



KARYA TUGAS AKHIR

**DAYA ANTIMIKROBA APEL (*Malus Sylvestris*) TERHADAP BAKTERI
PENYEBAB ACNE VULGARIS : NARRATIVE REVIEW**

Sri Astuti

202010330311076

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2024



KARYA TULIS AKHIR

DAYA ANTIMIKROBA APEL (*MALUS SYLVESTRIS*) TERHADAP BAKTERI
PENYEBAB ACNE VULGARIS: NARRATIVE REVIEW

Sri Astuti

202010330311076

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2024

HASIL KARYA TULIS AKHIR
DAYA ANTIMIKROBA APEL (*MALUS SYLVESTRIS*) TERHADAP
BAKTERI PENYEBAB *ACNE VULGARIS*

KARYA TULIS AKHIR

Diajukan kepada

Universitas Muhammadiyah Malang

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan

dalam Menyelesaikan Program Sarjana

Fakultas Kedokteran

Oleh:

Sri Astuti

202010330311076

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

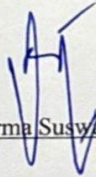
2024

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KARYA TULIS

Telah disetujui sebagai hasil penelitian
untuk memenuhi persyaratan
Pendidikan sarjana Fakultas Kedokteran
Universitas Muhammadiyah Malang
Tanggal : Januari 2025

Pembimbing I

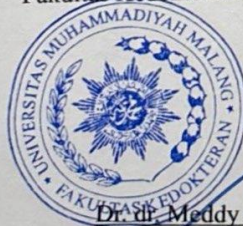


Dr.dr. Irma Suswati, M.Kes

NIP. 11395010320

Mengetahui,

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang



Dekan,

Dr. dr. Meddy Setiawan, Sp.PD, FINASIM

NIP. 196805212005011002

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Sri Astuti

NIM : 202010330311076

Menyatakan bahwa ide, judul, maupun isi dari karya tulis yang dibuat merupakan karya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Demikian Surat Pernyataan Saya.

Malang, 01 Januari 2025

Yang Menyatakan



Sri Astuti

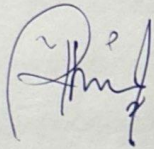
LEMBAR PENGUJIAN

Karya Tugas Akhir Oleh Sri Astuti ini

Telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji

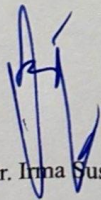
Pada Tanggal 04 Januari 2025

Tim Penguji



dr. Ratna Wulandari, Sp.KK

Ketua



Dr. dr. Irma Suswati, M.Kes

Anggota

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan penyertaan-Nya, serta kemurahan dan kasih setia-Nya yang besar akhirnya penulis dapat menyelesaikan penulisan kajian pustaka ini. Kajian pustaka ini berjudul “Daya Antimikroba Apel (*Malus Sylvestris*) Terhadap Bakteri Penyebab *Acne Vulgaris*”. Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi persyaratan Pendidikan Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang.

Penulis menyadari tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk menyempurnakan kajian pustaka ini. Semoga karya tulis ini dapat menambah wawasan keilmuan dan bermanfaat bagi semua pihak.

Malang, Januari 2024

Sri Astuti

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Tugas akhir ini dapat terselesaikan atas bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. dr. Meddy Setiawan, Sp.PD, FINASIM., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang atas ilmu dan bimbingannya selama di Fakultas Kedokteran UMM.
2. Dr. dr. Ruby Riana Asparini. Sp.BP-RE(K), selaku Wakil Dekan I Fakultas Kedokteran UMM atas kesediaan waktu dan penyampaian ilmu yang sangat bermanfaat bagi masa depan para mahasiswa FK UMM.
3. dr. Sri Adila Nurainiwati, Sp.KK., selaku Wakil Dekan II Fakultas Kedokteran UMM yang senantiasa bersabar dalam membimbing dan mengajarkan ilmunya kepada kami.
4. dr. Indra Setiawan, Sp.THT-KL., selaku Wakil Dekan III Fakultas kedokteran UMM yang penuh semangat dalam menyampaikan ilmu dan motivasi yang membangun semangat kami selama menjalani pendidikan di Fakultas Kedokteran.
5. Dr. dr. Irma Suswati, M.Kes, selaku pembimbing, atas kesabaran, kebaikan hati, serta kesediaan dalam meluangkan waktu selama membimbing hingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik
6. dr. Ratna Wulandari, Sp.KK selaku Penguji Tugas Akhir ini, atas segala masukan dan arahan yang sangat bermanfaat dalam pengerjaan tugas akhir ini dan kesediaan waktu, sehingga tugas ini dapat diselesaikan dengan baik.
7. Seluruh Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang atas ilmu dan pengetahuan yang diberikan kepada penulis dalam menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran.
8. Seluruh Staf Tata Usaha Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.

