

**FORMULATION AND ANTIFUNGAL EFFECTIVENESS EVALUATION
OF SHAMPO CONTAINING LEAF EXTRACT (*Allium cepa* L.) AGAINST
Malassezia furfur WITH VARIATIONS CONCENTRATION OF
VISCOSITY AGENT**



Diajukan kepada Prodi S1 Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Makassar untuk memenuhi sebagian persyaratan
Guna memperoleh gelar Sarjana Farmasi

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN

2025

PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING PROGRAM STUDI SARJANA
FARMASI

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH MAKASSAR

FORMULASI DAN UJI EFEKTIVITAS ANTIJAMUR SEDIAAN SAMPO
EKSTRAK DAUN BAWANG MERAH (*Allium cepa* L.) TERHADAP
Malassezia furfur DENGAN VARIASI KONSENTRASI VISCOSITY
AGENT

AULIA INDA ZHANNI
105131110721



Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing skripsi

Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Makassar

Makassar, 9 September 2025
Menyetujui pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

apt. Istianah Purnamasari, S.Farm., M.Si

NIDN. 092708880

Syafruddin, S.Si., M.Kes

NIDN. 0901047801

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

Skripsi dengan judul " FORMULASI DAN UJI EFEKTIVITAS ANTIJAMUR
SEDIAAN SAMPO EKSTRAK DAUN BAWANG MERAH (*Allium cepa* L.)
TERHADAP *Malassezia furfur* DENGAN VARIASI KONSENTRASI
VISCOSITY AGENT". Telah diperiksa, disetujui, serta dipertahankan dihadapan
Tim Penguji Skripsi Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas
Muhammadiyah Makassar pada:

Hari/Tanggal : 9 September 2025
Waktu : 10.00-Selesai
Tempat : Gedung Farmasi Lantai

Ketua Tim Penguji :


apt. Istianah Purnamasari, S.Farm., M.Si
NIDN: 092708880

Anggota Tim Penguji:

Anggota Penguji 1

Anggota Penguji 2


Syafruddin, S.Si., M.Kes

NIDN: 0901047801


apt. Wira Yustika Rukman, S.Farm., M.Kes

NIDN: 0928048504

Anggota Penguji 3


Dr. Dewi Kana Hana Fahra, S.Farm, M.SC

NIDN: 0911089301



PERSYARATAN PENGESAHAN

DATA MAHASISWA

Nama Lengkap : Aulia Inda Zhanni
Tempat/Tanggal Lahir : Gowa, 27 maret 2003
Tahun Masuk : 2021
Peminatan : Farmasi
Nama Pembimbing Akademik: apt. Fityatun Usman, S.Si., M.Si
Nama Pembimbing Skripsi : 1. apt. Istianah Purnamasari, S.Farm.,M.Si
2. Syafruddin, S.Si., M.Kes



JUDUL PENELITIAN

“FORMULASI DAN UJI EFEKTIVITAS ANTIJAMUR SEDIAAN SAMPO EKSTRAK DAUN BAWANG MERAH (*Allium cepa* L.) TERHADAP *Malassezia furfur* DENGAN VARIASI KONSENTRASI VISCOSITY AGENT”.

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

Makassar, 9 September 2025

Mengesahkan

apt. Nurfadilah, S.Farm., M.Si

Ketua Program Studi Sarjana Farmasi

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama Lengkap	: Aulia Inda Zhanni
Tempat/Tanggal Lahir	: Gowa, 27 maret 2003
Tahun Masuk	: 2021
Peminatan	: Farmasi
Nama Pembimbing Akademik	: apt. Fityatun Usman, S.Si., M.Si
Nama Pembimbing Skripsi	: 1. apt. Istianah Purnamasari, S.Farm.,M.Si 2. Syafruddin, S.Si., M.Kes



Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

"FORMULASI DAN UJI EFEKTIVITAS ANTIJAMUR SEDIAAN SAMPO EKSTRAK DAUN BAWANG MERAH (Allium cepa L.) TERHADAP Malassezia furfur DENGAN VARIASI KONSENTRASI VISCOSITY AGENT".

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat sebenar-benarnya.

Makassar, 8 September 2025


Aulia Inda Zhanni
105131110721



RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Aulia Inda Zhanni
Ayah : Darsang, S.Sos
Ibu : Nurmajuali
Tempat Tanggal Lahir : Gowa, 27 maret 2003
Agama : Islam
Alamat : Jl. Biru, Kab. Bone
Nomor Telepon/HP : 081523857804
Email : auliainda27@gmail.com

RIWAYAT PENDIDIKAN

TK PEPABRIK	(2007-2009)
SD NEGRI 24 MACANANG	(2009-2015)
MTS AL-IKHLAS UJUNG BONE	(2015-2018)
MA AL-IKHLAS UJUNG BONE	(2018-2021)
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR	(2021-2025)

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
Skripsi, Agustus 2025

” FORMULASI DAN UJI EFEKTIVITAS ANTIJAMUR SEDIAAN SAMPO
EKSTRAK DAUN BAWANG MERAH (*Allium cepa* L.) TERHADAP *Malassezia*
furfur DENGAN VARIASI KONSENTRASI VISCOSITY AGENT”

ABSTRAK

Latar Belakang : Kondisi iklim tropis disertai dengan kelembapan tinggi di Indonesia membuat kulit rentan mengalami kerisikan, yang dapat mendorong pertumbuhan mikroorganisme seperti jamur penyebab ketombe. Ketombe adalah kondisi di mana sel-sel kulit mati mengalami pengelupasan secara berlebihan, yang biasanya tampak dalam bentuk serpihan berwarna putih atau kekuningan. Ketombe dapat muncul di alis serta kulit kepala, namun area yang paling umum terpengaruh adalah kulit kepala. Ketombe termasuk salah satu masalah kulit yang sering dihadapi oleh banyak orang. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa secara global, sekitar 50% populasi mengalami ketombe. Pemanfaatan bahan alami dalam produk kesehatan dan kecantikan dianggap lebih aman dan cenderung memiliki efek samping yang lebih sedikit dibandingkan dengan pengobatan konvensional yang menggunakan bahan sintetis. Daun bawang merah (*Allium cepa* L.) diketahui dapat menghambat pertumbuhan mikroba.

Tujuan Penelitian : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas antifungi sediaan gel sampo ekstrak daun bawang merah (*Allium cepa* L.) terhadap *Malassezia furfur* dan mengetahui konsentrasi yang efektif dari sediaan gel sampo ekstrak daun bawang merah (*Allium cepa* L.) dalam menghambat pertumbuhan jamur *Malassezia furfur*.

Metode Penelitian : Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental laboratorium yang meliputi pengumpulan dan pengolahan bahan, pembuatan ekstrak, skrining fitokimia, pengujian formulasi sediaan, serta pengujian antijamur.

Hasil : Sediaan gel sampo ekstrak etanol daun bawang merah (*Allium cepa* L.) mampu menghambat pertumbuhan jamur *Malassezia furfur*. Pada masing-masing sediaan dengan perbedaan basis memiliki hasil yang efektif pada sediaan gel sampo ekstrak etanol daun bawang merah dalam menghambat pertumbuhan jamur *Malassezia furfur* dengan zona hambat sangat kuat yaitu pada sediaan F6 dengan basis sodium alginat dengan ekstrak 5%

Kata Kunci : Daun bawang merah, *Allium cepa* L, Gel sampo, Antijamur, *Malassezia furfur*

“FORMULATION AND ANTIFUNGAL EFFECTIVENESS EVALUATION
OF SHAMPOO CONTAINING LEAF EXTRACT (*Allium cepa* L.) AGAINST
Malassezia furfur WITH VARIATIONS CONCENTRATION OF VISCOSITY
AGENT”

ABSTRACT

Background : The tropical climate and high humidity in Indonesia make the skin prone to dryness, which can encourage the growth of microorganisms such as the fungus that causes dandruff. Dandruff is a condition in which dead skin cells are shed excessively, usually appearing in the form of white or yellowish flakes. Dandruff can appear on the eyebrows and scalp, but the most commonly affected area is the scalp. Dandruff is one of the most common skin issues faced by many people. Various studies indicate that globally, approximately 50% of the population experiences dandruff. The use of natural ingredients in health and beauty products is considered safer and tends to have fewer side effects compared to conventional treatments that use synthetic ingredients. Red onion leaves (*Allium cepa* L.) are known to inhibit microbial growth..

Research Objective : This study aims to determine the effectiveness of red onion leaf extract (*Allium cepa* L.) gel shampoo against *Malassezia furfur* and to determine the effective concentration of red onion leaf extract (*Allium cepa* L.) gel shampoo in inhibiting the growth of *Malassezia furfur* fungus.

Research Methods: The methods used in this study were laboratory experimental methods, including the collection and processing of materials, extraction, phytochemical screening, formulation testing, and antifungal testing.

Results : Ethanol extract gel shampoo preparations from red onion leaves (*Allium cepa* L.) were able to inhibit the growth of *Malassezia furfur* fungus. Each preparation with different bases showed effective results in inhibiting the growth of *Malassezia furfur* fungus with a very strong inhibition zone, namely in preparation F6 with sodium alginate base and 5% extract.

Keywords : Red onion leaves, *Allium cepa* L, Gel shampoo, Antifungal, *Malassezia furfur*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Banyak orang Indonesia mengalami Pityriasis capitis, hal ini disebabkan oleh bagian keadaan sering terjadi di negara beriklim sedang. Di negara tropis seperti Indonesia, dan suhu tinggi dan kelembaban berlebihan, ketombe diketahui bahwa masalah umum. Data dari Pangkalan Data Global Biro Sensus Amerika Serikat Untuk masa 2004 memperlihatkan bahwa kisaran 43.833.262 orang di Indonesia menderita ketombe, menjadikan Amerika Serikat berada di urutan keempat setelah Tiongkok, India, dan Amerika Serikat (Courting et al., 2000).

Ketombe diketahui bahwa keadaan lapsian di mana sel-sel lapsian mati mengelupas secara berlebihan, biasanya berupa serpihan putih atau kekuningan. Ketombe terdapat di area alis dan lapsian kepala, dan area paling umum diketahui bahwa lapsian kepala. Ketombe diketahui bahwa masalah lapsian umum. Beberapa penelitian telah memperlihatkan bahwa prevalensi orang mengalami ketombe secara global mencapai 50% dari seluruh populasi (Widowati dkk., 2000).

Pencuci rambut diketahui bahwa bagian produk perawatan pribadi paling penting bagi mereka terpapar kebutuhan sehari-hari. Daya saing pencuci rambut Indonesia di antara berbagai negara tujuan ekspor di pasar global diperkirakan mencapai kisaran 25 miliar unit produk AS dan keunggulan berupa bahan-bahan alami, alami, dan konvensional. Daya saing pencuci rambut ekspor ke luar negeri Indonesia bisa diukur secara menyeluruh. Hal ini ditunjukkan dan tingginya nilai indeks daya saing perdagangan (TII). Indeks daya saing diketahui bahwa indeks menggambarkan daya saing bagian negara terhadap mitra dagangnya (Hafyyan, 2004).

terdapat bagian Flavonoid berfungsi agar menghambat pembelahan sel jamur. Efek senyawa flavonoid Untuk *Malassezia furfur* bisa merusak ikatan protein Untuk membran sel, sehingga mengakibatkan lisis membran sel dan memungkinkan flavonoid masuk ke bagian inti sel (Defiq dkk., 2001).

Dalam penelitian dilakukan dan bantuan (Megawati dkk . , 2001), mikroorganisme utama penyebab ketombe diketahui bahwa *Malassezia furfur*. Lapsian kepala ditandai dan kombinasi produksi sebum tinggi dan rambut menutupinya secara fisik. bagian keadaan tepat, jamur *Malassezia furfur* bisa berkolonisasi di lapsian kepala dan membentuk metabolit bisa meningkatkan sekresi lipid (Basheer , Sayeed , dan Shahina , 2004).

terutama Sesuai sejarah di masa lampau, sehingga penulis berminat agar memracikankan pencuci rambut anti ketombe pembuatan kandungan alkohol tanaman bawang merah, menilik Untuk penelitian ada saat ini belum memracikankan pembuatan tersebut sebagai bahan ajar pencuci rambut.

B. Rumusan masalah

1. Apakah sistem pencuci rambut pembuatan bawang merah (*Allium cepa* L.) mempunyai khasiat tubuh akurat?
2. Apakah sediaan pencuci rambut pembuatan tanaman bawang merah (*Allium cepa* L.) bisa menghambat aktivitas *Malassezia* bulu bulu ?

C. Tujuan Penelitian

1. Memracikankan pembuatan tanaman bawang merah (*Allium cepa* L.) bisa menghasilkan sifat fisik tepat
2. Agar memahami hasil sediaan pencuci rambut pembuatan tanaman bawang merah (*Allium cepa* L.) terhadap serangan penyakit *Malassezia furfur*.

D. Manfaat Penelitian

1. Peneliti

Agar menambah informasi pemahaman bagi penulis berkaitan pendekatan pembuatan pencuci rambut dari pembuatan tanaman bawang merah (*Allium cepa* L.)

2. Masyarakat

Penulisan ini bisa dijadikan sebagai acuan agar melakukan pengamatan mengenai sistem pembuatan pencuci rambut pembuatan tanaman bawang merah (*Allium cepa* L.).

