

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian

a. Surat Permohonan Peminjaman Laboratorium



Jl. P. Moyo No. 33 Pedungan, Denpasar Selatan-Bali-802222,
Telp. (0361) 720084, e-mail : unitlab.polkesden@gmail.com



Yth. Kepala Unit Laboratorium
Poltekkes Kemenkes Denpasar
Di – Denpasar

Denpasar, 14 April 2025

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Alma Rizky Wijayanti
NIM : P07134122104
Prodi/Jurusan : D-III/Teknologi Laboratorium Medis
No Hp : 081239295008

Dengan ini bermaksud untuk mengajukan permohonan penggunaan Laboratorium untuk penelitian karya tulis/skripsi saya yang berjudul :

Judul KTI/Skripsi : Uji Daya Hambat Antibakteri Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper crocatum L.*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Secara In Vitro.

Metode pengujian : Metode Maserasi dan *Disc Diffusion Method* (Metode Cakram Kertas)

Tanggal penggunaan : Sabtu, 19 s.d. 21 April 2025 dan Jumat 25 s.d. 29 April 2025

Kompensasi atas penggunaan laboratorium, saya bersedia untuk dikenakan biaya sesuai dengan pola tarif yang berlaku di Poltekkes Kemenkes Denpasar.

Demikian permohonan ini saya sampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Pemohon,

Alma Rizky Wijayanti

Tembusan disampaikan kepada Yth :

1. Kepala Unit Bisnis Poltekkes Kemenkes Denpasar
2. Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Surat Persetujuan Etik/*Ethical Approval*



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Denpasar

📍 Jalan Sanitasi No.1, Sidakarya,
Denpasar Selatan, Bali 80224
☎ (0361) 710447
🌐 <https://poltekkes-denpasar.ac.id>

PERSETUJUAN ETIK/ *ETHICAL APPROVAL* Nomor : DP.04.02/F.XXXII.25/ 549 /2025

Yang bertandatangan di bawah ini Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Denpasar, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian, dengan ini memutuskan protokol penelitian yang berjudul :

Uji Daya Hambat Antibakteri Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper crocatum* L.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Secara In Vitro

dengan Ketua Pelaksana/Peneliti Utama :

Alma Rizky Wijayanti

LAIK ETIK. Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa maksimum selama 1 (satu) tahun

Pada akhir penelitian, peneliti menyerahkan laporan akhir kepada KEPK-Poltekkes Denpasar. Dalam pelaksanaan penelitian, jika ada perubahan dan/atau perpanjangan penelitian, harus mengajukan kembali permohonan kaji etik penelitian (amandemen protokol)

Denpasar, 8 Mei 2025

Ketua Komisi Etik Poltekkes Kemenkes Denpasar



Dr. Ni Komang Yuni Rahyani, S.Si.T., M.Kes

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silakan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://wbs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://tte.kominfo.go.id/verifyPDF>.



Lampiran 2 Hasil Uji Statistik

a. Uji Kolmogorov-Smirnov

		Diameter Zona Hambat	
N		24	
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	3.58	
	Std. Deviation	6.877	
Most Extreme Differences	Absolute	.449	
	Positive	.449	
	Negative	-.301	
Test Statistic		.449	
Asymp. Sig. (2-tailed) ^c		.000	
Monte Carlo Sig. (2-tailed) ^d	Sig.	.000	
	99% Confidence Interval	Lower Bound	.000
		Upper Bound	.000

a. Test distribution is Normal.
 b. Calculated from data.
 c. Lilliefors Significance Correction.
 d. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 2000000.

Diameter Zona Hambat	Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Diameter Zona Hambat	Kontrol Negatif (Etanol 96%)	.	3	.	.	3	.
	Kontrol Positif (Antibiotik Chloramphenicol 30 mcg)	.219	3	.	.987	3	.780
	Ekstrak 15%	.	3	.	.	3	.
	Ekstrak 30%	.	3	.	.	3	.
	Ekstrak 45%	.	3	.	.	3	.
	Ekstrak 60%	.	3	.	.	3	.
	Ekstrak 75%	.	3	.	.	3	.
	Ekstrak 90%	.385	3	.	.750	3	.000

a. Lilliefors Significance Correction

b. Uji *Kruskal-Wallis H*

Ranks			
	Perlakuan	N	Mean Rank
Diameter Zona Hambat	Kontrol Negatif (Etanol 96%)	3	9.50
	Kontrol Positif (Antibiotik Chloramphenicol 30 mcg)	3	23.00
	Ekstrak 15%	3	9.50
	Ekstrak 30%	3	9.50
	Ekstrak 45%	3	9.50
	Ekstrak 60%	3	9.50
	Ekstrak 75%	3	9.50
	Ekstrak 90%	3	20.00
	Total	24	

Test Statistics ^{a,b}	
Diameter Zona Hambat	
Kruskal-Wallis H	22.879
df	7
Asymp. Sig.	.002

a. Kruskal Wallis Test
b. Grouping Variable: Perlakuan

c. Uji *Mann Whitney*

Test Statistics ^a	
Diameter Zona Hambat	
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-2.087
Asymp. Sig. (2-tailed)	.037
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^b

a. Grouping Variable: Perlakuan
b. Not corrected for ties.

Test Statistics ^a	
Diameter Zona Hambat	
Mann-Whitney U	4.500
Wilcoxon W	10.500
Z	.000
Asymp. Sig. (2-tailed)	1.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	1.000 ^b

a. Grouping Variable: Perlakuan
b. Not corrected for ties.

Test Statistics ^a	
Diameter Zona Hambat	
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-2.121
Asymp. Sig. (2-tailed)	.034
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^b

a. Grouping Variable: Perlakuan
b. Not corrected for ties.

Test Statistics ^a	
Diameter Zona Hambat	
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-1.993
Asymp. Sig. (2-tailed)	.046
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^b

a. Grouping Variable: Perlakuan
b. Not corrected for ties.

Lampiran 3 Hasil perhitungan

A. Perhitungan Rendemen

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{berat ekstrak sampel}}{\text{berat simplisia}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen} = \frac{16,71 \text{ g}}{150 \text{ g}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen} = 11,14 \%$$

LABORATORY TEST RESULT

No. Sertifikat : LT-57/06/2025
Sampel Matrix : Daun Sirih Merah
No. Lab : BM 1148 - 1178/06/2025
ID Sampel : A,B,C,D,E,F, A1-A3, B1-B3, C1-C3, D1-D3, E1 - E3,
F1 - F3, KAC1 - KAC3, KE1 - KE3

Tanggal Terima : 29 April 2025
Tanggal Pengujian : 29 April 2025
Tanggal Selesai : 30 Juni 2025

1. Skrining Fitokimia Daun Sirih Merah

No	Paramater	Kode Sampel	Hasil	Metode Pengujian
1	Alkaloid- Uji Dragendrof	A	+ (Berwarna jingga)	Kualitatif
2	Alkaloid-Uji Mayer	B	- (Tidak terdapat endapan putih)	Kualitatif
3	Flavonoid	C	+ (Berubah warna menjadi jingga kekuningan)	Kualitatif
4	Tanin	D	+ (Berubah warna menjadi hijau kehitaman)	Kualitatif
5	Saponin	E	- (Busa tidak bertahan lama)	Kualitatif
6	Steroid	F	- (Tidak ada perubahan warna menjadi merah)	Kualitatif

Keterangan :

Hasil pengujian ini tidak untuk digandakan dan hanya berlaku untuk contoh-contoh tersebut di atas.
This certificate cannot be duplicated and is only valid for the above samples

2. Uji Daya Hambat Konsentrasi Ekstrak Daun Sirih Merah

No	Paramater	Kode Sampel	Hasil	Metode Pengujian
1	Diameter Zona Hambat	A1	0	In Vitro
2	Diameter Zona Hambat	A2	0	In Vitro
3	Diameter Zona Hambat	A3	0	In Vitro
4	Diameter Zona Hambat	B1	0	In Vitro
5	Diameter Zona Hambat	B2	0	In Vitro
6	Diameter Zona Hambat	B3	0	In Vitro
7	Diameter Zona Hambat	C1	0	In Vitro
8	Diameter Zona Hambat	C2	0	In Vitro
9	Diameter Zona Hambat	C3	0	In Vitro
10	Diameter Zona Hambat	D1	0	In Vitro
11	Diameter Zona Hambat	D2	0	In Vitro
12	Diameter Zona Hambat	D3	0	In Vitro
13	Diameter Zona Hambat	E1	0	In Vitro
14	Diameter Zona Hambat	E2	0	In Vitro
15	Diameter Zona Hambat	E3	0	In Vitro
16	Diameter Zona Hambat	F1	9	In Vitro
17	Diameter Zona Hambat	F2	10	In Vitro
18	Diameter Zona Hambat	F3	9	In Vitro
19	Diameter Zona Hambat	KAC1	19	In Vitro
20	Diameter Zona Hambat	KAC2	17	In Vitro
21	Diameter Zona Hambat	KAC3	22	In Vitro
22	Diameter Zona Hambat	KE1	0	In Vitro
23	Diameter Zona Hambat	KE2	0	In Vitro
24	Diameter Zona Hambat	KE3	0	In Vitro