9. Yang tercinta ayahanda Alm. Subani, Ibu Karmi , dan kakak serta keluarga besar yang selalu mendoakan, memberikan kasih sayang, motivasi, semangat, dan dukungan baik dalam hal ilmu maupun finansial selama ini.
10. Teman-teman yang selalu membantu dan memberikan semangat, dukungan, serta doa. Semoga segala mimpi dan rencana dimudahkan dan dibukakan jalannya.
11. Teman-teman Tim Bantuan Medis Mahasiswa Nurul Qolbi FK UMM yang selalu memberikan semangat untuk menyelesaikan karya tugas akhir ini.
12. Semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung yang tidak mampu penulis sebutkan satu per satu, terima kasih atas bantuan, dukungan, dan doanya.
13. Terimakasih, aku.



Malang, Januari 2025

Sri Astuti

ABSTRAK

Astuti, Sri. 2024. Daya Antimikroba Apel (*Malus Sylvestris*) Terhadap Bakteri Penyebab *Acne Vulgaris*". Narrative Riview. Fakultas Kedokteran. Universitas Muhammadiyah Malang. Pembimbing : Irma Suswati.

Latar Belakang : *Acne vulgaris* adalah gangguan kulit inflamasi yang umum terjadi pada remaja disebabkan oleh beberapa bakteri *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*. selain masalah fisik, *acne vulgaris* seringkali menimbulkan dampak psikologis. Penggunaan antibiotik sebagai terapi utama dapat memicu resistensi. Apel (*Malus sylvestris*) memiliki potensi daya antimikroba karena memiliki flavonoid, tannin, alkaloid, dan saponin yang dapat menghambat bakteri penyebab *acne vulgaris*.

Tujuan : Mengetahui daya antimikroba apel (*malus sylvetris*) terhadap bakteri penyebab *acne vulgaris*

Metode : Jenis tinjauan pustaka ini merupakan tinjauan naratif yang bersumber dari jurnal melalui beberapa database SCOPUS, Science Direct, PubMed, Research Gate dan Google Scholar.

Kesimpulan : Berdasarkan tinjauan literatur yang dianalisis ditemukan bahwa apel (*Malus sylvetris*) memiliki daya antimikroba terhadap bakteri penyebab *acne vulgaris* (*Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*) didukung dengan didaptkannya zona hambat pada pada cuka apel dengan konsentrasi 75% yang paling efektif. selain dalam bentuk cuka apel, sediaan krim ekstrak kulit apel berpengaruh terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* yang efektif pada konsentrasi 10% yaitu dengan zona hambat yang dihasilkan sebesar 20,11 mm. Sedangkan ekstrak kulit apel dalam bentuk sabun batang memberi efek antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dengan konsentrasi 25% dengan zona hambat yang dihasilkan 13,5 mm.

*) Staff Pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang

ABSTRACT

Astuti, Sri. 2024. *Antimicrobial Power of Apples (Malus Sylvestris) Against Bacteria that Cause Acne vulgaris.*” Narrative Review. Medical School. Muhammadiyah University of Malang. Supervisor: Irma Suswati.

Background: *Acne vulgaris* is an inflammatory skin disorder that commonly occurs in adolescents caused by several bacteria *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*. Apart from physical problems, *acne vulgaris* often causes psychological impacts. The use of antibiotics as main therapy can trigger resistance. Apple (*Malus sylvestris*) has potential antimicrobial power because it has flavonoids, tannins, alkaloids, and saponins that can inhibit bacteria that cause *acne vulgaris*.

