

**L**

**A**

**M**

**P**


**I**

**R**

**A**

**N**

Lampiran 1. Determinasi tanaman pare (*Momordica charantia* L.)



**UNIVERSITAS  
SETIA BUDI**

**UPT-LABORATORIUM**

Jl. Letjen Sutuyo, Mojosongo-Solo 57127 Telp. 0271-852518, Fax. 0271-853275

---

Nomor : 338/DETAUPT-LAB/20.03.2022  
Hal : Hasil determinasi tumbuhan  
Lamp. : -

Nama Pemecah : Bayu Saputro  
NIM : 22191354B  
Alamat : Program Studi D3 Farmasi,  
Universitas Setia Budi, Surakarta

Nama Sampel : *Momordica charantia* L.

**HASIL DETERMINASI TUMBUHAN**

**Klasifikasi**

Kingdom : Plantae  
Super Divisi : Spermatophyta  
Divisi : Magnoliophyta  
Kelas : Magnoliopsida/Dicotyledoneae  
Ordo : Cucurbitales  
Famili : Cucurbitaceae  
Genus : *Momordica*  
Species : *Momordica charantia* L. Pare

Hasil Determinasi menurut Steenis, C.G.G.J.V, Bloembergen, H, Eyma, P.J. 1992 :  
1b - 2a golongan 2. 27a - 28b - 29b - 30b - 31b. Familia 118. Cucurbitaceae 1a - 2b - 3b.  
*Momordica*. *Momordica charantia* L.

**Deskripsi**

Habitus : Semak, berumur 1 tahun, menjalar atau memanjat, berbau tak enak.  
Akar : Sistem akar tunggang.  
Batang : Batang berbulu 5, panjang 2 - 5 m, yang muda berambut cukup rapat, hijau.

- Daun** : Daun tunggal, berbagi menjari 5 – 9 dalam, bulat, pangkal bentuk jantung, garis tengah 11 – 16 cm, taju bergigi kasar hingga berlekuk menyirip, hijau tua, taju bergigi kasar hingga berlekuk menyirip.
- Bunga** : Bunga tunggal, berumah dua dalam satu polong. Kelopak bentuk lonceng, dengan banyak rusuk atau tulang membujur, yang berakhir pada 2 – 3 sisik yang melengkung ke bawah. Mahkota bentuk roda, taju bentuk memanjang hingga bulat telur terbalik, bertulang 1,5 – 2 x 1 – 1,3 cm. Bunga jantan: benang sari 3, kepala sari oranye, semula bergandengan satu dengan lainnya, kemudian lepas; ruang sari bentuk S. Bunga betina: staminoda 3, bentuk sisik; bakal buah berparuh panjang, berhuri tempel halus dan berambut panjang; putik 3, berlekuk 2 dalam atau satu diantaranya utuh. Tangkai bunga 5 – 15 cm dekat pangkalnya dengan daun pelindung bentuk jantung hingga bentuk ginjal.
- Buah** : Buah memanjang bentuk spul cylindris, dengan 8 – 10 rusuk memanjang, berjerawat tak beraturan, waktu muda hijau, setelah tua oranye, pecah sama sekali dengan 3 katup, panjang dapat mencapai 30 cm.
- Biji** : Biji coklat kekuningan pucat, memanjang.

Kepala UPT-LAB  
Universitas Setia Budi



Asik Gunawan, Amdk

Surakarta, 20 Maret 2022

Penanggung jawab  
Determinasi Tumbuhan

Dra. Dewi Sulistyawati, M.Sc

**Lampiran 2. Tanaman pare (*Momordica charantia* L.)**



Gambar 1. Tanaman pare  
Pare

Gambar 2. Daun



Gambar 3. Serbuk daun pare kental daun pare



Gambar 4. Ekstrak

**Lampiran 3. Alat penelitian**



Gambar 5. Moisture balance

Gambar 6. Oven



Gambar 7. Inkubator

Gambar 8. *Rotary evaporator*



Gambar 9. Vortex



**Lampiran 4. Uji bebas etanol dan identifikasi kandungan kimia daun pare (*Momordica charantia* L.)**



Gambar 10. Uji bebas etanol flavonoid

Gambar 11. Identifikasi flavonoid



Gambar 12. Identifikasi saponin  
Tanin



Gambar 13. Identifikasi



Gambar 15. Identifikasi alkaloid + reagen Boucharlat



Gambar 14. Identifikasi alkaloid + Reagen Mayer

**Lampiran 5. Identifikasi bakteri uji dan suspensi bakteri**



Gambar 16. Identifikasi pada media SSA  
pewarnaan gram



Gambar 17. Uji



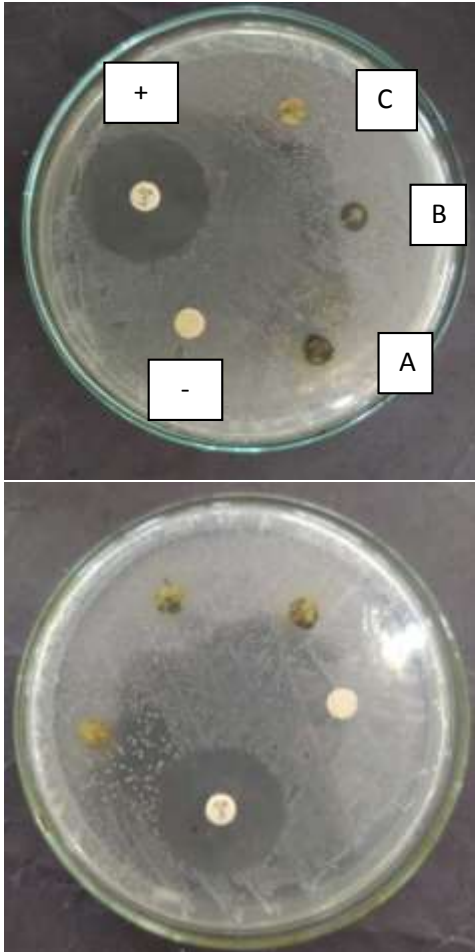
Gambar 18. Uji biokimia bakteri dengan



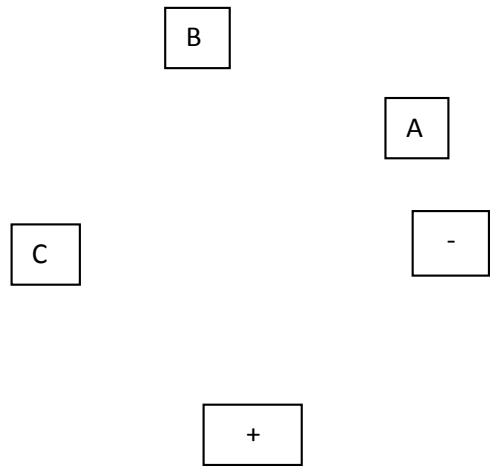
Gambar 19. Suspense

standarisasi *Mc farland*  
0,5

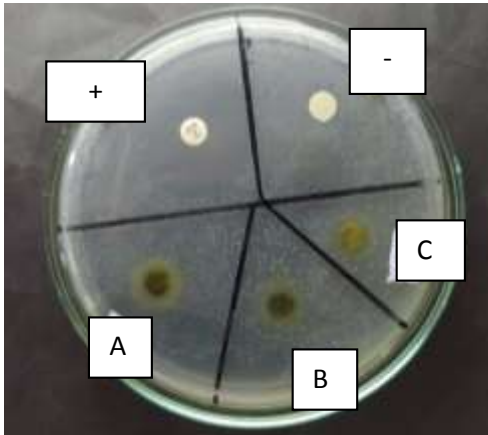
Lampiran 6. Hasil uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun pare (*Momordica charantia* L.) secara difusi konsentrasi 25, 50, 75%, kontrol positif dan kontrol negatif



Gambar 20. Replikasi 1  
2



Gambar 21. Replikasi



Keterangan:

A : konsentrasi ekstrak 75%

B : konsentrasi ekstrak 50%

C : konsentrasi ekstrak 25%

+ : kontrol positif (Ciprofloxacin)

- : kontrol negatif (DMSO 10%)

Gambar 22. Replikasi 3

**Lampiran 7. Hasil perhitungan persentase bobot kering terhadap bobot basah**

<b>Bobot kering ()</b>	<b>Bobot basah ()</b>	<b>Rendemen (% b/b)</b>
479	2382	20,10%

Perhitungan bobot kering terhadap bobot basah adalah:

$$\begin{aligned}\% \text{ bobot kering} &= \frac{\text{bobot kering (g)}}{\text{bobot basah (g)}} \times 100\% \\ &= \frac{479}{2382} \times 100\% \\ &= 20,10\%\end{aligned}$$

Maka persentasi bobot kering terhadap bobot basah adalah 20,10%

**Lampiran 8. Hasil perhitungan rendemen ekstrak etanol daun pare (*Momordica charantia* L.) secara maserasi**

<b>Bobot ekstrak ()</b>	<b>Bobot serbuk ()</b>	<b>Rendemen (% b/b)</b>
47	300	15,67%

Perhitungan bobot kering terhadap bobot basah adalah:

$$\begin{aligned}\% \text{ bobot kering} &= \frac{\text{bobot ekstrak (g)}}{\text{bobot serbuk (g)}} \times 100\% \\ &= \frac{47}{300} \times 100\% \\ &= 15,67\%\end{aligned}$$

Maka persentasi bobot kering terhadap bobot basah adalah 15,67%



### Lampiran 9. Pembuatan larutan dengan berbagai konsentrasi untuk metode difusi

#### 1. Pengenceran larutan DMSO 100%

$$V1 \times N1 = V2 \times N2$$

$$V1 \times 100\% = 10\% \times 100 \text{ ml}$$

$$= \frac{1000}{100}$$

$$= 10 \text{ ml}$$

Pembuatan larutan DMSO 10% dengan mengambil 10 ml larutan DMSO 100% dilarutkan dalam aquadest ad 100 ml.

#### 2. Pembuatan larutan stok ekstrak daun pare konsentrasi 100%

$$100\% = \frac{15 \text{ gram ekstrak}}{25 \text{ ml}}$$

$$= \frac{1,500 \text{ mg}}{25 \text{ ml}}$$

Menimbang 15gram ekstrak kental daun pare kemudian dilarutkan dalam 25 ml DMSO 10% dan simpan dalam gelas beaker.

#### 3. Pembuatan konsentrasi 75%

$$V1 \times N1 = V2 \times N2$$

$$V1 \times 100\% = 10 \text{ ml} \times 75\%$$

$$= \frac{750}{100}$$

$$= 7,5 \text{ ml}$$

Diambil 7,5 ml larutan stok konsentrasi 100%, kemudian dilarutkan dalam larutan DMSO 10% ad 10 ml dan masukkan dalam vial.

## 4. Pembuatan konsentrasi 50%

$$V1 \times N1 = V2 \times N2$$

$$V1 \times 100\% = 10 \text{ ml} \times 50\%$$

$$= \frac{500}{75}$$

$$= 7,5 \text{ ml}$$

Diambil 6,6 ml larutan stok konsentrasi 100%, kemudian dilarutkan dalam larutan DMSO 10% ad 10 ml dan masukkan dalam vial.

## 5. Pembuatan konsentrasi 25%

$$V1 \times N1 = V2 \times N2$$

$$V1 \times 100\% = 10 \text{ ml} \times 25\%$$

$$= \frac{250}{50}$$

$$= 5 \text{ ml}$$

Diambil 5 ml larutan stok konsentrasi 100%, kemudian dilarutkan dalam larutan DMSO 10% ad 10 ml dan masukkan dalam vial.

## Lampiran 10. Pengolahan data dengan SPSS

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
diameter zona hambat	15	0	40	17.00	12.530
Valid N (listwise)	15				

### Test of Homogeneity of variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
diameter zona hambat	Based on Mean	11.342	4	10	.001
	Based on Median	.809	4	10	.547
	Based on Median and with adjusted df	.809	4	2.313	.609
	Based on trimmed mean	9.121	4	10	.002

### ANOVA

diameter zona hambat

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1563.333	4	390.833	6.158	.009
Within Groups	634.667	10	63.467		
Total	2198.000	14			

### Descriptives

diameter zona hambat

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
konsetrasi 75%	3	23.67	2.517	1.453	17.42	29.92	21	26
konsetrasi 50%	3	19.33	2.082	1.202	14.16	24.50	17	21
Konsetrasi 25%	3	12.33	4.041	2.333	2.29	22.37	10	17
kontrol (+)	3	29.67	17.039	9.838	-12.66	71.99	10	40
kontrol (-)	3	.00	.000	.000	.00	.00	0	0
Total	15	17.00	12.530	3.235	10.06	23.94	0	40

## Test of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
diameter zona hambat	.113	15	.200 <sup>*</sup>	.929	15	.268

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

## Post Hoc Test

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: diameter zona hambat

LSD

(I) konsentrasi ekstrak daun pare	(J) konsentrasi ekstrak daun pare	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
konsentrasi 75%	konsentrasi 50%	4.333	6.505	.520	-10.16	18.83
	Konsentrasi 25%	11.333	6.505	.112	-3.16	25.83
	kontrol (+)	-6.000	6.505	.378	-20.49	8.49
	kontrol (-)	23.667 <sup>*</sup>	6.505	.005	9.17	38.16
konsentrasi 50%	konsentrasi 75%	-4.333	6.505	.520	-18.83	10.16
	Konsentrasi 25%	7.000	6.505	.307	-7.49	21.49
	kontrol (+)	-10.333	6.505	.143	-24.83	4.16
	kontrol (-)	19.333 <sup>*</sup>	6.505	.014	4.84	33.83
Konsetrasi 25%	konsentrasi 75%	-11.333	6.505	.112	-25.83	3.16
	konsentrasi 50%	-7.000	6.505	.307	-21.49	7.49
	kontrol (+)	-17.333 <sup>*</sup>	6.505	.024	-31.83	-2.84
	kontrol (-)	12.333	6.505	.087	-2.16	26.83
kontrol (+)	konsentrasi 75%	6.000	6.505	.378	-8.49	20.49
	konsentrasi 50%	10.333	6.505	.143	-4.16	24.83
	Konsentrasi 25%	17.333 <sup>*</sup>	6.505	.024	2.84	31.83
	kontrol (-)	29.667 <sup>*</sup>	6.505	.001	15.17	44.16
kontrol (-)	konsentrasi 75%	-23.667 <sup>*</sup>	6.505	.005	-38.16	-9.17
	konsentrasi 50%	-19.333 <sup>*</sup>	6.505	.014	-33.83	-4.84
	Konsentrasi 25%	-12.333	6.505	.087	-26.83	2.16
	kontrol (+)	-29.667 <sup>*</sup>	6.505	.001	-44.16	-15.17

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.