3. Umum

Agar memberikan informasi keUntuk masyarakat mengenai pemanfaatan bahan alam yaitu pembuatan tanaman bawang merah (*Allium cepa* L.) sebagai metode pencuci rambut anti ketombe.

E. Ayat berhubungan dengan penelitian

Tuhan maha kuasa SWT telah menumbuhkan berbagai macam tumbuhan bisa dimanfaatkan oleh manusia, bagiannya diketahui bahwa tanaman bawang, keberkahan dimiliki bunga ini telah diwajibkan atas izin Tuhan maha kuasa SWT, sebagaimana difirmankan-Nya bagian surat Al- Baqarah Baris 222:



kerjanya :

Sesungguhnya Tuhan maha kuasa menyukai manusia bertaubat dan menyukai manusia menyucikan diri. Dan ketika Tuhan maha kuasa menerangkan keUntukmu berkaitan haid, maka katakanlah: "Sesungguhnya haid itu berbahaya, sebab itu jauhilah wanita-wanita (bidadari) Untuk waktu haid dan janganlah kamu mendekati mereka sebelum mereka suci.

Baris ini memperlihatkan bahwa Tuhan maha kuasa mencintai manusia menjaga kebersihan. Menyucikan diri tidak hanya efektif bagian konteks ibadah seperti berwudhu atau mandi wajib, tetapi juga bagian kehidupan sehari-hari, termasuk kebersihan tubuh dan rambut. Ketombe diketahui bahwa masalah umum terjadi Untuk lapsian kepala, ditandai dan pengelupasan lapsian kepala dan kerontokan rambut berlebihan. Ketombe bisa disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kebersihan rambut buruk, pemanfaatan produk tidak tepat, atau masalah kesehatan lapsian kepala. Oleh sebab itu , menjaga kebersihan rambut diketahui bahwa bagian dari ajaran Muslim.

Dari Abu Hurairah radhituhan maha kuasau'anhu , itulah Rasulullah sallallaahu alaihi wa sallam berkata:

مَا أَنْزَلَ اللَّهُ دَاءً إِلَّا أَنْزَلَ لَهُ شِفَاءً

Metodenya:

“Tidaklah Tuhan maha kuasa menurunkan bagian penyakit, melainkan Dia juga menurunkan obatnya.” (HR Bukhari).

Dari hadits ini, bisa disimpulkan bahwa agar setiap gangguan atau penyakit kebugaran, selalu ada jawaban atau pengobatan. bagian konteks penulisan ini, pembuatan tanaman bawang merah, dites sifat antibakterinya, bisa dianggap sebagai penawar herbal agar infeksi jamur Malassesia furfur.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Deskripsi Tanaman



**Gambar 2. 1 Daun bawang merah
(Dokumentasi Pribadi)**

1. Klasifikasi Bawang Merah (M. Allium) Dan Bawang Merah Biasa, 2002).

Regnum : Plantae
departemen : Spermatophyta
Subdivisi : Angiospermae
keanggunan : Monokotil
Ordo : Liliales
famili sendiri : Liliaceae
Genus : Allium
Spesies : *Allium cepa* L.

2. Morfologi

Tanaman bawang ungu mempunyai satu permukaan, berbentuk bulat kecil dan memanjang, serta berlubang seperti pipa. Ujung tanamannya runcing dan pangkalnya lebih lebar seperti kelopak mengembang. Untuk bawang merah,

beberapa tanaman juga membentuk setengah lingkaran. Tanamannya berwarna hijau muda (M. Allium dan Dataran , 2002).

3. Kandungan

Ekstrak tanaman daun bawang merah (*Allium cepa* L.) mengandung senyawa flavonoid berfungsi sebagai stimulan pertumbuhan, terutama scordinin , termasuk enzim oksidoreduktase (Prayitno dan Restitrisnani, 2002). Bawang merah (*Allium cepa* L.) mengandung senyawa flavonoid berfungsi sebagai stimulan pertumbuhan, terutama scordinin , termasuk enzim oksidoreduktase (Prayitno dan Restitrisnani , 2002). *Cepa* L.) kaya akan beragam fitokimia dan kemampuan bermanfaat, termasuk senyawa organosulfur , senyawa fenolik, polisakarida, dan saponin . Senyawa bioaktif utama bagian bawang merah diketahui bahwa senyawa mengandung sulfur, termasuk onion A dan sistein sulfoksida , serta senyawa fenolik, termasuk rutin , kuersetin , dan glikosida kuersetin . Kandungan senyawa bioaktif berberbagai antar jenis bawang merah. Bawang merah mempunyai kandungan flavonoid dan antosianin tertinggi (Prayitno dkk., 2002).

4. keuntungan

Khasiat bawang merah sangat beragam, antara lain sebagai sumber vitamin B dan C, serta menyediakan protein, lemak, dan karbohidrat dibutuhkan tubuh. Bawang merah mempunyai umbi bisa menghasilkan tunas baru melalui perbanyakan umbi (Nova, Zakiah dan Mukarlina , 2000).

B. Metode Ekstraksi

Pembuatansi diketahui bahwa metode agar memperoleh zat kimia terlarut dan memisahkannya dari zat tidak larut memanfaatkan pelarut cair. Metode ini

dimanfaatkan agar memisahkan zat dan memilih pelarut tepat , baik pelarut organik maupun anorganik (Senduk dkk., 2000).

Pada dasarnya, metode ekstraksi dapat dibedakan berdasarkan apakah proses tersebut melibatkan pemanasan atau tidak dengan demikian, kita mengenal dua jenis ekstraksi, yaitu ekstraksi panas dan ekstraksi dingin.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimental laboratorium, yaitu metode penelitian yang dapat menguji secara benar hipotesis menyangkut hubungan kausal (sebab akibat).

B. Tempat dan Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni-Agustus tahun 2025, bertempat di Laboratorium Farmakognosi dan Fitokimia. Laboratorium Mikrobiologi dan Laboratorium Teknologi sediaan farmasi Program Studi S1 Sarjana Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.

C. Alat dan bahan

1. Alat yang digunakan

Timbangan digital (*Citizen*), beaker glass 500 ml, cawan petri, jarum Ose, bunsen, gelas ukur 100 ml dan 250 ml, masker, sarung tangan, penggaris, jangka sorong, cawan penguap, penangas air, pH meter (hanna), botol kemasan sampo 100 ml, pipet tetes, mortir dan alu, tabung reaksi, erlenmeyer, mikro pipet, blue tip, kertas HVS, Laminar Air Flow, oven, pencetak lubang, inkubator, kapas, kain kasa, autoklaf, kertas perkamen, spatel dan Viskometer Brookfield.