Objective: *To determine the antimicrobial power of apples (malus sylvestris) against bacteria that cause acne vulgaris*

Method: *This type of library observation is a narrative reflection sourced from journals via several SCOPUS, ScienceDirect, PubMed, Research Gate and Google Scholar databases.*

Conclusion: *Based on observations in the literature described, it was found that apples (Malus sylvestris) have antimicrobial power against bacteria that cause acne vulgaris (Propionibacterium acnes, Staphylococcus aureus, Staphylococcus epidermidis) supported by the presence of an inhibition zone in apple cider vinegar with a concentration of 75% which is the most effective. Apart from apple cider vinegar, apple peel extract cream has an effect on Propionibacterium acnes bacteria which is effective at a concentration of 10%, with a resulting inhibition zone of 20.11 mm. Meanwhile, apple peel extract in the form of soap provides an antibacterial effect against Staphylococcus aureus stem bacteria at a concentration of 25% with a resulting inhibition zone of 13.5 mm.*

*) *Lecturer Staff at the Faculty of Medicine, University of Muhammadiyah Malang*

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| LEMBAR PENGESAHAN | iv |
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS | v |
| LEMBAR PENGUJIAN..... | vi |
| KATA PENGANTAR..... | vii |
| UCAPAN TERIMA KASIH..... | viii |
| ABSTRAK | x |
| ABSTRACT | xi |
| DAFTAR ISI | xii |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| DAFTAR GAMBAR..... | xv |
| DAFTAR SINGKATAN | xvi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 4 |
| 1.3 Tujuan Penulisan | 4 |
| 1.4 Manfaat Penulisan | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| 2.1 Buah Apel..... | 6 |
| 2.2 Metode Ekstraksi..... | 10 |
| 2.3 Bakteri Penyebab Acne Vulgaris..... | 13 |
| 2.3.1 <i>Propionibacterium acnes</i> | 13 |
| 2.3.2 <i>Staphylococcus aureus</i> | 18 |
| 2.3.3 <i>Staphylococcus epidermidis</i> | 20 |
| 2.4 Uji Kepekaan Antibakteri..... | 21 |
| BAB III KERANGKA TEORI | 24 |
| 3.1 Kerangka Teori..... | 24 |
| BAB IV METODE PENULISAN | 26 |
| 4.1 Jenis Penulisan | 26 |

| | |
|--|-----------|
| 4.2 Strategi Pencarian Literatur | 26 |
| 4.3 Kata kunci yang digunakan | 27 |
| BAB V PEMBAHASAN..... | 28 |
| BAB VI PENUTUP..... | 35 |
| 6.1 Kesimpulan..... | 35 |
| 6.2 Saran | 35 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 36 |



DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Kandungan senyawa pada apel..... | 8 |
| Tabel 2.2 Komposisi Apel per 100g..... | 8 |
| Tabel 5.1 Pengaruh Cuka Apel Terhadap Bakteri Penyebab Acne Vulgaris | 33 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Apel (<i>Malus sylvestris</i>) | 7 |
| Gambar 2.2 <i>Propionibacterium acnes</i> | 17 |
| Gambar 3.1 Kerangka Teori | 24 |



DAFTAR SINGKATAN

| | |
|-----|--------------------------|
| AV | : <i>Acne vulgaris</i> |
| KHM | : Kadar Hambat Minimum |
| KBM | : Kadar Bunuh Minimum |
| DNA | : Deoxyribo Nucleic Acid |



DAFTAR PUSTAKA

- Adisti, W. (2019). *Daya Anti Bakteri Ekstrak Buah Apel Manalagi Terhadap Bakteri Salmonella Thyposa*.
- Alim, N., Hasan, T., Rusman, R., Jasmiadi, J., & Zulfitri, Z. (2022). Phytochemical Screening, Relationship Of Total Phenolic With Antioxidant Activity Of Ethanol And Methanol Extracts Of Kesambi (*Schleichera Oleosa* (Lour.) Oken) Bark. *Jurnal Ilmiah Sains*, 22(2), 118. <https://doi.org/10.35799/jis.v22i2.40091>
- Andaresta, O., Lukmayani, Y., & Rachmawati, E. (2020). *Study Literatur Aktivitas Antibakteri Buah Apel Manalagi (Malus Sylvestris Mill) Terhadap Propionibacterium Acnes Dan Penetapan Kadar Flavonoid*. <https://doi.org/10.29313/v6i2.22866>
- Asditya, A., Zulkarnain, I., & Nurul Hidayati, A. (2019). *Uji Kepekaan Antibiotik Oral Terhadap Bakteri Propionibacterium Acnes Pasien Akne Vulgaris Derajat Sedang Berat (Oral Antimicrobial Susceptibility Of Propionibacterium Acnes In Moderate Severe Acne Vulgaris Patient's)*.
- Asrafil, A., Paliwang, A., Ridwan, M., Septian, D., Cahyanti, M., Ericks, D., Swedia, R., & Informatika, J. T. (2020). *Klasifikasi Penyakit Tanaman Apel Dari Citra Daun Dengan Convolutional Neural Network*.
- Baldwin, H. (2020). Oral Antibiotic Treatment Options For Acne Vulgaris. *The Journal Of Clinical And Aesthetic Dermatology*, 13(9), 26–32.
- Baraga, P. V., Mahyarudin, M., & Rialita, A. (2022). Aktivitas Antibakteri Metabolit Sekunder Isolat Bakteri Endofit Kunyit (*Curcuma Longa* L.) Terhadap *Propionibacterium Acnes*. *Bioma : Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(1), 103–120. <https://doi.org/10.26877/bioma.v11i1.10558>
- Carmona-Cruz, S., Orozco-Covarrubias, L., & Sáez-De-Ocariz, M. (2022). The Human Skin Microbiome In Selected Cutaneous Diseases. In *Frontiers In Cellular And Infection Microbiology* (Vol. 12). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2022.834135>
- Dekotyanti, T., Silvia, E., Triwahyuni, T., & Panonsih, R. N. (2022). Efektifitas Antibiotik Eritromisin Terhadap Bakteri *Propionibacterium Acnes* Dengan Metode Difusi Pada Acne Vulgaris. In *Molucca Medica* (Vol. 15, Issue 1). <http://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/moluccamed>
- Dohitra, M., Hapsari, Y., & Estiasih, T. (2015). *Variasi Proses Dan Grade Apel (Malus Sylvestris Mill) Pada Pengolahan Minuman Sari Buah Apel: Kajian Pustaka Processing And Grade Variation Apple (Malus Sylvestris Mill) In Apple Extract Drink Processing: A Review* (Vol. 3).

- Dreno, B., Dekio, I., Baldwin, H., Laure Demessant, A., Dagnelie, M., Khammari, A., & Corvec, S. (2023). *Acne Microbiome: From Phyla To Phylotypes*. <https://doi.org/10.1111/Jdv.19540>
- Fajriah, L., & Purnama, R. C. (2021). Testing The Responsibility Of Manalagi AppleSkin Cream (*Malus Sylvestris* Mill) Against Propionibacterium Acne Causes Of Acne with Well Diffusion Method Uji Daya Hambat Krim Kulit Apel Manalagi (*Malus Sylvestris* Mill) Terhadap Bakteri Propionibacterium Acne Penyebab Jerawat Dengan Metode Difusi Sumuran. In *Jurnal Analisis Farmasi* (Vol. 6, Issue 2).
- Fardani, A. R., & Apriliani, R. (2023). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Suruhan (*Peperomia Pellucida* (L.) Kunth) Terhadap Bakteri *Staphylococcus Epidermidis*.
- Gallitano, S. M., & Berson, D. S. (2018). How Acne Bumps Cause The Blues: The Influence Of Acne Vulgaris On Self-Esteem. *International Journal Of Women's Dermatology*, 4(1), 12–17. <https://doi.org/10.1016/J.Ijwd.2017.10.004>
- Hakim, A. R., & Saputri, R. (2020). Narrative Review: Optimasi Etanol Sebagai Pelarut Senyawa Flavonoid Dan Fenolik. *Jurnal Surya Medika (Jsm)*, 6.
- Hana Putri Gerung, W., & Antasionasti, I. (2021). Antibacterial Activity Test Of Belimbing Botol Leaf Extract (*Averrhoa Bilimbi* L.) Against The Growth Of Propionibacterium Acne, An Acne-Causing Bacteria Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Belimbing Botol (*Averrhoa Bilimbi* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Propionibacterium Acne Penyebab Jerawat (Vol. 10).
- Handayani, S., Nurhaini, R., & Muhammadiyah Klaten, S. (N.D.). Uji Efektivitas Ekstrak Kulit Buah Apel (*Malus Sylvestris* Mill.) Varietas Manalagi Dalam Menghambat Pertumbuhan *Staphylococcus Aureus*.
- Hapsari, Y., Hidajat, D., & Hartati, F. (2019). Kepekaan Mikrobiota Akne Terhadap Antibiotik Pada Pelajar Sma Penderita Akne Derajat Sedang-Berat Di Mataram, Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Kedokteran Unram*, 8(1), 1–6.
- Heaton, C. J., Gerbig, G. R., Sensius, L. D., Patel, V., & Smith, T. C. (2020). *Staphylococcus Aureus* Epidemiology In Wildlife: A Systematic Review. *Antibiotics (Basel, Switzerland)*, 9(2). <https://doi.org/10.3390/Antibiotics9020089>

