

LAMPIRAN

Lampiran 1



Kementerian Kesehatan Poltekkes Kendari

Jl. Jend. A.H. Nasution. No. G.14 Anduonohu, Kota Kendari 93231
0852 9999 5657
<https://poltekkeskendari.ac.id/>

Nomor : PP.08.02/F.XXXVI/1667/2024 17 Mei 2024
Sifat : BIASA
Lampiran : Satu eksemplar
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Yang Terhormat,
Kepala Badan Riset dan Inovasi Daerah Provinsi Sultra
di-
Kendari

Dengan hormat,
Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian mahasiswa Jurusan Teknologi
Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari :

Nama : Nur Inda Sari
NIM : P00341021082
Program Studi : D-III Teknologi Laboratorium Medis
Judul Penelitian : Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Bandotan (*Ageratum
Conyzoides L.*) Terhadap Bakteri *Proteus Sp*
Lokasi Penelitian : Laboratorium Mikrobiologi Terpadu Bina Husada
Kendari

Mohon kiranya dapat diberikan izin penelitian oleh Badan Riset dan Inovasi
Daerah Provinsi Sulawesi Tenggara.

Demikian penyampaian kami, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan
terima kasih.

Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian
Kesehatan Kendari,



Teguh Fathurrahman, SKM, MPPM

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



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGGARA
BADAN RISET DAN INOVASI DAERAH

Alamat : Jl. Mayjend S. Parman No. 03 Kendari 93121
 Website : <https://brida.sultra prov.go.id> Email: bridaprovsultra@gmail.com

Kendari, 20 Juni 2024

Nomor : 070/ 2435 / VI /2024
 Lampiran :
 Perihal : Izin Penelitian

Yth. Ketua LPPM Politeknik Bina Husada Kendari
 Cq. Kepala Lab. Mikrobiologi Terpadu Politeknik Bina Husada Kendari
 di -
Tempat

Berdasarkan Surat Direktur Poltekkes Kemenkes Kendari Nomor : PP.08.02/F.XXXVI/1667/2024 tanggal, 17 Mei 2024 perihal tersebut, dengan ini menerangkan bahwa Mahasiswa atas nama :

Nama : NUR INDA SARI
 NIM : P00341021082
 Prog. Studi : D-III Teknologi Lab. Medis
 Pekerjaan : Mahasiswa
 Lokasi Penelitian : Lab. Mikrobiologi Terpadu Politeknik Bina Husada Kendari

Bermaksud untuk melakukan Penelitian/Pengambilan Data pada wilayah sesuai Lokasi penelitiannya, dalam rangka penyusunan *Skripsi*, dengan judul, "*Uji Daya Hamabat Ekstrak Daun Bandotan (Ageratum Conyzoides L) Terhadap Bakteri Proteus Sp*".

Yang akan dilaksanakan dari tanggal : 20 Juni 2024 sampai selesai.

Sehubungan dengan hal tersebut, pada prinsipnya menyetujui pelaksanaan penelitian dimaksud dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Senantiasa menjaga keamanan dan ketertiban serta mentaati perundang-undangan yang berlaku.
2. Badan Riset dan Inovasi Daerah Provinsi Sulawesi Tenggara hanya menerbitkan izin penelitian sekali untuk setiap penelitian
3. Menyerahkan 1 (satu) rangkap copy hasil penelitian kepada Gubernur Sulawesi Tenggara Cq. Kepala Badan Riset dan Inovasi Daerah Provinsi Sulawesi Tenggara.
4. Surat izin akan dibatalkan dan dinyatakan tidak berlaku apabila di salah gunakan.