2. Bahan yang digunakan

Bahan yang digunakan adalah daun bawang Merah (*Allium cepa* L.), Carbopol 940, *Sodium alginate*, HPMC, *Cocamidopropyl betaine* (CAPB), BHA, EDTA Na, Natrium benzoate, Parfum, Aquades, Media *Potato Dekstrose Agar* (PDA) biakan jamur *Malassezia Furfur*. Larutan standar *Mc Farland* 0,5 %, kontrol positif (+) Ketomed cream, dan larutan NaCl 0,9%.

D. Prosedur penelitian

1. Pengambilan dan pengolahan sampel

Sampel yang digunakan adalah daun bawang merah (*Allium cepa* L.), dikumpulkan yang diperoleh dari tanaman yang sehat dan segar, sampel tersebut diambil dari Kabupaten Bantaeng Sulawesi Selatan. Daun Bawang Merah (*Allium cepa* L.), sebanyak 20 kg dicuci bersih dengan air mengalir untuk menghilangkan kotoran yang menempel, kemudian dikupas lalu dipisahkan kulit dan dirajang kecil-kecil. Setelah itu dikeringkan dengan cara diangin-anginkan. Tujuannya adalah simplisia tidak mudah rusak dan tidak terjadi kerusakan dekomposisi kandungan senyawa dalam tanaman daun bawang merah (*Allium cepa* L.).

E. Analisis Data

Data yang dikumpulkan didapatkan melalui pengukuran ukuran zona hambat menggunakan jangka sorong (mm) dari setiap konsentrasi ekstrak dengan periode inkubasi selama 3 kali 24 jam atau 72 jam. Hasil data yang diperoleh dari penelitian selanjutnya dianalisis menggunakan

Statistical Package for the Social Science (SPSS) untuk mengevaluasi apakah terdapat perbedaan atau pengaruh yang signifikan dari masing-masing sediaan.



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Rendeman simplisia daun bawang merah (*Allium cepa* L.)

Tabel 4. 1 Hasil rendamen simplisia daun bawang merah (*Allium cepa* l.)

Sampel	Berat Simplisia basah (g)	Berat simplisia kering(g)	Rendemen (%)
Daun Bawang Merah (<i>Allium cepa</i> L.).	2400	662	27,5

2. Ekstraksi Sampel Daun Bawang Merah (*Allium cepa* L.)

Tabel 4. 2 Hasil rendamen Ekstrak Etanol Daun Bawang Merah (*Allium cepa* L.) Dengan Metode Maserasi.

Sampel	Berat Simplisi Kering (g)	Jenis Pelarut	Berat Ekstrak Kental (g)	Rendemen (%)
Daun Bawang Merah (<i>Allium cepa</i> L.).	662	Etanol 96%	26,47	3,99

3. Uji bebas etanol

Tabel 4. 3 Hasil uji bebas etanol ekstrak daun bawang merah (*Allium cepa* l.)

Pereaksi	Hasil Pustaka	Hasil Pengamatan	Ket
H ₂ SO ₄ + Asam asetat	Tidak Berbau Ester	Tidak Berbau Ester	-

4. Skrining fitokimia

Tabel 4. 4 Hasil skrining fitokimia ekstrak daun bawang merah (*allium cepa l.*)

Senyawa Kimia	Pereaksi	Parameter	Hasil Pengamatan	Ket
Alkaloid	Mayer	Terbentuknya Warna yang keruh	+	+
	Wagner	Terbentuknya warna kuning merah	-	-
	Dragendorff	Terbentuknya warna jingga	+	+
Flavonoid	Mg+HCl Pekat	Terbentuknya warna jingga	+	+
Tanin	FeCl ₃ 1%	Terbentuknya warna hitam kehijauan	+	+
Saponin	HCl	Terbentuknya busa yang stabil	+	+

Keterangan :

(+) = Terdapat senyawa kimia

(-) = Tidak terdapat senyawa kimia

5. Hasil evaluasi sediaan

a). Uji organoleptik

Tabel 4. 5 Hasil uji organoleptik sediaan sampo

Formula	Bentuk	Bau	Warna
F1	Sebelum Cycling test	Semi solid	Oleum lemon
	Setelah Cycling test	Semi solid	Oleum lemon
F2	Sebelum Cycling test	Semi solid	Oleum lemon
	Setelah Cycling test	Semi solid	Oleum lemon
F3	Sebelum Cycling test	Semi solid	Oleum lemon
	Setelah Cycling test	Semi solid	Oleum lemon
F4	Sebelum Cycling test	Semi solid	Khas ekstrak
	Setelah Cycling test	Semi solid	Khas ekstrak
F5	Sebelum Cycling test	Semi solid	Khas ekstrak
	Setelah Cycling test	Semi solid	Khas ekstrak
F6	Sebelum Cycling test	Semi solid	Khas ekstrak
	Setelah Cycling test	Semi solid	Coklat muda

Setelah Cycling test	Semi solid	Khas ekstrak	Coklat muda
-------------------------	------------	--------------	-------------

Keterangan :

- F1 : Formula tanpa ekstrak basis carbopol (kontrol negatif)
 F2 : Formula tanpa ekstrak basis HPMC (kontrol negatif)
 F3 : Formula tanpa ekstrak basis sodium alginat (kontrol negatif)
 F4 : Formula basis carbopol dengan ekstrak daun bawang merah (*Allium cepa* L.) 5% b/v
 F5 : Formula basis HPMC dengan ekstrak daun bawang merah (*Allium cepa* L.) 5% b/v
 F6 : Formula basis sodium alginat dengan ekstrak daun bawang merah (*Allium cepa* L.) 5% b/v

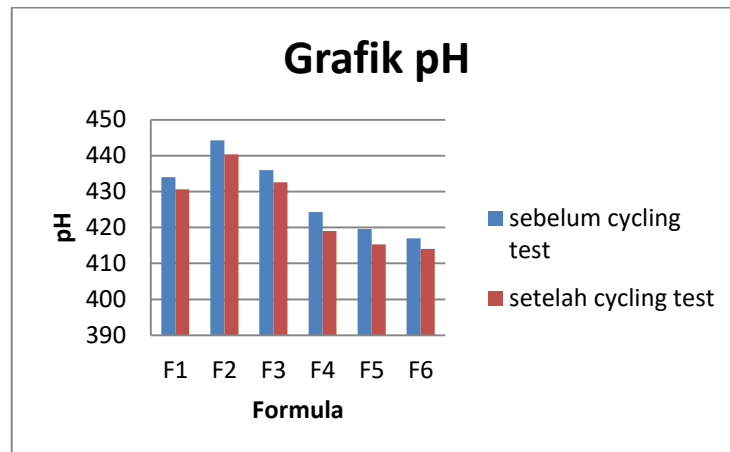
b). Uji pH

Tabel 4. 6 Hasil Uji pH sediaan Sampo

Formula		pH			Rata-rata	Syarat
		Replikasi				
		I	II	III		
F1	Sebelum Cycling test	7,07	7,05	7,04	7,05	5,0-9,0
	Setelah Cycling test	7	7	6,09	6,6	
F2	Sebelum Cycling test	7,25	7,24	7,23	7,24	
	Setelah Cycling test	7,19	7,16	7,13	7,16	
F3	Sebelum Cycling test	7,12	7,09	7,5	7,23	
	Setelah Cycling test	7,18	7,17	7,15	7,16	
F4	Sebelum Cycling test	6,17	6,15	6,13	6,16	
	Setelah Cycling test	6,14	6,12	6,10	6,12	
F5	Sebelum Cycling test	6,19	6,17	6,15	6,16	
	Setelah Cycling test	6,15	6,14	6,09	6,12	
F6	Sebelum Cycling test	6,09	6,07	6,08	6,08	
	Setelah Cycling test	6	5	6,05	5,6	

Keterangan :

- F1 : Formula tanpa ekstrak basis carbopol (kontrol negatif)
 F2 : Formula tanpa ekstrak basis HPMC (kontrol negatif)
 F3 : Formula tanpa ekstrak basis sodium alginat (kontrol negatif)
 F4 : Formula basis carbopol dengan ekstrak daun bawang merah (*Allium cepa* L.) 5% b/v
 F5 : Formula basis HPMC dengan ekstrak daun bawang merah (*Allium cepa* L.) 5% b/v
 F6 : Formula basis sodium alginat dengan ekstrak daun bawang merah (*Allium cepa* L.) 5% b/v



Gambar 4.1 Grafik pH

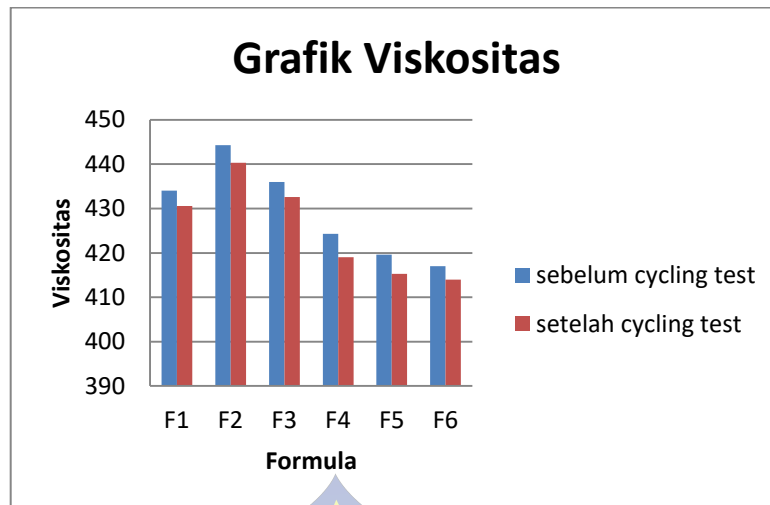
c). Uji viskositas

Tabel 4. 7 Hasil Uji Viskositas sediaan Sampo

Formula		Viskositas			Rata-rata	Syarat
		Replikasi				
		I	II	III		
F1	Sebelum Cycling test	431	433	438	434	400-40000
	Setelah Cycling test	429	429	434	430,6	
F2	Sebelum Cycling test	445	441	447	444,3	
	Setelah Cycling test	440	439	442	440,3	
F3	Sebelum Cycling test	431	435	442	436	
	Setelah Cycling test	429	432	437	432,6	
F4	Sebelum Cycling test	421	426	426	424,3	
	Setelah Cycling test	418	418	421	419	
F5	Sebelum Cycling test	420	420	419	419,6	
	Setelah Cycling test	415	416	415	415,3	
F6	Sebelum Cycling test	415	417	419	417	
	Setelah Cycling test	412	415	415	414	

Keterangan :

- F1 : Formula tanpa ekstrak basis carbopol (kontrol negatif)
- F2 : Formula tanpa ekstrak basis HPMC (kontrol negatif)
- F3 : Formula tanpa ekstrak basis sodium alginat (kontrol negatif)
- F4 : Formula basis carbopol dengan ekstrak daun bawang merah (*Allium cepa* L.) 5% b/v
- F5 : Formula basis HPMC dengan ekstrak daun bawang merah (*Allium cepa* L.) 5% b/v
- F6 : Formula basis sodium alginat dengan ekstrak daun bawang merah (*Allium cepa* L.) 5% b/v



Gambar 4. 2 Grafik Viskositas

d). Uji homogenitas

Tabel 4. 8 Hasil Uji Homogenitas sediaan Sampo

Formula	Homogenitas			
	Replikasi			
		I	II	III
F1	Sebelum Cycling test	Homogen	Homogen	Homogen
	Setelah Cycling test	Homogen	Homogen	Homogen
F2	Sebelum Cycling test	Homogen	Homogen	Homogen
	Setelah Cycling test	Homogen	Homogen	Homogen
F3	Sebelum Cycling test	Homogen	Homogen	Homogen
	Setelah Cycling test	Homogen	Homogen	Homogen
F4	Sebelum Cycling test	Homogen	Homogen	Homogen
	Setelah Cycling test	Homogen	Homogen	Homogen
F5	Sebelum Cycling test	Homogen	Homogen	Homogen
	Setelah Cycling test	Homogen	Homogen	Homogen
F6	Sebelum Cycling test	Homogen	Homogen	Homogen
	Setelah Cycling test	Homogen	Homogen	Homogen

Keterangan :

- F1 : Formula tanpa ekstrak basis carbopol (kontrol negatif)
- F2 : Formula tanpa ekstrak basis HPMC (kontrol negatif)
- F3 : Formula tanpa ekstrak basis sodium alginat (kontrol negatif)
- F4 : Formula basis carbopol dengan ekstrak daun bawang merah (*Allium cepa* L.) 5% b/v
- F5 : Formula basis HPMC dengan ekstrak daun bawang merah (*Allium cepa* L.) 5% b/v
- F6 : Formula basis sodium alginat dengan ekstrak daun bawang merah (*Allium cepa* L.) 5% b/v

6. Hasil pengujian antijamur

Tabel 4. 9 Hasil uji aktivitas sediaan sampo ekstrak daun bawang merah (*Allium cepa* L.) terhadap *malassezia furfur*

