

HALAMAN PERNYATAAN

HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini sudah lolos cek plagiat, dan apabila dikemudian hari terbukti terdapat pelanggaran plagiarisme dalam skripsi ini, maka atas pernyataan ini saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan perundang-undangan.

Bojonegoro, 24 Juni 2024

10000
METEOR
TEMPERATUR
F3099ALX310998020
Jira Kiretno
NIM 1120200188



UNUGIRI

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Singgh Candra Kiretno

NIM : 1120200202

Judul : Formulasi dan Evaluasi Sediaan Paper Soap Biji Ketumbar (*Coriandrum sativum* L.) Sebagai Antibakteri (*Staphylococcus Aureus*) pada Permukaan kulit

Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian skripsi

Bojonegoro, 08 Juli 2024

Pembimbing 1



Nawafilla Februyani, S.Si., M.Si

NIDN. 0708029101

Pembimbing 2



Ainu Zuhriyah, S.Kep.Ns.,M.pd.

NIDN. 0706047801

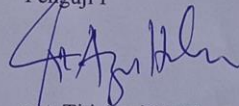
HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Singgih Candra Kiretno
NIM : 1120200202
Judul : Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Paper Soap Ekstrak Biji ketumbar
(*Coriandum sativum L.*) Sebagai Antibakteri *Staphylococcus aureus*
Pada Permukaan kulit

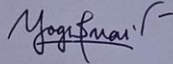
Telah dipertahankan dan disahkan dihadapan penguji pada tanggal 11 Juli 2024

Dewan Penguji
Penguji I



apt. Titi Agni Hutahaen, M.Farm.,Klin
NIDN. 0704028505

Penguji II



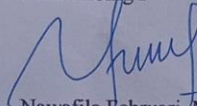
Dr. H. Yogi Prana Izza, Lc.,MA
NIDN.731127601

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan



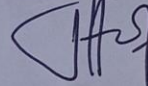
Nawafila Februyani, M.Si
NIDN. 0708029101

Tim Pembimbing
Pembimbing I



Nawafila Februari, M.Si
NIDN.0708029101

Pembimbing II



Ainu Zuhriyah, S.Kep.Ns.,M.Pd.
NIDN.0706047801

Mengetahui,
Ketua Program Studi Farmasi,



apt. Titi Agni Hutahaen, M.Farm.,Klin
NIDN. 0704028505

FIKUNUGIRI

MOTTO

“Orang lain tidak akan faham *struggle* dan masa sulit nya kita yang mereka ingin tau hanya bagian *success stories*. Berjuanglah untuk diri sendiri walaupun gaada yang tepuk tangan. Kelak diri kita dimasa depan akan sangat bangga denga napa yang kita perjuangkan hari ini, Tetap Berjuang!”

PERSEMBAHAN

“Kedua Orang Tua, Keluarga, Teman-teman Seperjuangan Yang Telah Menemani
Dalam Penelitian”



UNUGIRI

ABSTRAK

Kiretno, S. Candra. 2024. Formulation and Evaluation of Paper Soap Preparations of Coriander Seed Extract (*Coriandrum sativum* L.) as an antibacterial for *Staphylococcus aureus* on the surface of the skin. Thesis, Pharmacy Study Program, Faculty of Health Sciences, Nahdlatul Ulama Sunan Giri University. Main Supervisor Nawafilla Februyani S.Si., M.Sc. And Ainu Zuhriyah, S.Kep.Ns., M.Pd.

Keywords: Paper soap, Antibacterial, Coriander seeds,

Bacteria are one of the microorganisms that are naturally found in healthy and normal human bodies, but under certain conditions bacteria will become pathogenic. The pathogenic potential of bacteria is influenced by several factors, including: weak host (human) immunity, the size of the bacterial pathogenicity (virulence), and the number of bacteria that reach the quorum. Coriander (*Coriandrum sativum* L.) is a spice plant that can be consumed from its leaves, seeds and fruit. Coriander has been shown to heal and function in the treatment of hypoglycemia, anti-inflammatory, hypolipidemia, antioxidant, anti-diabetic, and anti-microbial activity against bacteria and fungi. The presence of phytochemical compounds in coriander seed extract can prevent the growth of gram-positive and gram-negative bacteria. research methods and techniques chosen by a researcher. This research uses a true experimental quantitative research type with a Completely Randomized Design (CRD). RAL or Completely Randomized Design is one of the easiest experimental design models to carry out. In this design, randomization needs to be carried out in all experimental units. RAL can only be used in experiments with a limited number of treatments and the experimental units must be homogeneous or external factors that influence the experiment can be controlled. Results Formulation evaluation was carried out by testing the physical quality of paper soap preparations for 2 weeks against data obtained from observations by carrying out organoleptic tests, pH tests, height tests, foam tests, water content tests and antibacterial tests on the preparations. The results of the organoleptic research showed that the foam height and water content had met the preparation standards, but the pH still did not meet the pH standards for the skin, and in the antibacterial effectiveness test it did not meet antibacterial effectiveness standards because the inhibition zone was too small.

UNUGIRI

ABSTRAK

Kiretno, S. Candra. 2024. Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Paper Soap Ekstrak Biji Ketumbar (*Coriandrum sativum* L.) Sebagai Antibakteri *Staphylococcus aureus* Pada Permukaan Kulit. Skripsi, Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri. Pembimbing Utama Nawafilla Februyani S.Si., M.Si. Dan Pembimbing Pendamping Ainu Zuhriyah, S.kep.Ns., M.pd.

Kata kunci : *Paper soap*, Antibakteri, Biji Ketumbar,

Bakteri merupakan salah satu mikroorganisme yang secara alami terdapat pada tubuh manusia sehat dan normal, namun pada kondisi tertentu bakteri akan menjadi patogenik. Potensi patogenik bakteri dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain: lemahnya imunitas tubuh inang (manusia), ukuran patogenitas bakteri (virulensi), dan jumlah bakteri yang mencapai quorum. Ketumbar (*Coriandrum sativum* L.) adalah tumbuhan rempah-rempah yang dapat dikonsumsi dari daun, biji, dan buahnya. Ketumbar telah ditunjukkan untuk menyembuhkan dan berfungsi dalam pengobatan hipoglikemi, anti inflamasi, hipolipidemi, antioksidan, anti diabetik, dan aktifitas anti mikroba yang melawan bakteri dan jamur. Adanya senyawa fitokimia dalam ekstrak biji ketumbar dapat mencegah pertumbuhan bakteri gram positif dan gram negatif. metode dan teknik penelitian yang dipilih oleh seorang peneliti. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif *true experimental* dengan desain Rancangan Acak Lengkap (RAL). RAL atau *Completely Randomized Design* adalah salah satu model rancangan percobaan yang paling mudah dilakukan. Pada rancangan ini pengacakan perlu dilakukan pada seluruh unit percobaan. RAL hanya bisa digunakan pada percobaan dengan jumlah perlakuan yang terbatas dan satuan percobaan harus homogen atau faktor luar yang mempengaruhi percobaan yang dapat dikontrol. Hasil Evaluasi formulasi dilakukan dengan pengujian kualitas fisik sediaan paper soap selama 2 minggu terhadap data yang diperoleh pada pengamatan dengan melakukan uji organoleptik, uji pH, uji tinggi busa, uji kadar air, dan uji antibakteri pada sediaan. Hasil penelitian organoleptik, tinggi busa dan kadar air sudah memenuhi standar sediaan tetapi untuk pH belum memenuhi syarat pH pada kulit dan pada uji efektivitas antibakteri belum memenuhi standar efektivitas antibakteri sehingga zona hambat yang terlalu kecil yaitu 5-10 mm.

