

**L
A
M
P
I
R
A
N**

Lampiran 1. Determinasi Tanaman



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
LABORATORIUM BIOLOGI
Jl. Ir. Sutarni 36A Kentingan Surakarta 57126 Telp. (0271) 663375 Fax (0271) 663375
http://www.biology.mipa.uns.ac.id, E-mail biologi @ mipa.uns.ac.id

Nomor : 057 /UN27.9.6.4/Lab/2023
Hal : Hasil Determinasi Tumbuhan
Lampiran : -

Nama Pemesan : Anjeli Amalia
NIM : 02216427A
Alamat : Program Studi S1 Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta

HASIL DETERMINASI TUMBUHAN

Nama Sampel : *Azadirachta indica* A. Juss.
Synonym : *Melia indica* (A. Juss.) Brandis
Antelaea azadirachta (L.) Adelb.
Melia azadirachta L.

Familia : Meliaceae

Hasil Determinasi menurut C.A. Backer & R.C. Bakhuizen van den Brink, Jr. (1963, 1965) :
1b-2b-3b-4b-12b-13b-14b-17b-18b-19b-20b-21b-22b-23b-24b-25b-26b-27a-28b-29a 136. Meliaceae
1b-3b-4b-7b-10b-13b-15a 9. *Azadirachta*
1 *Azadirachta indica* A. Juss.

Deskripsi Tumbuhan :

Habitus : pohon menahun, tegak, tinggi tanaman 8-15 m. Akar : tunggang, bercabang, putih kotor atau putih kekuningan hingga coklat kekuningan. Batang : berbentuk bulat, berkayu, tegak, bercabang banyak, seringkali mengeluarkan getah/gum. Daun : majemuk menyirip dengan 8-16 anak daun berpasangan kecuali di bagian ujung, panjang 8-33 cm, terletak berseling tapi seringkali bergerombol di ujung cabang atau ranting; bentuk helaian anak daun memanjang hingga memanjang-lanset, panjang 3-10.5 cm, lebar 0.5-3.5 cm, ujung runcing atau meruncing, tepi bergerigi, pangkal daun miring atau serong atau tumpul, pertulangan daun menyirip, permukaan daun gundul, permukaan atas daun mengkilat dan berwarna hijau tua, permukaan bawah daun berwarna hijau muda; panjang tangkai daun 2-5 cm, permukaan gundul, berwarna hijau; panjang tangkai anak daun 1-3 mm. Bunga : majemuk tipe malai, terletak di ketiak daun di bagian ujung cabang, panjang 5-30 cm; permukaan tangkai bunga gundul atau berambut halus yang jarang, panjang 1-2 mm; bunga berkelamin biseksual, bersimetri beraturan (aktinomorfi); daun kelopak bunga 5, hampir berlepasan, ujungnya sangat tumpul atau membulat, panjang 1 mm, berwarna hijau kekuningan; daun mahkota bunga 5, berlepasan, berbentuk seperti sudip, panjang 5-7 mm, berwarna putih kekuningan; benang sari berjumlah 10, kepala sari berbentuk oval-memanjang; kepala putik bercuping 3, permukaan tangkai putik dan bakal buah gundul, bakal buah beruang 3, masing-masing ruang berisi 2 bakal biji. Buah : buah sejati tipe buah batu, berbentuk memanjang, panjang 1.5-2 cm, permukaan gundul, berwarna hijau ketika muda dan berubah menjadi hijau kekuningan ketika masak. Biji : bentuk memanjang, sedikit berkayu, di bagian ujung berlubang.