Jamur Uji	Replikasi	Diameter Zona Hambat (mm)						
		F1	F2	F3	F4	F5	F6	K(+)
<i>Malassezia furfur</i>	1	9	9,2	11	25,4	29,6	30,4	35
	2	10,2	10	11,9	27,5	31,6	35,9	37,2
	3	11	11,6	12	30,8	33	36,3	39
	Total	30,2	30,8	34,9	83,7	94,2	102,6	111,2
	Rata-rata	10,0	10,2	11,6	27,9	31,4	34,2	37,0

Keterangan :

F1 : Formula tanpa ekstrak basis carbopol (kontrol negatif)

F2 : Formula tanpa ekstrak basis HPMC (kontrol negatif)

F3 : Formula tanpa ekstrak basis sodium alginat (kontrol negatif)

F4 : Formula basis carbopol dengan ekstrak daun bawang merah (*Allium cepa* L.) 5% b/v

F5 : Formula basis HPMC dengan ekstrak daun bawang merah (*Allium cepa* L.) 5% b/v

F6 : Formula basis sodium alginat dengan ekstrak daun bawang merah (*Allium cepa* L.) 5% b/v

K(+) : Ketomed 2%

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap sediaan sampo ekstrak daun bawang merah (*Allium cepa* L.) Terhadap *Malassezia furfur*, Maka disimpulkan bahwa:

1. Sediaan sampo ekstrak daun bawang merah (*Allium cepa* L.) menunjukkan sifat fisik yang baik dari hasil pengujian evaluasi sediaan.
2. Sediaan sampo ekstrak daun bawang merah (*Allium cepa* L.) Terhadap *Malassezia furfur* mempunyai zona hambat dari masing-masing sediaan. Pada sediaan F1 mempunyai zona hambat kategori sedang dengan rata-rata 10,0, F2 mempunyai zona hambat dengan rata-rata 10,2, F3 mempunyai zona hambat dengan rata-rata 11,6, F4 mempunyai zona hambat dengan rata-rata 27,9, F5 mempunyai zona hambat dengan rata-rata 31,4, F6 mempunyai zona hambat kategori sangat kuat dengan rata-rata 34,2.

B. Saran

1. Penelitian lebih lanjut diharapkan dilakukan evaluasi pengujian stabilitas busa, dan tipe alir pada sediaan sampo ekstrak daun bawang merah (*Allium cepa* L.).
2. Diperlukan pengujian lebih lanjut sediaan sampo ekstrak daun bawang merah (*Allium cepa* L.) Terhadap jamur lainnya

DAFTAR PUSTAKA

- Allium, L., Ayu, G. and Saputri, R. (2022) 'Perbandingan metode maserasi, perkolasi dan ultrasonik terhadap aktivitas antioksidan kulit bawang merah', 9(3), pp. 913–923.
- Allium, M. and Dataran, L. (2022) 'Karakteristik agronomi beberapa varietas bawang', pp. 978–979.
- Arifin,Z, Siti,K, Sari,R. (2018). Aktivitas Anti Jamur Ekstrak Etil Asetat Daun Mangga Bacang (*Mangifera foetia* L.) Terhadap *Candida albicans* secara In Vitro. *Jurnal Cerebellum*. Volume 4. Nomor 3.
- Basheer, J., Sayeed, A. (2014) 'Isolation and Characterization of the Fungi From Dandruff-Afflicted Human Scalp and Evaluation of Anti-Dandruff Shampoo', *Indian journal of applied research* Volume : 4 | Issue : 9 | September 2014 | ISSN- 2249-555X.
- Drasar, B.S. (2003) 'Medical microbiology—a guide to microbial infections, pathogenesis, immunity, laboratory diagnosis and control', *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 97(1), p. 125.
- Duppa, T. et al. (2023) *Fitokimia dan farmakognosi*. Jawa Tengah: CV. EUREKA MEDIA AKSARA.
- Defiq junia,et al. (2021) 'Analisis Multiatribut Berdasarkan Minat Konsumen Se-Bandung Raya Terhadap Pengembangan Produk Baru Hairtonic (*Allium Cepa* L.) Sebagai Antiketombe', *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 3(4), pp. 455–461.
- Eryani, M.C. et al. (2023) 'Pengaruh variasi konsentrasi hpmc terhadap sifat fisik gel ekstrak kulit pisang agung semeru (*Musa paradisiaca* L.)', *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 5(1), pp. 12–23.
- Etika Amalia. (2019). Formulasi dan Uji Aktivitas Sediaan Sampo Antiketombe Perasan Jeruk Purut (*Citrus hystrix* Dc) Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida albicans* Secara In Vitro: (Skripsi). Institut Kesehatan Helvetia: Medan.
- Fitriani, A., (2024) 'Formulasi dan evaluasi fisik sediaan shampo ekstrak etanol daun nangka (*Artocarpus heterophyllus*) dan daun pandan (*Pandanus amaryllifolius*) dengan carboxy methyl cellulosa sebagai viscosity agent',

Jurnal Ilmiah Pharmacy, 11(1).

Gultom, O.R. *et al.* (2023) *FITOKIMIA*. Jawa Tengah: CV. EUREKA MEDIA AKSARA.

Hafyyan muhammad.*et al.* (2024) 'Formulasi pembuatan sampo cair dengan penambahan minyak nilam (*Pogostemon cablin* B.) ', *Seminar Nasional Pariwisata dan Kewirausahaan (SNPK)* E-ISSN NO: 2829-2006 Vol. 3, April 2024.

Hendra Permana (2023) 'Formulasi dan Evaluasi Sediaan Gel Pembersih Gigi Fraksi N Heksan Ekstrak Daun Ashitaba', *Unram Medical Journal*, 12(1), pp. 1319–1324.

Hujjatusnaini Noor,*et al.* (2021) *BUKU REFERENSI EKSTRAKSI, Sustainability (Switzerland)*.

Hidayah Febri, Hardiyati Lin, (2021) 'Formulasi dan uji efektivitas sediaan sampo dari lendir bekicot (*Achatina fulica*) ', pp.50-56.

Indrawati, T., Simanjuntak, L. & Pratami, D. K. *Hair tonic shampoo formulation with ambon banana (Musa acuminata colla) corm extract*. *Int. J. Appl. Pharm.* 12, 279–285 (2020).

Juliati, E., Sylvia, N. and Bahri, S. (2022) 'Formulasi pembuatan sampo dengan bahan baku minyak kemiri (*aluerites moluccana*) untuk kesehatan rambut *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*', 1(Mei 202), pp. 32–42.

Lady, D. and Handoyo, Y. (2020) 'Pengaruh Lama Waktu Maserasi terhadap Kekentalan Ekstrak Daun Sirih (*Piper Betle*)', 2(1), pp. 34–41.