UNUGIRI

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat serta karunia-Nya yang sudah memberikan kesehatan kepada penulis sehingga bisa menuntaskan skripsi yang berjudul **“Formulasi dan Evaluasi Sediaan Paper Soap Ekstrak Biji Ketumbar (*Coriandum Sativum L*) Sebagai Antibakteri (*Staphylococcus Aureus*) Pada Permukaan Kulit”** yang disusun selaku salah satu ketentuan untuk menuntaskan pendidikan program studi S1-Farmasi di Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.

Selama penyusunan proposal skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi dengan tepat dan benar. Pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih banyak kepada :

1. Bapak M. Jauharul Ma'arif, M.Pd.I selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro,
2. Bapak Dr. H.M Ridlwan Hambali, Lc., M.A selaku Wakil Rektor I Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro,
3. Bapak Dr. H. Yogi Prana Izza, Lc.,M.A selaku Wakil Rektor II Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro,
4. Bapak Dr. Nurul Huda, M.H.I selaku Wakil Rektor III Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro,
5. Ibu Dr. Hj. Ifa Khoiria Ningrum, SE.,M.M. selaku Wakil Rektor IV Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro,
6. Ibu Nawafila Februyani S.Si., M.Si selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan program studi Farmasi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro,
7. Ibu apt.Titi Agni Hutahaen, M.Farm.Klin selaku Ketua Program Studi Fakultas Ilmu Kesehatan program studi Farmasi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro,
8. Ibu Nawafila Februyani S.Si., M.Si selaku dosen pembimbing I dan Ibu AINU Zuhriah S.Kep., Ners., M.Pd selaku dosen pembimbing II yang memberikan saran

dan arahan yang bermanfaat untuk perbaikan proposal skripsi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik,

9. Bapak/Ibu dosen beserta seluruh staff Fakultas Ilmu Kesehatan yang telah memberikan ilmu dan membantu penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro,
10. Teman-teman mahasiswa Program Studi Farmasi yang telah memberi dukungan, semangat dan pengalaman yang luar biasa selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro, dan
11. Seluruh pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan motivasi selama penulis menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari baik dari penggunaan bahasa, cara penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, penulis sangat mengharapkan saran dan masukan yang membangun dari semua pihak untuk kesempurnaan skripsi ini.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna pada diri pribadi penulis, almamater, bangsa dan agama khususnya dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan di masa yang akan datang. Aamiin.

Bojonegoro, 21 Maret 2024

Singgih Candra Kiretno

UNUGIRI

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR BAGAN	x
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Manfaat Penelitian	6
1.4.1. Bagi Masyarakat	6
1.4.2 Bagi Intasi Kesehatan	6
1.4.3 Bagi Instansi Pendidikan	6
1.4.4 Bagi Peneliti	6
BAB II	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Uraian Tanaman Ketumbar (<i>Coriandrum sativum</i> L.)	7
2.1.1. Morfologi	7
2.1.2. Klasifikasi	7
2.1.3. Manfaat Ketumbar	8
2.1.4. Kandungan Kimia	8
2.2 Simplisia	11
2.2.1 Pengertian Simplisia	11
2.2.2 Syarat mutu simplisia	11
2.2.3 Tahapan pembuatan simplisia	12
2.2.4 Pembuatan serbuk simplisia	13

