SKRIPSI

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL BUNGA TELANG (*Clitoria Ternatea L.*) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *SALMONELLA TYPHI* DENGAN METODE DIFUSI CAKRAM

PE N NPP. 6171052A2000001

Disusun oleh:

ROSA LINA

22031102

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTINAK

SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI

LABORATORIUM MEDIS

TAHUN 2026

HALAMAN JUDUL

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL BUNGA TELANG (*Clitoria Ternatea L.*) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *SALMONELLA TYPHI* DENGAN METODE DIFUSI CAKRAM

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

PE N NPP. 6171052A2000001

Oleh:

ROSA LINA

NIM. 22031102

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI

LABORATORIUM MEDIS

TAHUN 2026

HALAMAN PERSETUJUAN

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL BUNGA TELANG (*Clitoria Ternatea L.*) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *SALMONELLA TYPHI* DENGAN METODE DIFUSI CAKRAM

Diusulkan Oleh:

ROSA LINA

NIM. 22031102

Telah disetujui di Pontianak

Pada tanggal 15 juni 2026

Pembimbing I	Pembimbing II
Natasya Intan R., S.Tr, M.Kes	**Fadli Sukandiarsyah, S.Tr., M.Kes**
NIDN : 11-0701-9801	NIDN : 11-1803-9607

Ketua Program Studi

Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis

Arriffialdi Nurhidayatulloh, S.Tr.Kes., M.Kes

NIDN: 11-1312-9701

HALAMAN PENGESAHAN

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL BUNGA TELANG (*Clitoria Ternatea L.*) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *SALMONELLA TYPHI* DENGAN METODE DIFUSI CAKRAM

Telah disiapkan dan disusun oleh

ROSA LINA

22031102

Telah dipertahankan di depan tim penguji

Pada tanggal 15 Juni 2026

Tim penguji

Tanda Tangan

1. Ketua : Natasya Intan Ramadhani, S.Tr., M.Kes .....
2. Anggota I : Fadli Sukandiarsyah, S.Tr., M.Kes .....
3. Anggota II : Puspa Amalia, S.Tr., M.Si .....

Pontianak, 15 Juni 2026

Mengetahui

Ketua Program Studi

Arriffialdi Nurhidayatulloh, S.Tr.Kes., M.Kes

NIDN: 11-1312-9701

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : ROSA LINA

NIM : 22031102

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:

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL BUNGA TELANG *(Clitoria ternatea)* TERHADAP PERTUMBUHAN *SALMONELLA TYPHI* DENGAN 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, 15 Juni 2026



ROSA LINA
22031102

PENYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ROSA LINA

Nim : 22031102

Program Studi : Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis

Dengan ini menyatakan bahwa dokumen ilmiah Tugas Akhir Skripsi dengan judul **UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL BUNGA TELANG (*Clitoria Ternatea L.*) TERHADAP PERTUMBUHA NBAKTERI *SALMONELLA TYPHI* DENGAN METODE DIFUSI CAKRAM**

yang ditulis ini tidak mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai Peraturan Menteri Pendidikan, Kebidayaan,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 intergritas akademik, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dan sanksi hukum sesuai perundang-undangan yang berlaku.

Pontianak, 15 Juni 2026



ROSA LINA
22031102

KATA PENGANTAR

Puji Syukur peneliti ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa atas Kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan Skripsi yang berjudul "Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria Ternatea*). Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Salmonella typhi*" dapat terselesaikan

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tidak terhingga peneliti sampaikan kepada Bapak dan Ibu selaku dosen pembimbing yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001

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

1. Ibu Tilawaty Aprina, S.ST., M. Kes selaku Direktur Politeknik 'Aisyiyah Pontianak.
2. Bapak Ariffialdi Nurhidayatulloh, S. Tr., M. Kes selaku Ketua Program Studi Diploma IV Teknologi Laboratorium Medis Politeknik 'Aisyiyah Pontianak.
3. Ibu Natasya Intan Ramadhani, S.Tr., M. Kes selaku dosen pembimbing utama.
4. Bapak Fadli Sukandiarsyah, S.Tr., M. Kes selaku dosen pembimbing pendamping.
5. Ibu Puspa Amalia, S. Tr., M. Si selaku dosen penguji .
6. Orang tua tercinta Ibu Tina dan Ayah Razali .Terima kasih atas segala kasih sayang, do'a dan dukungan berupa moril maupun materil yang tidak terhingga sehingga penulis mampu menyelesaikan studi ini.
7. Bapak dan Ibu dosen serta Staff Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik 'Aisyiyah Pontianak yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama pendidikan.
8. Serta teman-teman seangkatan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik 'Aisyiyah Pontianak Angkatan 2022.