Surakarta, 7 Juli 2023

Kepala Laboratorium Biologi

Dr. Nita Etikawati, S.Si., M.Si.
NIP. 19710426 199702 2 001

Penanggungjawab
Determinasi Tumbuhan

Dr. Suratman, S.Si., M.Si.
NIP. 19800705 200212 1 002

Mengetahui
Plt. Kepala Program Studi S1 Biologi FMIPA UNS



Dr. Shianti Listyawati, S.Si., M.Si.
NIP. 19690608 199702 2 001

Lampiran 2. Sertifikat Keaslian Etanol 96%**MSDS SOLVENT TEKNIS 96%**

PRODUCT NAME : SOLVENT TEKNIS 96%

PHYSICAL DESCRIPTION : Cairan bening mudah menguap, tidak berwarna, bau khas, rasa panas, mudah terbakar

FLAMMABILITY (Flash point): Cairan ini volatil (mudah menguap) titik didih pada suhu 65°C

USE : Khusus di aplikasikan Untuk cleaning pada industri

COMMENTS : Kelaruta dapat bercampur dalam segala perbandingan dengan aquadest, aseton, choloform, ether, gliceroil

STROGE PRECAUTIONS : Penyimpanan dalam wadah tertutup terlindung dari sinar matahari (Tempat sejuk) jauh dari api

EMERGENCY PROCEDURES

- **SKIN CONTACT** : Terasa dingin tidak berbahaya
- **INHALATION** : Jika terhirup bau khas alcohol
- **EYE CONTACT** : Terasa pedih, penanggulangan cuci dengan air bersih
- **INGESTION** : Jika Diminum sangat membahayakan kesehatan
: Jika tertelan segera minum susu dan muntahkan, segera bawa kedokter

Note : Untuk kalangan sendiri, bukan untuk di publikasikan












CERTIFICATE OF ANALYSIS

NO. 1018 / Februari / 2020
 PRODUCT ETHANOL TECHNICAL GRAI

Result of analysis as follows
 Hasil analisa adalah sebagai berikut :

No.	PARAMETER	DIMENTION	RESULTS
1	Ethanol consist at 15°C Kadar ethanol pada 15°C		95,8
2	Specific gravity at 15°C/15°C S.G 15°C / 15°C		0,817
3	Acidity Keasaman sebagai acetid	PPM	2,04
4	Kmno lastvtime 15" Uji barbet	MINUTES	14,09
5	Aldahvde Aldahid (sebagai aceraldo)	PPM	26,78
6	Fusel oil comstituents Kadar minyak fusai	PPM	27,8
7	Methanol contains Methanol		32,7
8	Residu after evaporati Sisa Penguapan	PPM	12

Lampiran 3. Pembuatan ekstrak daun mimba

Pemanenan		
 Penghalusan Simplisia	 Pengayakan serbuk	 Serbuk halus daun mimba
 Proses maserasi	 Penyaringan maserasi	 Proses evaporasi
Pemekatan Ekstrak	 Ekstrak daun mimba	

Lampiran 4. Hasil Perhitungan Rendemen Bobot Kering Terhadap Bobot Basah

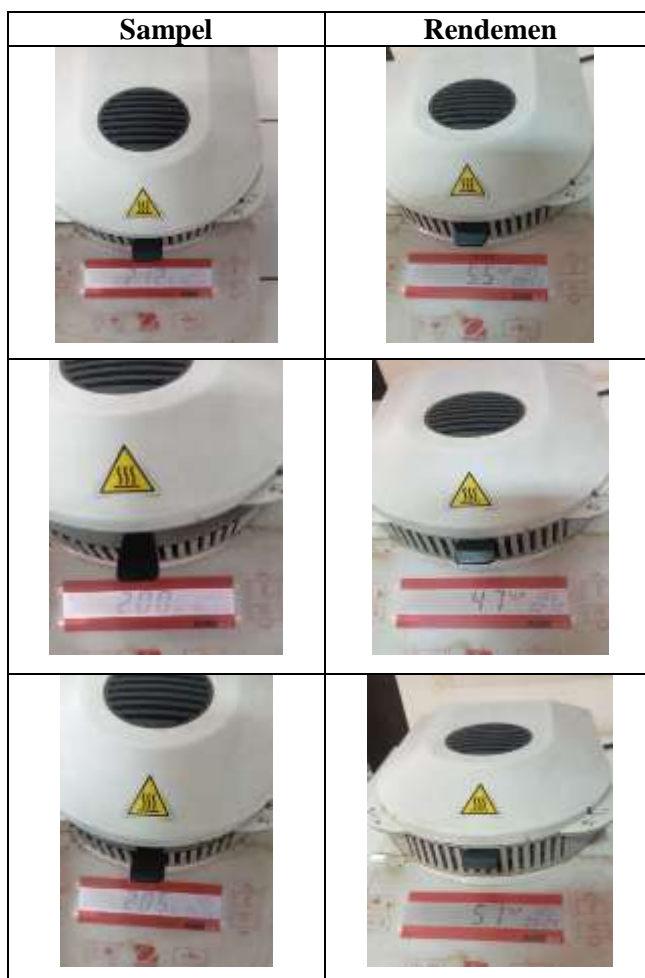
Bobot basah (g)	Bobot kering (g)	Rendemen (%)
5100	2000	39,21 %
Rendemen (%)	$= \frac{\text{Bobot Kering (gr)}}{\text{Bobot Basah (gr)}} \times 100 \%$ $= \frac{2000 \text{ gr}}{5100 \text{ gr}} \times 100 \%$ $= 39,21 \%$	