Leucadendron, M. *et al.* (2024) ' *Journal of healthcare Technology and Medicine* Vol . 10 No . 1 April 2024 Universitas Ubudiyah Indonesia Formulasi sediaan shampoo cair ekstrak etanol daun kayu putih pengental Formulation Liquid Shampoo Ectract Ethanol Of Kayu Putih Leaf (*Malaleuca Leucadendron* L .) With Carbopol 940 as thinckner *Journal of healthcare Technology and Medicine* Vol . 10 No . 1 April 2024 Universitas Ubudiyah Indonesia', 10(1).



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



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : 298/LP3M/05/C.4-VIII/VIII/1447/2025
Lampiran : 1 (satu) rangkap proposal
Hal : Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian

Kepada Yth:

Bapak Kepala LAB TEKNO, LAB MIKRO, LAB FITOKIMIA
Universitas Muhammadiyah Makassar
di-

Makassar

Assalamu Alaikum Wr. Wb

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Kedokteran & Ilmu Kesehatan, nomor: 247 tanggal: 14 Agustus 2025, menerangkan bahwa mahasiswa dengan data sebagai berikut.

Nama : Aulia Inda Zhanni
Nim : 105131110721
Fakultas : Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan
Prodi : Farmasi

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan laporan tugas akhir Skripsi dengan judul :

"Uji Aktivitas Antijamur Sediaan Sampo Ekstrak Daun Bawang Merah (*Allium Cepa* L.) Terhadap *Candida Albicans* Dengan Variasi Konsentrasi Viscosity Agent"

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 18 Agustus 2025 s/d 18 Oktober 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 katziraa.

Billahi Fii Sabilil Haq, Fastabiqul Khaerat.

Wassalamu Alaikum Wr. Wb.

Makassar, 20 Safar 1447
15 Agustus 2025

Ketua LP3M Unismuh Makassar,



Dr. Muh. Arief Muhsin, M.Pd.
NBM. 112 7761



Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp. (0411) 866972 Fax (0411) 865588 Makassar 90221
E-mail: lp3m@unismuh.ac.id Official Web: <https://lp3m.unismuh.ac.id>

PERSETUJUAN KOMISI ETIK
Nomor : DP.04.03/KEPK/437/2025

Judul	: Uji Aktivitas Antijamur Sediaan Sampo Ekstrak Daun Bawang Merah (Allium Cepa L.) Terhadap <i>Candida Albicans</i> Dengan Variasi Konsentrasi Viscosity Agent
Dokumen	: 1. Protokol Penelitian 2. Formulir Pengajuan Dokumen 3. Penjelasan sebelum penelitian 4. Informed Consent
Nama Peneliti	: Aulia Inda Zhanni
Pembimbing	: apt. Istianah Purnamasari, S.Farm., M.Si Syafuruddin, S.Si., M.Kes
Dokter/Ahli medis yang bertanggung jawab	: -
Tanggal Kelaikan Etik	: 4 Juni 2025
Institusi Peneliti	: Universitas Muhammadiyah Makassar

Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Politeknik Kesehatan Kemenkes Gorontalo menyatakan bahwa Protokol Penelitian yang diajukan telah memenuhi prinsip etis berdasarkan pada pedoman SIOTIS 2016, oleh karena itu penelitian tersebut dapat dilaksanakan.

Surat Kelaikan Etik ini berlaku 1 (satu) tahun sejak tanggal terbit

Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Gorontalo memiliki hak untuk memantau kegiatan setiap saat. Peneliti wajib menyampaikan laporan akhir penelitian selesai dan laporan kemajuan penelitian jika dibutuhkan. Demikian surat ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Ketua,



Paulus Pangalo, SKM, M.Kes
NIP. 19650321 198412 1001



**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 : Aulia Inda Zhanni

Nim : 105131110721

Program Studi : Farmasi

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	5%	10 %
2	Bab 2	12%	25 %
3	Bab 3	9%	10 %
4	Bab 4	5%	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, 06 September 2025

Mengetahui,

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,

Nursinah, S. Hum., M.I.P
NBM. 964 591

Bab I Aulia Inda Zhanni

105131110721

by Tahap Tutup

Submission date: 06-Sep-2025 12:56PM (UTC+0700)
Submission ID: 2743237609
File name: BAB_I_-_2025-09-06T125539.494.docx (241.93K)
Word count: 1004
Character count: 6377

Bab I Aulia Inda Zhanni 105131110721

ORIGINALITY REPORT

5%

SIMILARITY INDEX

LULUS

5%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

eprints.umm.ac.id
Internet Source

1%

2

digilib.iain-jember.ac.id
Internet Source

1%

3

etheses.uin-malang.ac.id
Internet Source

1%

4

pt.scribd.com
Internet Source

1%

5

docplayer.info
Internet Source

1%

Exclude quotes

Exclude bibliography

Exclude matches



Bab II Aulia Inda Zhanni

105131110721

by Tahap Tutup

Submission date: 06-Sep-2025 01:00PM (UTC+0700)

Submission ID: 2743238945

File name: BAB_II_-_2025-09-06T125537.428.docx (696.12K)

Word count: 4349

Character count: 27574



Bab II Aulia Inda Zhanni 105131110721

ORIGINALITY REPORT

12%

SIMILARITY INDEX

10%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.helvetia.ac.id Internet Source	3%
2	pdfcoffee.com Internet Source	2%
3	Submitted to LL DIKTI IX Turnitin Consortium Part III Student Paper	1%
4	sayacintafarmasi.wordpress.com Internet Source	1%
5	ojs.serambinekkah.ac.id Internet Source	1%
6	eprints.poltekkesjogja.ac.id Internet Source	1%
7	pdffox.com Internet Source	<1%
8	Norfajrina Nurfajrina, Istiqamah Istiqamah, Sari Indriyani. "Jenis-Jenis Jamur (Fungi) Makroskopis Di Desa Bandar Raya Kecamatan Tamban Catur". Al Kawnu : Science and Local Wisdom Journal, 2021 Publication	1%
9	123dok.com Internet Source	<1%

Bab III Aulia Inda
Zhanni105131110721

by Tahap Tutup

Submission date: 06-Sep-2025 01:01PM (UTC+0700)
Submission ID: 2743239453
File name: BAB_III_-_2025-09-06T125537.602.docx (49.74K)
Word count: 1120
Character count: 6788



Bab III Aulia Inda Zhanni 105131110721

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

0%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

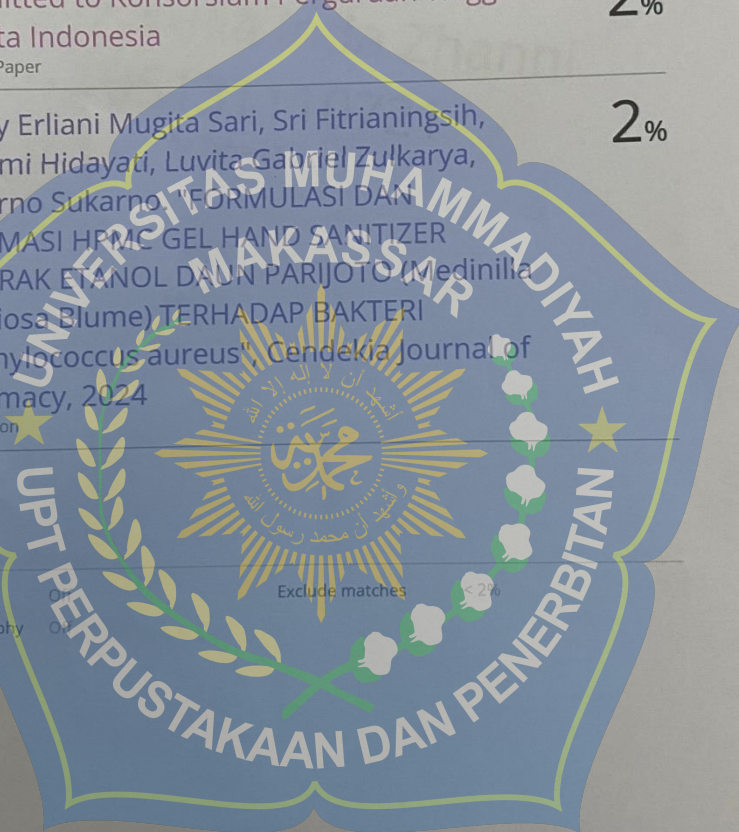
- 1 Submitted to Universitas PGRI Madiun 5%
Student Paper
- 2 Submitted to Konsorsium Perguruan Tinggi 2%
Swasta Indonesia
Student Paper
- 3 Dessy Erliani Mugita Sari, Sri Fitrianiingsih, 2%
Rakhmi Hidayati, Luvita Gabriel Zulkarya,
Sukarno Sukarno "FORMULASI DAN
OPTIMASI HPMC GEL HAND SANITIZER
EKSTRAK ETANOL DAUN PARIJOTO (Medinilla
Speciosa Blume) TERHADAP BAKTERI
Staphylococcus aureus", Cendekia Journal of
Pharmacy, 2024
Publication

Exclude quotes

Exclude bibliography

Exclude matches

< 2%



Bab IV Aulia Inda Zhanni
105131110721

by Tahap Tutup

Submission date: 06-Sep-2025 01:03PM (UTC+0700)

Submission ID: 2743240146

File name: BAB_IV_-_2025-09-06T125539.494.docx (245.87K)

Word count: 1986

Character count: 12202



Bab IV Aulia Inda Zhanni 105131110721

ORIGINALITY REPORT

5%

SIMILARITY INDEX

5%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

1%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

jsk.farmasi.unmul.ac.id
Internet Source

2%

2

Juliantri, Ni Wayan Mariati, Jacklyn Rumondor.
"Antibacterial Effectiveness Test of Water
Hyacinth Leaf Extract (Eichhornia Crassipes)
Against the Growth of Porphyromonas
gingivalis Bacteria", PHARMACON, 2023
Publication

1%

3

Submitted to Universitas Muhammadiyah
Surakarta
Student Paper

1%

4

protan.studentjournal.ub.ac.id
Internet Source

1%

5

medium.com
Internet Source

<1%

6

journal.unair.ac.id
Internet Source

<1%

7

jurnal.unej.ac.id
Internet Source

<1%

Exclude quotes Off

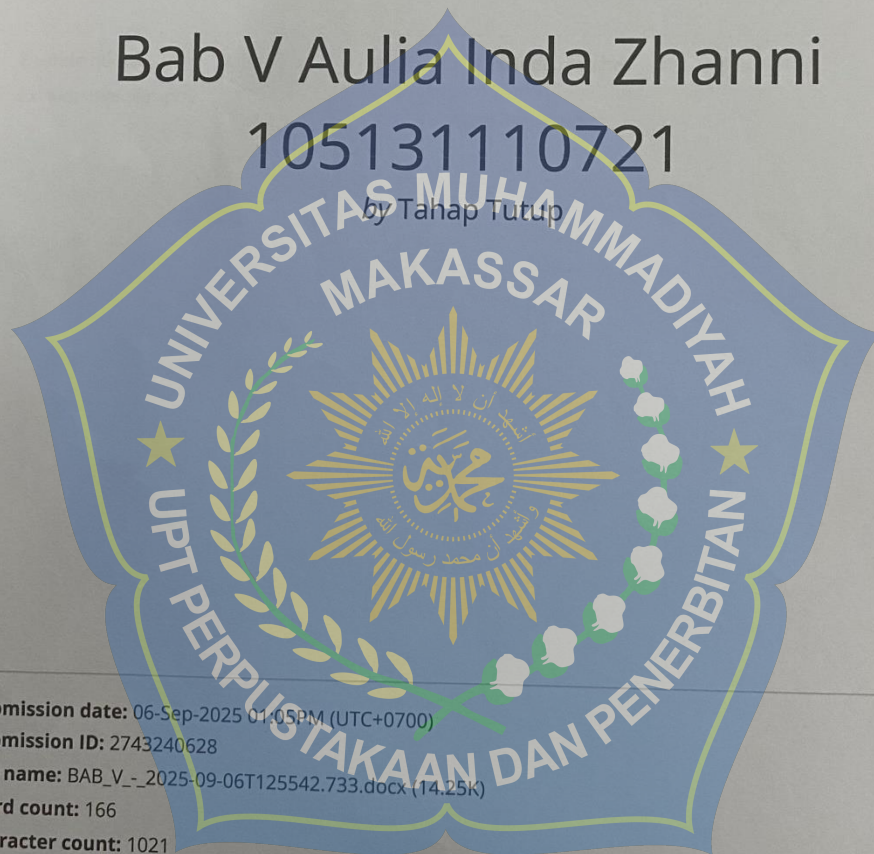
Exclude bibliography Off

Exclude matches Off

Bab V Aulia Inda Zhanni

105131110721

by Tahap Tutup



Submission date: 06-Sep-2025 01:05PM (UTC+0700)

Submission ID: 2743240628

File name: BAB_V_-_2025-09-06T125542.733.docx (14.25k)

Word count: 166

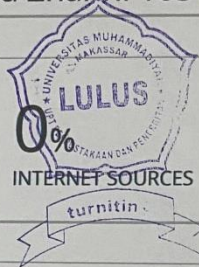
Character count: 1021

Bab V Aulia Inda Zhanni 105131110721

ORIGINALITY REPORT

0%

SIMILARITY INDEX



0%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

Exclude quotes Off

Exclude bibliography Off

Exclude matches Off