Demikian surat Izin Penelitian ini diberikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

KEPALA BADAN RISET DAN INOVASI DAERAH



Dra. Hj. ISMA, M.SI

Pembina Utama Madya, Gol. IV/d
 Nip. 19660306 198603 2 016

Tembusan:

1. Gubernur Sulawesi Tenggara (sebagai laporan) di Tempat;
2. Direktur Poltekkes Kendari di Tempat;
3. Ketua Prodi D-III Teknologi Lab. Medis Poltekkes Kendari di Tempat;
4. Yang Bersangkutan.-;

Lampiran 3



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Kendari

Jl. Jend. A.H. Nasution. No. G.14 Anduonohu, Kota Kendari 93232
☎ 0852 9999 5657
🌐 <https://poltekkeskendari.ac.id/>

SURAT KETERANGAN
BEBAS LABORATORIUM

No. : PP.08.02/F.XXXVI.13.1/ 470/2024

Yang bertandatangan di bawah ini menerangkan bahwa :


Nama Mahasiswa : Nur Inda Sari
NIM : P00341021082
Jurusan/Prodi : DIII Teknologi Laboratorium Medis
Judul Penelitian : Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Bandotan (*Ageratum conyzoides* L.)
Terhadap Bakteri *Proteus sp.*

Benar telah bebas dari :

*Pinjaman Alat dan Bahan pada Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Kendari.*

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kendari, 16 Juli 2024
Mengetahui,
Kepala Laboratorium


Ahmad Zil Fauzi, S.Si, M.Kes
NIP. 198510292018011001

Lampiran 4

**Kementerian Kesehatan**
Poltekkes Kendari

Jalan A.H Nasution No.G-14 Anduonohu,
Kendari, Sulawesi Tenggara 93231
(0401) 3190492
<https://poltekkeskendari.ac.id>

SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA
NO: KM.06.02/F.XXXVI.19/ 472 /2024

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Unit Perpustakaan Terpadu Politeknik Kesehatan Kendari, menerangkan bahwa :

Nama : Nur Indah Sari
NIM : P00341021082
Tempat Tgl. Lahir : Bugi, 20 Mei 2003
Jurusan : D-III Teknologi Laboratorium Medik
Alamat : Jl. Salangga

Dengan ini Menerangkan bahwa mahasiswa tersebut bebas dari peminjaman buku maupun administrasi lainnya.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk digunakan sebagai syarat untuk mengikuti ujian akhir pada Tahun 2024.

Kendari, 11 Oktober 2024

Kepala Unit Perpustakaan Terpadu
Poltekkes Kemenkes Kendari



Irmayanti Tahir, S.I.K
NIP. 197509141999032001

Lampiran 5



POLITEKNIK BINA HUSADA KENDARI
LABORATORIUM MIKROBIOLOGI TERPADU

Jl. Sorumba No. 17 Kendari - Sulawesi Tenggara Kode Pos. 93117 Tlp.: 0401-3198133
 Email : politeknik_binahusadakendi@yahoo.com Website : www.politeknikbinahusadakendari.ac.id

SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Laboratorium Mikrobiologi Terpadu menerangkan bahwa :

Nama : Nur inda sari
 Nim : P00341021082
 Judul Penelitian : Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Bandotan (*Ageratum conyzoides* L) Terhadap Bakteri *Proteus sp.*

Benar-benar telah melakukan penelitian di Laboratorium Mikrobiologi Terpadu. Penelitian tersebut dilakukan sejak tanggal 27 Juni 2024 sampai dengan 30 Juni 2024. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kendari, 05 Juli 2024
 Mengetahui
 Kepala Lab. Mikrobiologi Terpadu



apt. Eny Nurhikma, S.Si., MPH
 NIDN. 0920098603

Lampiran 6

**POLITEKNIK BINA HUSADA KENDARI
LABORATORIUM MIKROBIOLOGI TERPADU**

Jl. Sorumba No. 17 Kendari - Sulawesi Tenggara Kode Pos. 93117 Tlp.: 0401-3198133
Email : politeknik_binahusadkdi@yahoo.com Website : www.politeknikbinahusadakendari.ac.id

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

Nama : Nur inda sari
Nim : P00341021082
Judul Penelitian : Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Bandotan (*Ageratum conyzoides* L)
Terhadap Bakteri *Proteus sp.*
Tanggal Penelitian : 27 Juni 2024 sampai dengan 30 Juni 2024

Bahwa Yang Bersangkutan telah benar-benar melakukan penelitian Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Bandotan (*Ageratum conyzoides* L) Terhadap Bakteri *Proteus sp.* di Laboratorium Mikrobiologi Terpadu Politeknik Bina Husada Kendari.

