

LAMPIRAN

1. Rendemen Ekstrak Etanol Daun Afrika

Diketahui

Berat cawan kosong : 55,51 g

Berat cawan + sampel: 128,43 g

Massa sampel : 72,92 g

Untuk menghitung rendemen ekstrak kental yang dihasilkan menggunakan persamaan

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{berat ekstrak kental (g)}}{\text{berat simplisia awal (g)}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen} = \frac{72,92 \text{ g}}{250 \text{ g}} \times 100\%$$

$$= 29\%$$

2. Pembuatan DMSO 20%

$$M_1V_1 = M_2V_2$$

Dimana

M₁: Konsentrasi awal

V₁: Volume awal

V₂: Volume akhir

M₂: Konsentrasi akhir

Sehingga

DMSO 20%

$$M_1V_1 = M_2V_2$$

$$100\% \times V_1 = 20\% \times 50 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{20\%}{100\%} \times 50 \text{ mL}$$

$$V_1 = 10 \text{ mL}$$

3. Pembuatan H₂SO₄ 0,36 N

Diketahui

Konsentrasi : 96%

Berat jenis : 1,84 g/mol

Berat molekul : 98,08 g/mol

Untuk mencari konsentrasi N (Normalitas) H₂SO₄ dengan rumus:

$$N = \frac{((10 \times \% \times \rho) \times \text{valensi})}{\text{berat molekul}}$$

$$N = \frac{((10 \times 96\% \times 1,84 \text{ g/mol}) \times 2)}{98,08 \text{ g/mol}}$$

$$N = 36$$

Perhitungan pembuatan larutan H_2SO_4 0,36 N

Diketahui

$$N_1 = 36 \text{ N}$$

$$N_2 = 0,36 \text{ N}$$

$$V_2 = 100 \text{ mL}$$

$$V_1 = \dots\dots\dots?$$

$$N_1 V_1 = N_2 V_2$$

$$36 \text{ N} \times V_1 = 0,36 \text{ N} \times 100 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{0,36 \text{ N}}{36 \text{ N}} \times 100 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{36 \text{ mL}}{36}$$

$$V_1 = 1 \text{ mL}$$

4. Pembuatan larutan $\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 1,175%

$$\begin{aligned} \text{Larutan } \text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O} \text{ 1,175\%} &= \frac{1,175 \frac{\text{gr}}{\text{mL}} \times 50 \text{ mL}}{100} = \frac{58,75 \text{ gr}}{100} \\ &= 0,5875 \text{ gr} \end{aligned}$$

5. Pembuatan Konsentrasi ekstrak daun Afrika 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100%

Pembuatan larutan stok

100% ekstrak daun Afrika = 2 mL

1. Pembuatan larutan 80%

$$V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$$

$$V_1 \times 100\% = 1 \text{ mL} \times 80\%$$

$$= 0,8 \text{ mL}$$

Diambil 0,8 mL larutan stok 100% ekstrak daun Afrika ditambah DMSO 0,2 mL

2. Pembuatan larutan 60%

$$V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$$

$$V_1 \times 80\% = 1 \text{ mL} \times 60\%$$

$$= 0,75 \text{ mL}$$

Diambil 0,75 mL larutan stok 100% ekstrak daun Afrika ditambah DMSO 0,25 mL

3. Pembuatan larutan 40%

$$V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$$

$$V_1 \times 60\% = 1 \text{ mL} \times 40\%$$

$$= 0,67 \text{ mL}$$

Diambil 0,67 mL larutan stok 100% ekstrak daun Afrika ditambah DMSO 0,33 mL

4. Pembuatan larutan 20%

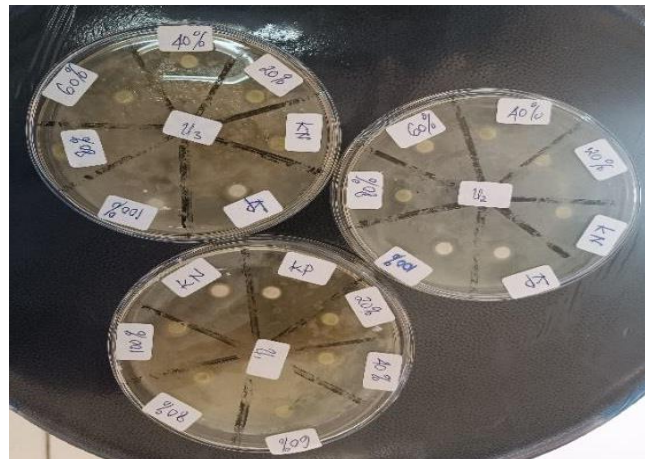
$$V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$$

