

SKRIPSI

SITTI SYAHRI RAMADHANI YANTI LADUPU

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN
EMULGEL *ALOE VERA*, CAFFEIN, DAN
VITAMIN E (Terhadap Bakteri *Staphylococcus
aureus*)



PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2024

LEMBAR PENGESAHAN

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN EMULGEL
ALOE VERA, CAFFEIN, dan VITAMIN E
(Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*)

SKRIPSI

Dibuat untuk memenuhi syarat mencapai gelar sarjana farmasi pada
Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Malang
2024


Oleh :

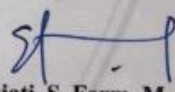
SITTI SYAHRI RAMADHANI YANTI LADUPU
202010410311013

Disetujui Oleh :

Pembimbing I


Pembimbing II


Dra. Uswatun Chasanah, M. Kes., Apt
NIDN. 0703086702


apt. Elva Asmiati, S. Farm. M. Clin. Pharm
NIDN. 0723059203

Mengetahui

Ka.Prodi


apt. Sendi Lia Yulita, S.Farm., M.Sc.
NIDN. 0714068702



Dr. Yoyok Bekti, P. M.kep., Sp.Kom
NIDN. 0714097502

LEMBAR PENGUJIAN

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN EMULGEL
ALOE VERA, CAFFEIN, dan VITAMIN E
(Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*)**

SKRIPSI

Telah diuji dan dipertahankan didepan penguji

Oleh :

SITTI SYAHRI RAMADHANI YANTI LADUPU

202010410311013

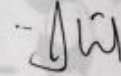
Disetujui Oleh :

Penguji I



Dr. apt. Engrid Juni Astuti, M. Farm
NIDN. 0723068105

Penguji II



apt. Siti Rofida, S. Si., M. Farm
NIDN. 0728087904

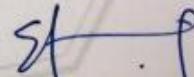
Mengetahui

Pembimbing I



Dra. Uswatun Chasanah, M. Kes., Apt
NIDN. 0703086702

Pembimbing II



apt. Elva Asmiati, S. Farm, M. Clin. Pharm
NIDN. 0723059203

Lampiran 4. Surat orisinalitas

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI DAN HASIL PENELITIAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Sitti Syahri Ramadhani Yanti Ladupu

NIM : 202010410311013

Fakultas / Jurusan : Ilmu Kesehatan/Farmasi

Judul Karya Tulis/Skripsi : UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN EMULGEL
ALOE VERA, CAFFEIN, DAN VITAMIN E (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, 9 September 2024



Sitti Syahri Ramadhani Yanti Ladupu
(202010410311013)

ABSTRAK

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN EMULGEL *ALOE VERA*, CAFFEIN, DAN VITAMIN E (terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*)

(Penelitian Dilakukan di Universitas Muhammadiyah Malang)

Sitti Syahri Ramadhani Yanti Ladupu⁽¹⁾, Uswatun Chasanah⁽²⁾, Elva Asmiati⁽³⁾

Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang

*Email : sittisyahrigmailcom@webmail.umm.ac.id

Latar Belakang: *Aloe vera*, cafein, dan vitamin jika dikombinasikan dalam sediaan topikal akan menghasilkan efek sinergis sebagai anti jerawat. Ketiga bahan aktif tersebut jika diformulasikan sebagai emulgel akan sangat baik karena emulgel memiliki sifat tidak lengket, mudah disebar, dan memberikan sensasi dingin. Kandungan minyak yang sedikit dalam emulgel akan mempercepat proses penyembuhan jerawat yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus*.

Tujuan: Mengetahui aktivitas daya hambat bakteri *Staphylococcus aureus* pada sediaan emulgel *aloe vera*, caffein, dan vitamin E dengan kadar *gelling agent* dan hukmektan pada formulasi terbaik.

Metode: Penelitian ini dilakukan menggunakan metode eksperimental, dengan konsentrasi *Aloe vera*, *Caffein* dan Vitamin E sebagai bahan aktif pada formulasi terhadap aktivitas antibakteri *Staphylococcus aureus*. Metode yang digunakan pada penelitian adalah metode difusi Teknik sumuran.

Hasil dan Kesimpulan: Hasil uji aktivitas antibakteri menunjukkan bahwa sediaan emulgel memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*. Diameter zona hambat sediaan emulgel rata-rata $8,95 \pm 0,65$ mm, sedangkan pada basis gel hasil rata-rata $9,39 \pm 0,29$ mm. Keduanya memiliki aktivitas antibakteri yang sama yakni tergolong sedang. Keberadaan bahan aktif tidak mempengaruhi aktivitas antibakteri sediaan.

Kata kunci: *Aole vera*, caffein, vitamin e, *Staphylococcus aurus*.

ABSTRACT

ANTI-BACTERIAL ACTIVITY TEST OF EMULGEL ALOE VERA, CAFFEIN, AND VITAMIN E (against *Staphylococcus aureus* bacteria)

(Research conducted at Muhammadiyah University of Malang)

Sitti Syahri Ramadhani Yanti Ladupu⁽¹⁾, Uswatun Chasanah⁽²⁾, Elva Asmiati⁽³⁾

Department of Pharmaceutical Studies, Faculty of Health Sciences,
Muhammadiyah University Malang

*Email : sittisyahrigmailcom@webmail.umm.ac.id

Background: Aloe vera, caffeine, and vitamins if combined in topical preparation will produce synergistic effects as anti-acne. Those three active ingredients if formulated as emulges would be very good because the emulgel has non-adhesive properties, easy to spread, and gives a cold sensation. The low oil content in the emulger will accelerate the healing process of acne caused by the bacteria *Staphylococcus aureus*.

Objective: To know the activity of *staphylococcus aureus* bacteria in preparation of aloe vera emulge, caffeine, and vitamin E with gelling agent levels and judgment on the best formulation.

Methods: The research was conducted using experimental methods, with concentrations of Aloe vera, caffeine and vitamin E as active ingredients in the formulation against the antibacterial activity of *Staphylococcus aureus*.

Results and Conclusions: The results of the antibacterial activity test showed that the preparation of the emulger has antibacteric activity against *Staphylococcus aureus*. The diameter of the barrier zone of the emulgate preparation averages 8.95 ± 0.65 mm, while on the gel base the result averages 9.39 ± 0.29 mm. Both have the same antibacterial activity that belongs to moderate. The presence of the active ingredient does not affect the antibacterial activity of the preparation.

Keywords: *Aole vera*, caffeine, vitamin e, *Staphylococcus aurus*.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr wb.

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayat serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN EMULGEL *ALOE VERA*, *CAFFEIN*, DAN *VITAMIN E* (terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*)**” sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana farmasi di Universitas Muhammadiyah Malang. Shalawat dan salam penulis panjatkan kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW, keluarga, sahabat serta pengikutnya yang setia hingga akhir zaman. Dalam penyusunan skripsi ini penulis tidak terlepas dari peranan pembimbing dan bantuan seluruh pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Yoyok Bekti Prasetyo., M.kes., SP.Kom selaku dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Ibu apt. Sendi Lia Yunita, M.Sc., selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Ibu apt. Dra. Uswatun Chasanah, M.Kes., selaku pembimbing I yang selalu meluangkan waktu dalam membimbing, memberikan motivasi dan memberikan arahan dalam penyelesaian tugas skripsi ini.
4. Ibu apt. Elva Asmiati, S.Farm., M.Clin.Pharm., selaku dosen pembimbing II yang selalu meluangkan waktu dalam membimbing, memberikan motivasi dan memberikan arahan dalam penyelesaian tugas skripsi ini.
5. Ibu Dr. apt. Engrid Juni Astuti, S.Farm., M.Farm., selaku dosen penguji I yang telah banyak memberikan masukan dan arahan bagi kesempurnaan skripsi peneliti serta telah memberikan kemudahan pada penelitian ini.
6. Ibu apt. Siti Rofida, S.Si., M.Farm., selaku dosen penguji II yang telah banyak memberikan masukan dan arahan bagi kesempurnaan skripsi peneliti serta telah memberikan kemudahan pada penelitian ini.
7. Seluruh dosen dan Laboran Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang yang telah mendidik dan mengajarkan ilmu pengetahuan hingga saya menyelesaikan pendidikan sarjana.

8. Kedua orang tua tercinta penulis, ibu Fatmah Payu yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasehat serta atas kesabarannya dalam setiap langkah hidup penulis. Penulis berharap mampu menjadi anak yang dapat dibanggakan. Terimakasih buat ibu telah hadir dalam hidup penulis dengan berbagai peran; peran sebagai ayah, kakak maupun sebagai teman yang selalu siap mendengar keluh kesah yang dirasakan penulis.
9. Adik penulis tercinta, Sultan Aiman Ismail Firmansyah Ladupu yang senantiasa memberikan dukungan, menemani, dan mendoakan penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini.
10. Kepada ibu Nining, ibu Meriyati, ibu rasni yang selalu senantiasa memberikan semangat dan doa, serta membantu memenuhi segala kebahagiaan penulis.
11. Sepupu penulis tercinta Desi, Ira, ka Inda, ka Indi, ka Bambang, ka Deri, dan putra yang selalu menyemangati, menghibur, dan membantu dalam proses perkuliahan dan penyelesaian tugas akhir.
12. Teman Farmasi angkatan 2020, khususnya teman sekelas yang telah memberikan banyak pengalaman, dukungan dan bantuan selama menjalani masa perkuliahan dari awal sampai akhir.
13. Teman seperjuangan dirantau Dea, Widya, Lia, Fatia, ririn dan seluruh anggota Organisasi HMPIG Malang yang selalu membantu dalam keadaan susah dirantau, sebagai tempat curhat tentang perkuliahan , dan selalu menyemangati dalam proses penyelesaian tugas akhir penulis.
14. Teman kelompok skripsi, Ana, Alpi, Nanda, Aul yang telah memberikan semangat, bantuan motivasi dan selalu sabar selama menyelesaikan penelitian dan skripsi ini.
15. Sahabat saya Saadiyah Asfa Jaris yang selalu ada dalam suka maupun duka, memberikan dukungan dan membantu selama proses perkuliahan dan penyelesaian tugas akhir ini.
16. Teman jalan-jalan dan kulineran, Cindi, Nova, Miko, dan Endah yang selalu memberikan semangat dan Pengalaman yang luar biasa bersama kalian akan jadi momen yang tidak terlupakan dan sangat dirindukan.

