

LAMPIRAN

1. Penentuan Kadar Air

Diketahui

Berat Awal simplisia = 1 gram

Berat akhir simplisia = 0,55 gram

Ditanya kadar air.....?

$$\text{Rumus Kadar air} = \frac{a-b}{a} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar air} &= \frac{1 \text{ g} - 0,55 \text{ g}}{1 \text{ g}} \times 100\% \\ &= \frac{0,45 \text{ g}}{1 \text{ g}} \times 100\% \end{aligned}$$

$$= 0,45 \times 100\%$$

$$= 45 \%$$

2. Rendemen Minyak Kayu Putih

Diketahui

Berat kosong piknometer : 8,2036 gram

Berat minyak : 16,0332 gram

Berat simplisia : 23 kg

Ditanya rendemen minyak.....?

$$\begin{aligned} \text{Rumus : Rendemen} &= \frac{\text{Berat minyak}}{\text{Berat Simplisia}} \times 100\% \\ &= \frac{16,0332 - 8,2036}{23 \text{ kg}} \times 100\% \\ &= \frac{7,8296 \text{ gram}}{23 \text{ kg}} \times 100\% \\ &= \frac{7,8296 \text{ kg}}{23 \text{ kg}} \times 100\% \end{aligned}$$

$$= 0,340 \times 100 \%$$

$$= 34 \%$$

3. Pembuatan DMSO 20%

$$M_1 V_1 = M_2 V_2$$

Dimana

M_1 : konsentrasi awal

V_1 : volume awal

M_2 : konsentrasi akhir

V_2 : volume akhir

Sehingga

DMSO 20 %

$$M_1 V_1 = M_2 V_2$$

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

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

$$V_1 = \frac{1000 \text{ mL}}{100}$$

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

4. 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 H₂SO₄ 0,36 N

Diketahui

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

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

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

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

$$N_1 V_1 = N_2 V_2$$

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

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

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

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

5. Pembuatan larutan BaCl₂·2H₂O 1.175 %

$$\begin{aligned} \text{Larutan BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O } 1.175\% &= \frac{1.175 \frac{\text{gr}}{\text{mL}} \times 50 \text{ mL}}{100} \\ &= \frac{58,75 \text{ g}}{100} \\ &= 0,5875 \text{ g} \end{aligned}$$

6. Pembuatan Konsentrasi minyak 10%, 20%, 30%, dan 40%

Pembuatan larutan stok

40% % Minyak kayu putih = 2 mL

1. Pembuatan larutan 30%

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

$$V_1 \times 40\% = 1 \text{ mL} \times 30\%$$

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

Diambil 0,75 mL larutan stok 40% % Minyak kayu putih ditambah DMSO 0,25 mL.

2. Pembuatan larutan 20%

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

$$V_1 \times 30\% = 1 \text{ mL} \times 20\%$$

$$= 0,6 \text{ mL}$$

Diambil 0,6mL larutan stok 40% Minyak kayu putih ditambah DMSO 0,2 mL.

3. Pembuatan larutan 10%

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

$$V_1 \times 20\% = 1 \text{ mL} \times 10\%$$

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

Diambil 0,5 mL larutan stok 40% Minyak kayu putih ditambah DMSO 0,5 mL.

7. Foto-Foto Penelitian

1. Proses Preparasi sampel



Diambil Daun kayu putih
Dikelurahan Tubuhue

Daun kayu putih
dibersihkan

Daun kayu putih di
keringanginkan selama 1
malam

2. Proses distilasi



23 Kg daun kayu putih



Proses Distilasi



Dipisahkan minyak dan air



Hasil Distilasi

3. Peremajaan Bakteri



2,8 gram media NA



Dipanaskan pada hotplate



Dituangkan kedalam tabung reaksi dan tunggu sampai memadat



Hasil inkubasi selama 24 jam

4. Uji Aktivitas antibakteri



2,8 gram media NA



Dipanaskan pada hotplate



Dituangkan kedalam cawan petri

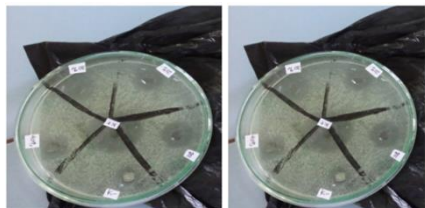


Konsentrasi minyak 10%, 20%, 30%,40% dan kontrol positif dan negatif



Hasil bakteri *Bacillus cereus*

8. Gambar hasil uji aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Bacillus cereus* Hasil Uji Aktivitas Bakteri *Bacillus cereus*



9. Analisis Anova Zona Hambat Antibakteri Menggunakan Aplikasi Minitab

One-way ANOVA Zona Hambat Versus Antibakteri

Method

Tujuan = Mengetahui perbedaan nyata pengaruh konsentrasi pada minyak kayu putih terhadap bakteri *Bacillus cereus*

Hipotesis H₀= Tidak terdapat perbedaan nyata pada konsentrasi minyak kayu putih terhadap bakteri *Bacillus cereus*