$$V_1 \times 40\% = 1 \text{ mL} \times 20\%$$

$$= 0,5 \text{ mL}$$

Diambil 0,5 mL larutan stok 100% ekstrak daun Afrika ditambah DMSO 0,5 mL

6. Gambar hasil uji aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*



7. Analisis Anova Zona Hambat Antibakteri Menggunakan Aplikasi Minitab

One-way ANOVA Zona Hambat Versus Antibakteri

Tujuan : mengetahui perbedaan nyata pengaruh konsentrasi daun Afrika terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*

Hipotesis H0 = Tidak terdapat perbedaan nyata konsentrasi daun Afrika terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*

H1= Terdapat perbedaan nyata konsentrasi daun Afrika terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*

Method

Null hypothesis All means are equal
Alternative hypothesis Not all means are equal
Significance level $\alpha = 0,05$

Equal variances were assumed for the analysis.

Factor Information

Factor Levels Values

Factor 7 P0; P1; P2; P3; P4; P5; P6

Analysis of Variance

Source	DF	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
Factor	6	210,952	35,1587	61,53	0,000
Error	14	8,000	0,5714		
Total	20	218,952			

Model Summary

S	R-sq	R-sq(adj)	R-sq(pred)
0,755929	96,35%	94,78%	91,78%

Means

Konsentrasi	N	Mean	StDev	95% CI
P0	3	0,000000	0,000000	(-0,936062; 0,936062)
P1	3	8,000	0,000	(7,064; 8,936)
P2	3	8,333	0,577	(7,397; 9,269)
P3	3	8,667	0,577	(7,731; 9,603)
P4	3	9,000	0,000	(8,064; 9,936)
P5	3	10,00	1,73	(9,06; 10,94)
P6	3	9,333	0,577	(8,397; 10,269)

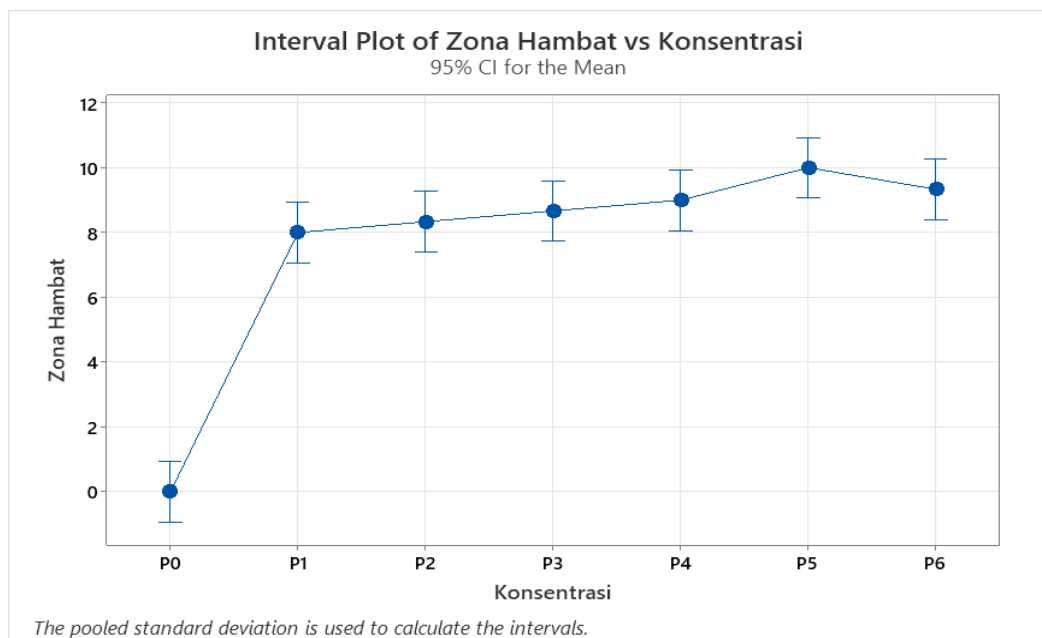
Pooled StDev = 0,755929

Tukey Pairwise Comparisons

Grouping Information Using the Tukey Method and 95% Confidence

Konsentrasi	N	Mean	Grouping
P5	3	10,00	A
P6	3	9,333	A
P4	3	9,000	A
P3	3	8,667	A
P2	3	8,333	A
P1	3	8,000	A
P0	3	0,000000	B

Means that do not share a letter are significantly different.



