SKRIPSI

UJI ZONA HAMBAT ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN SIMPUR *(Dillenia indica Linn)* TERHADAP *Escherichia Coli* MENGGUNAKAN METODE DIFUSI

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001



Oleh:

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

KARINA AZZAHRA

NIM. 22031128

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI

LABORATORIUM MEDIS

TAHUN 2026

HALAMAN JUDUL

UJI ZONA HAMBAT ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN SIMPUR *(Dillenia indica Linn)* TERHADAP *Escherichia Coli* MENGGUNAKAN METODE DIFUSI

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

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001



POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

Oleh:

KARINA AZZAHRA
NIM. 22031128

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK
SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI
LABORATORIUM MEDIS
TAHUN 2026

HALAMAN PERSETUJUAN

UJI ZONA HAMBAT ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN SIMPUR *(Dillenia indica Linn)* TERHADAP *Escherichia Coli* MENGGUNAKAN METODE DIFUSI

Diusulkan Oleh :

KARINA AZZAHRA
NIM 22031128

Telah disetujui di Pontianak

Pada tanggal, 10 Juni 2026

Pembimbing 1	Pembimbing 2
Resty Febrianti, S.Tr., M.Kes	**Sofia Afritasari, S.ST., M.Kes**
NUPTK. 7537777678230122	**NIDN. 1124048801**

Ketua Program Studi Sarjana Terapan
Teknologi Laboratorium Medis

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

Dipindai dengan CamScanner

HALAMAN PENGESAHAN

UJI ZONA HAMBAT ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN SIMPUR *(Dillenia indica Linn)* TERHADAP *Escherichia Coli* MENGGUNAKAN METODE DIFUSI

Telah disiapkan dan disusun oleh

KARINA AZZAHRA
22031128

Telah dipertahankan di depan penguji
Pada tanggal, 10 Juni 2026

Tim Penguji

			Tanda tangan
1.Ketua	:	Resty Febrianti, S.Tr.Kes., M.Kes	.....
2.Anggota	:	Sofia Afritasari, S.ST., M.Kes	.....
3.Anggota	:	Ariffialdi Nurhidayatulloh, S. Tr.Kes., M.Kes	.....

Pontianak, 10 Juni 2026

Mengetahui
Ketua Program Studi

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

Dipindai dengan CamScanner

PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Karina Azzahra
NIM	: 22031128
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 ZONA HAMBAT ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN SIMPUR *(Dillenia indica Linn)* TERHADAP *Escherichia Coli* MENGGUNAKAN METODE DIFUSI

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.



KARINA AZZAHRA
NIM. 22031128

Dipindai dengan CamScanner

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Karina Azzahra
NIM	: 22031128
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 ZONA HAMBAT ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN SIMPUR *(Dillenia indica Linn)* TERHADAP *Escherichia Coli* MENGGUNAKAN METODE DIFUSI

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,



KARINA AZZAHRA

22031128

Dipindai dengan CamScanner

KATA PENGANTAR

Puji Syukur peneliti ucapkan pada tuhan yang maha esa atas kuasa-nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan tugas akhir yang berjudul "Uji Zona Hambat Antibakteri Ekstrak Daun Simpur *(Dillenia indica Linn)* Terhadap *Escherichia Coli* Menggunakan Metode Difusi" Dapat Terselesaikan.

Selama proses penyusunan laporan akhir ini, penulis menerima banyak bantuan, saran, serta dorongan dari berbagai pihak yang sangat membantu hingga laporan ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah berkontribusi dalam penyelesaian laporan ini, di antaranya adalah:

1. Ibu Tilawaty Aprina, S.ST., M. Kes, selaku Direktur Politeknik `Aisyiyah Pontianak.
2. Bapak Ariffialdi Nurhidayatulloh, S. Tr.Kes M.Kes, selaku Ketua Prodi DIV Teknologi Laboratorium Medis Politeknik `Aisyiyah Pontianak dan Selaku Penguji Seminar Akhir saya
3. Ibu Resty Febrianti S.Tr.Kes., M.Kes selaku pembimbing I atas segala bimbingan, kesabaran, dan perhatian, dan arahan yang sangat berharga sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
4. Ibu Sofia Afritasari, S.ST., M.Kes selaku pembimbing ke II, atas segala bimbingan, kesabaran, dan perhatian, dan arahan yang sangat berharga sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. 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.
6. Pintu surgaku, Ibunda Santi Lia, yang senantiasa memberikan kasih sayang penuh cinta, serta terus memberikan motivasi dan do'a hingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Panutan dan pahlawan saya, Bapak Agus Sumahanjaya, terima kasih atas segala perjuangan yang telah Bapak