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL **2**
HALAMAN PERSETUJUAN .....Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....Error! Bookmark not defined.
PENYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK .....Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....Error! Bookmark not defined.
BIODATA PENULIS.....Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK .....Error! Bookmark not defined.
ABSTRACT .....Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR **7**
DAFTAR ISI **8**
DAFTAR TABEL **10**
DAFTAR GAMBAR **11**
DAFTAR LAMPIRAN **12**

BAB I PENDAHULUAN.....Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang .....**Error! Bookmark not defined.**
B. Rumusan Masalah .....**Error! Bookmark not defined.**
C. Tujuan Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**
1. Tujuan Umum .....**Error! Bookmark not defined.**
2. Tujuan khusus .....**Error! Bookmark not defined.**
D. Manfaat penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**
E. Keaslian Penelitian .....**Error! Bookmark not defined.**

BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....Error! Bookmark not defined.
A. Tanaman Bunga Telang (*Clitoria ternatea*) .....**Error! Bookmark not defined.**
1. Klasifikasi dan Morfologi .....**Error! Bookmark not defined.**
2. Distribusi dan Habitat .....**Error! Bookmark not defined.**
3. Kandungan Fitokimia.....**Error! Bookmark not defined.**
B. Metode Ekstraksi .....**Error! Bookmark not defined.**
C. *Salmonella typhi* .....**Error! Bookmark not defined.**
D. Antibakteri.....**Error! Bookmark not defined.**
E. Resistensi Bakteri .....**Error! Bookmark not defined.**
F. Uji Aktivitas Antibakteri .....**Error! Bookmark not defined.**
G. Metode Difusi.....**Error! Bookmark not defined.**
H. Ciprofloxacin.....**Error! Bookmark not defined.**
I. Kerangka Teori.....**Error! Bookmark not defined.**

BAB III KERANGKA KONSEP .....Error! Bookmark not defined.
A. Variabel Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**
B. Definisi Operasional.....**Error! Bookmark not defined.**
C. Hipotesis .....**Error! Bookmark not defined.**

PERPUSTAKAAN
NPP: 6171052A2000001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

BAB IV METODE PENELITIAN.....Error! Bookmark not defined.
A. Desain Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....**Error! Bookmark not defined.**
C. Populasi dan Sampel .....**Error! Bookmark not defined.**
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....**Error! Bookmark not defined.**
E. Alat dan Bahan.....**Error! Bookmark not defined.**
F. Prosedur Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**
G. Pengolahan Data.....**Error! Bookmark not defined.**
H. Analisis Data .....**Error! Bookmark not defined.**
I. Etika Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**
J. Alur Penelitian .....**Error! Bookmark not defined.**

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....Error! Bookmark not defined.
A. Hasil .....**Error! Bookmark not defined.**
B. Pembahasan .....**Error! Bookmark not defined.**

BAB VI SIMPULAN DAN SARAN .....Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan .....**Error! Bookmark not defined.**
B. Saran.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR PUSTAKA..... **13**
LAMPIRAN.....Error! Bookmark not defined.

PERPUSTAKAAN NPP: 6171032A2000001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian 5
Tabel 2.1 Kategori Zona Hambat 20
Tabel 2.2 Kategori Sensitif, Intermediate, dan Resisten 20
Tabel 3.2 Definisi Operasional 25
Tabel 5.1 Hasil Rendemen Ekstrak Bunga Telang 40
Tabel 5.2 Hasil Skrining Fitokimia Bunga Telang 41
Tabel 5.3 Hasil Rata-rata Diameter Zona Hambat 42
Tabel 5.4 Hasil Uji Normalitas 42
Tabel 5.5 Hasil Uji Homogenitas 43
Tabel 5.6 Hasil Uji *Welch Anova* 43
Tabel 5.7 Hasil Uji *Post Hoc Games-Howell* 43
Tabel 5.8 Hasil Uji *Korelasi Spearman* 44

PERPUSTAKAAN
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bunga Telang .....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 2.2 Bakteri *Salmonella typhi* 13
Gambar 2.3 Cara Pembacaan Zona Hambat 20
Gambar 2.4 Kerangka Teori 23
Gambar 3.1 Kerangka Konsep 24
Gambar 4.1 Alur Penelitian 39
Gambar 5.1 Mekanisme Antibakteri *Flavonoid* 49
Gambar 5.2 Mekanisme Antibakteri *Alkaloid* 50
Gambar 5.3 Mekanisme Antibakteri *Saponin* 52
Gambar 5.4 Mekanisme Antibakteri *Tanin* 54
Gambar 5.5 Mekanisme Antibakteri *Steroid* 55

PERPUSTAKAAN NPP. 61710S2A2000001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian
Lampiran 2. Surat Keterangan Hasil Penelitian
Lampiran 3. Surat Hasil Uji Fitokimia
Lampiran 4. Hasil Perhitungan Diameter Zona Hambat
Lampiran 5. Output Uji SPSS
Lampiran 6. Sertifikat Bakteri *Salmonella Thypi*
Lampiran 7. Perhitungan Sampel
Lampiran 8. Perhitungan Konsentrasi Ekstrak
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

DAFTAR PUSTAKA

Adinda, A., Angela, A., Limanan, D., & Ferdinal, F. (2023). Ekstrak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa*): Uji Fitokimia, Total Antioksidan, dan Kadar Fenolik Total. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, *4*(3), 3580–3586.

Amin, S., Nisa, F. K., Setiawati, Y., & Fauzan, M. A. A. (2025). Kajian Kimia Medisinal Ciprofloxacin: Mekanisme Kerja, Antibakteri, dan Pola Resistensi Bakteri. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Dan Kesehatan*, *4*(2), 121–131.

Anggraini, W., Nisa, S. C., DA, R. R., & ZA, B. M. (2019). Antibacterial Activity of 96% Ethanol Extract of Cantaloupe Fruit (*Cucumis melo* L. Var. Cantalupensis) against the Growth of *Escherichia coli* Bacteria. *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, *5*(1), 61–66.

Anisa, A. M., Rofiq Usman, M., & Ayu Susanthi, D. (2025). Comparison of Soxhletation and Maceration Methods Against Level Total Flavonoid Extract Ethanol 96% Leaf Ciplukan (*Physalis angulata*). *Indonesian Pharmacopeia Journal*, *2*(1), 30–37.

Cahyaningsih, E., Yuda, P. E. S. K., & Santoso, P. (2019). Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, *5*(1), 51–57.

Elfrianto, Nur'Afifah, Pulungan, L. H., & Irvan. (2025). *Panduan Lengkap Analisis Statistik untuk Penelitian Skripsi, Tesis, dan Disertasi*. Medan: UMSU Press.

Hasanah, F., Saputri, M., Siahaan, D. N., Kusuma, P. A., & Matondang, S. R. R. (2023). Uji Antidiare Ekstrak Etanol Daun Matoa (*Pometia pinnata*) Terhadap Mencit Jantan Diinduksi *Oleum ricini*. *Journal of Pharmaceutical and Health Research*, *4*(2), 342–348.

Hataningtyas, N., Wilapangga, A., Royani, S., Bina, S., & Purwokerto, C. H. (2024). Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 96% Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) Dan Uji Kemampuan Sebagai Antibakteri. *Journal of Pharmacy*, *1*(2), 132.

Hawari, H., Pujiasmanto, B., & Triharyanto, E. (2022). Morfologi dan Kandungan Flavonoid Total Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) di Berbagai Ketinggian. *Kultivasi*, *21*(1), 88–96.

PERPUSTAKAAN
POLITEKNIK AISYIYAH PONTIANAK

Ibroham, M., Jamilatun, S., & Ika, D. K. (2022). AReview: Potensi Tumbuhan-Tumbuhan di Indonesia Sebagai Antioksidan Alami. *Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*, *1*(1), 1–13.

Imara, F. (2020). *Salmonella typhi* Bakteri Penyebab Demam Tifoid. *Prosiding Seminar Nasional Biologi di Era Pandemi COVID-19*, 1–5.

Karim, M., Lantara, A. M. H. D., Iskandar, G. I. D., Gufron, M., & Hirda, T. A. (2023). Aktivitas Ekstrak Daun Saliara (*Lantana camara* L.) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Salmonella typhi* dengan Metode Kirby Bauer. *UMI Medical Journal*, *8*(2), 135–144.

Kementerian Kesehatan RI. (2022). *Profil Data Kesehatan dan Parameter Laboratorium Klinis Indonesia*. Jakarta: Kemenkes RI.

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001

Kuswiyanto. (2016). *Bakteriologi 1*. Jakarta: EGC.

Li, J., & Monje-Galvan, V. (2023). In Vitro and In Silico Studies of Antimicrobial Saponins: A Review. *Processes*, *11*(10), 2856.

Maryam, F., T., Burhanuddin, & P., T. Deby. (2020). Pengukuran Parameter Spesifik Dan Non Spesifik Ekstrak Etanol Daun Matoa (*Pometia pinnata* J.R & G.Forst). *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, *6*(1), 1–12.

Muhsinin, M., & Rahmawati, T. (2020). Teori Hipotesa dan Proposisi Penelitian. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, *2*(2), 188–203.