8. Diameter Zona Hambat Bakteri *Staphylococcus aureus*

No	Konsentrasi Ekstrak (%)	Zona hambat (mm) \pm SD <i>S. aureus</i>	Kategori Penghambatan <i>S. aureus</i>
1	20	8,00 \pm 0,00 ^a	sedang
2	40	8,33 \pm 0,57 ^a	sedang
3	60	8,66 \pm 0,57 ^a	sedang
4	80	9,00 \pm 0,00 ^a	sedang
5	100	10,0 \pm 1,73 ^a	kuat
6	Kontrol +	9,33 \pm 0,57 ^a	sedang
7	Kontrol -	0,00 \pm 0,00 ^b	

9. Dokumentasi Kegiatan

1. Preparasi Sampel



Daun Afrika



Dicuci



Dicacah dan dikeringkan



Diblender



Serbuk halus

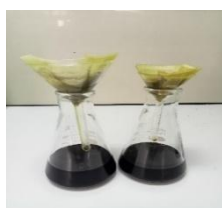
2. Ekstraksi Daun Afrika



Ditimbang 250 gram serbuk daun Afrika



Dimaserasi selama 24 jam



Disaring



Proses evaporasi



Hasil evaporasi

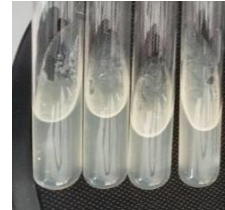
3. Peremajaan Bakteri Uji



Ditimbang media
NA 2,8 gr



Dipanaskan pada hotplate



Hasil inkubasi selama
24 jam

4. Uji Aktivitas Antibakteri



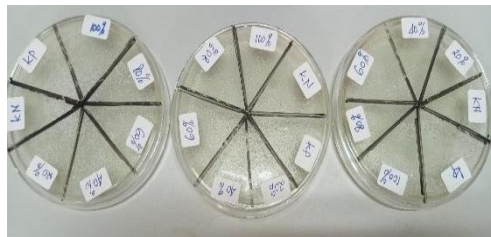
2,8 gr media NA



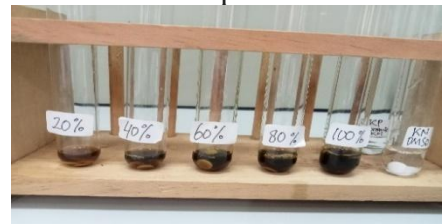
Dipanaskan



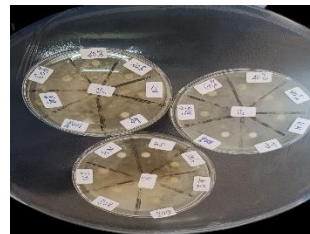
Dituangkan ke dalam cawan
petri



Media NA memadat pada suhu ruang



Konsentrasi ekstrak etanol 20%, 40%,
60%, 80%, dan 100%



Hasil uji aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*

5. Uji Skrining Fitokimia



Alkaloid



Tanin



Steroid



Flavonoid



Saponin

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Kampung Baru, Kecamatan Insana Barat, Kabupaten Timor Tengah Utara, Provinsi Nusa Tenggara Timur pada 12 september 1999. Penulis merupakan anak ketiga dari pasangan Bapak Gaspar Liu dan Ibu Hilaria Luruk. Tahun 2005 penulis mengikuti Pendidikan di SDK Mamsena 2, tamat dan berijazah pada tahun 2011. Penulis melanjutkan Pendidikan di SMP Negeri Insana, tamat dan berijazah pada tahun 2014. Penulis melanjutkan Pendidikan di SMA Negeri Insana Barat, tamat dan berijazah pada tahun 2017. Tahun 2018 penulis mendaftarkan diri di Program Studi Kimia, Fakultas Sains, Kesehatan dan Pertanian (FPSK) Universitas Timor melalui jalur SBMPTN hingga selesainya penyusunan skripsi ini dengan moto *“Without God I am nothing”*.

Kefamenanu, April 2024

Maria Yanti Liu