17. Sahabat saya Via, Pia, Rina, Ica, Fatima, Nun dan seluruh teman sekelas SMA yang selalu memberikan semangat dan membantu dalam pengerjaan tugas kuliah serta skripsi.
18. Kak Faisal terimakasih selalu membantu dan mengajari jika terdapat kesusahan dalam tugas kuliah dari semester satu sampai pembuatan skripsi. Kak Al dan Kak Mala terimakasih sudah mau jadi tempat curhat, memberikan support, menemani, dan membantu dalam segala hal selama berada di kota rantau.
19. Semua pihak lain yang tidak bisa disebutkan penulis satu per satu yang telah memberikan sedikit atau banyak andil dan doa kepada saya dalam menyelesaikan tugas skripsi ini.
20. Terimakasih untuk diri sendiri yang sudah berjuang sampai ke tahap ini dengan melewati segala tantangan dan melawan sakit serta trauma, semoga selanjutnya semua yang dirasakan dapat terganti dengan kebahagiaan.

Semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan anugerah-Nya atas segala bantuan, dukungan, dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis dalam penyusunan naskah skripsi ini. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Terakhir yang dapat penulis sampaikan, penulis sangat berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaikum warohmatullohi wabarokatuh

Malang, 09 September 2024



Sitti Syahri Ramadhani Yanti Ladupu

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	ii
Lembar Pengujian	iii
KATA PENGANTAR	iv
RINGKASAN	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DARTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Hipotesis Penelitian	4
1.5 Kebaruan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Tinjauan Kulit	8
2.1.1 Anatomi Kulit	9
2.1.2 Jenis Kulit	11
2.2 Antibakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	12
2.2.1 Definisi	12
2.2.2 Klasifikasi	13
2.2.3 Patogenesis	13
2.2.4 Kultur Bakteri	13
2.2.5 Metode Uji Antibakteri	13
2.2.6 Larutan Standart Mc. Farland	15
2.2.7 Media	16
2.3 <i>Aloe vera</i>	16
2.3.1 Definisi <i>Aloe vera</i>	16
2.3.2 Klasifikasi Tanaman <i>Aloe vera</i>	17
2.3.3 Morfologi Tanaman <i>Aloe vera</i>	17

2.3.4	Kandungan <i>Aloe vera</i>	18
2.3.5	Manfaat <i>Aloe vera</i>	19
2.4	Caffein	19
2.4.1	Definisi Caffein	19
2.4.2	Kandungan Caffein	19
2.4.3	Manfaat Caffein	20
2.5	Vitamin E	20
2.5.1	Definisi	20
2.5.2	Kandungan Senyawa Vitamin E	20
2.5.3	Manfaat Vitamin E	20
2.6	Emulgel	21
2.6.1	Definisi emulgel	21
2.6.2	Kelebihan Sediaan Emulgel	21
2.6.3	Kekurangan Sediaan Emulgel	21
2.7	Carbomer	21
2.8	Humektan	22
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL		23
3.1	Kerangka Konseptual	23
3.2	Uraian Kerangka Konseptual	24
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 Oprasional	26
4.4	Tempat & Waktu Penelitian	27
4.4.1	Tempat Penelitian	27
4.4.2	Waktu Penelitian	27
4.5	Alat & Bahan	27
4.6	Metode Kerja	27
4.7	Desain Formula	28
4.8	Formulasi Emulgel Antibakteri	29
4.9	Cara Pembuatan	29
4.10	Uji Aktivitas Antibakteri	29
4.10.1	Pembuatan Media Nutrient Agar Plate (NAP)	29
4.10.2	Peremajaan Biakan Bakteri	30

4.10.3 Pembuatan Standar Kekeruhan Larutan Mc. Farland	30
4.10.4 Pembuatan Suspensi bakteri	30
4.10.5 Uji Daya Hambat Bakteri Pembuatan media Pengujian	30
4.10.6 Pengamatan dan Pengukuran	31
4.11 Analisis Data	32
BAB V HASIL PENELITIAN	33
5.1 Hasil Uji Antibakteri	33
5.2 Hasil Analisa Data Uji Antibakteri Sediaan Emulgel.....	35
BAB VI PEMBAHASAN	38
BAB VII PENUTUP	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	50



Daftar Tabel

Tabel I. 1 Kebaruan Penelitian	5
Tabel II. 1 Standart Mc. Farland	15
Tabel IV. 1 Formulasi Emulgel	29
Tabel IV.2 Kategori Zona Hambat	32
Tabel V.1 Hasil Diameter Zona Hambat Bahan Aktif	33
Tabel V.2 Hasil Diameter Zona Hambat Sediaan Emulgel	34
Tabel V.3 Hasil Analisa <i>One Way ANOVA</i>	36
Tabel V.4 Hasil Analisa Uji <i>Post Hoc tukey HSD</i>	36
Tabel V. 5 Hasil Uji Tukey HSD	37



Daftar Gambar

Gambar 2.1. Struktur Anatomi Kulit	9
Gambar 2.2. Struktur Lapisan Epidermis	9
Gambar 2.2. <i>Aloe vera</i>	17
Gambar 4.1. Desain Formula	28
Gambar 4.2. Cawan Petri Teknik Sumuran	31
Gambar 5.1 Hasil diameter zona hambat sediaan emulgel	34
Gambar 5.2 Diagram rata-rata diameter zona hambat sediaan emulgel	35



Daftar Lampiran

Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup	50
Lampiran 2. Rancangan Jadwal Penelitian	51
Lampiran 3. Surat izin penilitian	52
Lampiran 4. Surat orisinalitas	53
Lampiran 5. Form bebas plagiasi.....	54
Lampiran 6. Kartu Kendali plagiasi	55
Lampiran 7. Hasil analisa data	56
Lampiran 8. Laporan Keuangan	58
Lampiran 9. Sertifikat vitamin e	59
Lampiran 10. Sertifikat carbomer	61
Lampiran 11. Sertifikat propilen glikol	62
Lampiran 12. Sertifikat caffein	63
Lampiran 13. Nota bahan	64
Lampiran 14. Hasil diameter zona hambat	65