- Jannah, A. M., Lamri, & Kusumawati, N. (2024). *Perbandingan Aktivitas Antibakteri Antara Cuka Apel Dan Air Perasan Lemon Terhadap Staphylococcus Aureus*.
- Khoiroh, N., Lukiati, B., & Parabaningtyas, S. (2018). *Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Metanol Kulit Buah Apel Manalagi (Malus Sylvestris Mill.) Terhadap Bakteri Staphylococcus Epidermidis Secara In Vitro* (Vol. 2, Issue 1). [Http://Journal2.Um.Ac.Id/Index.Php/Jih/Index](http://Journal2.Um.Ac.Id/Index.Php/Jih/Index)
- Legiawati, L., Halim, P. A., Fitriani, M., Hikmahrachim, H. G., & Lim, H. W. (2023). Microbiomes In Acne Vulgaris And Their Susceptibility To Antibiotics In Indonesia: A Systematic Review And Meta-Analysis. In *Antibiotics* (Vol. 12, Issue 1). Mdpi. <https://doi.org/10.3390/antibiotics12010145>
- Li, L., Zhang, J., Cheng, W., Di, F., Wang, C., & An, Q. (2024). Saponins Of Paris Polyphylla For The Improvement Of Acne: Anti-Inflammatory, Antibacterial, Antioxidant And Immunomodulatory Effects. *Molecules (Basel, Switzerland)*, 29(8). <https://doi.org/10.3390/molecules29081793>
- Lomo, C. P., & Aida, Y. (2021). *Skrinning Fitokimia Efektifitas Ekstrak Etanol Buah Apel Rejact (Malus Sylvestris) Sebagai Antibakteri Terhadap E. Coli*. 31–40. <https://doi.org/10.33749/jpti.v12i2.6692>
- Madelina, W., & Sulistyaningsih, D. (2018). *Review: Resistensi Antibiotik Pada Terapi Pengobatan Jerawat*.
- Mclaughlin, J., Watterson, S., Layton, A. M., Bjourson, A. J., Barnard, E., & Mcdowell, A. (2019). Propionibacterium Acnes And Acne Vulgaris: New Insights From The Integration Of Population Genetic, Multi-Omic, Biochemical And Host-Microbe Studies. *Microorganisms*, 7(5). <https://doi.org/10.3390/microorganisms7050128>
- Nurfuzianti, R., Lubis, N., & J, C. Effan. (2021). Review: Pengaruh Proses Fermentasi Terhadap Kandungan Asam Laktat Pada Makanan Fermentasi. *Parapemikir : Jurnal Ilmiah Farmasi*, 10(2), 71. <https://doi.org/10.30591/pjif.v10i2.2098>
- Nurhaini, S., Turahman, T., & Aisyah, S. (2023). *Pharmasipha : Pharmaceutical Journal Of Islamic Pharmacy Formulasi Sleeping Mask Ekstrak Daun Teh Hijau (Camellia Sinensis L.) Dengan Variasi Konsentrasi Karbopol 940 Dan Uji Aktivitas Antibakteri Terhadap Propionibacterium Acnes Sleeping Mask Formulation Of Green Tea (Camellia Sinensis L.) Leaf Extract With Variation Concentrations Of*

Carbopol 940 And Antibacterial Test Against Propionibacterium Acnes. 7(2). <https://doi.org/10.21111/Pharmasipha.V7i2>