2.3 Ekstraksi	14
2.3.1 Pengertian Ekstraksi	14
2.3.2 Prinsip Ekstraksi	15
2.3.3 faktor- faktor Dalam Ekstraksi	15
2.4 Kulit	17
2.4.1 Anatomi kulit	18
2.4.2 Fungsi Kulit	19
2.5 Bakteri	20
2.5.1 Definisi Bakteri	20
2.5.2 Penggolongan Bakteri	20
2.5.3 Identifikasi Bakteri	22
2.6 Bakteri Uji	23
2.6.1 <i>Staphylococcus Aureus</i>	23
2.6.2 Klasifikasi	24
2.6.3 Morfologi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	25
2.6.4 Metabolit Bakterial	25
2.7 Sediaan Paper soap	25
2.7.1 Pengertian Paper soap	25
2.7.2 Pembuatan paper soap	26
2.8 Evaluasi sediaan	26
1. Pemeriksaan Organoleptis	26
2.10 Hipotesis	29
BAB III	31
METODOLOGI PENELITIAN	31
3.1 Jenis Dan Design Penelitian	31
3.2 Tempat Dan Waktu Pelaksanaan Penelitian	31
3.2.1 Tempat Penelitian	31
3.2.2 Waktu Penelitian	31

3.3 Populasi Dan Sampel.....	32
3.3.1 Populasi.....	32
3.3.2 Sampel.....	32
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	32
3.4.1 Variabel Penelitian	32
3.4.2 Definisi Operasional	33
3.5 Alat dan Bahan Penelitian.....	33
3.5.1 Alat Penelitian	33
3.5.2 Bahan Penelitian	34
3.6 Alur Kerja Penelitian.....	34
3.6.1 Pembuatan Ekstrak Biji Ketumbar.....	35
3.6.2 Uji Skrining Fitokimia	36
3.6.3 Cara Pembuatan Media Na Pada Media Miring.....	37
3.6.4 Uji Aktivitas Antibakteri Pada Ekstrak biji ketumbar	39
3.7 Cara Pembuatan Sediaan paper soap	40
3.7.1 Pembuatan Formulasi	40
3.7.2 Pengujian Formulasi.....	41
3.7.3 Pembuatan Larutan Kontrol Positif	42
3.7.4 Pembuatan Larutan Kontrol Negatif.....	42
3.7.5 Pembuatan Media Nutrient Agar (NA).....	42
3.7.6 Inokulasi Bakteri pada Media Agar Miring.....	42
3.7.7 Pembuatan Larutan Uji	43
3.7.8 Uji Aktivitas Antibakteri.....	43
3.7.9 Pengamatan dan Pengukuran	43
3.7.10 Analisis Data	43
BAB IV.....	45

PEMBAHASAN	45
4.1 Simplisia Biji Ketumbar (<i>Coiandum sativu L.</i>).....	45
4.2 Ekstraksi	46
4.3 Skrinning fitokimia	47
4.3.1 Uji Flavonoid.....	48
4.3.2 Uji Saponin	49
4.3.3 Uji Tanin.....	50
4.3.4 Uji Terpenoid.....	51
4.3 Formulasi.....	52
4.4 Uji aktivitas Antibakteti Sediaan Paper soap ekstrak biji ketumbar (<i>Coriandum sativum</i> .L).....	60
BAB V.....	63
KESIMPULAN DAN SARAN	63
5.1 Kesimpulan.....	63
5.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA.....	64



UNUGIRI

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Formula paper soap..... 41



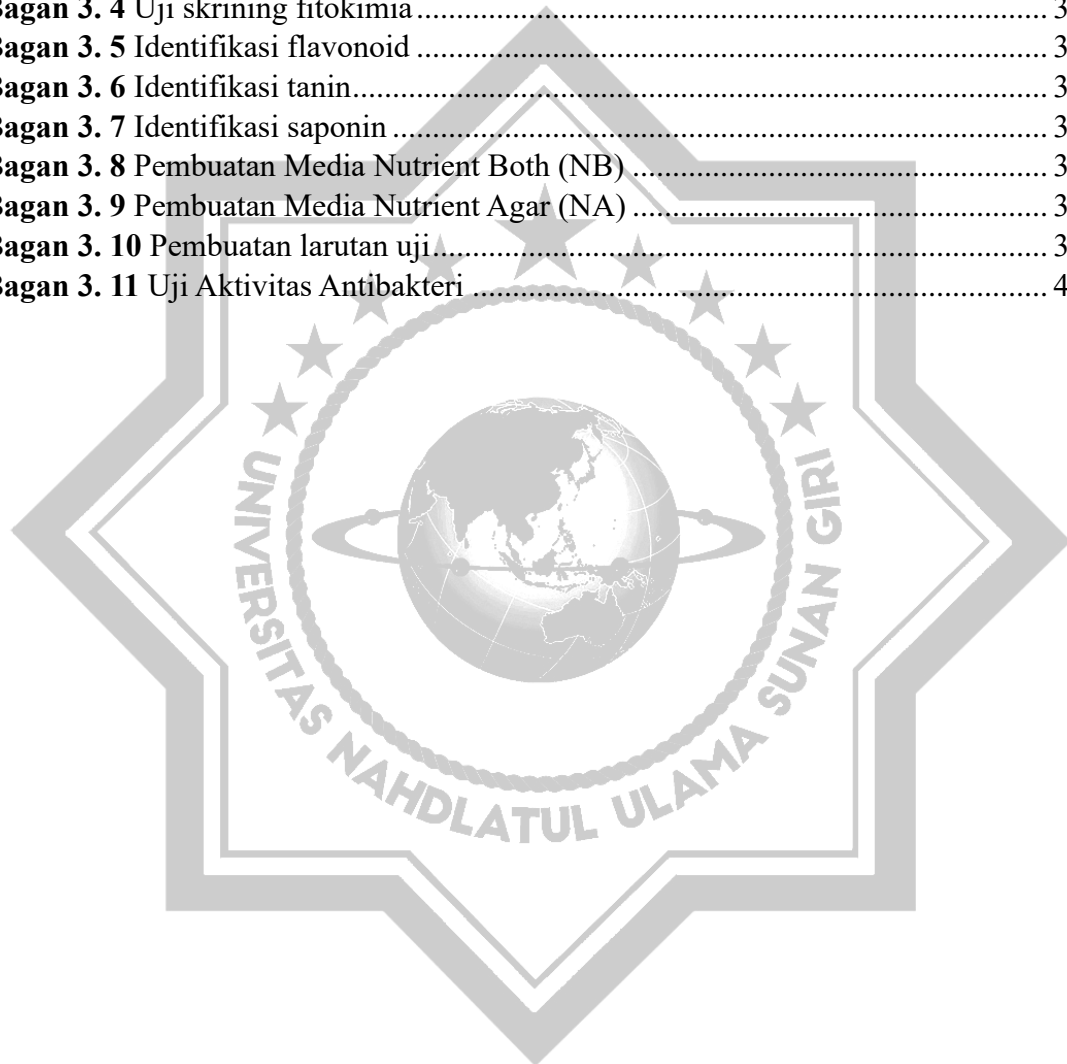
DAFTAR GAMBAR

Bagan 3. 1 Kerangka Konsep	28
Bagan 3. 2 Alur kerja penelitian.....	34
Bagan 3. 3 pembuatan ekstrak biji ketumbar	35
Bagan 3. 4 Uji skrining fitokimia.....	36



DAFTAR BAGAN

Bagan 3. 1 Kerangka Konsep	28
Bagan 3. 2 Alur kerja penelitian.....	34
Bagan 3. 3 pembuatan ekstrak biji ketumbar	35
Bagan 3. 4 Uji skrining fitokimia.....	36
Bagan 3. 5 Identifikasi flavonoid	36
Bagan 3. 6 Identifikasi tanin.....	37
Bagan 3. 7 Identifikasi saponin	37
Bagan 3. 8 Pembuatan Media Nutrient Both (NB)	38
Bagan 3. 9 Pembuatan Media Nutrient Agar (NA)	38
Bagan 3. 10 Pembuatan larutan uji.....	39
Bagan 3. 11 Uji Aktivitas Antibakteri	40



UNUGIRI