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

lakukan demi kehidupan penulis. Beliau selalu membimbing, memotivasi, dan memberikan dukungan hingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

7. Teruntuk pemilik NRP 3124640031, saya menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya atas kehadiran, semangat, serta dukungan yang tak pernah terhenti. Bantuan yang diberikan, baik berupa tenaga, pikiran, maupun dorongan moral yang senantiasa menyertai, sangat berarti bagi penulis dalam proses penyusunan tugas akhir ini.
8. Terima kasih kepada sahabat seperjuangan penulis, Dephi Fitrianti, Quratu Ainy, dan Egalita Maria Nella yang selalu memberikan dukungan, kebersamaan, serta semangat selama proses penyusunan tugas akhir ini.

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.

Pontianak, 10 Juni 2026

POLITEKNIK ‘AISYIYAH PONTIANAK

Karina Azzahra

NIM : 22031128

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**

HALAMAN PERSETUJUAN ..... **ii**

HALAMAN PENGESAHAN ..... **iii**

PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK ..... **iv**

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN ..... **v**

RIWAYAT PENDIDIKAN ..... **vi**

KATA PENGANTAR ..... **vii**

ABSTRAK ..... **ix**

ABSTRACT ..... **x**

DAFTAR ISI ..... **xi**

DAFTAR GAMBAR ..... **xiv**

DAFTAR TABEL ..... **xv**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvi**

BAB I PENDAHULUAN **1**

A. Latar Belakang **1**

B. Rumusan Masalah **5**

C. Tujuan Penelitian **5**

D. Manfaat Penelitian **6**

E. Keaslian Penelitian **7**

BAB II TINJAUAN PUSTAKA **9**

A. Tanaman Simpur (*Dillenia indica Linn*) **9**

B. Proses Ekstraksi Daun Simpur **13**

C. Bakteri *Escherichia Coli* **14**

D. Uji Aktivitas Antibakteri **15**

E. Kerangka Teori **16**

BAB III KERANGKA KONSEP **17**

A. Variabel Penelitian **17**

PERPUSTAKAAN
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

B. Definisi Operasional 18

C. Hipotesis 19

BAB IV METODE PENELITIAN 20

A. Desain Penelitian 20

B. Lokasi dan Waktu Penelitian 20

C. Populasi dan Sampel Penelitian 20

D. Teknik Dan Instrumen Pengumpulan Data 24

E. Alur Penelitian 37

F. Etika Penelitian 38

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAAN 39

A. Hasil Penelitian 39

B. Uji Statistik *Escherichia coli* 41

C. Penentuan Konsentrasi Ekstrak Daun Simpur yang Paling Efektif terhadap *Escherichia Coli* 43

D. Pembahasan 43

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 51

A. Kesimpulan 51

B. Saran 51

DAFTAR PUSTAKA 52

LAMPIRAN 56

Lampiran 1. Surat Keterangan Penelitian 56

Lampiran 2. Laporan Hasil Uji Penelitian 57

Lampiran 3. Hasil Identifikasi Tumbuhan 58

Lampiran 4. Hasil Uji Determinasi 59

Lampiran 5. Surat Keterangan Validasi Penelitian 60

Lampiran 6. Sertifikat Bakteri 61

Lampiran 7. Sertifikat Media MHA 62

Lampiran 8. Sertifikat Media NA 63

Lampiran 9. Surat Pernyataan Telah Melakukan Penelitian 64

Lampiran 10. Surat Izin Penelitian 65

PERPUSTAKAAN
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian 67
Lampiran 12. Data Hasil Penelitian 72
Lampiran 13. Output Statistik Deskriptif 73
Lampiran 14. Uji Normalitas 74
Lampiran 15 Uji Kruskal walis 75
Lampiran 16. Output Uji Mann-Whitney U Test 76
Lampiran 17. Perhitungan Pembuatan Larutan Uji Konsentrasi Ekstrak Daun Simpur 79
Lampiran 18. Nilai Rendaman 80
Lampiran 19. Perhitungan pembuatan DMSO 10% 81

