HPMC and PVP Variations. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*, 10(3), 147. <https://doi.org/10.24198/ijpst.v10i3.36951>
- Vasam, M., Korutla, S., & Bohara, R. A. (2023). Acne vulgaris: A review of the pathophysiology, treatment, and recent nanotechnology based advances. *Biochemistry and Biophysics Reports*, 36. <https://doi.org/10.1016/j.bbrep.2023.101578>
- Wardani, V. K., & Saryanti, D. (2021). Formulasi Transdermal Patch Ekstrak Etanol Biji Pepaya (*Carica papaya* L.) dengan Basis Hydroxypropil Metilcellulose (HPMC). *Smart Medical Journal*, 4(1), 38. <https://doi.org/10.13057/smj.v4i1.43613>
- Wulandari, S., Nisa, Y. S., Taryono, T., Indarti, S., & Sayekti, R. S. (2022). Sterilisasi Peralatan dan Media Kultur Jaringan. *Agrotechnology Innovation (Agrinova)*, 4(2), 16. <https://doi.org/10.22146/a.77010>
- Yulianti, T., Puspitasari, D., & Wahyudi, D. (2021). Optimasi Formula Patch Dan Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Biji Pepaya (*Carica papaya* L.) Dengan Kombinasi Matriks HPMC Dan PEG 400 Terhadap *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 4(2), 256–264. <https://doi.org/10.36387/jifi.v4i2.756>
- Zakaria, N., Bangun, H., Vonna, A., Oesman, F., Khaira, Z., & Fajriana, F. (2021). Pengaruh Penggunaan Polimer HPMC Dan Polivinil Prolidon Terhadap

Karakteristik Fisik Transdermal Patch Natrium Diklofenak. *Jurnal Sains Dan Kesehatan Darussalam*, 1(2), 58–66. <https://doi.org/10.56690/jskd.v1i2.21>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema kerja



Lampiran 2. Pembuatan ekstrak etanol daun suruhan (*Peperomia pellucida* L.Kunth)



Gambar 3. 1. Sampel daun suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth)



Gambar 3. 2. Pengambilan sampel



Gambar 3. 3. Dimaserasi



Gambar 3. 4. Proses *rotaryevaporator*



Gambar 3. 5. Ekstrak Kental

Lampiran surat izin penggunaan laboratorium

	MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp.866972 Fax (0411)865588 Makassar 90221 e-mail :lp3m@unismuh.ac.id
---	--

Nomor : 6618/05/C.4-VIII/III/1446/2025	22 March 2025 M
Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal	22 Ramadhan 1446
Hal : Permohonan Izin Penelitian	

Kepada Yth,
Ketua Laboratorium Farmasi
Universitas Muhamamdiyah Makassar
di -
Makassar

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 192305/A.6-VIII/III/46/2025 tanggal 20 Maret 2025, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : **MARHAMAH MUH. YASIN**
No. Stambuk : **10513 1110821**
Fakultas : **Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan**
Jurusan : **Farmasi**
Pekerjaan : **Mahasiswa**
Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :

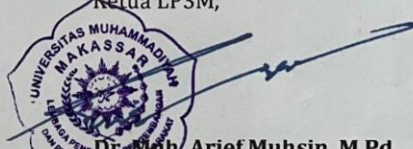
"Formulasi Acne Patch Ekstrak Etanol Daun Suruhan (Peperomia Pellucida (L.) Kunth) dan Uji Efektivitas Antibakteri terhadap Propionibacterium Acnes"

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 9 April 2025 s/d 9 Juni 2025.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.
Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullahu khaeran

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Ketua LP3M,



Dr. Muh. Arief Muhsin, M.Pd.
NBM 1127761

Lampiran surat komite etik



**KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU FARMASI MAKASSAR**
THE HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
SEKOLAH TINGGI ILMU FARMASI MAKASSAR

**SURAT KETERANGAN
ETHICAL APPROVAL**

Nomor: 07.151/KOMETIK/STIFA/VII/2025

Komisi Etik Penelitian Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Makassar, menyatakan dengan ini bahwa penelitian dengan judul:
The Health Research Ethical Committee of Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Makassar states hereby that the following proposal:

"Formulasi Acne Patch Ekstrak Etanol Daun Suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) dan Uji Efektivitas Antibakteri Terhadap *Propionibacterium acnes*"

Nomor Protokol : 122507151
Protocol number

Lokasi Penelitian : Universitas Muhammadiyah Makassar
Location

Waktu Penelitian : 23 Juli - 23 Agustus 2025
Time schedule
23th July until 23th August 2025

Responden/Subyek : Manusia (Uji Hedonik)
Penelitian : Human (Hedonic Test)
Respondent/Research Subject

Peneliti Utama : Marhamah Muh. Yasin
Principal Investigator : Mahasiswa Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar
NIM: 105131110821

Telah melalui prosedur kaji etik dan dinyatakan layak untuk dilaksanakan

Demikianlah surat keterangan lolos kaji etik ini dibuat untuk diketahui dan dimaklumi oleh yang berkepentingan dan berlaku sejak tanggal 23 Juli 2025 sampai dengan 23 Juli 2026
This ethical approval is issued to be used appropriately and understood by all stakeholders and valid from the 23th July 2025 until 23th July of 2026.

Makassar, July 23th 2025
Chairman,

Signed by LUKMAN (LUKNU1010)
Signed at Jul 23, 2025 10:10 AM

apt. Lukman, M.Farm.
NIDN 0913078704

Bersama ini menyatakan bahwa dengan dikeluarkannya surat lolos etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan STIFA Makassar, maka saya **berkewajiban**:

1. Menyerahkan Laporan hasil penelitian **dan atau** Publikasi dari hasil penelitian
2. Menyerahkan laporan *Serious Adverse Event* (SAE) ke komisi etik dalam 27 jam dan dilengkapi dalam 7 hari serta laporan *Suspected Unexpected Serious Adverse Reaction* (SUSAR) dalam 72 jam setelah peneliti utama menerima laporan.
3. Melaporkan penyimpangan dari protokol yang telah disetujui (*Protocol deviation/violation*)
4. Mematuhi semua peraturan yang berlaku



Lampiran Surat bebas plagiasi



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN**
Alamat kantor: Jl.Sultan Alauddin, NO.259 Makassar 90221 Tlp.(0411) 866972,881593, Fax.(0411) 865588

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

**UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:**

Nama : Marhamah Muh. Yasrin
Nim : 105131110821
Program Studi : Farmasi

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	2%	10 %
2	Bab 2	14%	25 %
3	Bab 3	4%	10 %
4	Bab 4	0%	10 %
5	Bab 5	0%	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 16 Agustus 2025
Mengetahui,
Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,



Nursinah, S. Huda, M.I.P
NBM. 964 501

Jl. Sultan Alauddin no 259 makassar 90222
Telepon (0411)866972,881 593,fax (0411)865 588
Website: www.library.unismuh.ac.id
E-mail : perpustakaan@unismuh.ac.id

Bab I Marhamah muh.yasrin 105131110821

ORIGINALITY REPORT

2%

SIMILARITY INDEX

1%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

1%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

Submitted to LL DIKTI IX Turnitin Consortium
Part V

Student Paper

1%

2

www.slideshare.net

Internet Source

1%

Exclude quotes Off

Exclude bibliography Off

Exclude matches Off

Bab II Marhamah muh.yasrin 105131110821

ORIGINALITY REPORT

14%	12%	1%	5%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.sehatq.com Internet Source	4%
2	Submitted to fkunisba Student Paper	2%
3	repository.poltekkes-denpasar.ac.id Internet Source	1%
4	repository.ub.ac.id Internet Source	1%
5	srisuardani.blogspot.com Internet Source	1%
6	lib.ui.ac.id Internet Source	1%
7	www.coursehero.com Internet Source	1%
8	blognyadanizfikhri.blogspot.com Internet Source	<1%
9	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	<1%
10	apikamulya25.blogspot.com Internet Source	<1%
11	Submitted to University of North Carolina, Greensboro Student Paper	<1%
	iainbukittinggi.ac.id	

12	Internet Source	<1 %
13	eprints.ums.ac.id Internet Source	<1 %
14	pdfcoffee.com Internet Source	<1 %
15	dokumen.tips Internet Source	<1 %
16	journal2.um.ac.id Internet Source	<1 %
17	ecampus.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	<1 %
18	Febrianti L. A, Sumarya I M.. "DAYA HAMBAT EKSTRAK KULIT KAYU MANIS (Cinnamomum burmannii Bl.) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI Streptococcus pyogenes", JURNAL WIDYA BIOLOGI, 2023 Publication	<1 %
19	andi.video.blog Internet Source	<1 %
20	pauzansatria.blogspot.com Internet Source	<1 %
21	www.artikel.news Internet Source	<1 %
22	medicinline.wordpress.com Internet Source	<1 %

Exclude quotes Off
Exclude bibliography Off

Exclude matches Off

Bab III Marhamah muh.yasrin 105131110821

ORIGINALITY REPORT

4%

SIMILARITY INDEX

2%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

Dewi Ratnasari, Reti Puji Handayani.
"SKRINING FITOKIMIA DAN UJI STABILITAS
SEDIAAN SIRUP KAYU KUNING (*Arcangelisia
flava*) UNTUK MEMELIHARA KESEHATAN",
Journal of Holistic and Health Sciences (Jurnal
Ilmu Holistik dan Kesehatan), 2018

Publication

2%

2

Artha Yuliana Sianipar, Ovalina Sylvia Br.
Ginting, Grace Ekariani Gaho, Raissa Fitri et al.
"Aktivitas Gel Ekstrak Daun Suruhan
(*Peperomia pellucida* [L.] Kunth) Terhadap
Penyembuhan Luka Bakar Pada Tikus Putih
Jantan Galur Wistar", FASKES : Jurnal Farmasi,
Kesehatan, dan Sains, 2024

Publication

2%

Exclude quotes Off

Exclude bibliography Off

Exclude matches < 2%

Bab IV Marhamah muh.yasrin 105131110821

ORIGINALITY REPORT

0%

SIMILARITY INDEX

0%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

www.ojoseco.org

Internet Source

<1 %

2

www.slideshare.net

Internet Source

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude bibliography Off

Exclude matches Off

Bab V Marhamah muh.yasrin 105131110821

ORIGINALITY REPORT

0%

SIMILARITY INDEX

0%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

Exclude quotes Off

Exclude bibliography Off

Exclude matches < 2%