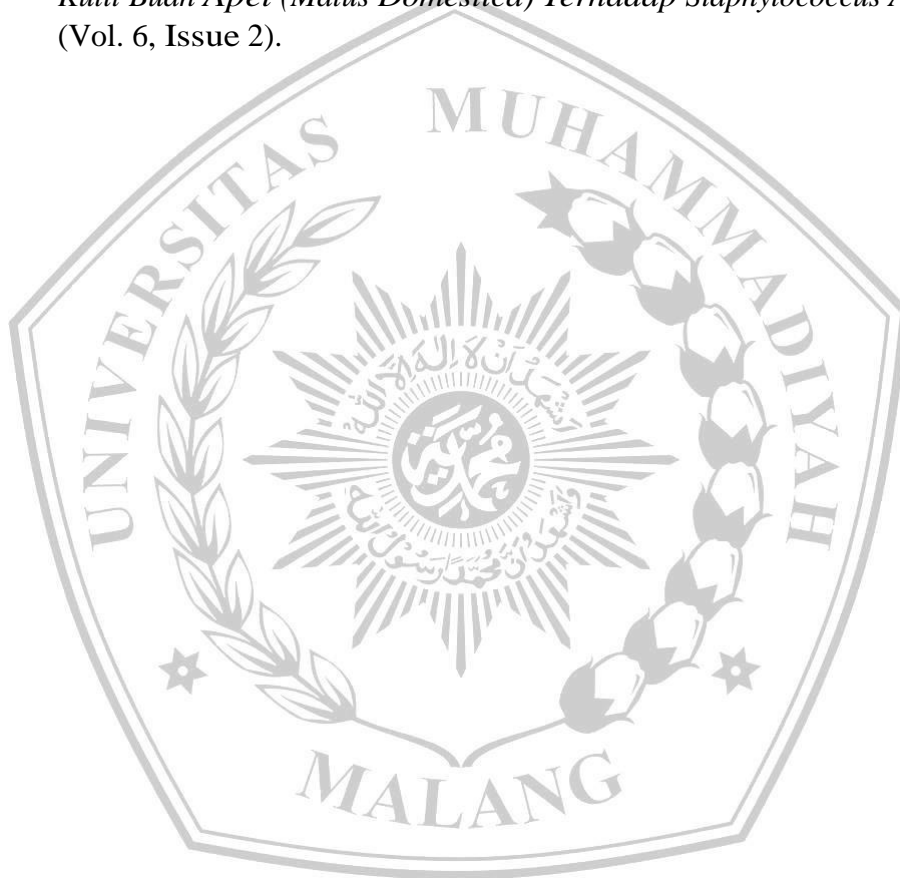
- Nurul, A., Setiawan, I., Yusa, D., Trisna, D., Halisa, N., Putri, O., Ekawati, O., Umi, Y., & Fanya, Z. (2023). Article Review : Microbiological Test. *Jurnal Farmasi (Journal Of Pharmacy) Vol. 12 No. 2, Hal: 31 – 36, 12, 31–36*.
- Pariury, J. A., Paul Christian Herman, J., Rebecca1, T., Veronica, E., Kamasan, G., & Arijana, N. (2021). Potensi Kulit Jeruk Bali (*Citrus Maxima Merr*) Sebagai Antibakteri *Propionibacterium Acne* Penyebab Jerawat. In *Htmj* (Vol. 19, Issue 1). [Www.Journal-Medical.Hangtuah.Ac.Id](http://www.Journal-Medical.Hangtuah.Ac.Id)
- Prabowo, I., Shaliha, A., & Puspita, O. S. (2022). *Antimicrobial Effectiveness Of Apple Cider Vinegar In The Growth Of Staphylococcus Epidermidis And Propionibacterium Acnes* (Vol. 1, Issue 1).
- Pradayani, M. P., Fiora, N. K., Pertiwi, R., Agung, G., & Ambarawati, D. (2021). Daya Antibakteri Ekstrak Kulit Apel Manalagi (*Malus Sylvestris* (L.) Mill) Terhadap Pertumbuhan *Streptococcus Sanguinis*. *Juli-Desember, 5*(2), 63–68. <https://doi.org/10.37466/Bdj>
- Putra Riswana, A., Indriarini, D., Agnes, M., & Dedy, E. (2022). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Penyebab Jerawat. In *Seminar Nasional Riset Kedokteran*.
- Putri, A. K., Susanto, L., Oktavy, D., Iswardjono, A., Rahayu, A., & Setyaningrum, L. (2024). Pengaruh Pelarut Metanol Dan Etanol Terhadap Kadar Flavonoid Total Ekstrak Kulit Pohon Waru (*Hibiscus Tiliaceus* L.). In *Jurnal Ilmu Kefarmasian* (Vol. 5, Issue 2).
- Rianti, E. D. D., Tania, P. O. A., & Listyawati, A. F. (2022). Kuat Medan Listrik Ac Dalam Menghambat Pertumbuhan Koloni *Staphylococcus Aureus* Dan *Escherichia Coli*. *Bioma : Jurnal Ilmiah Biologi, 11*(1), 79–88. <https://doi.org/10.26877/Bioma.V11i1.9561>
- Risky Ratu, D. S., Fifendy, M., & Advinda, L. (2022). *The Effect Of Various Concentrations Of Anti-Acne Liquid Soap On The Bacteria Of Staphylococcus Aureus Causes Acne Pengaruh Berbagai Kosentrasi Sabun Cair Anti Acne Terhadap Staphylococcus Aureus Bakteri Penyebab Jerawat*.
- Saptowo, A., Supriningrum, R., Supomo, Dan, & Tinggi Ilmu Kesehatan Samarinda, S. (2022). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kulit Batang Sekilang (*Embeliaborneensis Scheff*) Terhadap Bakteri *Propionibacterium Acnes* Dan *Staphylococcus Epidermidis*.

- Septiani Agustien, G. (2021). Pengaruh Jenis Pelarut Terhadap Hasil Ekstraksi Daun Lidah Mertua (*Sansevieria Trifasciata*) The Effect Of Solvent Type On Extraction Results *Sansevieria Leaves (Sansevieria Trifasciata)*. In *Seminar Nasional Farmasi Uad*.
- Sifatullah, N., & Zulkarnain. (2021). *Jerawat (Acne Vulgaris): Review Penyakit Infeksi Pada Kulit*. [Http://Journal.Uin-Alauddin.Ac.Id/Index.Php/Psb](http://Journal.Uin-Alauddin.Ac.Id/Index.Php/Psb)
- Soetadipura, A. D., Lestari, F., Hazar, S., Farmasi, P., Matematika, F., & Pengetahuan, I. (N.D.). *Skrining Fitokimia Dan Karakterisasi Simplisia Buah Apel Hijau (Malus Sylvestris (L.) Mill)*. [Https://Doi.Org/10.29313/Bcsp.V2i2.Id](https://doi.org/10.29313/Bcsp.V2i2.Id)
- Sutaria, A. H., Masood, S., & Schlessinger, J. (2023). *Acne Vulgaris*.
- Tammi, A., Cendana, J., Bataranila Blok B, P., Hajimena, D., & Natar, K. (2015). *Aktifitas Antibakteri Buah Makasar (Brucea Javanica) Terhadap Pertumbuhan Staphylococcus Aureus Antibacterial Activity Of Makasar Fruit (Brucea Javanica) Against Growth Of Staphylococcus Aureus*.
- Upadhyaya, G., & Sharma, B. (2024). *Cutibacterium Species: An Underestimated Pathogen In Chronic Infections*.
- Veronica, E., Ayu, S., Suyantari, A., Danis Swari, W., Made, N., Purwaningrum, A., Bagus, A., Satyarsa, S., Made Jawi, I., Sudarsa, P. S., Veronica, E., Suyantari, S. A. A., Swari, W. D., Purwaningrum, N. M. A., Satyarsa, A. B. S., & Jawi, I. M. P. S. (2020). Effectiveness Of Antibacterial Extract Of Kenop (*Gomphrena Globosa*) Flower Extract Against Growth Of Propionibacterium Acnes Bacteria. In 2020. *Indonesian Journal For Health Sciences* (Vol. 4, Issue 2).
- Wayan Tanjung Aryasa, I., & Putu Rahayu Artini, N. (2022). Antibakteri Cuka Apel Terhadap Pertumbuhan Bakteri Escherichia Coli Dan Staphylococcus Aureus Secara In Vitro. *Surabaya : The Journal Of Muhamadiyah Medical Laboratory Technologist*, 5(5), 106–114.
- Wulandari, A., & Indria Anggraini, D. (2020). Tatalaksana Oral Non-Antimikroba Pada Pasien Akne Vulgaris. In *Jimki* (Vol. 8, Issue 2).
- Yolanda Putri, J., Nastiti, K., Hidayah, N., & Studi Sarjana Farmasi Fakultas Kesehatan, P. (2023). Pengaruh Pelarut Etanol 70% Dan Metanol Terhadap Kadar Flavonoid Total Ekstrak Daun Sirsak (*Annona Muricata* Linn). In *Journal Of Pharmaceutical Care And Sciences* (Vol. 3, Issue 2). [Https://Ejurnal.Unism.Ac.Id/Index.Php/Jpcs](https://ejournal.unism.ac.id/index.php/jpcs)

Yulia, R., Chatri, M., Advinda, L., & Handayani, D. (2023). *Serambi Saponins Compounds As Antifungal Against Plant Pathogens Senyawa Saponin Sebagai Antifungi Terhadap Patogen Tumbuhan*. 8(2), 2023.


Zahrah, H., Mustika, A., & Debora, K. (2018). Aktivitas Antibakteri Dan Perubahan Morfologi Dari Propionibacterium Acnes Setelah Pemberian Ekstrak Curcuma Xanthorrhiza. In *Jurnal Biosains Pascasarjana* (Vol. 20, Issue 3).

Zuniarto, A. A., Pandanwangi Tw, S., Nopitasari, S., Khalifah, T. I., Majalengka, U. Y., & Farmasi, F. (N.D.). *Aktivitas Sabun Padat Ekstrak Kulit Buah Apel (Malus Domestica) Terhadap Staphylococcus Aureus* (Vol. 6, Issue 2).



Lampiran 1 Hasil Deteksi Plagiasi

Lampiran 2 Hasil Deteksi Plagiasi



FAKULTAS KEDOKTERAN
kedokteran.um.ac.id | kedokteran@um.ac.id

HASIL DETEKSI PLAGIASI

Berikut ini adalah hasil deteksi plagiasi karya ilmiah (naskah proposal / naskah hasil penelitian / naskah publikasi)*

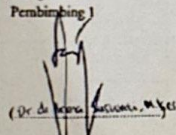
Nama: Sei Astuti
Nim: 2020103031076
Judul: Deyis Antimitroba Apol (Malar sylvetris) terhadap Bakteri Penghasil Ane Volgaris

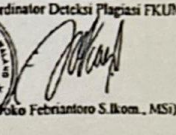
| NO | Bagian | Maksimum Kesamaan | Hasil Deteksi | | |
|----|--|-------------------|---------------|-----|-----|
| | | | Tgl | Tgl | Tgl |
| 1 | Bab 1 (Pendahuluan) | 10 | 19/01/25 | 4% | |
| 2 | Bab 2 (Tinjauan Pustaka) | 25 | | 17% | |
| 3 | Bab 3 dan 4 (Kerangka Konsep & Metodologi) | 35 | | 19% | |
| 4 | Bab 5 dan 6 (Hasil dan Pembahasan) | 15 | | 6% | |
| 5 | Bab 7 (Kesimpulan dan Saran) | 5 | | 0% | |
| 6 | Naskah Publikasi | 25 | | 7% | |


Kesimpulan Deteksi Plagiasi : LOLOS / TIDAK LOLOS PLAGIASI

Mengetahui Pembimbing 1 Malang, 5 Januari 2025

Koordinator Deteksi Plagiasi FKUMM.


 (Dr. dr. Nurca Susiana, M.Si)


 Irfoko Febriantoro S.Ikom., MSi



Kampus 1
Jl. Sekeloa Timur, Geger Tawe
Telp: 341 331 210 (Pusat)
F: 341 341 426

Kampus 2
Jl. Sekeloa Selatan No. 100 Malang, Jawa Timur
Telp: 341 331 144 (Pusat)
F: 341 341 394

Kampus 3
Jl. Raya Tugu No. 341 Malang, Jawa Timur
Telp: 341 341 210 (Pusat)
F: 341 341 440
E: um@um.ac.id

Scanned with CamScanner