Lampiran 5. Hasil perhitungan rendemen bobot serbuk terhadap bobot kering

Sampel	Bobot kering (g)	Bobot serbuk (g)	Rendemen (%)
Daun mimba	2,000	1,810	90,5 %
Rendemen (%)	$= \frac{\text{Bobot Serbuk (gr)}}{\text{Bobot Kering (gr)}} \times 100 \%$ $= \frac{1810 \text{ gr}}{2000 \text{ gr}} \times 100 \%$ $= 90,5 \%$		

Lampiran 6. Hasil perhitungan susut pengeringan serbuk (*moisture balance*)

Bobot serbuk (g)	Susut Pengeringan (%)	Rata-rata ± SD
2,12	5,5 %	15,3 % ± 0,4
2,00	4,7 %	
2,05	5,1 %	



Lampiran 7. Hasil perhitungan kadar air pada serbuk (*Sterling-Bidwell*)

Replikasi	Bobot serbuk (gr)	Volume yang diperoleh (mL)	Persentase kadar air (%)
1	20,078	1,1	5,50
2	20,007	1,0	5,00
3	20,077	1,2	6,00
Rata-rata ± SD			5,5 ± 0,5

$$\text{Kadar Air} = \frac{\text{Volume yang diperoleh}}{\text{Bobot Serbuk}} \times 100 \%$$

$$\text{Replika 1} = \frac{1,1}{20,078} \times 100 \% = 5,50\%$$

$$\text{Replika 2} = \frac{1,0}{20,007} \times 100 \% = 5,00\%$$

$$\text{Replika 3} = \frac{1,2}{20,077} \times 100 \% = 6,00\%$$

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{Replikasi 1} + \text{Replikasi 2} + \text{Replikasi 3}}{3} = \frac{5,50 + 5,00 + 6,00}{3} = 5,5 \%$$

Lampiran 8. Hasil perhitungan rendemen bobot ekstrak terhadap bobot serbuk

Bobot serbuk (g)	Bobot wadah kosong (g)	Bobot wadah + ekstrak (g)	Bobot ekstrak (g)	Rendemen (%)
1,000	150,203	216,000	65,797	6,5797

$$\text{Bobot wadah kosong tanpa tutup} = 150,203 \text{ g}$$

$$\text{Bobot wadah tanpa tutup + ekstrak} = 216,000 \text{ g}$$

$$\text{Bobot ekstrak} = 65,797 \text{ g}$$

$$\text{Rendemen (\%)} = \frac{\text{Bobot Ekstrak (gr)}}{\text{Bobot Serbuk (gr)}} \times 100 \%$$

$$= \frac{65,797 \text{ gr}}{1000 \text{ gr}} \times 100 \%$$

$$= 6,5797 \%$$

Lampiran 9. Hasil perhitungan kadar air ekstrak (Gravimetri)

Replikasi	Bobot kurs kosong	Bobot kurs + ekstrak sebelum dikeringkan (g)	Bobot ekstrak awal (g)	Bobot kurs + ekstrak sesudah dikeringkan (5 jam) (gr)	Bobot kurs + ekstrak sesudah dikeringkan (1 jam) (gr)	Bobot ekstrak setelah dioven	Kadar Air (%)
I	40,5410	42,6595	2,1185	42,4000	42,3840	1,843	0,64
II	40,7076	42,8862	2,1786	42,5884	42,5598	1,8522	0,76
III	43,0598	45,9358	2,8760	45,4765	45,4408	2,381	0,99
Rata-rata ± SD						0,79 ± 0,1779	