Normaidah, I. (2020). Review: Patogenesis Dan Diagnosa Laboratorium Demam Tifoid. *Klinikal Sains: Jurnal Analis Kesehatan*, *8*(2), 51–61.

Oktovia, D. H. (2017). *Uji Aktivitas Bakteri Menggunakan Metode Cakram Disk (Kirby-Bauer)* (Karya Tulis Ilmiah). Jurusan Analis Kesehatan Program Studi Diploma IV, Kota Banjarbaru.

POLITEKNIK KARYA PONTIANAK

Parama Cita, Y. (2011). Bakteri *Salmonella typhi* dan Demam Tifoid. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, *6*(1), 42–46.

Pertiwi, R. D., et al. (2022). Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) Asal Tangerang. *Jurnal Farmasi Muhammadiyah Riau (JFMu)*, *2*(1), 15–22.

Refwalu, M. H., Indrayati, A., & Purwidyaningrum, I. (2023). Studi Mekanisme Molekuler Antibakteri dari Daun Telang (*Clitoria ternatea* L.). *Jurnal Farmasi Indonesia*, *20*(1), 32–45.

Rezaldi, F., Rachmat, O., Fadillah, M. F., Setyaji, D. Y., & Saddam, A. (2022). Telang Flower Kombucha Biotechnology (*Clitoria ternatea* L) As Antibacterial *Salmonella typhi* and *Vibrio parahaemolyticus* Based on Palm Sugar Concentration. *Jurnal Gizi Kerja Dan Produktivitas*, *3*(1), 13.

Rinihapsari, E., Onesiforus, B. Y., Ayusari, S. P., Andani, M. W. A., Marinda, N. C., & Risma, A. D. (2025). Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Hasil Uji Sensitivitas. *Klinikal Sains: Jurnal Analis Kesehatan*, *13*(1), 101–110.

Sudjarwo, S. A. (2017). Skrining Fitokimia Simplisia Kelopak Bunga *Clitoria ternatea*. *Jurnal Penelitian Kimia Bahan Alam*, *5*(2), 77–84.

Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Cetakan ke-27). Bandung: Alfabeta.

Sunani, S., & Hendriani, R. (2023). Review Jurnal: Klasifikasi dan Aktivitas Farmakologi dari Senyawa Aktif Tanin. *Indonesian Journal of Biological Pharmacy*, *3*(2), 130–136.

Tridesianti, S., Kusumorini, A., & Putri, A. M. (2025). Kandungan Senyawa Ekstrak Daun Jarak Merah (*Jatropha gossypifolia* L.) dan Potensinya sebagai Antibakteri. *Jurnal Ilmiah Biosaintropis (Bioscience-Tropic)*, *10*(2), 46–53.

Triyanti, S. B., Lestari, F. P., Fitriana, P. A. N., Rostiana, H. R., Silalahi, D. D., Syalsabina, T. D., Putri, R. Y., & Saputra, I. S. (2025). Pengaruh Metode Ekstraksi Maserasi, Sonikasi, dan Sokletasi Terhadap Nilai Rendemen Sampel Kulit Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Sains Dan Edukasi Sains*, *8*(1), 71–78.

Ulya, N. N., Fitri, I., & Widyawati, D. I. (2020). Gambaran Makroskopis dan Mikroskopis Bakteri *Salmonella typhi* dan *Salmonella paratyphi* pada Penderita Demam Tifoid. *Jurnal Sintesis*, *1*(2), 40–46.

Wardani, A., et al. (2024). Pengujian Formulasi Sediaan Farmasi Bahan Alam. *JFST: Jurnal Farmasi Sains dan Kesehatan*, *2*(1), 24–35.

Wiratma, D. Y., & Situmorang, A. (2024). Identifikasi dan Karakteristik Bakteri Patogen Klinis. *Jurnal Analis Laboratorium Medik*, *9*(1), 31–37.

Wulandari, F. V. S. (2026). Uji Normalitas dan Homogenitas dalam Analisis Statistik. *Jurnal Metodologi Penelitian dan Statistika*, *13*(1), 104–116.

Yuariski, O., & Suherman. (2012). Pengeringan Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.). *Jurnal Teknologi Kimia Dan Industri*, *1*(1), 1–6.

Zhang, X. Z., Chen, M. X., Hou, R., Wang, W. Q., He, Z. D., You, J. S., & Song,

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001
POLITEKNIK ASSYIFA PONTIANAK

X. (2026). Natural Alkaloids as Antimicrobial Agents: Mechanisms, Potentials and Challenges. *Molecules*, *31*(7), 1–23.

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK