

SKRIPSI

RINA OCTAFIANI

**FORMULASI DAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI SABUN
MANDI CAIR MINYAK ATSIRI SEREH WANGI
(*Cymbopogon winterianus*) dengan SURFAKTAN
COCAMIDOPROPYL BETAINE (Terhadap bakteri
Staphylococcus aureus)**



PROGRAM STUDI FARMASI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2023

Lembar Pengesahan

**FORMULASI DAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI SABUN MANDI
CAIR MINYAK ATSIRI SEREH WANGI (*Cymbopogon winterianus*)
dengan SURFAKTAN COCAMIDOPROPYL BETAINE (Terhadap
bakteri *Staphylococcus aureus*)**

Skripsi

**Dibuat untuk memenuhi syarat mencapai gelar sarjana farmasi pada
Program Studi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Malang
2023**

Oleh

**RINA OCTAFIANI
201910410311189**

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



**apt. Dra. Uswatun Chasanah, M.Kes
NIDN: 0703086702**

Pembimbing II



**apt. Dyah Rahmasari, M.Farm.
NIDN: 0707029301**

Mengetahui

Ka.Prodi



**apt. Sendi Lia Yunita, M.Sc
NIDN: 0714068702**



Dekan FIKES UMM

**Dr. Yovok Becti P., M. Kep. Sp. Kep. Kom
NIDN : 0714097502**

Lembar Pengujian

**FORMULASI DAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI SABUN MANDI
CAIR MINYAK ATSIRI SEREH WANGI (*Cymbopogon winterianus*)
dengan SURFAKTAN COCAMIDOPROPYL BETAINE (Terhadap
bakteri *Staphylococcus aureus*)**

Skripsi

Telah diuji dan dipertahankan di depan penguji
Pada tanggal : Senin, 06 November 2023

Oleh

**RINA OCTAFIANI
201910410311189**

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



apt. Dra. Uswatun Chasanah, M.Kes
NIDN: 0703086702

Pembimbing II



apt. Dyah Rahmasari, M.Farm.
NIDN: 0707029301

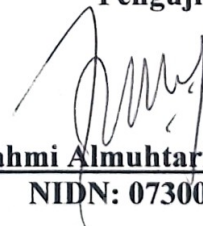
Mengetahui

Penguji I



apt, Amaliyah Dina Anggraeni , M. Farm.
NIDN : 0715079301

Penguji II



apt, Irsan Fahmi Almuhtarihan, M.Farm.Klin
NIDN: 0730019403

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI DAN HASIL PENELITIAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Rina Octafiani
NIM : 201910410311189
Fakultas / Jurusan : Ilmu Kesehatan / Farmasi
Judul Karya Tulis/Skripsi : Formulasi dan Aktivitas Antibakteri Sabun Mandi Cair Minyak
Atsiri Sereh Wangi (*Cymbopogon winterianus*) dengan
Surfaktan *Cocamidopropyl betaine* (Terhadap bakteri
Staphylococcus aureus)

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa, karya tulis tugas akhir ini benar-benar hasil karya sendiri.

Karya tulis tugas akhir ini bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain untuk kepentingan saya, karena hubungan material maupun non material, segala bentuk kutipan kami lakukan dengan cara yang sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku.

Bila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiarisme dan ada ketidaksesuaian isi dari karya tersebut, saya bersedia menerima sanksi dari tim Etik dan Institusi.

Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak ada tekanan atau paksaan dari pihak manapun.

Malang, 22 Oktober 2023

Yang menyatakan



Rina Octafiani
(201910410311189)

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Formulasi Dan Aktivitas Antibakteri Sabun Mandi Cair Minyak Atsiri Sereh Wangi (*Cymbopogon winterianus*) dengan Surfaktan Cocamidopropyl betaine (Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*) ”** dengan tepat waktu dan sebaik-baiknya untuk memenuhi salah satu persyaratan akademik dalam menyelesaikan Program Sarjana Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang. Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak mungkin akan terwujud apabila tidak ada bantuan dari berbagai pihak, bersama ini izinkan penulis menyampaikan ucapan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Drs. H. Fauzan, M.Pd. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Dr. Yoyok Bakti P, M. Kep. Sp. Kep. Kom selaku dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Apt. Sendi Lia Yunita, S.Farm., M.,Sc Selaku ketua Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang
4. Ibu Dra. Apt. Uswatun Chasanah, M.kes selaku pembimbing I yang telah tulus dan ikhlas dalam meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, memberi saran juga kritik, serta motivasi penulis selama menempuh pendidikan sampai terselesaikannya tugas akhir ini, semoga Allah SWT selalu melimpahkan kesehatan.
5. Ibu Apt. Dyah Rahmasari, M. Farm., selaku pembimbing II yang telah tulus dan ikhlas dalam meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, memberi saran juga kritik, serta motivasi penulis selama menempuh pendidikan sampai terselesaikannya tugas akhir ini, semoga Allah SWT selalu melimpahkan kesehatan.
6. Ibu apt. Amaliyah Dina Anggraeni, M. Farm selaku penguji I dan bapak apt. Irsan Fahmi Almuhtarihan, M. Farm. Klin selaku penguji II yang telah banyak memberikan kritikan dan saran demi terselesaikannya tugas akhir ini dengan sebaik baiknya, semoga Allah SWT selalu melimpahkan kesehatan.

7. Kepala dan laboran Mbak Evi, Mbak Meitha, dan Mbak Susi yang berkenan menerima dan mengizinkan penulis dalam menggunakan laboratorium untuk melakukan penelitian skripsi ini.
8. Kepala dan laboran Laboratorium Biomedik Universitas Muhammadiyah Malang yang berkenan menerima dan mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian skripsi ini.
9. Program Studi Farmasi beserta seluruh jajaran staf pengajar Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang yang telah mendidik dan mengajarkan ilmu pengetahuan selama penulis mengikuti program sarjana.
10. Pegawai dan jajaran staf Tata Usaha Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang yang telah berdedikasi membantu penulis dalam membuat surat izin penelitian.
11. Kedua Orang tua penulis Bapak Sudaryanto dan Ibu Siti Rabiatus yang telah memberikan dukungan doa, semangat serta dukungan moral dan materil, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dan tentunya kedua saudari penulis Monalisa, S.Tr.Keb, dan Anisa Aurelia yang telah memberikan semangat.
12. Kepada Bripda Edo rahma wardani seseorang yang selalu menemani dalam keadaan suka maupun duka, mendukung ataupun menghibur dalam kesedihan dan memberi semangat terus maju tanpa menyerah untuk meraih impian penulis.
13. Kepada teman kelompok skripsi penulis Merita Adeliya yang sudah bekerja sama, dan membantu dalam menyelesaikan skripsi.
14. Alata oktafiningsih yang selalu menemani penulis selama di rantauan dan sudah memperkenan penulis untuk liburan kerumah sewaktu libur singkat.
15. Finda, Yuyun, Rilla dan Ihsani yang memberi support, menjadi teman bermain, teman makan dan tempat sharing dalam kehidupan penulis.
16. Kepada seluruh teman-teman angkatan 2019 UMM yang berjuang bersama penulis untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi Farmasi
17. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, terimakasih atas bantuan, dukungan, semangat, dan do'a yang telah diberikan dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas budi baik semua pihak yang telah memberikan kesempatan, dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis sadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca

Wassalamualaikum Wr. Wb

Malang, 06 November 2023

Penyusun,

Rina Octafiani



DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
Lembar Pengesahan	ii
Disetujui Oleh:	ii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Hipotesis	3
1.5 Kebaruan penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tinjauan Tentang Tanaman Sereh Wangi.....	6
2.1.1. Sereh Wangi.....	6
2.1.2. Klasifikasi Tanaman Sereh Wangi (<i>Cymbopogon winterianus</i>).....	7
2.1.3. Kandungan kimia	7
2.2 Tinjauan tentang kulit	8
2.2.1. Definisi Kulit.....	8
2.2.2. Anatomi Kulit dan Histologi kulit.....	8
2.2.3. Fungsi Kulit.....	10
2.3 Tinjauan Tentang Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	11
2.3.1 Klasifikasi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	11
2.3.2 Morfologi bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	11
2.3.3 Media pertumbuhan bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	12
2.4 Sabun Cair.....	12
2.4.1. Definisi Sabun Cair.....	12
2.4.2. Mekanisme Pembersihan Sabun Cair.....	15
2.4.3. Acuan formulasi.....	15

2.5	Tinjauan Bahan Eksipien	16
2.5.1.	Cocamidopropyl Betaine.....	16
2.5.2.	TEA.....	17
2.5.3.	Gliserin.....	17
2.5.4.	Propilenglikol.....	18
2.5.5.	Asam laktat.....	19
2.5.6.	Natrium benzoate	20
2.5.7.	Dinatrium EDTA.....	20
2.5.8.	Xanthan gum.....	21
2.5.9.	Aquadest.....	22
2.6	Uji aktivitas bakteri.....	22
2.6.1.	Metode pengujian antibakteri.....	22
2.6.1.1.	Difusi.....	22
2.6.1.2	Dilusi.....	23
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL		24
3.1	Kerangka konseptual.....	24
3.2	Uraian kerangka konsep.....	25
BAB IV METODE PENELITIAN		26
4.1	Rancangan Penelitian.....	26
4.2	Variabel Penelitian.....	26
4.2.1.	Variabel Bebas	26
4.2.2.	Variabel Tergantung.....	26
4.3	Definisi Operasional	26
4.4	Tempat dan Waktu penelitian	27
4.4.1.	Waktu penelitian.....	27
4.5	Bahan	27
4.5.1.	Bahan penelitian.....	27
4.5.2.	Bahan uji antibakteri	27
4.6	Alat.....	28
4.7	Alur kerja	28
4.8	Rancangan Formula	29
4.8.1.	Komposisi sabun antibakteri	29
4.9	Cara pembuatan sabun antibakteri	30
4.10	Evaluasi Sediaan	31