H₁= Terdapat perbedaan nyata pada konsentrasi minyak kayu putih terhadap bakteri *Bacillus cereus*

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

Faktor	Levels Values
Konsentrasi	6 p0; p1; p2; p3; p4; p5

Analysis of Variance

Source	DF	Adj SS	Adj MS	F- Value	P-Value
Konsentrasi	5	191,544	38,3089	77478,66	0,000
Error	12	0,006	0,0005		
Total	17	191,550			

Model Summary

S	R-sq	R-sq (adj)	R- sq (pred)
0,0222361	100,00%	100,00%	99,99%

Means

Konsentrasi	N	Mean	StDev	95% CI
P0	3	0,000000	0,000000	(-0,027972; 0,027972)
P1	3	6,0367	0,0208	(6,0087; 6,0646)
P2	3	7,0500	0,0200	(7,0220; 7,0780)
P3	3	8,0400	0,0265	(8,0120; 8,0680)
P4	3	9,0333	0,0321	(9,0054; 9,0613)
P5	3	10,0400	0,0200	(10,0120; 10,0680)

Pooled StDev = 0,0222361

Tukey Pairwise Comparisons

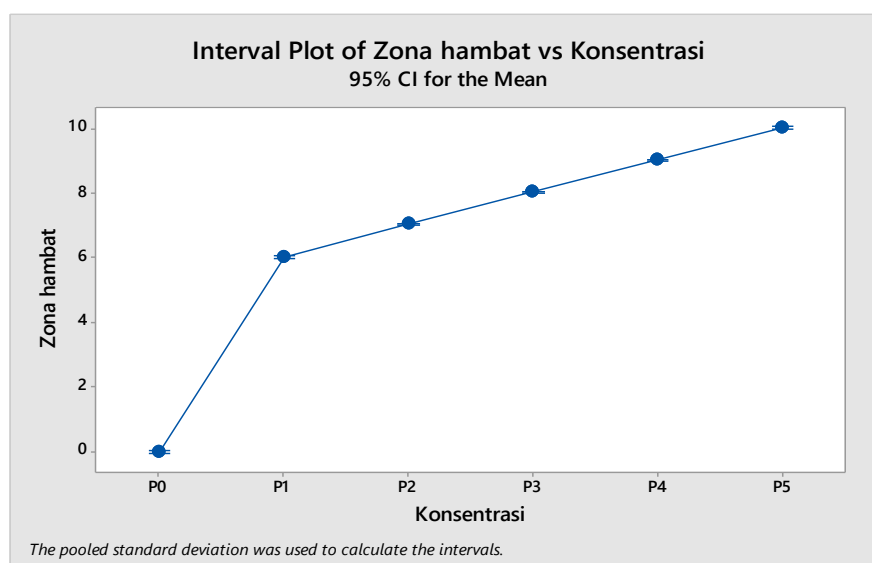
Grouping Information Using the Tukey Method and 95% confidence

Konsentrasi	N	Mean	Grouping
P5	3	10,0400	A
P4	3	9,0333	B
P3	3	8,0400	C
P2	3	7,0500	D
P1	3	6,0367	E
P0	3	0,000000	F

Means that not share a letter are significantly different.

Tukey Simultaneous 95% Cis

Interval Plot of Zona Hambat vs Konsentrasi



10. Diameter Zona Hambat Bakteri *Bacillus cereus*

No	Konsentrasi Minyak(%)	Zona hambatan (mm) \pm SDB <i>Bacillus cereus</i>	Kategori penghambatan <i>Bacillus cereus</i>
1	10%	6,04 \pm 0,02 ^e	Sedang
2	20%	7,05 \pm 0,02 ^d	Sedang
3	30%	8,04 \pm 0,03 ^c	Sedang
4	40%	9,03 \pm 0,03 ^b	Sedang
5	Kontrol +	10,04 \pm 0,2 ^a	Kuat
6	Kontrol -	0,00 \pm 0,00 ^f	

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan pada tanggal 24 oktober 1998 di Oelbubuk, Kecamatan bikomi Tengah, Kabupaten Timor Tengah Utara, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Penulis adalah anak keempat dari lima bersaudara dari pasangan Bapak Petrus kolo dan Mama Hermina Kolo Tefa. Pendidikan yang penulis tempuh adalah pada 2005 penulis mengikuti Pendidikan pada SDN Oefui, Tamat dan Berijazah pada tahun 2011, Penulis melanjutkan Pendidikan di SMPN Oelneke dan berijazah pada tahun 2014, penulis melanjutkan Pendidikan pada jenjang sekolah menengah atas di SMAN 2 Kefamenanu dan tamat berijazah tahun 2017. Pada tahun 2017 penulis mendaftarkan diri pada Fakultas Pertanian, Sains Dan Kesehatan Program Studi Kimia Universitas Timor-TTU melalui jalur MANDIRI hingga selesainya penyusunan skripsi ini dengan motto “jangan pernah menyerah meskipun pernah jatuh tetapi berusaha untuk bangkit Kembali”.

Kefamenanu, Februari 2024

Klara Kolo