Keterangan :

Hasil pengujian ini tidak untuk digandakan dan hanya berlaku untuk contoh-contoh tersebut di atas.
This certificate cannot be duplicated and is only valid for the above samples

Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian

Persiapan Sampel



Tanaman daun Sirih merah



Sampel daun Sirih merah (kondisi segar)



Sampel daun sirih merah setelah pengeringan



Berat total simplisia

Pembuatan Ekstrak Daun Sirih Merah



Massa simplisia yang digunakan



Melarutkan 150 g simplisia dengan 750 ml etanol 96% (maserasi)



Penyaringan



Evaporasi



Ekstrak pekat daun sirih merah

Pembuatan Media *Mueller Hinton Agar*



Penimbangan bubuk media MHA sebesar 15,12 gr



Pengecekan pH media MHA



Penuangan media MHA pada 24 cawan petri

Variasi Konsentrasi Ekstrak



Pembuatan variasi konsentrasi ekstrak



Pemipetan variasi ekstrak kepada *blank disk* dengan mikropipet

Inokulasi Bakteri



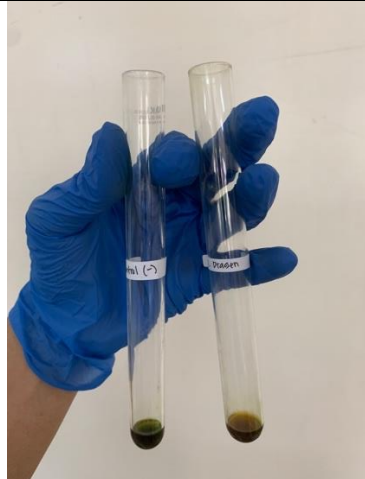
Pengukuran dengan McFarland Densitometer



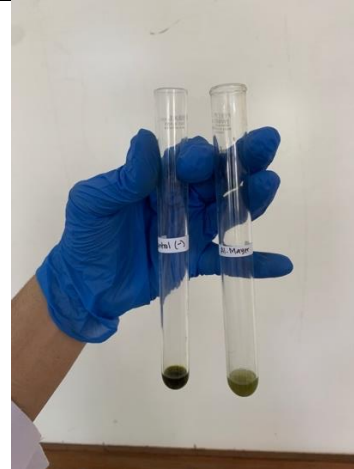
Inokulasi bakteri pada media MHA

Lampiran 6 Dokumentasi Hasil Penelitian

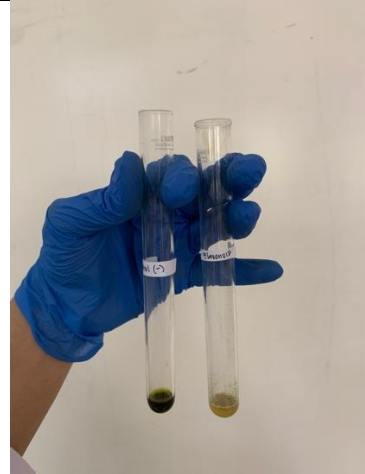
Skrining Fitokimia



Hasil uji alkaloid reagen Dragendorff



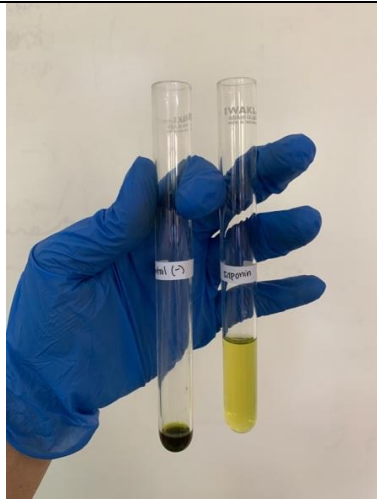
Hasil uji alkaloid reagen Mayer



Hasil uji flavonoid



Hasil uji tanin



Hasil uji saponin

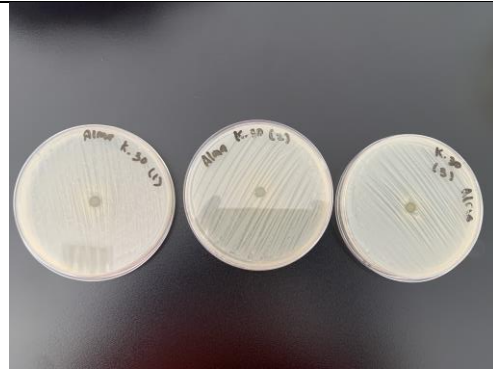


Hasil uji steroid dan terpenoid

Uji Daya Hambat Anti Bakteri



Konsentrasi 15 %



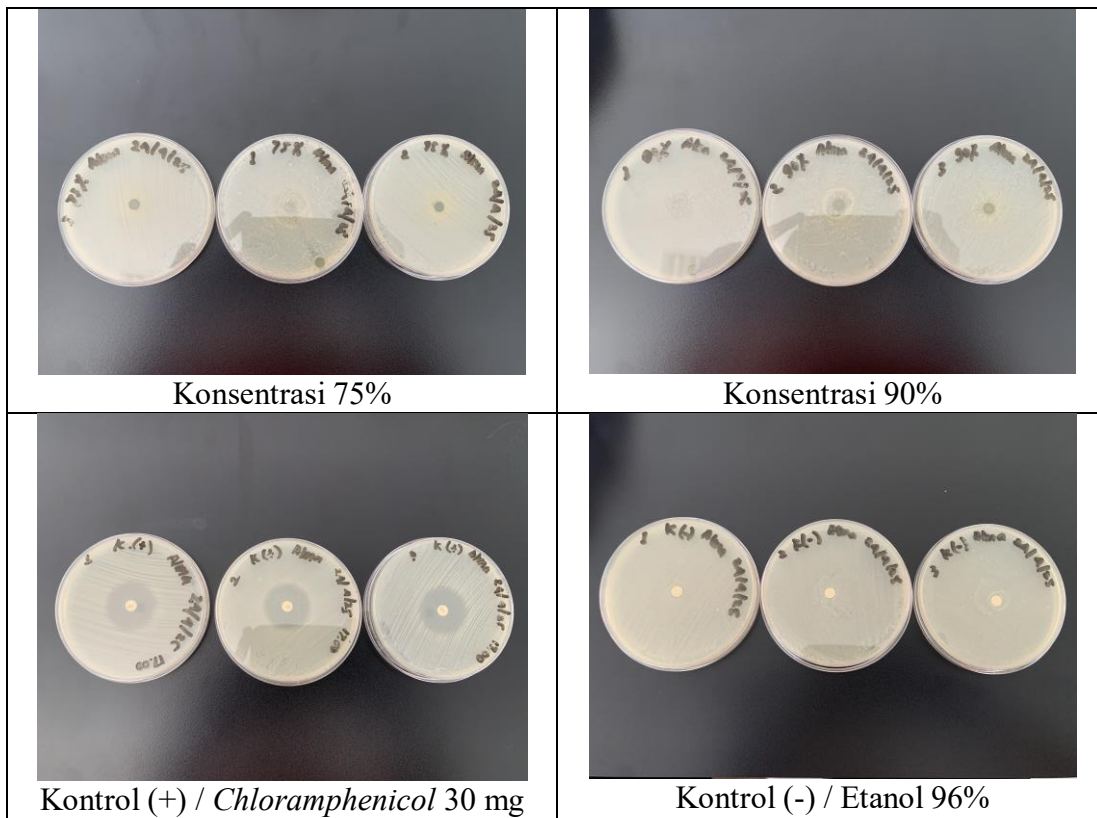
Konsentrasi 30%



Konsentrasi 45%



Konsentrasi 60%





Data Skripsi Mahasiswa

N I M P07134122104

Nama Mahasiswa Alma Rizky Wijayanti

Info Akademik Fakultas : Jurusan Teknologi Laboratorium Medis - Program Studi Program Studi
Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga
Semester : 6

Skripsi Bimbingan Jurnal Ilmiah Syarat Sidang Sidang Skripsi

Bimbingan

No	Dosen	Topik	Masukan Dosen	Tanggal Bimbingan	Validasi Dosen	Aksi
1	197506012002121002 - IDA BAGUS OKA SUYASA, S.Si, M.Si	Pengajuan judul proposal KTI	Judul sudah sesuai minat	2 Januari 2025	✓	
2	197506012002121002 - IDA BAGUS OKA SUYASA, S.Si, M.Si	Bimbingan judul dan BAB I	Tambahkan sitasi	10 Januari 2025	✓	
3	197506012002121002 - IDA BAGUS OKA SUYASA, S.Si, M.Si	Bimbingan BAB I - IV	Perbaiki tujuan khusus	20 Januari 2025	✓	
4	197506012002121002 - IDA BAGUS OKA SUYASA, S.Si, M.Si	Bimbingan penambahan materi BAB I - IV	Perbaiki sitasinya	22 Januari 2025	✓	
5	197506012002121002 - IDA BAGUS OKA SUYASA, S.Si, M.Si	Bimbingan BAB I - lampiran	Perbaiki kerangka konsep	4 Februari 2025	✓	
6	197506012002121002 - IDA BAGUS OKA SUYASA, S.Si, M.Si	ACC proposal KTI	acc	10 Februari 2025	✓	
7	197506012002121002 - IDA BAGUS OKA SUYASA, S.Si, M.Si	Bimbingan revisi KTI BAB I-IV	perbaiki sesuai rekomendasi	14 Februari 2025	✓	
8	197506012002121002 - IDA BAGUS OKA SUYASA, S.Si, M.Si	Bimbingan BAB V dan VI	Tambahkan sitasi	18 April 2025	✓	
9	197506012002121002 - IDA BAGUS OKA SUYASA, S.Si, M.Si	Bimbingan BAB V dan VI hingga lampiran	Pembahasan perlu di perkuat dengan pastaka	22 April 2025	✓	
10	197506012002121002 - IDA BAGUS OKA SUYASA, S.Si, M.Si	Bimbingan penambahan materi BAB V dan VI	Kesimpulan sesuai tujuan	28 April 2025	✓	
11	196208181983031009 - NYOMAN MASTRA, SKM, S.Pd, M.Si	Bimbingan penulisan KTI BAB I-IV	IKUTI PEDOMAN PENULISAN	3 Februari 2025	✓	
11	197506012002121002 - IDA BAGUS OKA SUYASA, S.Si, M.Si	ACC KTI	ACC	8 Mei 2025	✓	
12	196208181983031009 - NYOMAN MASTRA, SKM, S.Pd, M.Si	Bimbingan penulisan daftar pustaka	SESUAIKAN DENGAN PEDOMAN	10 Februari 2025	✓	
13	196208181983031009 - NYOMAN MASTRA, SKM, S.Pd, M.Si	Bimbingan penulisan BAB I-IV hingga lampiran	MARGIN DAN SPASI DIPERHATIKAN	17 Februari 2025	✓	
14	196208181983031009 - NYOMAN MASTRA, SKM, S.Pd, M.Si	Bimbingan penulisan BAB I-V	SUB BAB DAN SPAI AGAR DISESUAIKAN	22 April 2025	✓	
15	196208181983031009 - NYOMAN MASTRA, SKM, S.Pd, M.Si	Bimbingan penulisan BAB I-VI	CEK SEMUANYA PENULISAN DARI AWAL S.D AKHIR	2 Mei 2025	✓	
16	196208181983031009 - NYOMAN MASTRA, SKM, S.Pd, M.Si	Bimbingan ACC KTI	ACC JIKA SDH DIPERBAIKI	8 Mei 2025	✓	

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI REPOSITORY

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Alma Rizky Wijayanti
NIM : P07134122104
Program Studi : Diploma Tiga
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2024/2025
Alamat : Jl. Kerta Dalem Sari III Gg. Cemara No.108
No.HP/Email : 081239295008 / almarizkywijayanti04@gmail.com

Dengan ini menyerahkan Karya Tulis Ilmiah berupa Tugas Akhir dengan judul:

Uji Daya Hambat Antibakteri Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper crocatum* L) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Secara In Vitro

1. Dan menyetujuinya menjadi hak milik Poltekkes Kemenkes Denpasar serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif untuk disimpan, dialihkan mediakan, dikelola dalam pangkalan data dan dipublikasikannya di internet atau media lainnya untuk kepentingan akademis selama tanpa mencantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiarisme dalam karya tulis ilmiah ini, maka segala tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung pribadi tanpa melibatkan pihak Poltekkes Kemenkes Denpasar.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 07 Mei 2025

Yang membuat pernyataan



Alma Rizky Wijayanti

Alma Rizky Wijayanti
NIM. P07134122104

UJI DAYA HAMBAT ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN SIRIH MERAH (Piper crocatum L.) TERHADAP BAKTERI Staphylococcus aureus SECARA IN VITRO.pdf

ORIGINALITY REPORT

24%

SIMILARITY INDEX

22%

INTERNET SOURCES

15%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.poltekkes-denpasar.ac.id Internet Source	6%
2	repository.usd.ac.id Internet Source	1%
3	text-id.123dok.com Internet Source	1%
4	123dok.com Internet Source	1%
5	repository.ub.ac.id Internet Source	1%
6	Submitted to Konsorsium Perguruan Tinggi Swasta Indonesia Student Paper	1%
7	stikesbanyuwangi.ac.id Internet Source	<1%
8	Siti Jamilah, Yustin Ari Prihandini, Sari Wahyunita. "Uji Aktivitas Ekstrak Metanol Daun Kirinyuh (Chromolaena Ododrata L.) Terhadap Bakteri Staphylococcus Epidermidis", Malahayati Nursing Journal, 2024 Publication	<1%
9	digilib.uinsby.ac.id Internet Source	<1%

fu

10 Submitted to Universitas Jenderal Soedirman <1 %
Student Paper

11 ecampus.poltekkes-medan.ac.id <1 %
Internet Source

12 www.scribd.com <1 %
Internet Source

13 www.researchgate.net <1 %
Internet Source

14 id.123dok.com <1 %
Internet Source

15 digilib.unila.ac.id <1 %
Internet Source

16 docplayer.info <1 %
Internet Source

17 docobook.com <1 %
Internet Source

18 repository.unej.ac.id <1 %
Internet Source

19 adoc.pub <1 %
Internet Source

20 pt.scribd.com <1 %
Internet Source

21 Nur Afika, Muhammad Yunus, Erida Novriani.
"Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Bandotan
(Ageratum conyzoides L) Terhadap
Penyembuhan Luka Bakar Pada Tikus (Rattus
norvegicus) Dengan Diabetes Melitus", Journal
of Pharmaceutical and Sciences, 2025
Publication

22 Submitted to University of North Carolina,
Greensboro <1 % A

107 Manuppak Irianto Tampubolon, Rani Erlianti Br. Hutabarat. "Uji aktivitas antibakteri ekstrak n-heksana daun sawo (Manilkara zapota L) terhadap pertumbuhan bakteri Staphylococcus aureus dan Escherichia coli", *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 2023
Publication

<1 %

108 Nurul Hidayati, Ely Novita Sari, Hendra Budiman, Sri Handayani. "Uji Efektivitas Antibakteri Pasta Gigi Ekstrak Daun Peppermint (Mentha piperita L) dan Ekstrak Daun Sirih Merah (Piper crocatum) terhadap Streptococcus mutans", *CERATA Jurnal Ilmu Farmasi*, 2024
Publication

<1 %

109 Sandra Eka, Fitriyanti Fitriyanti, Yuniarti Azmi. "EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK METANOL DAUN BALIK ANGIN (Alphitonia incana) TERHADAP Escherichia coli MENGGUNAKAN DIFUSI SUMURAN", *Pharmacoscript*, 2022
Publication

<1 %

110 Shafira Anjelia, Slamet Slamet, Wirasti Wirasti, Dwi Bagus Pambudi. "Uji Aktivitas Mukolittik Ekstrak Etanol Daun Talas Senthe (Alocasia Macrorrhiza (L) Schott)", *Jurnal Ilmiah JOPHUS : Journal Of Pharmacy UMUS*, 2021
Publication

<1 %

111 jurnal.farmasi.umi.ac.id
Internet Source

<1 %

112 qdoc.tips
Internet Source

<1 %

A

Age. Adca.
A. Retman.

Exclude quotes On
Exclude bibliography On

Exclude matches Off