Kendari, 05 Juli 2024
Kepala Lab Mikrobiologi Terpadu



apt. Eny Nurhikma, S.Si., MPH
NIDN. 0920098603

Lampiran 7

Lampiran :

KETERANGAN HASIL PENELITIAN

Nama : Nur inda sari
 Nim : P00341021082
 Judul Penelitian : Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Bandotan (*Ageratum conyzoides* L)
 Terhadap Bakteri *Proteus sp.*
 Tanggal Penelitian : 27 Juni 2024 sampai dengan 30 Juni 2024

Tabel . Data Hasil Penelitian zona hambat *Proteus sp.*

Kelompok perlakuan	Diameter Zona Hambat (mm)		Total	Rata-Rata
	Replikasi			
	1	2		
20 %	0	2,55	2,55	1,275
40 %	2,625	3,525	6,15	3,075
60 %	4,55	6,2	10,75	5,375
80 %	7,6	8,175	15,775	7,8875
100 %	8,85	9,4	18,25	9,125
Kontrol Positif	26,65	26,85	53,5	26,75
Kontrol Negatif	0	0	0	0

Data yang terlampir di atas adalah merupakan data yang benar-benar diperoleh pada waktu melakukan penelitian di Labortaorium Mikrobiologi Terpadu Politeknik Bina Husada Kendari Sulawesi Tenggara.

Kendari, 05 Juli 2024
 Mengetahui
 Kepala Lab Mikrobiologi Terpadu



apt. Eny Nurhidana, S.Si, MPH
 NIDN. 0920098603

MASTER DATA

Nama : Nur inda sari
 Nim : P00341021082
 Judul : Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Bandotan (*Ageratum conyzoides L.*) Terhadap Bakteri *Proteus sp.*
 Tanggal Penelitian : 27 s/d 30 Juni 2024.

Hasil penelitian berbagai variasi konsentrasi ekstrak daun bandotan (*Ageratum conyzoides L.*) terhadap bakteri *Proteus sp.* yang dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Terpadu Politeknik Bina Husada Kendari, diperoleh zona hambat yang disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Pengulangan Konsentrasi	Pengulangan 1	Pengulangan 2	Rata-rata pengulangan
Konsentrasi 20 %	Tidak Terbetuk zona bening	$\frac{(DV + DH)}{2} - DC$ $K20\% = \frac{(6,3 + 5,7)}{2} - 3,45$ $K20\% = 2,55 \text{ mm}$	$K20\% = \frac{P1 + P2}{2}$ $K20\% = \frac{2,55}{2}$ $K20\% = 1,275 \text{ mm}$
Konsentrasi 40%	$\frac{(DV + DH)}{2} - DC$ $K40\% = \frac{(5,2 + 6,95)}{2} - 3,45$ $K40\% = 2,625 \text{ mm} -$	$\frac{(DV + DH)}{2} - DC$ $K40\% = \frac{(6,75 + 7,2)}{2} - 3,45$ $K40\% = 3,525 \text{ mm}$	<p style="text-align: center;">-</p> $K40\% = \frac{P1 + P2}{2}$ $K40\%$ $= \frac{2,625 + 3,525}{2}$ $K40\% = 3,075 \text{ mm}$
Konsentrasi 60%	$\frac{(DV + DH)}{2} - DC$ $K60\% = \frac{(8,8 + 7,2)}{2} - 4,5$ $K60\% = 4,55 \text{ mm} -$	$\frac{(DV + DH)}{2} - DC$ $K60\% = \frac{(9,2 + 10,1)}{2} - 3,45$ $K60\% = 6,2 \text{ mm}$	$K60\% = \frac{P1 + P2}{2}$ $K60\% = \frac{4,55 + 6,2}{2}$ $K60\% = 5,375 \text{ mm} -$
Konsentrasi 80%	$\frac{(DV + DH)}{2} - DC$ $K80\% = \frac{(10,7 + 11,4)}{2} - 3,45$	$K80\% = \frac{(DV + DH)}{2} - DC$ $K80\% = \frac{(10,65 + 12,6)}{2} - 3,45$ $K80\% = 8,175 \text{ mm}$	$K80\% = \frac{P1 + P2}{2}$

	$K_{80\%} = 7,6 \text{ mm} -$		$K_{80\%} = \frac{7,6 + 5,8,175}{2}$ $K_{80\%} = 7,8875 \text{ mm}$
Konsentrasi 100%	$K_{100\%} = \frac{(DV + DH)}{2} - DC$ $K_{100\%} = \frac{(13,1 + 11,5)}{2} - 3,45$ $K_{100\%} = 8,85 \text{ mm}$	$K_{100\%} = \frac{(DV + DH)}{2} - DC$ $K_{100\%} = \frac{(14,2 + 11,5)}{2} - 3,45$ $K_{100\%} = 9,4 \text{ mm}$	$K_{100\%} = \frac{P1 + P2}{2}$ $K_{100\%} = \frac{8,85 + 9,4}{2}$ $K_{100\%} = 9,125 \text{ mm}$
Kontrol Positif	$KP = \frac{(DV + DH)}{2} - DC$ $KP = \frac{(30,7 + 29,5)}{2} - 3,45$ $KP = 26,65 \text{ mm}$	$KP = \frac{(DV + DH)}{2} - DC$ $KP = \frac{(28,7 + 31,9)}{2} - 3,45$ $KP = 26,85 \text{ mm}$	$KP = \frac{P1 + P2}{2}$ $KP = \frac{26,65 + 26,85}{2}$ $KP = 26,75 \text{ mm}$
Kontrol Negatif	-	-	-

Lampiran 9.

A. Perhitungan massa volume konsentrasi ekstrak daun bandotan (*Ageratum conyzoides L.*)

Rumus Pengenceran:

$$\% = \frac{b}{v} \times 100$$

Keterangan:

% = Variasi Konsentrasi (Konsentrasi Akhir)

b = Massa Ekstrak

v = Volume Pengenceran

1. Pembuatan konsentrasi 20% ekstrak daun bandotan (*Ageratum conyzoides L.*) dalam 1 ml

$$\% = \frac{b}{v} \times 100$$

$$20\% = \frac{b}{1} \times 100$$

$$b = \frac{1 \times 20\%}{100}$$

$$b = 0,2 \text{ gram}$$

Volume pelarut = 0,2 gr ekstrak (setara dengan 200mikron)-1 ml=0,8 ml jadi, untuk membuat ekstrak daun bandotan (*Ageratum conyzoides L.*) konsentrasi 20% digunakan 0,2 gr ekstrak daun bandotan (*Ageratum conyzoides L.*) dan 0,8 ml DMSO.

2. Pembuatan konsentrasi 40% ekstrak daun bandotan (*Ageratum conyzoides L.*) dalam 1 ml

$$\% = \frac{b}{v} \times 100$$

$$40\% = \frac{b}{1} \times 100$$

$$b = \frac{1 \times 40\%}{100}$$

$$b = 0,4 \text{ gram}$$

Volume pelarut = 0,4 gr ekstrak (setara dengan 400 mikron)-1 ml= 0,6 ml

jadi, untuk membuat ekstrak daun bandotan (*Ageratum conyzoides L.*) konsentrasi 40% digunakan 0,4 ml ekstrak daun bandotan (*Ageratum conyzoides L.*) dan 0,6 ml DMSO.

3. Pembuatan konsentrasi 60% ekstrak daun bandotan (*Ageratum conyzoides L.*) dalam 1 ml

$$\% = \frac{b}{v} \times 100$$

$$40\% = \frac{b}{10} \times 100$$

$$b = \frac{1 \times 60\%}{100}$$

$$b = 0,6 \text{ gram}$$

Volume pelarut = 0,6 gr ekstrak (setara dengan 600 mikron)-1 ml= 0,4 ml jadi, untuk membuat ekstrak daun bandotan (*Ageratum conyzoides L.*) konsentrasi 60% digunakan 0,6 ml ekstrak daun bandotan (*Ageratum conyzoides L.*) dan 0,4 ml DMSO.

4. Pembuatan konsentrasi 80% ekstrak daun bandotan (*Ageratum conyzoides L.*) dalam 1 ml

$$\% = \frac{b}{v} \times 100$$

$$80\% = \frac{b}{1} \times 100$$

$$b = \frac{1 \times 80\%}{100}$$

$$b = 0,8 \text{ gram}$$

Volume pelarut = 0,8 gr ekstrak (setara dengan 800 mikron)-1 ml= 0,2 ml jadi, untuk membuat ekstrak daun bandotan (*Ageratum conyzoides L.*) konsentrasi 80% digunakan 0,8 ml ekstrak daun bandotan (*Ageratum conyzoides L.*) dan 0,2 ml DMSO.

5. Pembuatan konsentrasi 100% ekstrak daun bandotan (*Ageratum conyzoides L.*) dalam 1 ml

$$\% = \frac{b}{v} \times 100$$

$$100\% = \frac{b}{1} \times 100$$

$$b = \frac{1 \times 100\%}{100}$$

$$b = 1 \text{ gram}$$

Volume pelarut = 1 gr ekstrak (setara dengan 1000 mikron)-1 ml= 1 ml jadi, untuk membuat ekstrak daun bandotan (*Ageratum conyzoides L.*) konsentrasi 100% digunakan 1 ml ekstrak daun bandotan (*Ageratum conyzoides L.*) tanpa pelarut DMSO.

Lampiran 10.**Dokumentai penelitian****1.Pra Analitik**

<p>Sterilisasi alat dan bahan menggunakan oven dan autoclave.</p>		
<p>Pengeringan daun bandotan.</p>		
		

Pembuatan ekstrak
bandotan



Pembuatan media
MHA dan NA



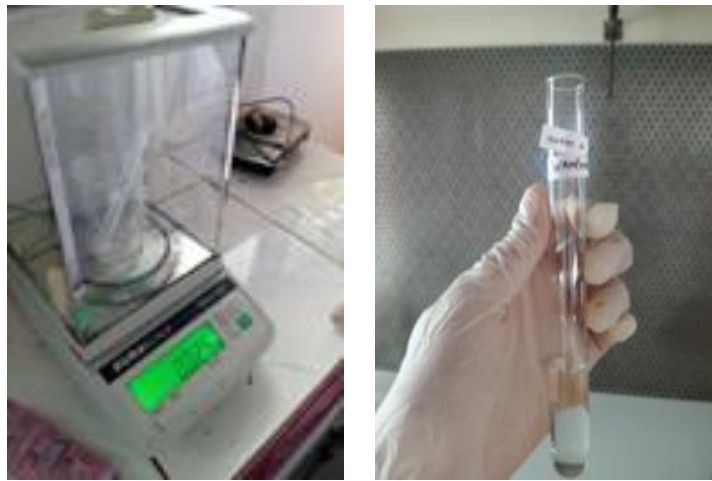



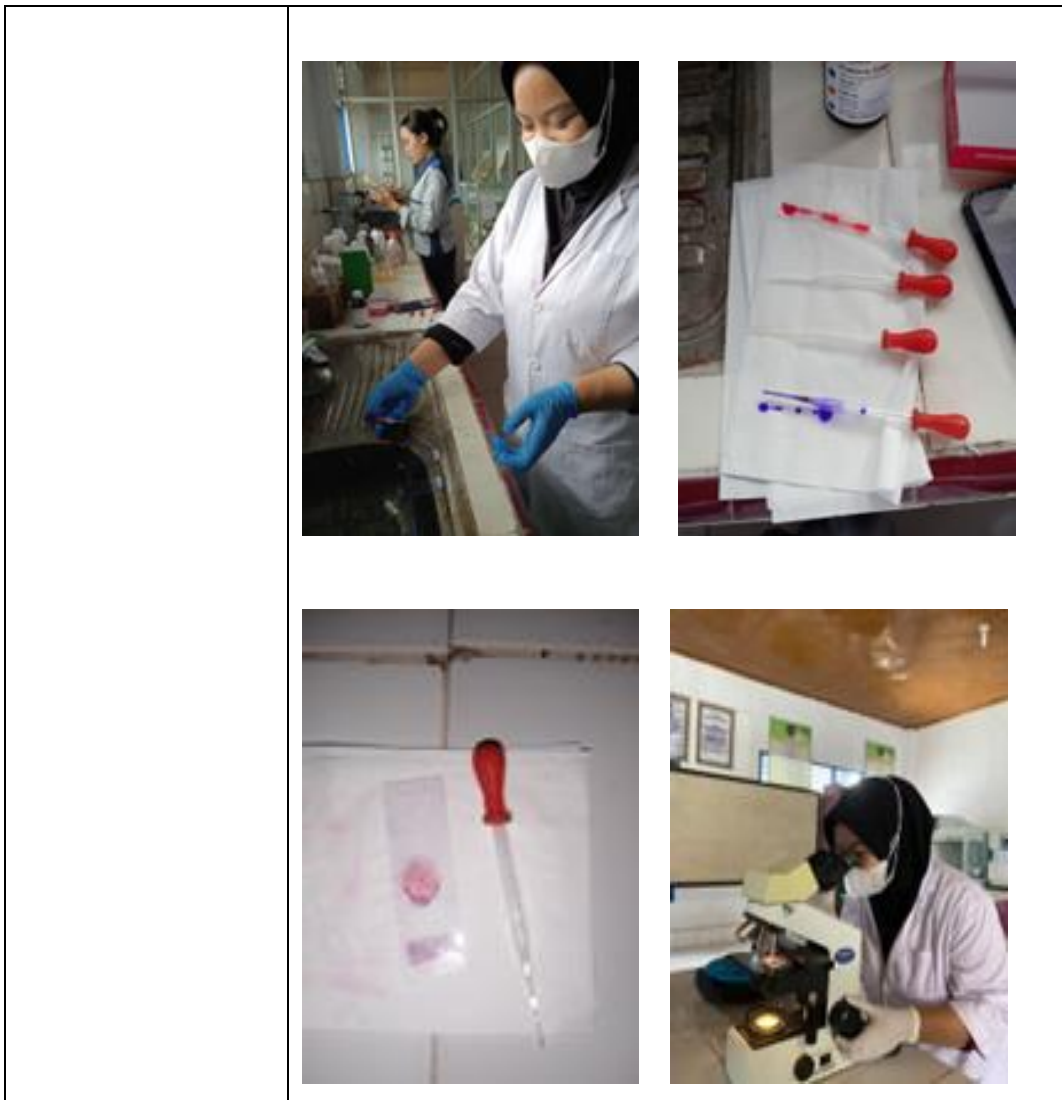
Pembuatan volume konsentrasi ekstrak daun bandotan



Pembuatan suspensi bakteri



<p>Pembuatan antibiotik <i>chloramphenicol</i></p>	
<p>Pewarnaan gram</p>	



2. Analitik

<p>Tahap memipet bakteri ke media MHA dan persebaran bakteri</p>	
<p>Tahap memasukkan paper disk yang sudah dilarutkan ekstrak daun bandotan kedalam cawan petri petri</p>	
<p>Tahap melihat terbentuknya zona hambat dan pengukuran</p>	

3. Pasca Analitik