DAFTAR PUSTAKA

- Al-Hilifi, S. A., Al-Ali, R. M., Al-Ibresam, O. T., Kumar, N., Paidari, S., Trajkovska Petkoska, A., & Agarwal, V. (2022). Physicochemical, Morphological, and Functional Characterization of Edible Anthocyanin-Enriched Aloe vera Coatings on Fresh Figs (*Ficus carica* L.). *Gels*, 8(10). <https://doi.org/10.3390/gels8100645>
- Asri As Sakinah, A. M., & Mauboy, R. S. (2019). PENGGUNAAN MEDIA TEPUNG LIMBAH IKAN CAKALANG UNTUK PERTUMBUHAN BAKTERI *Escherichia coli* Dan *Staphylococcus aureus*. In *Jurnal Biotropikal Sains* (Vol. 16, Issue 3).
- Azlin, Z., Sidoretno, W. M., & Dewi, A. P. (2023). Uji Aktivitas Antibakteri Fraksi Etil Asetat Daun Matoa (*Pometia Pinnata* J.R & G. Forst) terhadap *Staphylococcus Aureus*. In *Jurnal Farmasi* (Vol. 1).
- B, H. S., Rinawati, L. P., Laksmi, L. P., Gda, D., Hambat Ekstrak Daun Sirih dan Daun Legundi Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus*, D., Bagus Oka Suyasa, I., Setiyo Bekti, H., Putu Rinawati, L., Putu Laksmi, L., Diah Wahyuni, P., Gede Dwi Agustini, D., & Rakhmawati, A. (2022). Daya Hambat Ekstrak Daun Sirih dan Daun Legundi Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Surabaya : The Journal of Muhamadiyah Medical Laboratory Technologist*, 1(5), 29–41.
- Butarbutar, M. E. T., & Chaerunisaa, A. Y. (2020). Peran Pelembab dalam Mengatasi Kondisi Kulit Kering. *Majalah Farmasetika*, 6(1). <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v6i1.28740>
- Chrysthya Utami, B., Nyoman Sri Yuliani, N., Klarita Furtuna, D., Chrysthya Utami Program Studi Pendidikan Dokter, B., Kedokteran Universitas Palangka Raya, F., & Tengah, K. (2021). PERBANDINGAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI FILTRAT AQUADEST UMBI BAWANG SUNA (*Allium schoenoprasum* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN *Streptococcus pneumoniae* DAN *Escherichia coli* DENGAN METODE DIFUSI CAKRAM KIRBY-BAUER. In *Herb-Medicine Journal*.
- Darini, M. T. (2018). IDENTIFIKASI FENOTIP JENIS JENIS TANAMAN LIDAH BUAYA (*Aloe Sp.*) DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (Vol. 6, Issue 1).
- Dalynn biologicals. (2014). Mcfarland Standard for in vitro use. Catalogue No. TM50-TM60 Washington JA, Warren E, Karlson AG. Stability of barium sulfate turbidity standards. *Appl Microbiol* 1972; 24:1013.
- Devitasari, R., & Basuki, S. (2022). Peran Vitamin E pada Kulit. *Jurnal Klinik Dan Riset Kesehatan*, 1(2), 116–126. <https://doi.org/10.11594/jk-risk.01.2.6>

- Dewi, R., & Marniza, E. (2019). International Standard of Serial Number 2622-1020 Resmila Dewi. *Jurnal Saintek Lahan Kering*, 2(2), 61–62. <https://doi.org/10.32938/slk.v2i2.888>
- Duta Amwalia, A., Zulkifli Harun, Y., & Sudjono Yuwono, H. (2021). *Uji Daya Hambat dan Daya Bunuh Ekstrak Air Kopi Robusta (Coffea Cenaphora) terhadap Pertumbuhan Bakteri Methicillin Resistant Staphylococcus Aureus (In Vitro)*. NO. 7, 663–667. <https://doi.org/10.29313/kedokteran.v7i1.26815>
- Dwi Cahyaningtyas, F., & Afifatul Ukrima, Z. (2019). PEMANFATAN EKSTRAK BIJI TERATAI SEBAGAI BAHAN AKTIF ANTIBAKTERI UNTUK PEMBUATAN HAND SANITIZER. In *INDONESIAN CHEMISTRY AND APPLICATION JOURNAL (ICAJ)* (Vol. 1, Issue 3).
- Dwi Hardina Aprilia Sari, S. S. N. K. C. P. (2022). *Klasifikasi Jenis Kulit Wajah Menggunakan Modifikasi Convolutional Neural Network (CNN) Facial Skin Type Classification Using Modified Convolutional Neural Network (CNN)*.
- Dwi Larasati, R., Endah Khoirunnisa, D., Daru Asmara Tugon, T., & Ningrum Syaputri, F. (2023). FORMULASI EMULGEL MINYAK BIJI PALA (*Myristica fragans*) SEBAGAI ANTIOKSIDAN EMULGEL FORMULATION OF SEED NUTMEG OIL (*Myristica fragans*) AS ANTIOXIDANT. In *Medical Sains : Jurnal Ilmiah Kefarmasian* (Vol. 8, Issue 1).
- Fadhilah, N., Riadi, A. A., & Susanto, A. (2023). Aplikasi Konsultasi Rekomendasi Skincare Untuk Kulit Wajah (Studi Kasus : Mariane Aesthetic Clinic). *Jurnal Dialektika Informatika (Detika)*, 3(2), 60–66. <https://doi.org/10.24176/detika.v3i2.10350>
- Fatimah, S., Prasetyaningsih, Y., & Astuti, R. W. (2022). Efektifitas Antibakteri Ekstrak Daun Pegagan (*Centella Asiatica*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 3(1).
- FeliciaT. Rawung, Ferdya. K. N. P. P. (2020). *Uji Aktivitas Antibakteri Formulasi Sediaan Salep Ekstrak Daun Krisan Chrysanthemum morifolium Terhadap Bakteri Staphylococcus aureus*. 8–16.
- Hesti Wigunarti, A., Pujiyanto, S., & Supriyadi, A. (2019). *Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Biji Kelor (Moringa oleifera L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus aureus dan Bakteri Escherichia coli* (Vol. 2, Issue 2).
- Imasari, T., Ficka, ., & Emasari, A. (2021). DETEKSI BAKTERI *Staphylococcus* sp. PENYEBAB JERAWAT DENGAN TINGKAT PENGETAHUAN PERAWATAN WAJAH PADA SISWA KELAS XI DI SMK NEGERI 1 PAGERWOJO DETECTION OF BACTERIA *Staphylococcus* sp. CAUSES OF ACNE WITH LEVEL OF FACE CARE KNOWLEDGE IN CLASS XI STUDENTS AT SMK NEGERI 1 PAGERWOJO. In *Agustus* (Vol. 2, Issue 2).

