

SKRIPSI

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK BUAH SENGGANI
TERHADAP ZONA HAMBAT BAKTERI *PSEUDOMONAS AERUGINOSA***



NPP. 6171052A2000001

AGUS SUSANTO

NIM: 22031116

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI

LABORATORIUM MEDIK

2026

SKRIPSI

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK BUAH SENGGANI
TERHADAP ZONA HAMBAT BAKTERI *PSEUDOMONAS AERUGINOSA***



POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI

LABORATORIUM MEDIS

2026

HALAMAN PERSETUJUAN
UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK BUAH SENGGANI
TERHADAP ZONA HAMBAT BAKTERI *PSEUDOMONAS AERUGINOSA*

Disusun Oleh:

AGUS SUSANTO

NIM: 22031116

Telah Disetujui di Pontianak

Pada Tanggal 10 Juni 2026

Pembimbing 1



Fadly Sukandiarsyah S.Tr., M.Kes

NIDN. 1118039601

Pembimbing 2



Nisa Julia Safarti, S.Tr., M.Kes

NUPTK. 0047774675230303

Ketua Prodi Sarjana Terapan
Teknologi Laboratorium Medis



Ariffaldi Nurhidavattulloh S.Tr.Kes., M.Kes.

NIDN. 11-13121-701

LEMBAR PENGESAHAN

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK BUAH SENGGANI TERHADAP ZONA HAMBAT BAKTERI *PSEUDOMONAS AERUGINOSA*

Telah disusun oleh:

Agus Susanto

NIM: 22031116

Telah dipertahankan di depan tim penguji

Pada tanggal 11 Juni 2026

Tim Penguji

1. Ketua Penguji : Fadli Sukandiarsyah, S.Tr., M.Kes
2. Anggota 1 : Nisa Julia Safarti, S.Tr., M.Kes
3. Anggota 2 : Ariffialdi Nurhidayatulloh, S.Tr.Kes., M.Kes

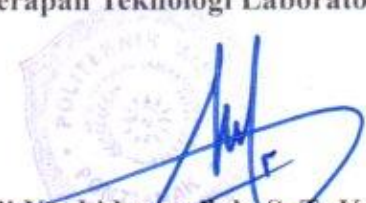
Tanda Tangan

.....
.....
.....

Pontianak, 10 Juni 2026

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis


Ariffialdi Nurhidayatulloh, S.Tr.Kes., M.Kes

NIDN. 11-1312-9701

PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Agus Susanto

NIM : 2203116

Program Studi : Teknologi laboratorium Medis

Dengan ini menyatakan bahwa dokumen ilmiah Tugas Akhir (Skripsi) dengan Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Buah Senggani Terhadap Zona Hambat Bakteri *Pseudomonas aeruginosa* yang ditulis ini tidak mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai Peraturan Menteri pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 39 tahun 2021 tentang Integritas Akademik Dalam Menghasilkan Karya Ilmiah. Apabila dikemudian hari dokumen ilmiah tugas akhir ini ditemukan terbukti mengandung unsur pelanggaran integritas akademik, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dan sanksi hukum sesuai perundang-undangan yang berlaku.

Pontianak, 10 Juni 2026

Penulis,



Agus Susanto

NIM. 22031116

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Agus Susanto
NIM : 2203111
Program Studi : Sarjana Teknologi Laboratorium Medis
Perguruan Tinggi : Politeknik 'Aisyiyah Pontianak

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

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK BUAH SENGGANI TERHADAP ZONA HAMBAT BAKTERI *PSEUDOMONAS AERUGINOSA*

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Pontianak, 10 Juni 2026

Penulis,



Agus Susanto

NIM. 22031116



BIODATA PENULIS

Nama : Agus Susanto

Tempat/Tanggal Lahir : Dusun Kecil, 23 Agustus 2003

NPP. 6171052A2000001

Jenis Kelamin : Laki-laki

Agama : Islam

Alamat Rumah : Dusun Tenaga Baru, Desa Dusun Kecil, Kec. Pulau
Maya, Kabupaten Kayong Utara

Nomor Hp : 082253126644

Email : aguschaidir0823@gmail.com

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SDN 08 Dusun Kecil

2. SMP : SMPN 02 Dusun Besar

3. SMA : SMAN 01 Dusun Besar

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa atas Kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan proposal yang berjudul Aktivitas Antibakteri Ekstrak Buah Senggani (*Melastoma malabathricum* L.) Pada Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* dapat terselesaikan.

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada Bapak Fadli Sukandiarsyah, S.Tr.Kes., M.Kes selaku pembimbing 1 dan Ibu Nisa Julia Safarti, S.Tr.Kes., M.Kes, selaku pembimbing ke 2 yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dengan terselesaikannya tugas akhir ini, perkenankan pula saya untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Tilawaty Apriana, S.ST., M.Kes selaku Direktur Politeknik 'Aisyiyah Pontianak.
2. Bapak Ariffialdi Nurhidayattulloh, S.Tr.Kes M.Kes selaku Ketua Prodi DIV Teknologi Laboratorium Medis Politeknik 'Aisyiyah Pontianak.
3. Bapak Ariffialdi Nurhidayattulloh, S.Tr.Kes M.Kes atas kesediaannya untuk menguji tugas proposal penelitian ini.
4. Orang tua tercinta dan keluarga besar yang telah memberikan semangat, doa, serta dukungan dalam menyelesaikan proposal penelitian ini.
5. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan proposal ini.

Penulis telah berusaha sebaik-baiknya untuk menyusun skripsi ini. Penulis tetap mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan proposal ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pihak lain yang membutuhkan.

Pontianak, 11 Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
BIODATA PENULIS	7
ABSTRAK	8
<i>ABSTRAC</i>	9
KATA PENGANTAR	10
DAFTAR ISI	11
DAFTAR TABEL	13
DAFTAR GAMBAR	14
DAFTAR LAMPIRAN	15
BAB I	16
PENDAHULUAN	16
A. Latar Belakang	16
B. Rumusan Masalah	18
C. Tujuan Penelitian	19
D. Manfaat Penelitian	19
E. Keaslian Penelitian	21
BAB II	23
TINJAUAN PUSTAKA	23
A. Diare	23
B. Bakteri	24
C. Tanaman Senggani	25
D. Uji <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	27
E. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak	28
F. Kerangka Teori	29
BAB III	30
KERANGKA KONSEP	30

A. Kerangka Konsep	30
B. Definisi Operasional.....	30
C. Hipotesis.....	32

BAB IV	33
---------------------	-----------

METODOLOGI PENELITIAN	33
------------------------------------	-----------

A. Jenis Penelitian.....	33
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	33
C. Populasi dan Sampel	33
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	34
E. Analisis Statistik	43

G. Alur Penelitian	45
--------------------------	----

BAB V	46
--------------------	-----------

HASIL & PEMBAHASAN.....	46
------------------------------------	-----------

A. Hasil	46
B. Pembahasan.....	50

BAB VI.....	56
--------------------	-----------

KESIMPULAN DAN SARAN	56
-----------------------------------	-----------

A. Kesimpulan	56
B. Saran.....	56

DAFTAR PUSTAKA	57
-----------------------------	-----------

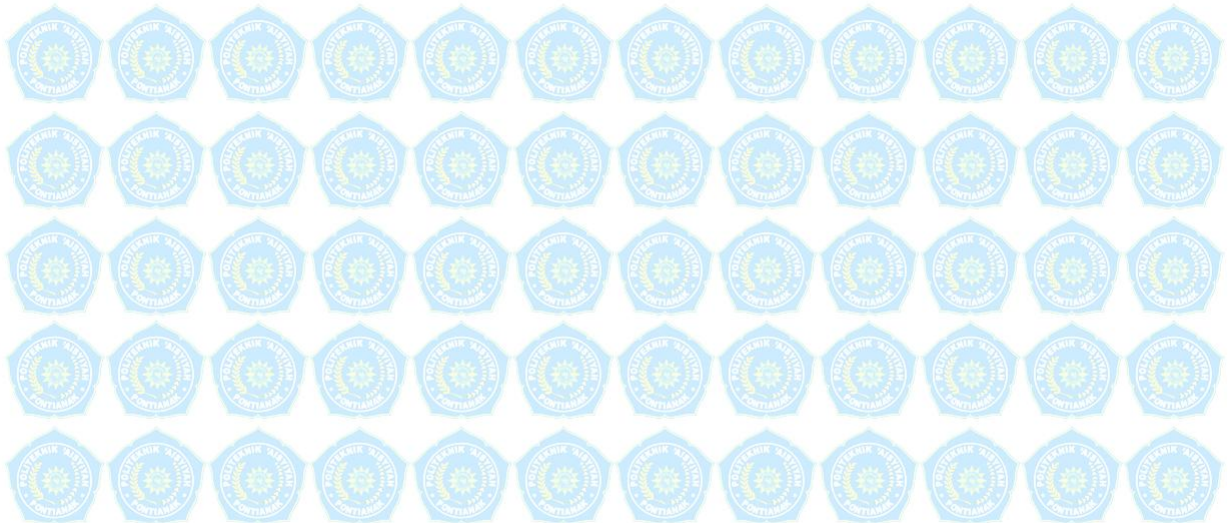
LAMPIRAN.....	60
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian	21
Tabel 3.1 Definisi Operasional	31
Tabel 4.1 Pengenceran Konsentrasi.....	42
Tabel 5.1 Uji Fitokimia.....	46
Tabel 5.2 Hasil Pengamatan Diameter Zona Hambat.....	47
Tabel 5.3 Uji Normalitas	48
Tabel 5.4 Uji <i>Mann-Whitney</i>	48

PERPUSTAKAAN

NPP. 6171052A2000001



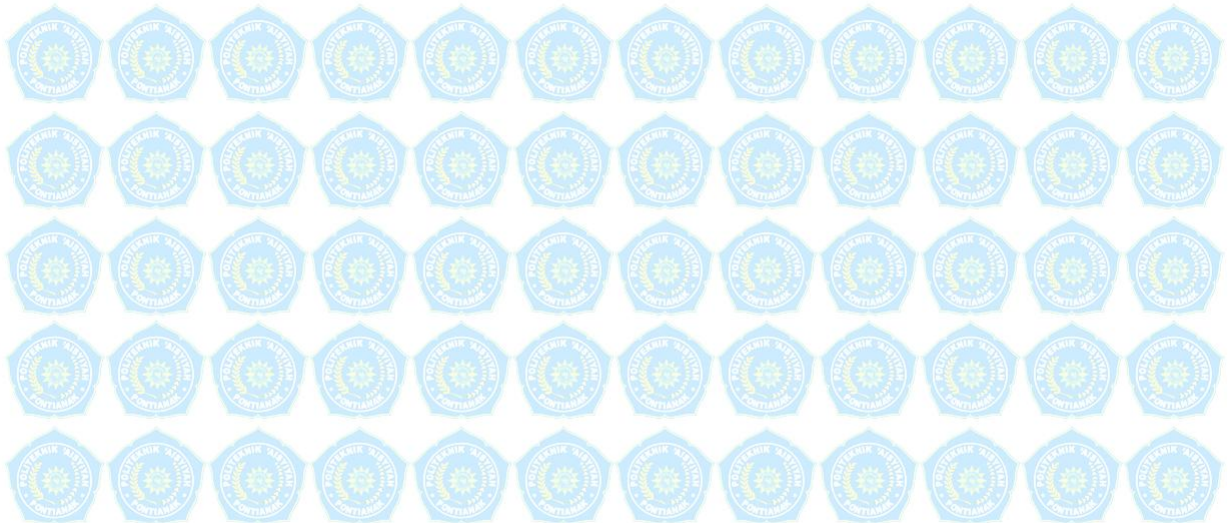
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 buah senggani (<i>Melastoma malabathricum</i> L.)	25
Gambar 2.2 Kerangka Teori	29
Gambar 2.2 Alur Penelitian	46

PERPUSTAKAAN

NPP. 6171052A2000001



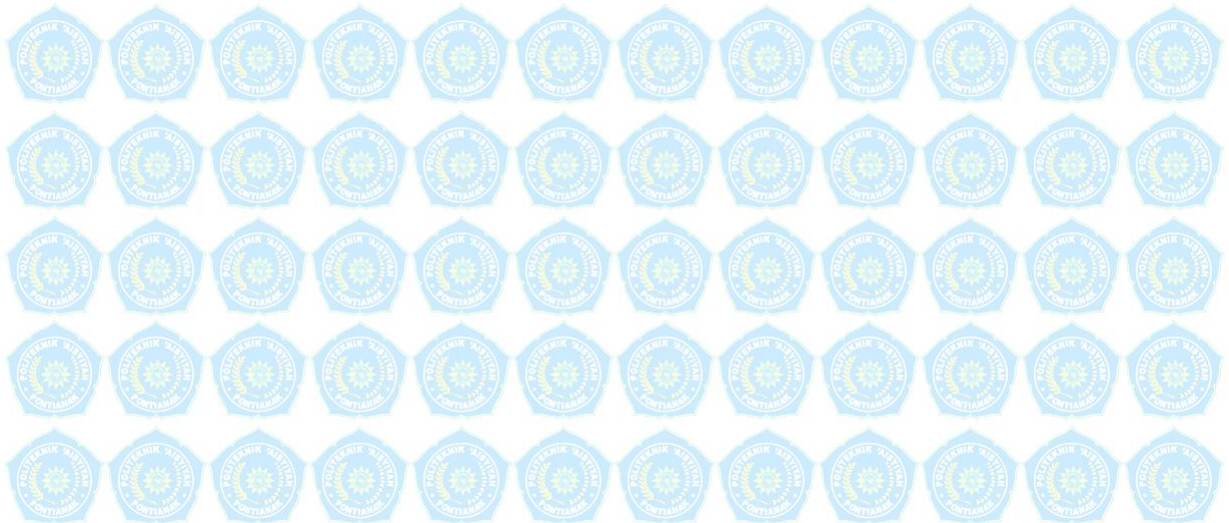
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	60
Lampiran 2. Surat Hasil Determinasi.....	61
Lampiran 3. Surat Hasil Fitokimia.....	62
Lampiran 5. Hasil Penelitian.....	63
Lampiran 6. Sertifikat Bakteri.....	64
Lampiran 7. Sertifikat Keaslian Media MHA.....	65
Lampiran 8. Sertifikat Keaslian Media NA	66
Lampiran 9. Dokumentasi	67

PERPUSTAKAAN

NPP. 6171052A2000001



POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

DAFTAR PUSTAKA

- Ardhany, S. D., Novaryatiin, S., & Purnama, A. (2025). Practice Qualitative Analysis Metabolit Sekunder Bagi Mahasiswa Kehutanan. *Majalah Cendekia Mengabdi*, 3(1), 19–26. <https://doi.org/10.63004/mcm.v3i1.608>
- Arsyad, R., Amin, A., & Waris, R. (2023). Teknik Pembuatan dan Nilai Rendeman Simplisia dan Ekstrak Etanol Biji Bagore (*Caesalpinia crista* L.) Asal Polewali Mandar. *Makassar Natural Product Journal*, 1(3), 2023–2138. <https://journal.farmasi.umi.ac.id/index.php/mnpj>
- Artanti, G. D. (2021). Mengatasi Resistensi Antibiotik: Strategi Baru Dalam Pengobatan Infeksi. *Majalah Farmaseutik UGM*.
- Erwin, Fadliannur, & Alimuddin. (2024). Ekstraksi dan Isolasi Bahan Alam Secara Klasik dan Modern. *Prosiding Seminar Nasional Kimia Dan Terapan*, 29(8), 131–134. NPP. 6171052A2000001
- Faridah Arsal, A., & Karim, H. (2025). Identifikasi Spesies Tumbuhan Sebagai Sumber Belajar Botani Pada Fakultas MIPA-UNM. *Jurnal Biology Science & Education*, 14(2), 187–192.
- Ferdinan, A., & Natasa, E. (2024). Identifikasi Senyawa Flavonoid Ekstrak Etanol Akar Bajakah (*Spatholobus littoralis* Hassk.). *Jurnal Farmasi IKIFA*, 5(1), 70–80.
- Hendsun, Sunjaya, A., Firmansyah, Y., & Su, E. (2020). Program Intervensi Dalam Upaya Prevensi Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Gembong. *Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat, December*, 682–690.
- Hutabarat, M. S. H., Anurogo, D., Fatmawati, A., Hati, R. P., Rahman, I. W., Arfani, N., Rondo, M. O. R. O., Virgianti, D. P., & Suhartati, R. (2024). *Bakteriologi*. Getpress Indonesia.
- Ibrahim, W., Mutia, R., Nurhayati, N., Nelwida, N., & Berliana, B. (2016). Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, dan Identifikasi Senyawa Aktif. *Jurnal Kesehatan*, 16(2), 76–82. <https://doi.org/10.17969/agripet.v16i2.4142>
- Iqbal, A. F., Setyawati, T., Towidjojo, V. D., & Agni, F. (2022). The Effect of Clean and healthy Living Behavior on The Event of Diarrhea in School Children. *Jurnal Medical Profession (MedPro)*, 4(3), 271–279.
- Listiana, L., Wahianto, P., Sintia, S., & Ismail, R. (2022). Penetapan Kadar Tanin Dalam Daun Mangkakan (*Nothopanax scutellarium* Merr) Perasan Dan Rebusan Dengan Spektrofotometer UV-Vis. *Pharmacy Genius*, 01(01), 62–73.
- Nola, F., Putri, G. K., Malik, L. H., & Andriani, N. (2021). Isolasi Senyawa Metabolit Sekunder Steroid dan Terpeboid dari 5 Tanaman. *Syntax Idea*, 3(7).

Nurhalita, H. M., Seviah, A. D., Ayyun, K., & Sindriyani, L. S. (2025). Review Artikel: Evaluasi Efektivitas Berbagai Macam Metode Sterilisasi. *OBAT: Jurnal Riset Ilmu Farmasi Dan Kesehatan*, 3(1), 241–253. <https://doi.org/10.61132/obat.v3i1.1029>

Nurul, A., Setiawan, I., Yusa, D., Trisna, D., Halisa, N., Odilia, P., Ekawati, O., Umi, Y., & Fanya, Z. (2023). Article Riview : Microbiological Test. *Jurnal Farmasi*, 12(2), 31–36.

Ramadhan, A. dIAN, & Hakim, A. R. (2023). Identifikasi Senyawa Alkaloid dari Ekstrak Etanol Daun Karinat. *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Karya Cendekia*, 16–18. <https://wpcpublisher.com/jurnal/index.php/prosidingkaryacendekia>

Ramadhani, J. A. S., Nurfitriyanti, Y., Salsabila, M., & Aryani, N. B. (2025). Analisis Metabolit Sekunder Dalam Bahan Alam Menggunakan Spektrofotometri Vis. *Indonesia Journal Chest*, 12(1), 1–11.

Ramli, H. K., Yuniarti, T., Lita, N. P. S. N., & Sipahutar, Y. H. (2020). Uji Fitokimia Secara Kualitatif Pada Buah dan Ekstrak Air Buah Mangrove. *Jurnal Penyuluhan Perikanan Dan Kelautan*, 14(1), 1–12. <https://doi.org/10.33378/jppik.v14i1.198>

Rauf, A. A., Himaniarwati, & Sarani, S. (2023). Penetapan Kadar Polifenol Total Dan Tanin Total Dari Ekstrak Etanol Buah Senggani (*melastoma malabathricum* L .) Serta Uji Aktivitas Antioksidan Dengan Metode ABTS Aulia Azizah Rauf , Himaniarwati , Selpirahmawati Saranani Determination Of Total Polypheno. *Jurnal Pharmacia Mandala Waluya*, 2(6).

Ravelliani, A., Nisrina, H., Sari, L. K., Marsah, & Riani. (2021). Identifikasi Dan Isolasi Senyawa Glikosida Saponin dari Beberapa Tanaman di Indonesia. *Journal Sosial Dan Sains*, 1, 786–799.

Rifka Alkhilyatul Ma'rifat, I Made Suraharta, I. I. J. (2024). *Keanekaragaman Tumbuhan Berkhasiat Obat di Indonesia* (F. M. Viruliana (ed.); Vol. 2). CV Dunia Penerbitan Buku.

Robertus, T. (2024). Mekanisme Resistensi *Pseudomonas Aeruginosa* Terhadap Antibiotik. *Jurnal Penelitian Dan Karya Ilmiah Lembaga Penelitian Universitas Trisakti*, 9, 214–221. <https://doi.org/10.25105/pdk.v9i1.18185>

Septiana Barung, R., Rahardjo Sidharta, B., & Kianto Atmodjo, P. (2023). Antibacterial Activity of Senggani (*Melastoma malabathricum* L.) Leaves Extract against *Pseudomonas aeruginosa* and *Staphylococcus aureus*. *Article in International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 8(12), 2112–2118. <https://www.researchgate.net/publication/377296372>

Septiani. (2020). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Buah Senggani (*Melastoma malabathricum* L.) dan Ekstrak Buah Bit (*Beta vulgaris* L.). *KATALIS Jurnal Penelitian Kimia Dan Pendidikan Kimia*, 3(2), 35–41.

Subhaktiyasa, P. G. (2024). Menentukan Populasi dan Sampel : Pendekatan Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9, 2721–2731.

Sugito, & Suwandi, E. (2017). Efektifitas Ekstrak Ethanol Daun Pepaya (Carica Papaya L) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Escherichia Coli Dengan Metode Difusi. *Jurnal Laboratorium Khatulistiwa*, 1(1), 51–57.

Utomo, S. B., Fujiyanti, M., Lestari, W. P., & Mulyani, S. (2018). Antibacterial Activity Test of the C-4-methoxyphenylcalix[4]resorcinarene Compound Modified by Hexadecyltrimethylammonium-Bromide against Staphylococcus aureus and Escherichia coli Bacteria. *JKPK (Jurnal Kimia Dan Pendidikan Kimia)*, 3(3), 201.

Widowati, R., Handayani, S., & Al Fikri, A. R. (2021). Phytochemical Screening and Antibacterial Activities of Senggani (Melastoma malabathricum L.) Ethanolic Extract Leaves. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 26(4), 562–568. <https://doi.org/10.18343/jipi.26.4.562>

Wilsya, M., & Agustin, Y. (2023). Uji Efek Antidiare Ekstrak Buah Senggani (Melastoma malabathricum) Terhadap Bakteri Shigella dysenteriae. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 10(1), 1388–1394.

Yam, J. H., & Taufik, R. (2021). Hipotesis Penelitian Kuantitatif. *Perspektif: Jurnal Ilmu Administrasi*, 3(2), 96–102.

Zahra, M., & Rosfadilla, P. (2025). Pneumonia. *Jurnal Riset Ilmu Kesehatan Umum*, 3(2), 147–153.