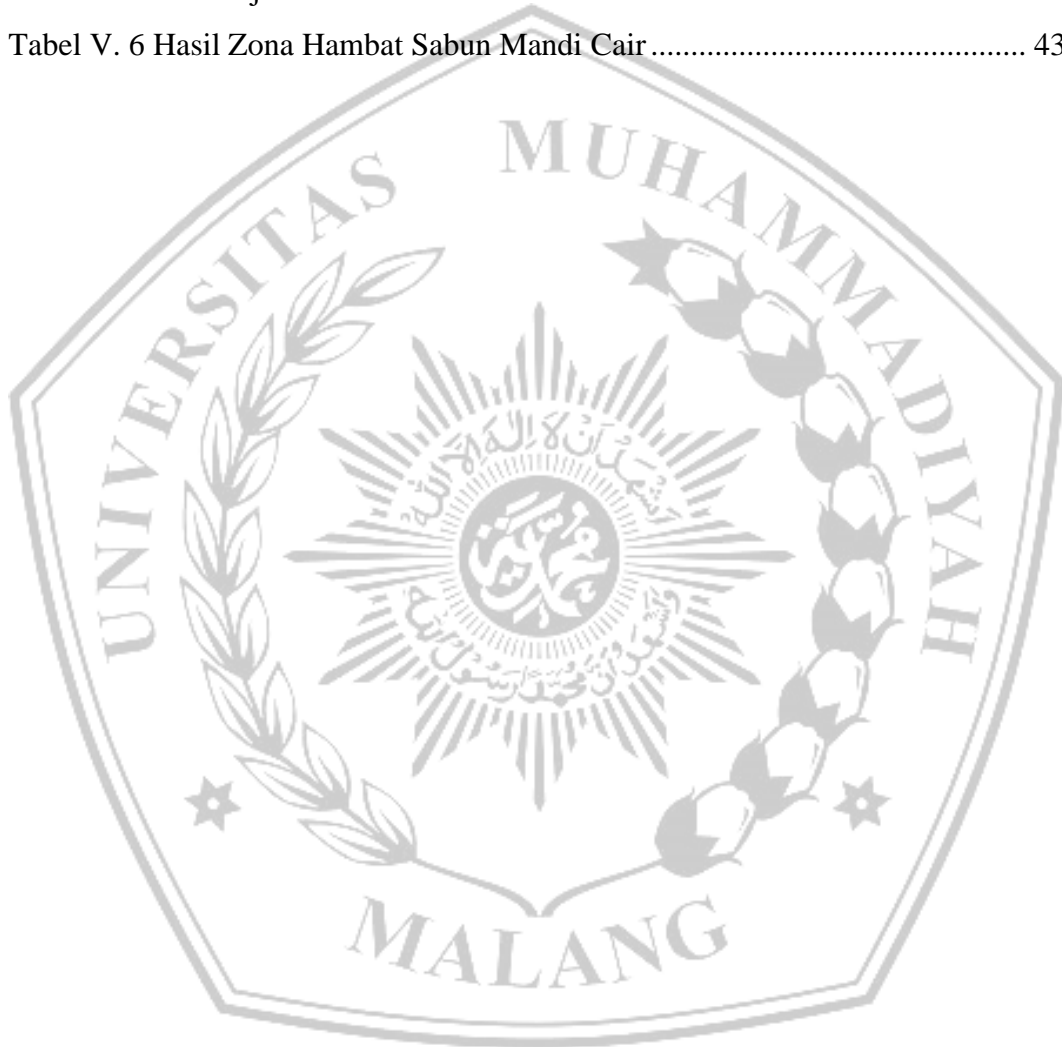
4.10.1.	Evaluasi sediaan fisik	31
4.11	Uji Aktivitas Antibakteri.....	33
4.11.1.	Pembuatan Media <i>Nutrient Agar Plate</i> (NAP).....	33
4.11.2.	Peremajaan Bakteri (Inokulasi).....	33
4.11.3.	Pembuatan Suspensi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	33
4.11.4.	Pembuatan standart MC Farland	33
4.11.5.	Uji Daya Hambat Bakteri	34
4.12	Zona hambat.....	35
4.13	Analisis Data	36
BAB V	HASIL PENELITIAN.....	37
5.1	Hasil Uji Karakteristik Fisikokimia Sabun Cair	37
5.1.1.	Organoleptis Sabun Cair	37
5.1.2.	Hasil Uji Viskositas.....	38
5.1.3.	Hasil pH Sabun Mandi Cair	40
5.1.4.	Hasil Uji Stabilitas Busa	41
5.1.5.	Hasil uji bobot jenis	42
5.2	Hasil Uji Antibakteri.....	43
BAB VI	PEMBAHASAN.....	45
BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
7.1	Kesimpulan	52
7.2	Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Sereh Wangi (Puspawati,2016)	7
Gambar 2. 2 Jaringan Kulit (Kalangi,2014).....	8
Gambar 2. 3 <i>Staphylococcus aureus</i> (Arimbi, 2017).....	11
Gambar 2. 4 <i>Cocamidopropyl betaine</i> (Pubchem,2022).....	16
Gambar 2. 5 TEA (Pubchem,2022).....	17
Gambar 2. 6 Gliserin (Pubchem,2022)	17
Gambar 2. 7 Propilenglikol (Pubchem,2022)	18
Gambar 2. 8 Asam laktat (Pubchem,2022).....	19
Gambar 2. 9 Natrium benzoate (Pubchem,2022).....	20
Gambar 2. 10 Dinatrium EDTA (Pubchem, 2022)	20
Gambar 2. 11 <i>Xanthan gum</i> (Sworn <i>et al</i> ,2010)	21
Gambar 4. 1 Rancangan formula	29
Gambar 4. 2 Zona hambat.....	35
Gambar 5.1 Formula sabun mandi.....	37
Gambar 5.2 Hasil pengamatan organoleptis sediaan sabun mandi cair	37
Gambar 5.3 Diagram viskositas sabun mandi cair.....	39
Gambar 5.4 Diagram pH sabun mandi cair.....	40
Gambar 5.5 Diagram stabilitas busa sabun mandi cair	41
Gambar 5.6 Diagram bobot jenis sabun mandi cair.....	42
Gambar 5.7 Diagram zona hambat sabun mandi cair	44

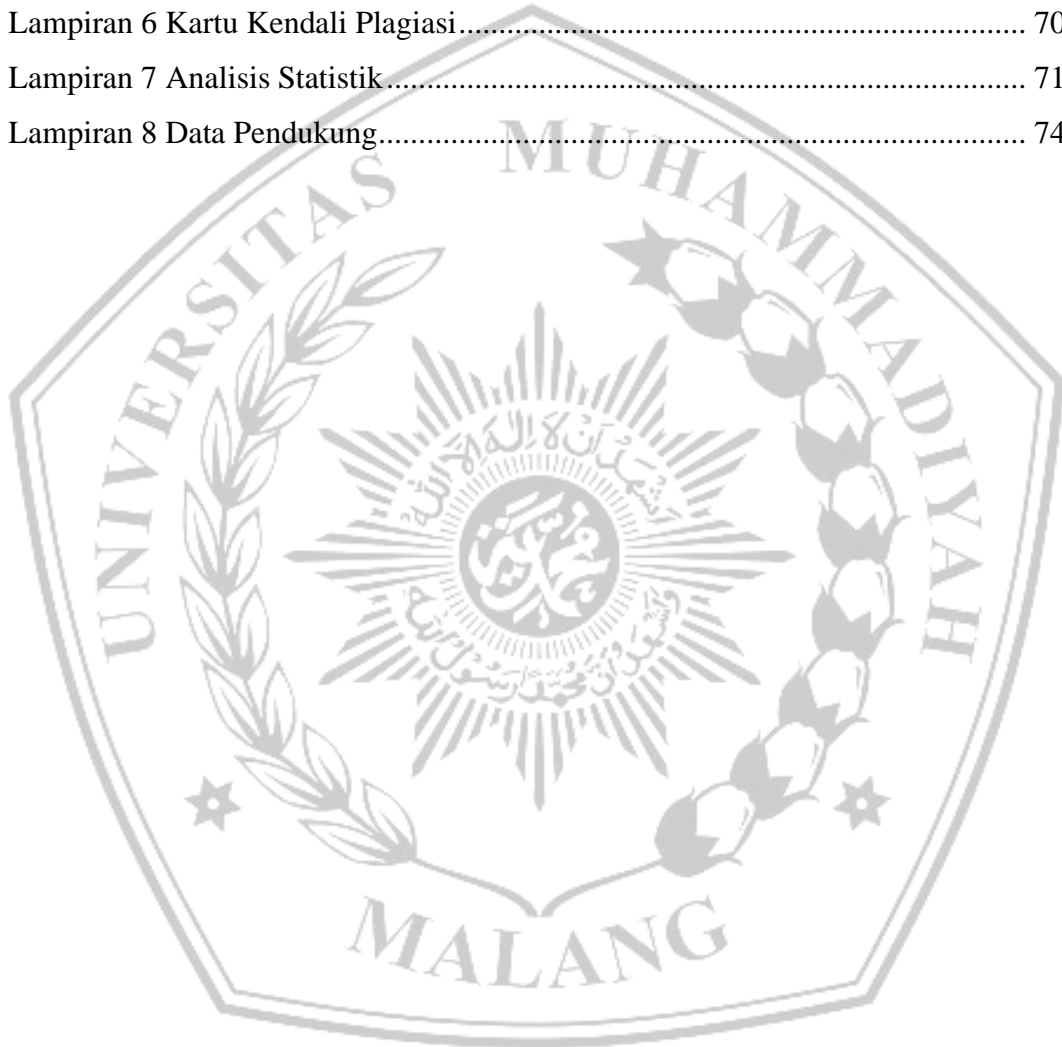
DAFTAR TABEL

Tabel V. 1 Hasil Pengamatan Organoleptis Sediaan Sabun Mandi Cair	38
Tabel V. 2 Hasil Uji Viskositas Sabun Mandi Cair	38
Tabel V. 3 Hasil Uji pH Sabun Mandi Cair	40
Tabel V. 4 Hasil Uji Stabilitas Busa Sabun Mandi Cair	41
Tabel V. 5 Hasil Uji Bobot Jenis Sabun Mandi Cair	42
Tabel V. 6 Hasil Zona Hambat Sabun Mandi Cair	43



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup.....	58
Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian	59
Lampiran 3 Spesifikasi Bahan	60
Lampiran 4 Surat Pernyataan Orisinalitas.....	68
Lampiran 5 Form Bebas Plagiasi	69
Lampiran 6 Kartu Kendali Plagiasi.....	70
Lampiran 7 Analisis Statistik.....	71
Lampiran 8 Data Pendukung.....	74



DAFTAR SINGKATAN

mm	: Milimeter
μm	: Mikrometer
Mdpl	: Meter di atas permukaan laut
$^{\circ}\text{C}$: Derajat <i>celcius</i>
Cps	: <i>Centipoise</i>
API	: <i>Active pharmaceutical ingredient</i>
MIC	: <i>Minimum inhibition concentration</i>
KHM	: <i>Konsentrasi hambat minimum</i>
MBC	: <i>Minimum bactericidal concentration</i>
KBM	: Konsentrasi bunuh minimum
mL	: Mililiter
Ad	: Sampai
Rpm	: <i>Revolution per minute</i>
Psi	: <i>Pound-force per square inch</i>
SPSS	: <i>Stastical Product and Service Solution</i>



DAFTAR PUSTAKA

- Amallyyah, b. (2014). Stabilitas fisika sediaan body scrub mengandung bekatul, rice bran oil, virgin coconut oil (vco), kopi dan ekstrak aloe vera dengan bahan pengawet dmdm hydantoin dan natrium benzoat. *Calyptra: jurnal ilmiah mahasiswa universitas surabaya*, 3(1), 1–16.
- Ambari, y., & suena, n. M. D. S. (2019). Uji stabilitas fisik formulasi lotion anti nyamuk minyak sereh. *Jurnal ilmiah medicamento*, 5(2), 111–115. <https://doi.org/10.36733/medicamento.v5i2.844>
- Andrian, h. (2018). Formulasi dan uji antibakteri sabun mandi cair dengan bahan aktif minyak atsiri kayu manis (cinnamomum burmanni) dan surfaktan cocamidopropyl betaine (terhadap bakteri staphylococcus aureus). *Universitas muhammadiyah malang*, 4–17.
- Anisya, r. (2021). Formulasi gel facial wash ekstrak etanol daun alpukat (persea americana mill.) Dengan variasi konsentrasi trietanolamin. *Angewandte chemie international edition*, 6(11), 951–952., mi, 5–24.
- Arimbi, a. S. (2017). *Aktivitas antibakteri kombinasi fraksi daun moringa oleifera dan ekstrak daun persea americana (studi terhadap bakteri staphylococcus aureus dan escherichia coli dengan metode difusi cakram)*. 6–28. <http://eprints.umm.ac.id/42847/>
- Arirahmayanti, i. G. A. E., artini, i. G. A., & ernawati, d. K. (2019). Perbandingan aktivitas antibakteri ekstrak etanol kunyit (curcuma longa) dan bawang putih (allium sativum) terhadap escherichia coli atcc 8739 program studi pendidikan dokter , fakultas kedokteran universitas udayana bagian farmakologi fakultas kedokt. *Jurnal medika udayana*, 8(11), 1–5. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/download/55068/32670>
- Ayu, s., dwi, m., putri, a., & ariantari, n. P. (2022). *Potensi dan aktivitas antibakteri madu , bee pollen , dan propolis dari lebah kele (trigona sp .) Terhadap bakteri penyebab jerawat. 1*, 182–192.
- Bayti, n., purwanto, a., & ariyani, h. (2021). Formulasi dan uji sifat fisik sediaan kosmetik facial wash gel dari ekstrak daun kelor (moringa oleifera lamk) dengan variasi konsentrasi carbopol (formulation and physical properties testing cosmetic facial wash gel from extract leaf of moringa (moringa . *Journal of current pharmaceutical sciences*, 5(1), 2598–2095.
- Becker, f. G., cleary, m., team, r. M., holtermann, h., the, d., agenda, n., science, p., sk, s. K., hinnebusch, r., hinnebusch a, r., rabinovich, i., olmert,. *Anatomi dan histologi kulit. Syria studies*, 7(1), 37–72.
- Bota, w., martosupono, m., & rondonuwu, f. S. (2015). Potensi senyawa minyak sereh wangi (citronella oil) dari tumbuhan cymbopogon nardus l. Sebagai agen antibakteri. *Jurnal ftumj, november*, 1–8. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/548>

- Darusman, f., wulandari, i. F., & dewi, m. L. (2023). Kajian tingkat iritasi surfaktan berdasarkan nilai zein pada sediaan body wash. *Majalah farmasetika*, 8(2), 148. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v8i2.42527>
- Devi silsia, laili susanti, dan r. A. (n.d.). *Pengaruh konsentrasi koh terhadap karakteristik sabun cair beraroma jeruk kalamansi dari minyak goreng bekas*. 7(1), 11–19.
- Dimpudus, s. A., yamlean, p. V. Y., yudistira, a., kunci, k., bunga, :, air, p., cair, s., & antibakteri, u. E. (2017). Formulasi sediaan sabun cair antiseptik ekstrak etanol bunga pacar air (*impatiens balsamina* l.) Dan uji efektivitasnya terhadap bakteri *staphylococcus aureus* secara in vitro. In *pharmaconjurnal ilmiah farmasi-unsrat* (vol. 6, issue 3).
- Elvira, y. (2013). Pengaruh konsentrasi minyak sereh wangi (*cymbopogon nardus* l.) Dalam sabun padat jeruk nipis (*citrus aurantifolin*) terhadap kualitas sabun dan aktivitas antibakteri *staphylococcus aureus*. *Skripsi*.
- Erfani, a., flynn, n. H., ramsey, j. D., & aichele, c. P. (2019). Increasing protein stability by association with zwitterionic amphiphile cocamidopropyl betaine. *Journal of molecular liquids*, 295, 111631. <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2019.111631>
- Furqan, m., nasution, y. R., & fadillah, r. (2022). *Furqan_kulit*. 6, 12–20.
- Gholami, a., golestaneh, m., & andalib, z. (2018). A new method for determination of cocamidopropyl betaine synthesized from coconut oil through spectral shift of eriochrome black t. *Spectrochimica acta - part a: molecular and biomolecular spectroscopy*, 192, 122–127. <https://doi.org/10.1016/j.saa.2017.11.007>
- Hutapea, a. (2019). Formulasi sediaan sabun padat transparan kombinasi minyak zaitun (olive oil) dan minyak sereh (citronella oil). *[skripsi]*.
- Hutauruk, h., yamlean, p. V. Y., & wiyono, w. (2020). Formulasi dan uji aktivitas sabun cair ekstrak etanol herba seledri (*apium graveolens* l) terhadap bakteri *staphylococcus aureus*. *Pharmacon*, 9(1), 73. <https://doi.org/10.35799/pha.9.2020.27412>
- Ilmu kesehatan bhakti wiyata, i., dan evaluasi sabun mandi cair dengan ekstrak tomat, f., agustina, l., yulianti, m., shoviantari, f., & fauzi sabban, i. (n.d.). *Formulation and evaluation of herbal liquid soap containing tomatoes (solanum lycopersicum l.) As antioxidants*.
- Jacob, s. E., & atnini, s. (2008). Cocamidopropyl betaine. *Dermatitis*, 19(3), 157–160. <https://doi.org/10.2310/6620.2008.06043>
- Kalangi, s. J. R. (2014). Histofisiologi kulit. *Jurnal biomedik (jbm)*, 5(3), 12–20. <https://doi.org/10.35790/jbm.5.3.2013.4344>
- Kasi, p. D., ariandi, & mutmainnah, h. (2017). Uji antibakteri isolat bakteri asam laktat yang diisolasi dari limbah cair sagu terhadap bakteri patogen. *Jurnal biotropika*, 5(3), 97–101. <https://doi.org/10.1109/umedia.2008.4570869>

- Manus, n., yamlean, p. V. Y., & kojong, n. S. (2016). Formulasi sediaan gel minyak atsiri daun sereh (*cymbopogon citratus*) sebagai antiseptik tangan. *Pharmaconjurnal ilmiah farmasi-unsrat*, 5(3), 85–93.
- Maria, 2015. (n.d.). *Formulasi sabun cair transparan ekstrak rimpang lengkuas (alpinia galanga) : pengaruh cocoamidopropyl*.
- Maria dimova, c., & stirk, p. M. R. (2019). *Formulasi sediaan sabun cair ekstrak daun babadotan (ageratum conyzoides l)*. 9–25.
- Mukrimaa, s. S., nurdyansyah, fahyuni, e. F., yulia citra, a., schulz, n. D., غسان, د., taniredja, t., faridli, e. M., & harmianto, s. (2016). Pengaruh penambahan tea (trietanolamine) terhadap ph basis lanolin sediaan losio. *Jurnal penelitian pendidikan guru sekolah dasar*, 6(august), 128.
- Noviyanty, y., bengkulu, f. A., kesehatan, a., & bangsa, h. (2021). Oceana biomedicina journal. *Oceana biomedicina journal*, 4(1), 38–52.
- Nugrahaeni, f., srifiana, y., & rokhman, a. N. (2021). Pengaruh peningkatan konsentrasi xanthan gum sebagai basis gel terhadap sifat fisik gel pewarna rambut ekstrak kayu secang (*caesalpinia sappan l.*) The effect of increasing concentration of xanthan gum on the physical characteristic of hair color gel extra. *Indonesia natural research pharmaceutical journal*, 6(2), 29–42.
- Nurhayati, I. S., yahdiyani, n., & hidayatulloh, a. (2020). Perbandingan pengujian aktivitas antibakteri starter yogurt dengan metode difusi sumuran dan metode difusi cakram. *Jurnal teknologi hasil peternakan*, 1(2), 41. <https://doi.org/10.24198/jthp.v1i2.27537>
- Pengantar, k. (2011). *Pra rancangan pabrik pembuatan poli asam laktat (pla) dari dekstroza*.
- Pereira, p. S., oliveira, c. V. B., maia, a. J., vega-gomez, m. C., rolón, m., coronel, c., duarte, a. E., coutinho, h. D. M., siyadatpanah, a., norouzi, r., sadati, s. J. A., wilairatana, p., & silva, t. G. (2022). Evaluation of the in vitro antiparasitic effect of the essential oil of *cymbopogon winterianus* and its chemical composition analysis. *Molecules*, 27(9). <https://doi.org/10.3390/molecules27092753>
- Predianto, h., momuat, I. I., & sangi, m. S. (2017). Produksi sabun mandi cair berbahan baku vco yang ditambahkan dengan ekstrak wortel (*daucus carota*). *Chemistry progress*, 10(1), 24–28.
- Pudyastuti, b., marchaban, & kuswahyuning, r. (2015). Pengaruh konsentrasi xanthan gum terhadap stabilitas fisik krim virgin coconut oil (vco). *Jurnal farmasi sains dan komunitas*, 12(1), 6–14.
- Puspawati, n. M., suirta, i. W., & bahri, s. (2016). Isolasi, identifikasi, serta uji aktivitas antibakteri pada minyak atsiri sereh wangi (*cymbopogon winterianus jowitt*). *Jurnal kimia*, 219–227. <https://doi.org/10.24843/jchem.2016.v10.i02.p08>
- Rachmadani, a. D., nurlaila, s. R., & harismah, k. (2022). Formulasi dan uji

- stabilitas sediaan pembersih wajah (cleansing oil) berbahan dasar minyak jarak (*ricinus communis*). *Jurnal farmasi klinik dan sains*, 2(1), 104. <https://doi.org/10.26753/jfks.v2i1.784>
- Rahmi, i. W., nurhikma, e., badia, e., & ifaya, m. (2017). Formulasi sabun pembersih kewanitaan (feminime hygiene) dari ekstrak kulit buah durian (*durio zibethinus murray*). *Jurnal mandala pharmacon indonesia*, 3(02), 80–89. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v3i02.8>
- Razak, a., djamal, a., & revilla, g. (2013). Uji daya hambat air perasan buah jeruk nipis (*citrus aurantifolia s.*) Terhadap pertumbuhan bakteri *staphylococcus aureus* secara *in vitro*. *Jurnal kesehatan andalas*, 2(1), 05. <https://doi.org/10.25077/jka.v2i1.54>
- Rinaldi, r., fauziah, f., & mastura, r. (2021). Formulasi dan uji daya hambat sabun cair ekstrak etanol serai wangi (*cymbopogon nardus l*) terhadap pertumbuhan *staphylococcus aureus*. *Jurnal riset kefarmasian indonesia*, 3(1), 45–57. <https://doi.org/10.33759/jrki.v3i1.115>
- Rosmainar, l. (2021). Formulasi dan evaluasi sediaan sabun cair dari ekstrak daun jeruk purut (*citrus hystrix*) dan kopi robusta (*coffea canephora*) serta uji cemar mikroba. *Jurnal kimia riset*, 6(1), 58. <https://doi.org/10.20473/jkr.v6i1.25554>
- Roure, r., lanctin, m., nollent, v., & bertin, c. (2012). Methods to assess the protective efficacy of emollients against climatic and chemical aggressors. *Dermatology research and practice*, 2012. <https://doi.org/10.1155/2012/864734>
- Rumlus, f. Y. P., musdar, t. A., thayeb, a. M. D. R., & saleh, a. (2022). Formulasi dan uji aktivitas antibakteri sediaan sabun cair cuci tangan minyak atsiri sereh wangi (*cymbopogon nardus l.*) Terhadap bakteri *escherichia coli* dan *staphylococcus aureus*. *Inhealth: indonesian health journal*, 1(1), 148–161.
- Segawa. (2007). Morfologi serai wangi. *Jurnal informasi dan pemodelan kimia*, 53(1), 7.
- Setiawati, i., oktarina, e., & ariani, a. (2019). Kesesuaian mutu deterjen cuci air untuk alat dapur quality fits detergent of dishwashing liquid. *Prosiding ppis*, 1, 135–142. [https://ppis.bsn.go.id/downloads/2019/kesesuaian mutu deterjen cuci cair untuk alat dapur.pdf](https://ppis.bsn.go.id/downloads/2019/kesesuaian%20mutu%20deterjen%20cuci%20cair%20untuk%20alat%20dapur.pdf)
- Shah, h., jain, a., laghate, g., & prabhudesai, d. (2020). Pharmaceutical excipients. *Remington: the science and practice of pharmacy*, 633–643. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-820007-0.00032-5>
- Shao, w., zhang, j., wang, k., liu, c., & cui, s. (2018). Cocamidopropyl betaine-assisted foam separation of freshwater microalgae *desmodesmus brasiliensis*. *Biochemical engineering journal*, 140(january), 38–46. <https://doi.org/10.1016/j.bej.2018.09.006>
- Sukeksi, l., sianturi, m., & setiawan, l. (2018). Pembuatan sabun transparan berbasis minyak kelapa dengan penambahan ekstrak buah mengkudu (*morinda*

citrifolia) sebagai bahan antioksidan making of coconut oil based transparent soap with addition of noni fruit extract (morinda citrifolia) as an antioxidant agent. In *jurnal teknik kimia usu* (vol. 7, issue 2).

Yuan, c. L., xu, z. Z., fan, m. X., liu, h. Y., xie, y. H., & zhu, t. (2014). Estudio sobre las características y el daño de los tensioactivos. *Journal of chemical and pharmaceutical research*, 6(7), 2233–2237.

Yunia irmayanti, p., ayu dewi wijayanti, n., & istri sri arisanti, c. (2014). Optimasi formula sediaan sabun mandi cair dari ekstrak kulit manggis (garcinia mangostana linn.). *Jurnal kimia*, 8(2), 237–242.

Zulbayu, I. O. M. A., juliansyah, r., & firawati, f. (2020). Optimasi konsentrasi sukrosa terhadap transparansi dan sifat fisik sabun padat transparan minyak atsiri sereh wangi (cymbopogon citratus l.). *Jurnal mandala pharmacon indonesia*, 6(2), 91–96. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v6i1.60>

Zabilla, a.n., 2021. Formulasi dan karakteristik sabun padat minyak sereh (cymbopogon flexuosus) (phd thesis). Universitas muhammadiyah malang.





FAKULTAS ILMU KESEHATAN

FARMASI

farmasi.umm.ac.id | farmasi@umm.ac.id

UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG

HASIL DETEKSI PLAGIASI

FORM P2

Berdasarkan hasil tes deteksi plagiasi yang telah dilakukan oleh Biro Tugas Akhir Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang, yang telah dilaksanakan pada hari dan tanggal 13 November 2023 pada karya ilmiah mahasiswa di bawah ini :

Nama : RINA OCTAFIANI
NIM : 201910410311189
Program Studi : Farmasi
Bidang Minat : Teknologi
Judul Naskah : FORMULASI DAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI SABUN MANDI CAIR MINYAK ATSIRI SEREH WANGI (*Cymbopogon winterianus*) dengan SURFAKTAN COCAMIDOPROPYL BETAINE (Terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*)
Jenis naskah : skripsi / naskah publikasi / lain-lain
Keperluan : mengikuti **ujian seminar hasil skripsi**
Hasil dinyatakan : **MEMENUHI / ~~TIDAK MEMENUHI~~ SYARAT*** dengan rincian sebagai berikut

No	Jenis naskah	Maksimum kesamaan	Hasil deteksi
1	Bab 1 (pendahuluan)	10	0
2	Bab 2 (tinjauan pustaka)	25	4
3	Bab 3 dan 4 (kerangka konsep dan metodologi)	35	14
4	Bab 5 dan 6 (hasil dan pembahasan)	15	3
5	Bab 7 (kesimpulan dan saran)	5	5
6	Naskah publikasi	25	2

Keputusannya : **LOLOS / ~~TIDAK LOLOS~~** plagiasi

Malang, 13 November 2023

Petugas pengecek plagiasi