- Ir. Luluk sutji Marhaeni, M. (2020). admin,+3)+(Bu+Luluk)+Jurnal+Lidah+Buaya. *POTENSI LIDAH BUAYA (Aloe Vera Linn) SEBAGAI OBAT DAN SUMBER PANGAN, Vol. 13 No.1, 32–39.*
- Kalangi, SJR 2013, Histofisiologi Kulit. Jurnal Biomedik (JBM), Volume 5, No 3, November 2013, hlm. S12-20. Bagian Anatomi-Histologi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado. Diakses tanggal 17 Februari 2018, ejournal.unsrat.ac.id/index.php/biomedik/article/download/4344/3873.
- Kebidanan, A., Al, T., Bulukumba, B., Devi, E., Rianti, D., Soekanto, A., Oky, P., Tania, A., Wijaya, U., & Surabaya, K. (2023). id EDUCATION ON THE EFFECTIVENESS OF VITAMIN E IN ASEM JAJAR RESIDENTS, SURABAYA. *Journal of Community Services*, 5(3), 44–51. <http://jcs.aktabe.ac>.
- Latunra, A. I., Johannes, E., Mulihardianti, B., & Sumule, O. (2021). *Analisis Kandungan Kafein Kopi (Coffea arabica) Pada Tingkat Kematangan Berbeda Menggunakan Spektrofotometer UV-VIS*. <https://journal.unhas.ac.id/index.php/jai2>
- Maarif, V., & Nur, H. M. (2019). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SKINCARE YANG SESUAI DENGAN JENIS KULIT WAJAH MENGGUNAKAN LOGIKA FUZZY. *Jurnal Sains Dan Manajemen*, 7(2).
- Magani, A. K., Tallei, T. E., & Kolondam, B. J. (2020). *Uji Antibakteri Nanopartikel Kitosan terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus aureus dan Escherichia coli. (Antibacterial Test of Chitosan Nanoparticles against Staphylococcus aureus and Escherichia coli)*.
- Mardhiati, R., Anna Marliyati, S., Martiano, D., Madanijah, S., Wayan Wibawan, I. T., Studi Kesehatan Masyarakat, P., Ilmu-Ilmu Kesehatan, F., Muhammadiyah Hamka Jalan Limau, U. I., Baru, K., Selatan, J., Jakarta, D., Gizi Masyarakat, D., Ekologi Manusia, F., Pertanian Bogor Jalan Dramaga, I., Barat, J., Ilmu Penyakit Hewan dan Kesmasvet, D., & Kedokteran Hewan, F. (2021). *ANALISIS KLASTER: KARAKTERISTIK, KANDUNGAN ZAT GIZI, DAN SENYAWA AKTIF EXTRA VIRGIN OLIVE OIL DI SUPERMARKET Cluster Analysis: Characteristic, Nutrient Content, and Active Compound of Extra Virgin Olive Oil in Supermarket*. <https://doi.org/10.22435/mgmi.v12i2.2826>;Copyright
- Maromon, Y., Pakan, P. D., & Agnes, M. (2020). *UJI AKTIVITAS ANTI BAKTERI MINYAK KELAPA MURNI (VIRGIN COCONUT OIL) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI STAPHYLOCOCCUS AUREUS SECARA IN VITRO*.

- Masyita Dewi, L., & Asfiria Arlita, S. (2021). *Efek Antibakteri Fraksi Etil Asetat Daun Salam (Syzygium polianthum [Wight.] Walp.) Terhadap Bakteri Staphylococcus aureus.*
- Misrahanum, M., Zahira, A. D., & Saidi, N. (2022). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Gaharu (*Aquilaria Malaccensis* Lamk.) Dan Identifikasi Senyawa Dengan Metode GC-MS. *Jurnal Pharmascience*, 9(2), 310–318. <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/pharmascience>
- Mulianingsih, A. M., Siti, N., & Ambarwati, S. (2021). *PEMANFAATAN LIDAH BUAYA (ALOE VERA) SEBAGAI BAHAN BAKU PERAWATAN KECANTIKAN KULIT.*
- Mumtaz, A., Dokter, H. P., Kedokteran, F., & Lampung, U. (2020). Efektifitas Aloe vera terhadap Luka Bakar. In *Online) Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma* (Vol. 9, Issue 2).
- Nita Damayanti. (2021). CONTINUING MEDICAL EDUCATION Peran Vitamin D pada Fungsi Sawar Permeabilitas Kulit. In *CDK Edisi CME-4* (Vol. 48, Issue 10).
- Nur, A. N. A. S. S. (2019). *AKTIVITAS ANTIBAKTERI MADU TRIGONA TERHADAP BAKTERI GRAM POSITIF (Staphylococcus Aureus) DAN BAKTERI GRAM NEGATIF (Escherichia Coli)* (Vol. 12, Issue 1). <http://ejournal.poltekkesternate.ac.id/ojs>
- Nur Faradila, S., Prabandari, R., & Yuda Kusuma, I. (2022). *Pengaruh Variasi Konsentrasi Gliserin Sebagai Humektan Terhadap Stabilitas Sediaan Pasta Gigi Ekstrak Etanol Daun Salam (Syzygium Polyanthum (Wight) Walp).*
- Nurhayati, L. 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>
- Pachauri, A., Chitme, H., Visht, S., Chidrawar, V., Mohammed, N., Abdel-Wahab, B. A., Khateeb, M. M., Habeeb, M. S., Orabi, M. A. A., & Bakir, M. B. (2023). Permeability-Enhanced Liposomal Emulgel Formulation of 5-Fluorouracil for the Treatment of Skin Cancer. *Gels*, 9(3). <https://doi.org/10.3390/gels9030209>
- Paramawidhita, R. Y., Chasanah, U., & Ermawati, D. (2019). *EKSTRAK KULIT BATANG KAYU MANIS (Cinnamomum burmannii).*
- Patel, H. R., Dhawas, V., Dhabarde, D., & Patil, S. (2020). EMULGEL : A COMPREHENSIVE REVIEW FOR NOVEL TOPICAL DRUG DELIVERY SYSTEM. *International Journal of Recent Scientific Research*, 11(04). <https://doi.org/10.24327/ijrsr.2020.1104.5247>

- Puspita Dwei, I., Maslan Orde, I., & Farmasi Prayoga Padang, A. (2020). *EFEKTIVITAS GEL EKSTRAK ETANOL BAWANG PUTIH (Allium sativum L.) TERHADAP BAKTERI Staphylococcus aureus* (Vol. 2, Issue 2).
- Putra, Z., & Muzakir. (2022). *Survei Kepuasan Masyarakat Atas Pelayanan Administrasi di Kantor Desa: Studi Komparasi Menggunakan Uji One Way Anova dan Analisis Indeks Kepuasan Masyarakat*. 6, 186–200.
- Putri, N., & Dzakiyyah, H. (2022). Pengaruh Chemical Exfoliator AHA pada Skincare. *Jurnal Cendekia Kimia*, 01, 2023. <https://e-journal.upr.ac.id/index.php/bohr/>
- Rahmadhani, D., Lutviyani, A., Rifkhi Alhaq, M., Rohmatin, S., Studi Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, P., & Marsda Adisucipto, J. (2023). *TINJAUAN INTERAKSI AIR DENGAN LIPID DALAM KULIT MENURUT PERSPEKTIF SAINS DAN AL-QUR'AN* (Vol. 5).
- Ramadhani, A., & Saadah, S. (2020). *BIOTEKNOLOGI & BIOSAINS INDONESIA EFEK ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN CENGKEH (Syzygium aromaticum) TERHADAP Escherichia coli DAN Staphylococcus aureus Antibacterial Effect of Clove Leaf Extract (Syzygium aromaticum) against Escherichia coli and Staphylococcus aureus*. <http://ejurnal.bppt.go.id/index.php/JBBI>
- Ramadhani, D., & Listiyanti, K. (2021). FORMULASI DAN UJI STABILITAS SEDIAAN ANTISEPTIK FOOT SPRAY GEL MINYAK ATSIRI SERAI WANGI (Cymbopogon nardus (L.) Randle) FORMULATION AND STABILITY TEST FOOT SPRAY GEL OF SERAI WANGI ESSENTIAL OIL (Cymbopogon nardus (L.) Randle). In *Indonesia Natural Research Pharmaceutical Journal* (Vol. 6, Issue 1).
- Ramadhani, M. A., & Novema, A. P. (2022). Aktivitas antibakteri ekstrak kasar dan terpurifikasi daun cengkeh (Syzygium aromaticum) terhadap Escherichia coli dan Staphylococcus aureus. *Borobudur Pharmacy Review*, 2(1), 8–14. <https://doi.org/10.31603/bphr.v2i1.6934>
- Retnaningsih, A., Primadiamanti, A., & Febrianti, A. (2019). INHIBITORY TEST OF PURPLE LEAF ETHANOL EXTRACT (Graptophyllum pictum (L.) GRIFF) ON Staphylococcus epidermidis BACTERIA AND Propionibacterium acnes BACTERIA CAUSES OF ACNE WITH DISCUSSION METHODS UJI DAYA HAMBAT EKSTRAK ETANOL DAUN UNGU (Graptophyllum pictum (L.) GRIFF) TERHADAP BAKTERI Staphylococcus epidermidis DAN BAKTERI Propionibacterium acnes PENYEBAB JERAWAT DENGAN METODE CAKRAM. In *JURNAL ANALIS FARMASI* (Vol. 4, Issue 1).
- Rizki Febrianti, D., Niah, R., & Ariani, N. (2020). ANTIBAKTERI KUMPAI MAHUNG (Einulifolium H.B&K) TERHADAP Salmonella Typhi.

Jurnal Insan Farmasi Indonesia, 3(2), 253–260.
<https://doi.org/10.36387/jifi.v3i2.632>

Robbia, A. Z., Yahdi, Y., & Dewi, Y. K. (2021). Perbandingan Pengaruh Ekstrak Lidah Buaya (*Aloe vera*) dan Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* Linn) Terhadap Kualitas Produk Hand Soap. *Jurnal Pijar Mipa*, 16(2), 228–234.
<https://doi.org/10.29303/jpm.v16i2.2452>

Rubinadzari, N., Sulfiani Saula, L., Rahmawati Utami, M., Studi Farmasi, P., Ilmu Kesehatan, F., & Singaperbangsa Karawang, U. (2022). Perbandingan Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Biji Hijau dan Sangrai Kopi Robusta (*Coffea canephora* L.) Serta Kombinasinya Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 3(2).

Salas-Ambrosio, P., Vexler, S., Rajalakshmi, P. S., Chen, I. A., & Maynard, H. D. (2023). Caffeine and Cationic Copolymers with Antimicrobial Properties. *ACS Bio and Med Chem Au*, 3(2), 189–200.
<https://doi.org/10.1021/acsbiochemau.2c00077>

Setiowati, R. D. (2023). *MENGENAL TOKOTRIENOL: BIOSINTESIS, EKSTRAKSI, DAN POTENSINYA*.

Sukmawati, A., Laeha, N., & Suprpto, dan. (2017). Efek Gliserin sebagai Humectan Terhadap Sifat Fisik dan Stabilitas Vitamin C dalam Sabun Padat The Effect of Glycerin as Humectant Towards Physical Properties and Stability of Vitamin C in Solid Soap. In *Jurnal Farmasi Indonesia* (Vol. 14, Issue 2). <http://journals.ums.ac.id/index.php/pharmacon>

Susanti, G., & Cahyaningrum, S. E. (2022). Characterization and Effectiveness Test Gel of Aloe vera Combination Chitosan as *Staphylococcus aureus* Antibacterial. In *UNESA Journal of Chemistry* (Vol. 11, Issue 1).

Tsabitah, A. F., Zulkarnain, A. K., Wahyuningsih, M. S. H., & Nugrahaningsih, D. A. A. (2020). Optimasi Carbomer, Propilen Glikol, dan Trietanolamin Dalam Formulasi Sediaan Gel Ekstrak Etanol Daun Kembang Bulan (*Tithonia diversifolia*). *Majalah Farmaseutik*, 16(2), 111.
<https://doi.org/10.22146/farmaseutik.v16i2.45666>

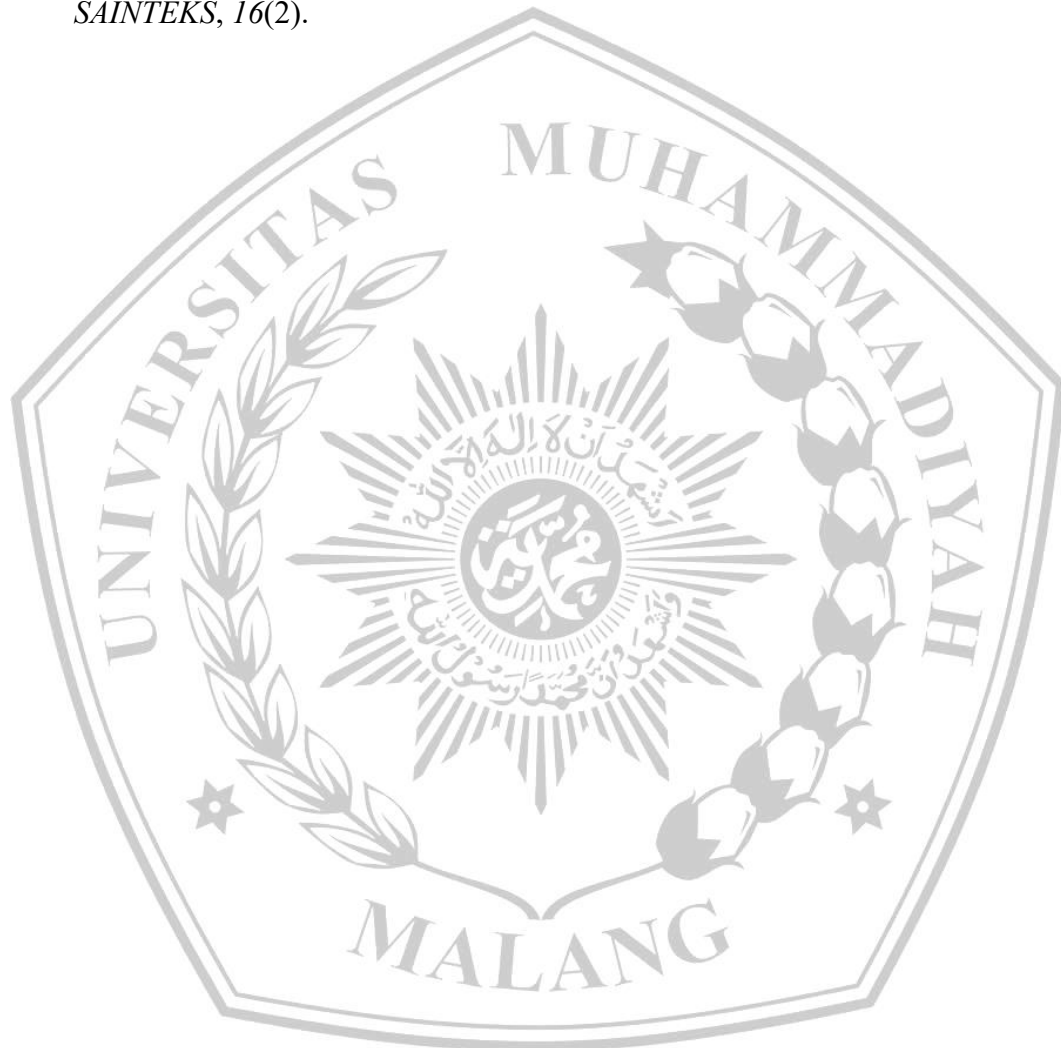
Utami, S. M., Rara, I., Sekolah, D., Kesehatan, T. I., Persada, K., & Selatan, T. (2018). UJI EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN SABUN CAIR CUCI TANGAN DARI LENDIR LIDAH BUAYA (*Aloe barbadensis* Miller) TERHADAP *Eschericia coli* DAN *Staphylococcus aureus*. In *EDU MASDA JOURNAL* (Vol. 2, Issue 2).

Wijayanti, R., & Anggia, M. (2020). ANALISIS KADAR KAFEIN, ANTIOKSIDAN DAN MUTU BUBUK KOPI BEBERAPA INDUSTRI KECIL MENENGAH (IKM) DI KABUPATEN TANAH DATAR [Analysis of Caffeine, Antioxidant and Quality Levels Coffee Powder of Some Medium

Small Industries (IKM) In the Tanah Datar Regency]. *Jurnal Teknologi & Industri Hasil Pertanian*, 25(1), 1. <https://doi.org/10.23960/jtihp.v25i1.1-6>

Wulandari, N. P., & Junaidi, J. (2024). Kesalahan mahasiswa non-matematika dalam melakukan uji normalitas. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 6(1), 323–328. <https://doi.org/10.29303/jm.v6i1.7204>

Yolla Arinda Nur Fitriana, Arfiana Nurul Fatimah, V., Shabrina Fitri, A., & Arinda Nur Fitriana, Y. (2019). Aktivitas Anti Bakteri Daun Sirih: Uji Ekstrak KHM (Kadar Hambat Minimum) dan KBM (Kadar Bakterisidal Minimum). *SAINTEKS*, 16(2).



Lampiran 5. Form bebas plagiasi



UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

FARMASI

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

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 05 Oktober 2024 pada karya ilmiah mahasiswa di bawah ini :

Nama : SITI SYAHRI RAMADHANI YANTI LADUPU
 NIM : 202010410311013
 Program Studi : Farmasi
 Bidang Minat : Farmasetika Non Steril
 Judul Naskah : Aktivitas Antioksidan Emulgel Aloe Vera, Caffein, dan Vitamin E

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	6
2	Bab 2 (tinjauan pustaka)	25	0
3	Bab 3 dan 4 (kerangka konsep dan metodologi)	35	6
4	Bab 5 dan 6 (hasil dan pembahasan)	15	2
5	Bab 7 (kesimpulan dan saran)	5	5
6	Naskah publikasi	25	4

Keputusannya : **LOLOS / TIDAK LOLOS** plagiasi

Malang, 05 Oktober 2024

Petugas pengecek plagiasi



Lampiran 6. Kartu kendali plagiasi



FAKULTAS ILMU KESEHATAN

FARMASI

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

KARTU KENDALI
DETEKSI PLAGIASI

Nama : SITTI SYAHRI RAMADHANI YANTI LADUPU
 NIM : 202010410311013
 Program Studi : Farmasi
 Bidang Minat : Farmasetika Non Steril
 Dosen pembimbing 1 : Uswatun Chasanah, Dra., M.Kes., Apt
 Dosen pembimbing 2 : Elva Asmiati, S.Farm, Apt, M.Clin.Pharm
 Judul Naskah : Aktivitas Antioksidan Emulgel Aloe Vera, Caffein, dan Vitamin E

No	Jenis naskah	Nilai Max	Hasil deteksi								
			1			2			3		
			Tgl	Paraf	Hasil	Tgl	Paraf	Hasil	Tgl	Paraf	Hasil
1	Bab 1 (pendahuluan)	10	05-10-2024		6	30-08-2024		6			
2	Bab 2 (tinjauan pustaka)	25	05-10-2024		0	30-08-2024		0			
3	Bab 3 dan 4 (kerangka konsep dan metodologi)	35	05-10-2024		6	30-08-2024		6			
4	Bab 5 dan 6 (hasil dan pembahasan)	15	05-10-2024		2	30-08-2024		2			
5	Bab 7 (kesimpulan dan saran)	5	05-10-2024		5	30-08-2024		5			
6	Naskah publikasi	25	05-10-2024		4	30-08-2024		0			