Kadar Air (%) =

$$\frac{\text{Bobot sebelum dikeringkan (g)} - \text{Bobot sesudah dikeringkan (g)}}{\text{Bobot sebelum dikeringkan (g)}} \times 100 \%$$

$$\text{Replikasi I} = \frac{42,6595 - 42,3840}{42,6595} \times 100 \% = 0,64 \%$$

$$\text{Replikasi II} = \frac{42,8862 - 42,5598}{42,8862} \times 100 \% = 0,76 \%$$






$$\text{Replikasi III} = \frac{45,9358 - 45,4408}{45,9358} \times 100 \% = 0,99 \%$$






Lampiran 10. Hasil uji bebas etanol

Identifikasi	Prosedur	Hasil	Keterangan
Uji Bebas Etanol	Ekstrak + CH ₃ COOH + H ₂ SO ₄ pekat dipanaskan	Tidak ada bau eter	(-)



Lampiran 11. Uji Identifikasi Senyawa Kimia

Senyawa	Pereaksi	Gambar	Hasil
Alkaloid	Ekstrak + HCl 2 N + pereaksi <i>Bourchard</i> <i>LP</i>		+
	Ekstrak + HCl 2 N + pereaksi <i>Mayer</i>		+
Flavonoid	Ekstrak + serbuk Mg + HCl pekat		+
Saponin	Serbuk mimba + aquadest	 Tinggi 1 cm  Tinggi 1,5 cm	+

		 <p>Tinggi 1,3 cm</p>	
Tanin	Ekstrak + NaCl + FeCl ₃	 	+
Steroid dan Triterpenoid	Ekstrak + <i>n</i> -heksana + asetat anhidrat + HCl Pekat	 	+

Lampiran 12. Alat Penelitian*Rotary evaporator*

Ayakan mesh no 40

*Sterling-Bidwell*

Botol maserasi



Desicator



Oven

Lampiran 13. Surat keterangan ethical clearance

09:45:23 PM

0000000001

 **HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE**
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN

Dr. Moewardi General Hospital
RSUD Dr. Moewardi

ETHICAL CLEARANCE
KELAIHAN ETIK

Nomor : 337 / B / HREC / 2023

The Health Research Ethics Committee Dr. Moewardi
Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Moewardi

after reviewing the research design, proposal, and protocol
has been deemed appropriate research that should be carried out in accordance
that the research proposal with you
before conduct research in your job

Uji Aktivitas Elektrolit Daun Mimba (Azadirachta indica, A.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Klebsiella Pneumoniae Isolat Spontan Pasien Penderita Pneumonia

Principal Investigator Peneliti Utama	Arif Ariani 02194274
Location of research Lokasi Tempat Penelitian	Universitas Sebelas Maret Surakarta
Researcher's address Dijelaskan di bagian etik	

Issued on: 14 March 2023



Dr. Imroha Dwi Ariani, S.K.E.
13770024 201801 1 000



Min. Kesehatan RI, Kementerian Kesehatan RI, Gedung Kesehatan RI, 10114, Jakarta

10

Lampiran 14. Surat keterangan penelitian pengambilan sputum di RS Dr. Moewardi


PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. MOEWARDI
Jalan Kolonel Soearto No. 123, Surakarta Kota P.O. 57126 Telpom 100-110000
 Faksimile (0271) 824115, Email: jpt@rsudmoewardi.suk.go.id
 Sisa web: moewardi.jatengprov.go.id

SURAT IZIN
 Nomor: 893 / S.424 / 2023
 Tentang
 Pelaksanaan Penelitian

Dasar:

- a. Surat dari Dekan Fakultas Farmasi USB Surakarta nomor 1.047946-04/2023 tanggal 08 Mei 2023 perihal permohonan Penelitian
- b. Ethical Clearance Nomor 337 / III / HREC / 2023, tanggal 14 Mei 2023

Memberikan Izin kepada:

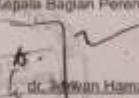
Nama: ANJELI AMALIA
 NIM/NIP/NIK: 02210427A
 Instansi: S.1 Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Sebelas Budi
 Judul Penelitian: Uji Aktivitas Ekstrak Daun Mimba (*Azadirachta indica* A) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Klebsiella Pneumoniae* Isolat Sputum Pada Penderita Pneumonia
 Untuk: Melaksanakan Penelitian dalam rangka penyusunan Skripsi
 Lahan Penelitian: 1. Instalasi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan
 2. Instalasi Laboratorium Mikrobiologi & Parasitologi Klinik
 Masa Berlaku Izin: 15 Mei 2023 sampai dengan 14 September 2023

Peneliti harus patuh dan tunduk terhadap ketentuan berikut:

1. Peneliti menyerahkan Surat Izin Penelitian kepada penanggung jawab lahan sebelum melaksanakan penelitian.
2. Penelitian dilaksanakan selama jam kerja.
3. Penelitian tidak mengganggu pelayanan.
4. Biaya yang timbul akibat pelaksanaan penelitian menjadi tanggung jawab peneliti.
5. Penelitian dilaksanakan dengan menaati Panduan Penelitian dan Tata Tertib Penelitian yang berlaku di RSUD Dr. Moewardi.

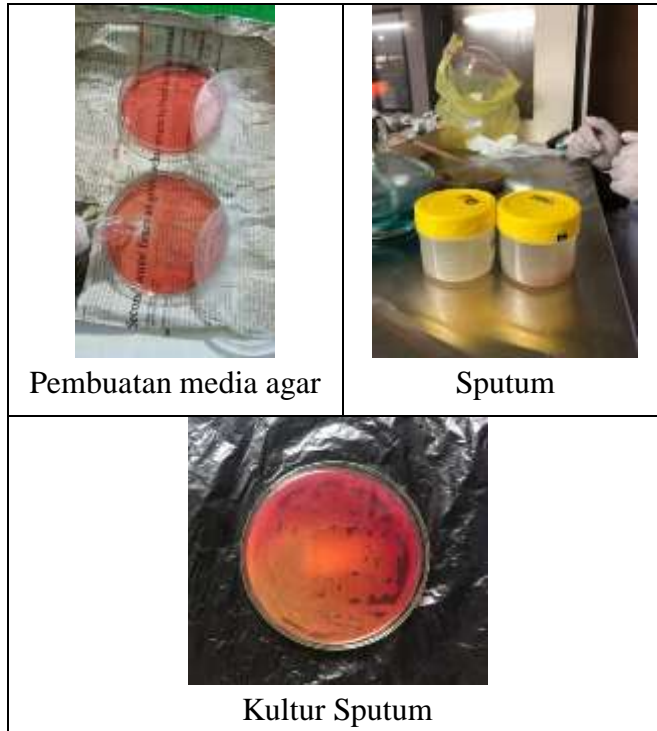
Atas perhatian dan kerja sama Saudara, diucapkan terima kasih.

Surakarta, 15 Mei 2023
 a.n. DIREKTUR RSUD Dr. MOEWARDI
 PROVINSI JAWA TENGAH
 PLT. Wakil Direktur Umum
 Kepala Bagian Perencanaan


 dr. Mawani Hamzah
 Pembina
 NIP-19700811 200312 1 002

Tembusan:

1. Ketua Tim Pengawas Penelitian
2. Ketua KEPK RSUD Dr. Moewardi
3. Ka. Instalasi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan
4. Ka. Instalasi Laboratorium Mikrobiologi & Parasitologi Klinik
5. Asli

Lampiran 15. Kultur sputum**Lampiran 16. Suspensi Bakteri**

Suspensi bakteri dengan perbandingan *Mc Farland* 0,5

Lampiran 17. Hasil uji identifikasi pewarnaan gram dan morfologi

**Pewarnaan di tetesi Gram A
(kristal violet)**



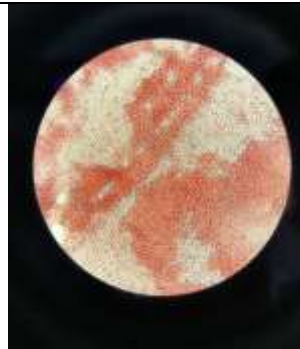
**Pewarnaan di tetesi Gram B
(lugol iodine)**



Pewarnaan di tetesi Garam C (alcohol) + Gram D (safarin)



Pembesaran 10x











Pembesaran 100x



Uji identifikasi morfologi bakteri

Lampiran 18. Hasil uji identifikasi biokimia

 <p>Kontrol SIM</p>	 <p>Hasil SIM</p>
 <p>Kontrol KIA</p>	 <p>Hasil KIA</p>
 <p>Kontrol SCA</p>	 <p>Hasil SCA</p>
 <p>Kontrol LIA</p>	 <p>Hasil LIA</p>

Lampiran 19. Pembuatan larutan stok



Pelarut DMSO 100%



Pelarut DMSO 10%

Lampiran 20. Surat Keaslian DMSO



Specification

1.02952.2500 Dimethyl sulfoxide for analysis EMSURE® ACS

Specification		
Purity (GC)	≥ 99.9	%
Identity (IR)	conforms	
Appearance	clear	
Color	≤ 10	Hazen
Titration acid	≤ 0.0002	meq/g
Density (d 20 °C/20 °C)	1.101 - 1.103	
Refractive index (n 20/D)	1.478 - 1.479	
Melting point	≥ 18.0	°C
Boiling point	188 - 190	°C
Absorption	conforms	
Heavy metals (as Pb)	≤ 0.0001	%
Fe (Iron)	≤ 0.0001	%
Related substances (GC)	conforms	
Readily carbonizable substances	conforms	
Evaporation residue	≤ 0.001	%
Water	≤ 0.1	%

Jeannette David
Responsible laboratory manager quality control

This document has been produced electronically and is valid without a signature.

Lampiran 21. Perhitungan pengenceran DMSO 100%

$$\begin{aligned}
 C_1 \cdot V_1 &= C_2 \cdot V_2 \\
 100 \% \times V_1 &= 10\% \times 50 \text{ mL} \\
 V_1 &= \frac{500}{100} \\
 V_1 &= 5 \text{ mL}
 \end{aligned}$$

Untuk pembuatan DMSO 10% diperlukan 5 mL DMSO 100% dilarutkan dalam 50 mL aquadest.

Lampiran 22. Perhitungan penimbangan ekstrak

- Konsentrasi 30%

$$\begin{aligned}
 C_1 \times V_1 &= C_2 \times V_2 \\
 100 \times V_1 &= 30 \times 5 \\
 V_1 &= \frac{150}{100} \\
 V_1 &= 1,5 \text{ mL}
 \end{aligned}$$






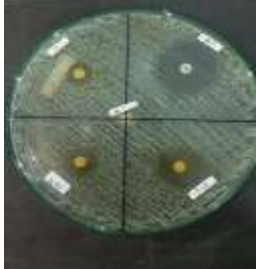
- Konsentrasi 36%

$$\begin{aligned}
 C_1 \times V_1 &= C_2 \times V_2 \\
 100 \times V_1 &= 36 \times 5 \\
 V_1 &= \frac{180}{100} \\
 V_1 &= 1,8 \text{ mL}
 \end{aligned}$$

- Konsentrasi 42%

$$\begin{aligned}
 C_1 \times V_1 &= C_2 \times V_2 \\
 100 \times V_1 &= 42 \times 5 \\
 V_1 &= \frac{210}{100} \\
 V_1 &= 2,1 \text{ mL}
 \end{aligned}$$

Lampiran 23. Pengujian Antibakteri

 <p>Pembuatan media MHA</p>	 <p>Kertas Cakram</p>
 <p>Suspensi bakteri dengan larutan standar <i>Mc Farland 0,05</i></p>	 <p>Zona hambat antibakteri replikasi 1</p>
 <p>Zona hambat antibakteri replikasi 2</p>	 <p>Zona hambat antibakteri replikasi 3</p>

Replikasi	Kelompok	Zona Hambat	
		Horizontal	Vertikal
Replikasi I	K ⁻ (DMSO 10%)	0 cm	0 cm
	K ⁺ (Ciprofloxacin)	3,3 cm	3,2 cm
	30%	1,6 cm	1,4 cm
	36%	1,8 cm	1,7 cm
	42%	2,5 cm	2,3 cm
Replikasi II	K ⁻ (DMSO 10%)	0 cm	0 cm
	K ⁺ (Ciprofloxacin)	3,2 cm	3,3 cm
	30%	1,5 cm	1,4 cm
	36%	1,6 cm	1,8 cm
	42%	2,3 cm	2,2 cm
Replikasi III	K ⁻ (DMSO 10%)	0 cm	0 cm
	K ⁺ (Ciprofloxacin)	3,1 cm	3,1 cm
	30%	1,3 cm	1,4 cm
	36%	1,8 cm	1,7 cm
	42%	2,4 cm	2,3 cm

Lampiran 24. Perhitungan zona hambat

Rumus :

$$L = \frac{(D1-D3) + (D2-D3)}{2}$$

Keterangan :

L = Lebar zona hambat

D1 = Diameter zona hambat horizontal

D2 = Diameter zona hambat vertical

D3 = Diameter cakram

- Replikasi 1

Kontrol Positif Ciprofloxacin

$$L = \frac{(D1-D3) + (D2-D3)}{2}$$

$$L = \frac{(3,3-0,6) + (3,2-0,6)}{2} = \frac{2,7+2,6}{2} = \frac{5,3}{2} = 2,65 \text{ cm} = 26,5 \text{ mm}$$

Kontrol negatif DMSO 10%

$$L = 0$$

Konsentrasi 30%

$$L = \frac{(D1-D3) + (D2-D3)}{2}$$

$$L = \frac{(1,6-0,6) + (1,4-0,6)}{2} = \frac{1+0,8}{2} = \frac{1,8}{2} = 0,9 \text{ cm} = 9 \text{ mm}$$

Konsentrasi 36%

$$L = \frac{(D1-D3) + (D2-D3)}{2}$$

$$L = \frac{(1,8-0,6) + (1,7-0,6)}{2} = \frac{1,2+1,1}{2} = \frac{2,3}{2} = 1,15 \text{ cm} = 11,5$$

mm

Konsentrasi 42%

$$L = \frac{(D1-D3) + (D2-D3)}{2}$$

$$L = \frac{(2,5-0,6) + (2,3-0,6)}{2} = \frac{1,9+1,7}{2} = \frac{3,6}{2} = 1,8 \text{ cm} = 18 \text{ mm}$$

- **Replikasi 2****Konsentrasi Positif Ciprofloxacin**

$$L = \frac{(D1-D3) + (D2-D3)}{2}$$

$$L = \frac{(3,2-0,6) + (3,3-0,6)}{2} = \frac{2,6 + 2,7}{2} = \frac{5,3}{2} = 2,65 \text{ cm} = 26,5$$

mm

Konsentrasi Negatif DMSO 10%

$$L = 0$$

Konsentrasi 30%

$$L = \frac{(D1-D3) + (D2-D3)}{2}$$

$$L = \frac{(1,5-0,6) + (1,4-0,6)}{2} = \frac{0,9 + 0,8}{2} = \frac{1,7}{2} = 0,85 \text{ cm} = 8,5 \text{ mm}$$

Konsentrasi 36%

$$L = \frac{(D1-D3) + (D2-D3)}{2}$$

$$L = \frac{(1,6-0,6) + (1,8-0,6)}{2} = \frac{1 + 1,2}{2} = \frac{2,2}{2} = 1,1 \text{ cm} = 11 \text{ mm}$$

Konsentrasi 42%

$$L = \frac{(D1-D3) + (D2-D3)}{2}$$

$$L = \frac{(2,3-0,6) + (2,2-0,6)}{2} = \frac{1,7 + 1,6}{2} = \frac{3,3}{2} = 1,65 \text{ cm} = 16,5$$

mm

- **Replikasi 3****Kontrol Positif Ciprofloxacin**

$$L = \frac{(D1-D3) + (D2-D3)}{2}$$

$$L = \frac{(3,1-0,6) + (3,1-0,6)}{2} = \frac{2,5+2,5}{2} = \frac{5}{2} = 2,5 \text{ cm} = 25 \text{ mm}$$

Kontrol Negatif DMSO 10%

$$L = 0$$

Konsentrasi 30%

$$L = \frac{(D1-D3) + (D2-D3)}{2}$$

$$L = \frac{(1,3-0,6) + (1,4-0,6)}{2} = \frac{0,7+0,8}{2} = \frac{1,5}{2} = 0,75 \text{ cm} = 7,5 \text{ mm}$$

Konsentrasi 36%

$$L = \frac{(D1-D3) + (D2-D3)}{2}$$

$$L = \frac{(1,8-0,6) + (1,7-0,6)}{2} = \frac{1,2+1,1}{2} = \frac{2,3}{2} = 1,15 \text{ cm} = 11,5 \text{ mm}$$

Konsentrasi 42%

$$L = \frac{(D1-D3) + (D2-D3)}{2}$$

$$L = \frac{(2,4-0,6) + (2,3-0,6)}{2} = \frac{1,8+1,7}{2} = \frac{3,5}{2} = 1,75 \text{ cm} = 17,5 \text{ mm}$$

Lampiran 25. Alat Penelitian

		
Cawan petri	Beaker glass	Spiritus dan korek
		
Aquadest dan pipet tetes	<i>Sterile wooden cotton</i>	Ose
		
Bunsen	Larutan NaCl	

Lampiran 26. Uji normalitas**Tests of Normality**

	Kelompok	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Diameter zona hambatan	K+	.385	3	.	.750	3	.000
	K-	.	3	.	.	3	.
	30 %	.253	3	.	.964	3	.637
	36 %	.385	3	.	.750	3	.000
	42 %	.253	3	.	.964	3	.637

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 27. Uji Homogen**Test of Homogeneity of Variances**

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Diameter zona hambatan	Based on Mean	3.032	4	10	.070
	Based on Median	.773	4	10	.567
	Based on Median and with adjusted df	.773	4	6.914	.576
	Based on trimmed mean	2.789	4	10	.086

Lampiran 28. Uji kruskal-waliis**Ranks**

	Kelompok	N	Mean Rank
Diameter zona hambatan	K+	3	14.00
	K-	3	2.00
	30 %	3	5.00
	36 %	3	8.00
	42 %	3	11.00
	Total	15	

Test Statistics^{a,b}

Diameter zona hambatan

Kruskal-Wallis H	13.646
df	4
Asymp. Sig.	.009

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Kelompok

Lampiran 29. Uji Maan-Whitney

- Kontrol positif dan kontrol negatif

Ranks

	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter zona hambat	K+	3	5.00	15.00
	K-	3	2.00	6.00
	Total	6		

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: Kelompok

b. Not corrected for ties.

- Kontrol positif dan konsentrasi ekstrak

Ranks

	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter zona hambat	K+	3	5.00	15.00
	30 %	3	2.00	6.00
	Total	6		

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: Kelompok

b. Not corrected for ties.

Ranks

	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter zona hambat	K+	3	5.00	15.00
	36 %	3	2.00	6.00
	Total	6		

Test Statistics^a

Diameter zona hambat

Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-2.023
Asymp. Sig. (2-tailed)	.043
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 ^b

a. Grouping Variable: Kelompok

b. Not corrected for ties.

Ranks

	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter zona hambat	K+	3	5.00	15.00
	42 %	3	2.00	6.00
	Total	6		

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: Kelompok

b. Not corrected for ties.

- Kontrol negatif dan konsentrasi ekstrak

Ranks

	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter zona hambat	K-	3	2.00	6.00
	30 %	3	5.00	15.00
	Total	6		

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: Kelompok

b. Not corrected for ties.

Ranks

	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter zona hambat	K-	3	2.00	6.00
	36 %	3	5.00	15.00
	Total	6		

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: Kelompok

b. Not corrected for ties.

Ranks

	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diameter zona hambatan	K-	3	2.00	6.00
	42 %	3	5.00	15.00
	Total	6		

Test Statistics^aDiameter zona
hambatan

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: Kelompok

b. Not corrected for ties.