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Daun Simpur 9
Gambar 2. 2 Bakteri *Escherichia Coli* 15
Gambar 2.3 Kerangka Teori.....16
Gambar 4. 1 Pengukuran Diameter Zona Hambat. 35
Gambar 4.2 Alur Penelitian.....37
Gambar 5. 1 Pewarnaan gram bakteri *Escherichia Coli* 40
Gambar 5. 2 Hasil uji zona hambat ekstrak daun simpur (*Dillenia indica Linn*) Terhadap Bakteri *Escherichia Coli* metode difusi. 40

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian.....7
Tabel 3. 1 Uji Zona Hambat Antibakteri Ekstrak Daun Simpur Air (*Dillenia indica Linn*) Terhadap *Escherichia Coli* Menggunakan Metode Difusi.....18
Tabel 5. 1 Nilai Rendemen 39
Tabel 5. 2 Hasil Uji Skrining Fitokimia.....39
Tabel 5. 3 Uji zona hambat Antibakteri ekstrak daun simpur *(Dillenia indica Linn) terhadap Escherichia Coli menggunakan metode difusi (±sd, n=6).* 41
Tabel 5 .4 Tabel Deskriptif 41
Tabel 5. 5 Uji Normalitas Metode *Shapiro-Wilk*.....42
Tabel 5. 6 Hasil Uji *Kruskal-Walis*.....42
Tabel 5. 7 Uji *Mann-whitney* 43

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2001001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Penelitian 56
Lampiran 2. Laporan Hasil Uji Penelitian 57
Lampiran 3. Hasil Identifikasi Tumbuhan 58
Lampiran 4. Hasil Uji Determinasi 59
Lampiran 5. Surat Keterangan Validasi Penelitian 60
Lampiran 6. Sertifikat Bakteri 61
Lampiran 7. Sertifikat Media MHA.....62
Lampiran 8. Sertifikat Media NA 63
Lampiran 9. Surat Pernyataan Telah Melakukan Penelitian 64
Lampiran 10. Surat Izin Penelitian.....65
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian.....67
Lampiran 12. Data Hasil Penelitian 72
Lampiran 13. Output Statistik Deskriptif.....73
Lampiran 14. Uji *Normalitas* 74
Lampiran 15 Uji *Kruskal walis*.....75
Lampiran 16. Output Uji *Mann-Whitney* U Test 76
Lampiran 17. Perhitungan Pembuatan Larutan Uji Konsentrasi Ekstrak Daun Simpur.....79
Lampiran 18. Nilai Rendaman 80
Lampiran 19. Perhitungan pembuatan DMSO 10% 81

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

DAFTAR PUSTAKA

Amanda Rizki, S., Latief, M., & Rahman, H. (2021). *Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak N-Heksan, Etil Asetat, Dan Etanol Daun Durian (Durio Zibethinus Linn.) Terhadap Bakteri Propionibacterium acnes dan Staphylococcus epidermidis.*

Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). *Konsep Umum Populasi Dan Sampel Dalam Penelitian*. *Volume 14, No.1*.

Ardianti, D., Irfanuddin, Fatmawati, & Salmi. (2025). Analisis GC-MS Senyawa Aktif Dan Aplikasi Dalam Ekstrak Etanol Daun Simpur Air (Dillenia Suffruticosa L.). *Biology Education Science & Technology*, *8*(1), 555–561.

Arief, A. V., Andayani, S., & Suprastiyani, H. (2025). *Uji Daya Hambat Ekstrak Kasar Bunga Rosella (Hibiscus Sabdariffa L.) Terhadap Bakteri Aeromonas Hydrophila Secara In Vitro*. http://jfmr.ub.ac.id

Cahyaningtyas, D. E., Gaina, C. D., & Tangkoda, E. (2024). Isolasi Dan Identifikasi Bakteri Escherichia Coli, Klebsiella Sp., Dan Staphylococcus Aureus Pada Ambing Dan Susu Kambing Peranakan Etawa. *Jurnal Veteriner Nusantara*, *VIII No.04*. https://ejurnal.undana.ac.id/jvn

Hakim Ali Rakhman, & Saputri Rina. (2020). Narrative Review: Optimization of Ethanol as a Solvent for Flavonoids and Phenolic. *Jurnal Surya Medika (JSM)*, *6*.

Hartanti, D., Charisma, S. L., Fitri, H. A., Fitriani, F., Putri, D. A., Rinawati, J., Agustina, W., & Hamad, A. (2022). Karakter Mutu Simplisia dan Ekstrak Tumbuhan Antidiabetes Lokal dari Banyumas. *JRST (Jurnal Riset Sains Dan Teknologi)*, *6*(2), 227. https://doi.org/10.30595/jrst.v6i2.15545

Hasanah, N. U., & Albina, M. (2025). Hakikat Desain Eksperimental: Pendekatan Konseptual dan Implikasinya dalam Penelitian Kuantitatif. *QAZI : Journal of Islamic Studies*, *2*(1), 179–186. https://doi.org/10.61104/qz.v2i1.276

Hasani, N., Sa`adah, M. A. P., Daipadli, & Sa'dah, H. (2024). *Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol 96% Daun Pandan Wangi (Pandanus amaryllifolius Roxb.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Bacillus subtilis Menggunakan Difusi Cakram*. *1*.

Hutasoit, D. P. (2020). Pengaruh Sanitasi Makanan dan Kontaminasi Bakteri Escherichia coli Terhadap Penyakit Diare, Effect of Food Sanitation and Escherichia coli Bacteria Contamination on Diarrhea. *Jurnal Ilmiah*

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001
POLITEKNIK WISYIYAH PONTIANAK

Kesehatan Sandi Husada, *9* Nomor *2*. https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.399

Khairunnisa, A., Yuniarti, R., Dalimunthe, G. I., & Rani, Z. (2025). Characterization, Screening, and Antibacterial Activity Assay of Ethanol Extract of Torch Ginger (Etlingera elatior (Jack) R.M.Sm) Flowers Against Staphylococcus aureus. *Jps*, *8*(2), 1033–1046.

Maharani, Z., Kaeriyah, S. N., & Purwanti, S. (2026). Pemanfaatan Sari Buah Belimbing Wuluh (Averrhoa blimbi L) sebagai Alternatif Feed Additive Berdasarkan Aktivitas Antibakteri terhadap Staphylococcus aureus dan Escherichia coli (The Use of Starfruit (Averrhoa bilimbi) Juice as an Alternative Feed Additive Based on Its Antibacterial Activity Against Staphylococcus aureus and Escherichia coli). *Jurnal Ilmiah Perternakan Halu Oleo)*, *8*(1), 2548–1908. https://doi.org/10.56625/jipho.v8i1.484

R, L. A. A., Andriana, A., & Herlinawati, H. (2024). Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Daun Kersen (Muntingia Calabura Linn) terhadap Bakteri Gram Negatif (Eschericia Coli) dan Bakteri Gram Positif (Staphylococcus Aureus). *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, *4*(10), 4699–4713. https://doi.org/10.33024/mahesa.v4i10.15727

Saeful Amin, Fuza Khoirun Nisa, Yosi Setiawati, & Muhammad Akbar Alfi Fauzan. (2025). Kajian Kimia Medisinal Ciprofloxacin: Mekanisme Kerja, Antibakteri, dan Pola Resistensi Bakteri. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Dan Kesehatan*, *4*(2), 121–131. https://doi.org/10.55606/klinik.v4i2.3923

Safitri, Y., Gultom, W. R., Tobing, D. A. L., & Sianturi, D. R. (2024). Potensi Escherichia Coli Sebagai Resistansi Antibiotik. *Algoritma : Jurnal Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Kebumian Dan Angkasa*, *2*(5), 08–20. https://doi.org/10.62383/algoritma.v2i5.109

Sauyai, A. Z., Mewengkang, H. W., & Timbowo, S. M. (2014). Keberadaan Bakteri Escherichia Coli Pada Air Pencuci Ikan Di Pasar Pinasungkulan Karombasan Manado. In *Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan* (Vol. 2, Number 2).

Selviana, A. P., Khoirotunnisa, U., Ulandari, A. S., Rahayu, I. D., & Andrifianie, F. (2024). Pengaruh Konsentrasi dan Volume Etanol Terhadap Rendemen Ekstrak Bunga Telang (Clitoria ternatea L.) Pada Metode Ekstraksi Maserasi. *Jurnal Kesehatan Dan Agromedicine*, *11*(2), 94–100. https://doi.org/10.23960/jka.v11i2.pp94-100

Subhaktiyasa, P. G. (2024). Menentukan Populasi dan Sampel: Pendekatan Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, *9*(4), 2721–2731. https://doi.org/10.29303/jipp.v9i4.2657

PERPUSTAKAAN NIP. 6171052A2000001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

Syafriana, V., Dewanti, N. P., & Yulyana, A. (2021). *Analisis Fitokimia dan Aktivitas Antibakteri Infusa Daun Sempur (Dillenia suffruticosa (Griff.) Martelli) Terhadap Shigella dysentriae dan Staphylococcus aureus Phytochemical Analysis and Antibacterial Activity of Sempur Leaves Infusion (Dillenia suffruticosa (Griff.) Martelli) Against Shigella dysentriae and Staphylococcus aureus Volume 1, Nomor 2, Desember 2021*. *1*. https://doi.org/10.52841/jfe.v1i2

Syafriana, V., Febriani, A., & Rohmawati, F. (2024). *Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Sempur Air (Dillenia suffruticosa) terhadap Bakteri Penyebab Jerawat Propionibacterium acnes Antibacterial Activity of Sempur Air (Dillenia suffruticosa) Leaf Extract Against Acne-causing Bacteria Propionibacterium a*. *9*(1), 99–108. https://doi.org/10.24002/biota.v9i1.7116

Syafriana, V., Febriani, A., & Rohmawati, F. (2024b). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Sempur Air (Dillenia suffruticosa) terhadap Bakteri Penyebab Jerawat Propionibacterium acnes. *Biota : Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, 99–108. https://doi.org/10.24002/biota.v9i1.7116

Syafriana, V., Indriyani, & Puspitasari, L. (2024). Total Flavonoid Dan Aktivitas Antibakteri Infusa Daun Sempur (Dillenia suffruticosa (Griff. Ex Hook f. & Thomson) Martelli [Total Flavonoid Content and Antibacterial Activity of Sempur (Dillenia suffruticosa (Griff. Ex Hook f. & Thomson Martelli) Leaf Infusion]. *Berita Biologi*, *23*(2), 207–214. https://doi.org/10.55981/beritabiologi.2024.3257

Trisiwi Yuliatiningsih, L., Fitri Yanti, E., Studi, P. S., Stikes Harapan Bangsa Jember, F., & Farmasi Jember, A. (2023). *Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Dan N-Heksana Daun Sirih Hijau (Piper Betle. L) Pada Bakteri Escherichia Coli*.

Utami, M. R., & Anjani, R. D. (2020). Analisis Fitokimia Dan Toksisitas Ekstrak Etanol Daun, Kulit Batang, Akar Tanaman Simpur (Dillenia indica L) Dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test (BSLT). *Media Farmasi*, *16*(2), 230. https://doi.org/10.32382/mf.v16i2.1746

Weinstein, M. P. . (2020). *Performance standards for antimicrobial susceptibility testing*. Clinical and Laboratory Standards Institute.

Weni, M., Marfuati, S., Nur Fauzah, S., & Thysmelia Affandi, T. (2024). *Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kersen (Muntingia calabura L.) terhadap Bakteri Escherichia coli*. http://journal.ugj.ac.id/index.php/tumed

Yanti, F., & Rosmania. (2020). Perhitungan jumlah bakteri di Laboratorium Mikrobiologi menggunakan pengembangan metode Spektrofotometri. In

PERPUSTAKAAN POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

Jurnal Penelitian Sains (Vol. 22, Number 2). http://ejurnal.mipa.unsri.ac.id/index.php/jps/index

Yuningtyas, S., Roswiem, A. P., & Erfina. (2018). *Aktivitas Inhibisi A-Glukosidase Dari Ekstrak Air Dan Etanol Daun Simpur Air (Dillenia suffruticosa (Griff.) Martelli)*. *3*.

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK