SKRIPSI

UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR (*Moringa oleifera* Lam.) TERHADAP BAKTERI *Escherichia coli* METODE DIFUSI CAKRAM

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001



POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

Oleh:

JASNITA
NIM. 22031092

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK
SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI
LABORATORIUM MEDIS
TAHUN 2026

HALAMAN JUDUL

UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR (*Moringa oleifera* Lam.) TERHADAP BAKTERI *Escherichia coli* METODE DIFUSI CAKRAM

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan
Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

Oleh:
JASNITA
NIM. 22031092

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK
SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI
LABORATORIUM MEDIS
TAHUN 2026

HALAMAN PERSETUJUAN

UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR (*Moringa oleifera* Lam.) TERHADAP BAKTERI *Escherichia coli* METODE DIFUSI CAKRAM

Diusulkan oleh:

JASNITA
NIM. 22031092

Telah disetujui di Pontianak
Pada tanggal: 19 Mei 2026

Pembimbing 1,	**Pembimbing 2,**
Khairul Barivah, M.Ked.Trop	**Puspa Amalia, S. Tr., M.Si**
NIDN : 11-2201-8301	NIDN : 11-0401-9501

Ketua Program Studi Sarjana Terapan
Teknologi Laboratorium Medis

Ariffialdi Nurhidayatullah,S. Tr.Kes., M.Kes
NIDN : 11-1312-9701

HALAMAN PENGESAHAN

UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR (*Moringa oleifera* Lam.) TERHADAP BAKTERI *Escherichia coli* METODE DIFUSI CAKRAM

Telah disiapkan dan disusun oleh

JASNITA
NIM. 22031092

Telah dipertahankan di depan tim penguji
Pada tanggal 19 Mei 2026

Tim Penguji
Tanda Tangan

1. Ketua Penguji : Khairul Bariyah, M.Ked. Trop .....
2. Anggota 1 : Puspa Amalia S.Tr., M.Si .....
3. Anggota 2 : Resty Febrianti S. Tr. Kes., M.Kes .....

Pontianak, 19 Mei 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 dibawah ini:

Nama : Jasnita

NIM : 22031092

Program Studi : Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis

Dengan ini menyatakan bahwa dokumen ilmiah Tugas Akhir Skripsi dengan judul **" UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR *(Moringa oleifera* Lam.) TERHADAP BAKTERI *Escherichia coli* METODE DIFUSI CAKRAM"** yang ditulis ini tidak mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai Peraturan Menteri pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Repbulik 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, 19 Mei 2026



JASNITA
NIM. 22031092

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Jasnita

NIM : 22031092

Program Studi : Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis

Perguruan Tinggi : Politeknik 'Aisyiyah Pontianak

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

EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR (*Moringa oleifera* Lam.) TERHADAP BAKTERI *Escherichia coli* METODE DIFUSI CAKRAM

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, 19 Mei 2026

METERAI TEMPEL

JASNITA

NIM. 22031092



BIODATA PENULIS

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001

Nama	: Jasnita
Tempat/Tanggal Lahir	: Sarang Burung Usrat, 11 April 2003
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Islam
Alamat Rumah	: JL Pendidikan, RT 009, RW 005, Desa Sarang Burung Usrat, Kecamatan Jawai
Nomor Hp	: 083151222497
E-mail	: Jasniiita@gmail.com

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD Negeri 05 Sarang Burung Usrat
2. SMP : SMP Negeri 2 Jawai
3. SMA : SMA Negeri 1 jawai

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas Kuasanya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan Skripsi yang Berjudul **Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Kelor *(Moringa oleifera* Lam.*)* Terhadap Bakteri *Escherichia coli* Metode Difusi Cakram** dapat terselesaikan.

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga peneliti sampaikan kepada ibu Khairul Bariyah, M.Ked. Trop selaku dosen pembimbing dan ibu Puspa Amalia S.Tr., M.Si selaku dosen pendamping yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Dengan terselesaikannya skripsi ini, perkenankan peneliti untuk mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Tilawaty Aprina, S.ST., M.Kes selaku Direktur Politeknik 'Aisyiyah Pontianak.
2. Bapak Ariffialdi Nurhidayattulloh, S. Tr. Kes., M. Kes selaku Ketua Prodi Teknologi Laboratorium Medis Politeknik 'Aisyiyah Pontianak.
3. Ibu Resty Febrianti, S. Tr. Kes., M. Kes selaku penguji tugas akhir/skripsi yang telah memberikan masukan dan saran yang membangun demi penyempurnaan skripsi ini.
4. Seluruh Dosen, Instruktur dan Staff Jurusan Teknologi Laboratorium Medis serta semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam proses penyusunan skripsi.
5. Kedua orang tua paling berjasa dalam hidup penulis. Cinta pertama penulis bapak Rusdi dan ibu tercinta Jumiati. Terimakasih atas kepercayaan yang telah diberikan kepada penulis untuk melanjutkan pendidikan kuliah, serta atas cinta, doa, motivasi, keringat, semangat dan nasihat yang tidak henti-hentinya diberikan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
6. Kepada saudara kandung penulis kakak terhebat Liana dan adik tersayang Juneidi, yang selalu memberikan dukungan, bantuan, semangat dan doa. Terimakasih atas kebersamaan yang senantiasa menguatkan penulis dalam

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

menyelesaikan tugas ini. Allah telah titipkan cinta yang tanpa batas kepada kalian untuk selalu menjadi support system terbaik penulis .

7. Penulis mengucapkan terima kasih kepada sahabat penulis sejak kecil, Fitriani yang meskipun berada jauh, tidak pernah berhenti memberi semangat, perhatian, doa serta menjadi pendengar baik bagi setiap keluh kesah penulis selama perjalanan kuliah.
8. Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada teman seperjuangan atau Gg. Sebelah yaitu Intan Rahmawati, Ilin Febrianur, Putri Amanda, Widiyati Sholeha dan Yuli Suriani yang telah menemani, saling membantu, saling mendoakan, memberi semangat, menghibur dan menjadi support system selama perjalanan kuliah.
9. Terakhir, terima kasih kepada diri saya sendiri, Jasnita. Terima kasih atas perjalanan panjang yang telah dilalui hingga sampai di titik ini. Terima kasih karena tetap berdiri ketika keadaan tidak selalu berpihak, tetap mencoba dan tetap melangkah meski arah terasa samar. Sampai detik ini, kamu bertahan bukan karena semuanya mudah, tetapi karena memilih untuk tidak menyerah. Bangga atas setiap langkah kecil yang penuh perjuangan. Ini bukti bahwa kamu lebih kuat dari yang kamu kira. Selamat atas pencapaian ini dan telah menyelesaikan satu fase kehidupan. Terusla bertumbuh, teruslah percaya dan teruslah melangkah. Karena tidak ada yang lebih indah dari menyaksikan diri sendiri berkembang menjadi versi terbaiknya.

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001

Penulis telah berusaha sebaik-baiknya untuk menyusun skripsi ini. Penulis tetap mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pihak lain khususnya rekan-rekan mahasiswa/i di lingkungan Politeknik ‘Aisyiyah Pontianak Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Pontianak.

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

Pontianak, 19 Mei 2026

Penulis

Jasnita

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**
HALAMAN PERSETUJUAN ..... **ii**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **iii**
PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK ..... **iv**
PERNYATAAN KEASLIAN PEENLITIAN ..... **v**
ABSTRAK ..... **vii**
ABSTRACT ..... **viii**
KATA PENGANTAR ..... **ix**
DAFTAR ISI ..... **xi**
DAFTAR TABEL ..... **xiii**
DAFTAR GAMBAR ..... **xiv**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xv**
BAB I PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 2
C. Tujuan Penelitian 3
D. Manfaat Penelitian 3
E. Keaslian Penelitian 4
BAB II LANDASAN TEORI ..... Error! Bookmark not defined.
A. Tanaman Kelor ..... **Error! Bookmark not defined.**
B. Bakteri *Escherichia coli* ..... **Error! Bookmark not defined.**
C. Uji efektivitas antibakteri (cakram) ..... **Error! Bookmark not defined.**
D. Kerangka Teori 16
BAB III KERANGKA KONSEP ..... Error! Bookmark not defined.
A. Kerangka Konsep ..... **Error! Bookmark not defined.**
B. Definisi Operasional ..... **Error! Bookmark not defined.**
C. Hipotesis ..... **Error! Bookmark not defined.**
BAB IV METODE PENELITIAN **20**
A. Desain Penelitian 20
B. Lokasi dan Waktu Penelitian 20
C. Populasi dan Sampel 21
D. Teknik Dan Instrumen Pengumpulan Data ..... **Error! Bookmark not defined.**
E. Analisis Data ..... **Error! Bookmark not defined.**
F. Alur penelitian ..... **Error! Bookmark not defined.**
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN **34**
A. Hasil 34
B. Pembahasan 38
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN **44**
A. Kesimpulan 44
B. Saran 44
DAFTAR PUSTAKA **45**
LAMPIRAN **55**

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian 4

Tabel 3.1 Definisi Operasional Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Kelor Terhadap Bakteri *Escherichia coli* Metode Difusi Cakram 18

Tabel 4.1 Perlakuan Dan Pengulangan Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kelor Terhadap Bakteri *Escherichia coli Metode* Difusi Cakram 22

Tabel 4.2 Panduan Pembuatan Larutan Uji Konsentrasi Ekstrak Daun Kelor 25

Tabel 4.3 Panduan Volume DMSO 10% 30

Tabel 4.4 Kategori Diameter Zona Hambat 31

Tabel 5.1 Nilai Rendemen 34

Tabel 5.1 Hasil Skrining Fitokimia 34

Tabel 5.3 Hasil Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lam.) Terhadap Bakteri *Escherichia coli* 36

Tabel 5.4 Uji Normalitas Menggunakan Metode *Shapiro-Wilk* 36

Tabel 5.5 Uji Homogenitasa Menggunakan Metode *Levene Test* 37

Tabel 5.6 Uji *One Way Anova* 37

Tabel 5.7 Uji *Pos Hoc Tukey* 38

PERPUSTAKAAN NPP. 61710521A2000001

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman kelor (*Moringa oleifera* Lam.) 7

Gambar 2.2 Daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.).....8

Gambar 2.3 *Escherchia coli* 11

Gambar 2.4 Kerangka Teori Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Kelor Terhadap Bakteri *Escherichia coli* Metode Difusi Cakram 16

Gambar 3.1 Kerangka Konsep Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Kelor Terhadap Bakteri *Escherichia coli* Metode Difusi Cakram 17

Gambar 4.1 Pengukuran diameter zona hambat.....32

Gambar 4.3 Alur Penelitian Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Kelor Terhadap Bakteri *Escherichia coli* Metode Difusi Cakram 33

Gambar 5.1 Pewarnaan Gram Bakteri *Escehrichia coli*.....35

Gambar 5.2 Hasil Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Kelor *(Moringa oleifera* Lam. *)* Terhadap bakteri *Escherichia coli*.....35

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Nilai Rendemen

Lampiran 2. Perhitungan Pembuatan Larutan Uji Konsentrasi Ekstrak Daun Kelor

Lampiran 3. Perhitungan Pembuatan DMSO 10%

Lampiran 4. Hasil Uji Normalitas

Lampiran 5. Hasil Uji Homogenitas

Lampiran 6. Hasil Uji *One Way Anova*

Lampiran 7. Hasil Uji *Pos Hoc Tukey*

Lampiran 8. Data Hasil Penelitian

Lampiran 9. Hasil Determinasi

Lampiran 10. Hasil Fitokimia

Lampiran 11. Bakteri *Escherichia coli*

Lampiran 12. Surat Izin Penelitian

Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

DAFTAF PUSTAKA

Adeng Hudaya, Nani Radiastuti, Dede Sukanda, I. D. (2014). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Air Bunga Kecombrang Terhadap Bakteri E. coli Dan aureus Sebagai Bahan Pangan Fungsional. *Al-Kauniyah: Jurnal Biologi*, *7*(1), 9–15. Dipublikasikan oleh Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah Jakarta.https://doi.org/10.15408/kauniyah v7i1.2707

Adinda Putri Pertiwi, E. A., dan Wahab, S. (2023). Pengaruh Metode Pengeringan Ekstrak Daun Kelor (Moringa oleifera Lam) Terhadap Aktivitas Antioksidan. *Jurnal Farmasi Dan Herbal*, *5*(2), 57–69. Dipublikasikan oleh Institut Kesehatan Deli Husada delihusada. https://doi.org/http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPFH

Ali, Rakhman, dan Hakim, R. S. (2020). Narrative Review: Optimasi Etanol Sebagai Pelarut Senyawa Flavonoid Dan Fenolik. *Jurnal Surya Medika (JSM)*, *6*(1), 177–180. Dipublikasikan oleh Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. https://doi.org/http://journal.umpalangkaraya.ac.id/index.php/jsm

Amin, S., Nisa, F. K., Setiawati, Y., Akbar, M., dan Fauzan, A. (2025). Kajian Kimia Medisinal Ciprofloxacin : Mekanisme Kerja , Antibakteri , dan Pola Resistensi Bakteri. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Dan Kesehatan*, *4*(2), 121–131. Dipublikasikan oleh Edukasi CV Klinik. https://doi.org/: https://doi.org/10.55606/klinik.v4i2.3923

Apriani, B. Achmad Elfatih, E. E. (2023). *Bakteriologi Untuk Mahasiswa Kesehatan*. Jakarta : PT Masagena Mandiri Medica.

Apriani, Wayan Desi Bintari, S. (2020). *Bakteriologi Untuk Mahasiswa Kesehatan*. PT. Masagena Mandiri Medica.

Arizal, C., dan Harianto, A. (2019). Verifikasi Penentuan Angka Bakteri Escherichia Coli Pada Sampel Yang Di-Spike Menggunakan Metode Colony Forming Unit. *Jurnal Kesehatan Perintis*, *6*(1), 42–48. Dipublikasikan oleh Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang. https://doi.org/10.33653/jkp.v6i1.221

Arreneuz, S., dan Wibowo, M. A. (2015). Aktivitas Antimikroba Ekstrak Daun Soma (Ploiarium Alternifolium Melch) Terhadap Jamur Malassezia Furfur Dan Bakteri Staphylococcus Aureus. Universitas Tanjungpura, Pontianak *JKK*, *4*(3), 84–93. https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jkkmipa/article/view/11741/11034

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

Arsa, A. K., dan Achmad, Z. (2020). Ekstraksi Minyak Atsiri Dari Rimpang Temu Ireng (Curcuma Aeruginosa Roxb) Dengan Pelarut Etanol Dan N-Heksana. *Techno Scientia Technology Journal*, *13*(1), 83–94. Dipublikasikan oleh Universitas Negeri Semarang. https://ojs.unm.ac.id/technoscientia/article/view/3037/1539

Asisi, N., Uliyah, U., Amaliyah, N. F., dan Hasrawati, A. (2021). Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Kelor (Moringa Oleifera L.) Dan Pengembangannya Menjadi Bentuk Sediaan Gel. *Jurnal Ilmiah As-Syifaa*, *13*(1), 1–6. Dipublikasikan oleh Universitas Muslim Indonesia, Makassar. https://doi.org/10.33096/jifa.v13i1.682

Benny Pasaribu, Kabul Wahyu Utomo, R. H. S. A. (2022). *Metodologi Penelitian untuk eknomi dan bisnis*. Media Edu Pustaka.

Chelinda Sarah Tumundo, Defny SilviaWewengkang, J. (2024). Uji Potensi Antibakteri Ekstrak Spons Stylissa CarteriDari Perairan Poopoh Minahasa Terhadap Bakteri Staphylococcus Aureus DanPseudomonas Aeruginosa. *Pharmacon*, *13*(1), 529–539. Dipublikasikan oleh Universitas Sam Ratulang, Manado.https://doi.org/https://doi.org/10.35799/pha.13.2024.49697

Collins, S. P., Storrow, A., Liu, D., Jenkins, C. A., Miller, K. F., Kampe, C., dan Butler, J. (2021). *Pengantar Bakteriologi*. CV. Karsa Cendekia.

Daris, U. S. (2023). Uji Daya Hambat serta Penentuan Minimum Inhibitor Concentration (MIC) Dan Minimum Bactericidal Concentration (MBC) Ekstrak Daun Bidara Terhadap Bakteri Patogen. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, *9*(2), 223–234. Dipublikasikan oleh Universitas Negeri Makassar. https://doi.org/https://doi.org/10.26858/jptp.v9i2.682

Darmawati, S., Aldirahayu , Y., Nizhamiya, A. (2025). *Mengenal Enterobacteriaceace: Mikroskopis, Makroskopis, Hingga Teknik IdentifikasI*. Deepublish.

Efizal. (2016). *Kelor (Moringa oleifera Lam.): Kekuatan budaya Nusantara untuk kesehatan dunia*. Badan Pengawas Obat dan Makanan Deputi Bidang Pengawasan Obat Tradisional, Kosmetik dan Produk Komplemen Direktorat Obat Asli Indonesia Jakarta,.

Eka Yudha Rahman, , Lia Yulia Budiarti, P. W. N. (2025). *Bakteriologi Infeksi Saluran Kemih: Patogenesis, Diagnosis, dan Pengobatan*. Uwais Inspirasi Indonesia. https://doi.org/https://www.google.co.id/books/edition/Bakteriologi

PERPUSTAKAAN NPP.6171052A2000001
POLITEKNIK ATSIYAH PONTIANAK

Emelia, R., Dwiyanti Safitri, D., dan Andriyani, H. (2021). Daun Kelor (Moringa Oleifera) Sebagai Antibakteri Terhadap Infeksi Bakteri Escherichia coli. *Jurnal Infokes (Informasi Kesehatan)*, *4*(5), 44–50. Dipublikasikan oleh Sekolah tinggi, indonesia. https://doi.org/10.56689/infokes.v4i2.301

Ernawati, L., Astuti, A., Fatmasari, D., Kedokteran, F., Universitas, G., Denpasar, M., dan Semarang, P. K. (2023). Effectiveness of Black Cumin Extract (Nigella Sativa) in Inhibiting The Growth of Staphylococcus Aureus Bacteria in Vitro. *Jurnal Kesehatan Gigi*, *1*, 56–63. Dipublikasikan oleh Kementerian Kesehatan Semarang. https://doi.org/https://ejournal.poltekkes smg.ac.id/ojs/index.php/jkg/index

Evendi, A., Suryani, M. E., dan Anggrieni, N. (2025). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Metanol Daun Salam Tua (Syzygium polyanthum) terhadap Escherichia coli secara In Vitro. *Jurnal Sains Medisina*, *4*(2), 49–54. CV. Wadah Publikasi Cendekia. https://doi.org/10.63004/snsmed.v4i2.849.

Fitriani, A. T., Putri, A., Zahra, A., Yunus, D., dan Ms, S. P. (2025). Pengaruh Variasi Suhu Terhadap Pertumbuhan Staphylococcus aureus. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, *5*(1), 85–91. https://doi.org/https://doi.org/10.24036/prosemnasbio/vol5/1146. Dipublikasikan oleh greenationpublisher

Haflin, H., Agusriani, A., dan Halimahtussa'diyah, H. (2022). Budidaya Tanaman Kelor (Moringa Oleifera. Lam) dan Pelatihan Pembuatan Masker Daun Kelor pada Kelompok Ibu-Ibu PKK di Desa Muaro Pijoan. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, *4*(2), 334. Dipublikasikan oleh sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan, Indonesia. https://doi.org/10.36565/jak.v4i2.360

Hasani, N., dan Padjrin, M. A. (2024). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol 96 % Daun Pandan Wangi (Pandanus amaryllifolius Roxb.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Bacillus subtilis Menggunakan Difusi Cakram. *Jurnal Penelitian Multidisplin Bangsa*, *1*(7), 640–647. Dipublikasikan oleh Amirul Bangun Publishing Bangsa. https://doi.org/https://ejournal.amirulbangunbangsapublishing.com/index.php/jpnmb/index

Hendrayana, M. A., Kusuma, N. P., dan Santhi, Y. (2024). Mekanisme sistem imun terhadap infeksi bakteri *Escherichia coli* pada saluran kemih. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, *8*(3), 6765–6773. Dipublikasikan oleh Universitas Udayana. https://doi.org/10.31004/prepotif.v8i3.37350

Hermawati, A. H., Studi, P., Laboratorium, D. T., dan Keperawatan, P. S. D. (2023). Uji antibiotik ciprofloxacin terhadap pertumbuhan escherichia coli secara in vitro. *Jurnal Insan Cendekia*, *10*(3), 181–188. Dipublikasikan oleh ITSKes Indonesia. Insan Cendekia Jombang, Medika. https.//ojs.itskesicme.ac.id/index.php/jic/article/download/1187/895

PERPUSTAKAAN QPP: 617052A2000001
POLITEKNIK WIYATA PONTIANAK

Hudzicki, J. (2016). Kirby-Bauer Disk Diffusion Susceptibility. *American Society For Microbiology*, *3*(2), 6–13. https://doi.org/https://10.1093/ajcp/45.4_ts.493

Isnan, W., dan M., N. (2017). Ragam Manfaat Tanaman Kelor (Moringa oleifera Lamk.) Bagi Masyarakat. *Info Teknis EBONI*, *14 No*, 63–75.

Karimuddin, A., Jannah, M., Hasda, S., Fadila, Z., Taqwin, Masita, Ardiawan, K. N., dan Sari, M. E. (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.

Khafid, A., Wiraputra, M. D., Putra, A. C., dan Khoirunnisa, N. (2023). Uji Kualitatif Metabolit Sekunder pada Beberapa Tanaman yang Berkhasiat sebagai Obat Tradisional Qualitative. *Buletin Anatomi Dan Fisiologi*, *8*(1), 61–70. Dipublikasikan oleh Universitas Diponegoro. https://doi.org/https://doi.org/10.14710/baf.8.1.2023.61-70

Kurniawati, A., Hariyanto, T., dan Hupitoyo. (2025). Penyediaan bahan praktikum mikrobiologi dari organisme penyebab kontaminasi di laboratorium pendidikan. *Jurnal Pendidikan Kesehatan*, *14*(1), 1–7. Dipublikasikan oleh poltekes Malang. https://doi.org/https://doi.org/10.31290/jpk.v14i1.5113.

L.R.H. Dima, L., Fatimawali, dan Astuty Lolo, W. (2016). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera L.*) terhadap Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus. Pharmaconj Urnal Ilmiah Farmasi-Unsrat*, *5*(2), 282–289. Dipublikasikan oleh Universitas Sam Ratulangi, Indonesia. https://doi.org/https://doi.org/10.35799/pha.5.2016.12273

M100-Ed34, C. (2024). *CLSI M100 TM Performance Standards for Antimicrobial*.

Magani, A. K., Tallei, T. E., Kolondam, B. J., dan Biologi, P. S. (2020). *Uji Antibakteri Nanopartikel Kitosan terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus aureus dan Escherichia coli* . Dipublikasikan oleh Universitas Sam Ratulangi. https://doi.org/10.35799/jbl

Magvirah, T., Ardhani, F., Peternakan Fakultas Pertanian, J., dan Teknologi Hasil Pertanian, J. (2019). Uji Daya Hambat Bakteri Staphylococcus Aureus Menggunakan Ekstrak Daun Tahongai (Kleinhovia Hospita L.). *Jurnal Peternakan Lingkungan Tropis*, *2*(9), 41–50. Dipublikasikan oleh Universitas Samirinda. http://journals.unmul.ac.id/index.php/ptk/article/view/3687/2400

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001
POLITEKNIK ASYIYAH PONTIANAK

Mainassy, M. C., dan Pramono, E. (2025). Uji Fitokimia Dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera*). *Jurnal Ilmu Kesehatan*, *3*(3), 1094–1105. CV Borneo Academic Publishing. https://doi.org/https://doi.org/10.59585/bajik.v3i3.777

Martsiningsih. (2024). Sosialisasi Faktor Yang Mempengaruhi Uji Sensitivitas Bakteri Penyebab Pneumonia *(Kelbsiella Pneumoniae)* Kepada Ahli Teknologi Laboratorium. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *2*(10), 1478–1487. Dipublikasikan oleh Poltekkes Yogyakarta. https://doi.org/https://ejournal.nusantaraglobal.or.id/index.php/ejoin/article/download/3490/3420/19266

Mayanti, L., Rahayu, Y. P., Lubis, M. S., dan Yuniarti, R. (2023). Analysis of Coliform Bacteria Contamination in Snack Sauces Around Vocational High Schools in Medan CityAnalisis. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, *6*(3), 1282–1289. https://doi.org/https://www.journal-jps.com

Mubarokah, A., Kurniawan dan Kusumaningtyas, N. M. (2023). Penetapan Kadar Senyawa Flavonoid Ekstrak Etanol 96%, Metanol 96%, Etil Asetat 96% Rimpang Lengkuas Merah (*Alpinia purpurata K.Schum*) Dengan Spektrofotometri Uv-Vis. *Jurnal Ilmiah Global Farmasi*, *1*(1), 1–8. Dipublikasikan oleh Universitas Darussalam Gontor. https://jurnal.iaisragen.org/index.php/jigf/article/view/1

Mustariani, B. A. A. (2023). *Ragam Bioaktivitas Kombinasi Tanaman Kelor: Ekstraksi, Fitokimia, dan Antibakterinya*. Samudra Biru.

Nazmatur, W. (2024). Gambaran Hasil Uji Sensitivitas Antibiotik Terhadap Bakteri Escherichia coli dengan Metode DISC dan Sumuran. *Jurnal Surya Medika*, *10*(2), 344–348. Dipublikasikan oleh Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. https://doi.org/https://doi.org/10.33084/jsm.v10i2.7495

Nuryah, A., Yuniarti, N. dan Puspitasari, I. (2019). Prevalensi dan Evaluasi Kesesuaian Penggunaan Antibiotik pada Pasien dengan Infeksi Methicillin Resistant Staphylococcus Aureus di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. *Majalah Farmaseutik*, *15*(2), 123–129. Dipublikasikan oleh Universitas Gadjah Mada. https://doi.org/10.22146/farmaseutik.v15i2.47911

Oktabimasakti. (2015). Efektivitas Antibakteri Gel Antiseptik Ekstrak Metanol Kulit Batang Tanjung (*Mimusops elengi L.*) Terhadap Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus. Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN*, *3*(1). Dipublikasikan oleh Universitas Tanjungpura Pontianak. https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jmfarmasi/article/view/8815/8786

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052X2000001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

Pakpahan. (2020). Metodologi Penelitian Ilmiah. In *Suparyanto dan Rosad (2015)* (Vol. 5, Issue 3). Yayasan Kita Menulis.

Pitriana, D., Moulina, M. A., dan Prasetya, A. (2023). Analisis Mutu Fisik, Kimia dan Organoleptik Teh Celup Kelor (Moringa oleifera) dengan Metode Pengeringan yang Berbeda. *Sinta Jurnal*, *4*(2), 239–250. Dipublikasikan oleh University Dehasen, Bengkulu https://doi.org/https://doi.org/10.37638/sinta.4.2.239-250

Posangi, J. (2016). Uji daya hambat ekstrak bunga cengkeh (Syzygium aromaticum) terhadap bakteri Porphyromonas gingivalis. *Jurnal E-GiGi*, *4*(2). Dipublikasikan oleh Universitas Ratulangi Manado. unsrat.ac.id/v3/index.php/egigi/article/view/1415

Prasetyo Azri Pratama, H., Indriaty Syah, P., Royhan, I., Ul Maritsa, H., dan Irvan Yusuf, A. (2025). Aktivitas Ekoenzim Kulit Nanas (Ananas Comosus (L). Merr) Varietas Tangkit Sebagai Antiseptik Alami Terhadap Escherichia Coli Dan Staphylococcus Aureus. *Biospecies*, *18*(1), 7–15. Dipublikasikan oleh Universitas Negeri Jambi https://doi.org/https://doi.org/10.22437/biospecies.v18i1.36701

Pratama, K. A. K., Putra, A. P., dan Puspaningrat, D. (2023). Formulasi Krim Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera Lam*) Sebagai Penyembuhan Luka Bakar Pada Tikus Putih Jantan (*Rattus Norvegicus*). *Jurnal Farmasi Kryonaut*, *2*(2), 85–96. Dipublikasikan oleh Sekolah Bulelen. https://doi.org/https://doi.org/10.59969/jfk

Puspitasari, D., Meliyana R, S. M., Jayadilaga, Y., Rhesa, M., dan Saleh, A. R. (2023). Pengenalan Manfaat dan Pengolahan Moringa olifera pada Anak di BTN Kasumberang Kabupaten Gowa. *Jurnal Hasil-Hasil Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, *2*(1), 72–77. Dipublikasikan oleh Universitas Negeri Makassar. https://doi.org/10.35580/jhp2m.v2i1.171

Putri, A. U., dan Harisandy, A. (2024). Uji Aktivitaas Antimikroba Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera L* .) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* , *Escherichia coli* , dan Jamur *Candida albicans*. *Jurnal Kesehatan Terapan*, *11*(2), 163–171. Dipublikasikan oleh Universitas Kader Bangsa. https://doi.org/https://doi.org/10.54816/jk.v11i2.810

Putri Satriyani, D. P. (2021). Review Artikel: Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera Lam*.). *Jurnal Farmasi Malahayati*, *4*(1), 31–43. Dipublikasikan oleh Universitas Udayana. https://ejurnalmalahayati.ac.id/index.php/farmasi/article/view/4263

Putri, Y. H. (2023). Pencegahan Resistensi Melalui Sosialisasi Bijak Kawasan Wisata Pantai Panjang. *Journal of Community Empowerment*, *01*(01), 1–5. Dipublikasikan oleh Universitas Bengkulu. https://10.33369/jacom.vlil.2

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

R, Nugrahani, A., Hendrawati, T, Y., Redjeki, A, S., Susanti, Sari, F. dan Santosa, H, H. (2021). *Pengelolaan Dan Pemanfaatan Daun dan Biji Kelor (Moringa oleifera L.)*. Penerbit Samudra Biru.

Rahayu, W. P., Nurjanah, S., dan Komalasari, E. (2018). *Escherichia Coli: patogenitas, Analisis dan kajian Risiko*. Penerbit IPB Press.

Rahmah, W. N., Ramdhani, F. H., Hanida, L., dan Sartika, F. (2025). Analisis Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Kelor (Moringa oleifera Lam.) Terhadap Pertumbuhan Pseudomonas aeruginosa. *Borneo Journal of Medical Laboratory Technology*, *7*(2), 818–825. Dipublikasikan oleh Universitas Palang Raya, Indonesia. https://doi.org/10.33084/bjmlt.v7i2.9711

Regina, A., Ismunanto, K., Kurniawaty, E., Putri, G. T., Studi, P., Dokter, P., Kedokteran, F., Lampung, U., Biomedik, B., Kedokteran, F., Lampung, U., Histologi, B., Kedokteran, F., dan Lampung, U. (2025). Skrining Fitokimia Kualitatif Ekstrak Etanol 96 % dan H-Heksana Kulit Batang Bakau Lindur (Bruguiera gymnorrhiza). *Jurnal Medula*, *15*(1), 122–128. Dipublikasikan oleh Universitas lampung. http://journalofmedula.com/index.php/medula/article/download/1253/97

Rinihapsari, E., Yamin Onesiforus, B., Pravitadewi Ayusari, S., Wulan Ayu Andani, M., Cahya Marinda, N., dan Desi Risma, A. (2025). Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Hasil Uji Sensitivitas. *Klinikal Sains : Jurnal Analis Kesehatan*, *13*(1), 101–110. Dipublikasikan oleh politeknik katolik mangunwijaya. https://doi.org/10.36341/klinikalsains.v13i1.5989.

Robby, O., Fransisca, G., dan Tunik, S. (2022). Pengaruh Variasi Konsentrasi Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera Lam*.) Terhadap Efek Antiinflamasi Sediaan Emulgel Octavianus. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, *13*(2), 444–452. Dipublikasikan oleh Sekolah tinggi ilmu kesehatan Telogorejo, Semarang. https://doi.org/http://forikes-ejournal.com/index.php/SF

Rohama, R., Melviani, M., dan Rahmadani, R. (2023). Aktivitas Antibakteri dan Penetapan Kadar Flavonoid Fraksi Daun Kalangkala (Litsea angulata) Serta Profil Kromatografi Lapis Tipis. *Jurnal Surya Medika*, *9*(1), 267–276. Dipublikasikan oleh Universitas Banjarmasin. https://doi.org/10.33084/jsm.v9i1.5194

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A9000001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

Rukmana, G. H., Qonita, F., Farmasi, P. S., Surakarta, U. S., Jl, A., Sucipto, A., Laweyan, K., Surakarta, K. dan Tengah, J. (2024). Uji Daya Hambat Antibakteri Ekstrak Air , Etanol , Dan Kloroform Daun Teh Hijau *(Camellia Sinensis L . Kuntze)* Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli*. *Jurnal Ilmu Farmasi Dan Kesehatan*, *2*(4), 144–164. Dipublikasikan oleh Universitas Sahid, Surakarta. https://doi.org/https://doi.org/10.59841/an-najat.v2i4.1680

Salzabella, R. N., Tursinawati, Y., dan Muslimah, M. (2023). Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Kelor (Moringa Oleifera) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Extended Spectrum Beta-Lactamase *Escherichia coli*. *Majalah Kesehatan*, *10*(4), 220–226. Dipublikasikan Universitas Muhammadiyah Semarang. https://doi.org/https://doi.org/10.21776/majalahkesehatan.2023.010.04.2

Santos, L. M., Shimabuko, D. Y., dan Sipert, C. R. (2024). Dimethyl sulfoxide affects the viability and mineralization activity of apical papilla cells in vitro. *Brazilian Dental Journal*, *35*(24), 6054. https://doi.org/10.1590/0103-644020246054

Saputra, N. E., dan Sulistyarsi, A. (2019). Pengaruh Pemberian Simplisia Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Terhadap Struktur Jaringan Ginjal Mencit *(Mus Muculus)*. *Prosiding Seminar Nasional Simbosis IV*. Dipublikasikan oleh Universitas PGRI Madiun. https://doi.org/10.5455/OVJ.2025.v15.i4.25

Sari, A. N., Asri, M. T., Biologi, J., Matematika, F., Ilmu, D., dan Alam, P. (2022). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kulit Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap Pertumbuhan Bakteri Shigella dysenteriae Antibacterial Activity of Lime (*Citrus aurantifolia*) Peel Extract against Growth of Shigella dysenteriae. *LenteraBio*, *11*(3), 441–448. Dipublikasikan oleh Universitas Negeri Surabaya. https://doi.org/https://journal.unesa.ac.id/index.php/lenterabio/index 442

Scientific, T. F. (2023). *Ciprofloxacin Antimicrobial Susceptibility Test Discs 5 µg (Oxoid)*. 1–84. https://doi.org/https://www.thermofisher.com

Selviana, A. P., Khoirotunnisa, U. (2024). Pengaruh Konsentrasi dan Volume Etanol Terhadap Rendemen Ekstrak Bunga Telang (Clitoria ternatea L.) Pada Metode Ekstraksi Maserasi Ade. *Jurnal Kesehatan Dan Agromedicine*, *11*(2), 94–100. Dipublikasikan oleh Universitas Lampung. https://doi.org/https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/agro/

Shailla, A., Wiranty, M., Arjita, I. P. D., dan Setyowati, E. R. (2026). Jurnal Biologi Tropis Antibacterial Effectiveness of A Combination of Binahong *(Anredera cordifolia)* and Soursop (*Annona muricata*) Leaf Extract on The Growth of *Escherichia coli* in Vitro. *Jurnal Biologi TRopis*, *26*(6), 574–587. https://doi.org/: http://doi.org/10.29303/jbt.v26i1.11504

PERPUSTAKAAN NPP 6171052A2000001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

Sihotang, W. F., Restuati, M., & Silitonga, M. (2025). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Sirih Cina (Peperomia pellucida) terhadap Bakteri Penyebab Jerawat (Propionibacterium acnes). *Biocaster : Jurnal Kajian Biologi*, *5*(4), 824–835. Dipublikasikan oleh Universitas Duta Bangsa Surakarta. https://doi.org/10.36312/biocaster.v5i4.684

Siti Rahayu Rachmawati, J. S. (2019). Characterization Of Moringa *(Moringa Oleifera Lam .)* Leaf Water Extracts By Chemical And Microbiology. *Jurnal Teknologi Dan Seni Kesehatan*, *10*(2), 102–116. https://doi.org/https://doi.org/10.36525/sanitas.2019.101

Suarantika, F., Akbar, N. H., dan Patricia, V. M. (2024). Studi Literarur Analisis Senyawa Metabolit Sekunder Pada *Moringa oleifera Lam* ., dan Eucalyptus globulus Labill. *Jurnal Inkofar*, *8Suarantik*(1). https://doi.org/http://www.politeknikmeta.ac.id/meta/ojs/

Sulaiman, S. M. (2019). *Pengantar Metodologi Penelitian*. Makasar : Pusaka Almaida.

Susanti S, A. M. (2022). Pengaruh Variasi Metode Pengukuran Dan Media Pertumbuhan Dalam Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Sirih Hijau (Piper Betle L) Terhadap Bakteri Bacillus Cereus. *Jurnal Sains*, *14*(1), 30–37.

Tarigan, M. C. B., Pitri, Budi, A., dan Tanamal, C. (2022). Efektivitas Antibakteri Formulasi Gel Ekstrak Daun Kelor (Moringa Oleifera) Terhadap Propionibacterium Acnes. *Jambura Journal of Health Science and Research*, *4*(3), 766–776. Dipublikasikan oleh Universitas Negeri Gorontalo. http://ejurnal.ung ac.id/index.php/jjhsr/index

Taufiq, R., dan Najmudin. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Sterilisasi Alat Pada Unit CSSD Berbasis Java di RSUD Kota Tangerang Measures that are used: Requirement Gathering Phase, Design Phase Prototyping, Prototyping Evaluation Phase, Phase Encoding System (Coding), Stage Systems. *Jurnal Informatika : Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, *2*(1), 42–49. https: //poltekharber.ac.id/index.php/informatika/article/view/443

Tyas, D. I., Nuraini, I., Hubaedah, A. dan Asia, B. (2024). Ekstrak Daun Sirih Merah (Piper Crocatum) Efektif Menghambat Bakteri Staphylococcus Aureus: Uji In Vitro. *WOMB Midwifery Journal*, *3*(1), 7–13. Dipublikasikann oleh Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Banyuwang. https://jurnal.stikesbanyuwangi.ac.id/index.php/WM

Umarudin., Gede Angga Adnyana., Rohayati., N. S. S. (2020). *Bakteriologi 2*. Penerbit Media Sains Indonesia (CV. Media Sains Indonesia).

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001
POLITEKNIK ASSYIFA HUSADA TANJAK

Umi Ghoni. (2020). Uji Daya Hambat Air Perasaan Buah Lemon (*Citrus Limon (L.) Burm.F.*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Aggregatibacter actinomycetemcomitans. *Jurnal Ilmiah Dan Teknologi Kedokteran Gigi*, *16*(2), 86–96. Dipublikasikan oleh Universitas Maestopo, jakarta. https://doi.org/https://doi.org/10.32509/jitekgi.v16i2.1100

Utomo, S. B., Fujiyanti, M., Lestari, W. P., dan 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. *Jurnal Kimia Dan Pendidikan Kimia*, *3*(3), 201–209. Dipublikasikan oleh Universitas Sebelas Maret. https://doi.org/https://jurnal.uns.ac.id/jkpk

Vinca, D. T., Iqbal, M., Triyandi, R. (2023). Artikel Review : Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Kelor (Moringa oleifera L .) Terhadap Bakteri Staphylococcus aureus Review Article : Antibacterial Activity of Moringa Leaf Extract (*Moringa oleifera L* .) Against Staphylococcus aureus. *Jurnal Medula*, *13*(4), 649–654. Dipublikasikan oleh Universitas Lampung. https://medula.unila.ac.id

Vita Wendersteyt, N., Wewengkang, D. S., dan Sumantri Abdullah, S. (2021). Antimicrobial Activity Test Of Exstracts And Fractions Of Ascidian Herdmania Momus From Bangka Island Waters Likupang Against The Growth Of Staphylococcus Aureus, Salmonella Typhimurium, And Candida Albicans. *Pharmacon*, *10*(1), 706–712. Dipublikasikan oleh Universitas Sam Ratulang. . https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/pharmacon

Wahyuni, S., Kaswi, N., Annisa, R., Permata, I., Salim, A., Rabiah, P. dan Adawiah, A. (2024). Edukasi Pembuatan Media *Nutrient Agar* (Na) Untuk Pengamatan Morfologi *Esherichia coli* Di Smas Pesantren Immim. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *5*(1), 31–36. Dipublikasikan oleh Politeknik Muhammadiyah Makassar.10.53861/lomas.v5i1.474

Wahyuningsih, A. S. (2017). Modul Praktikum Kimia Dasar. *Modul Praktikum Kimia Dasar*, 1–57. https://doi.org/10.21070/2017/978-979-3401-84-3

Wicaksana, A., dan Rachman, T. (2018). Uji Efektivitas Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (Averrhoa Bilimli L) Dalam Membunuh Kecoa Amerika (Periplaneta Americana). *Angewandte Chemie International Edition, 6(11), 951–952.*, *3*(1), 10–27. https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jkkmipa/article/view/14905

Yulianto, R. F., Faustine, D., Nuryadin, E., dan Adywangsa, T. (2024). Identifikasi Bakteri Ecoli Pada Ikan Kembung (Rastrelliger) Dengan Menambah Biakan Murni Atcc. *Jurnal Perikanan Pantura*, *7*(2), 564–571. Dipublikasikan oleh Universitas Muhammadiyah Gresik. https://doi.org/10.30587/jpp.v7i2.8483

PERPUSTAKAAN NPP. 2017052A2000001
POLITEKNIK AISYIYAH PONTIANAK

Zidni, M. I.,dan Walid, M. (2024). Daya Hambat Bakteri Staphylococus Aureus Pada Ekstrak Metanol Daun Jambu Biji Merah (Psidium Guajava L . Var . Pomifera). *Jurnal Riset Ilmu Farmasi Dan Kesehatan*, *2*(3), 87–91. https://doi.org/https://doi.org/10.61132/obat.v2i3.366

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK