

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Perhitungan

#### 1. Perhitungan Konsentrasi HCl 2 N

Larutan HCl Umumnya Memiliki:

Konsentrasi : 37%

Berat Jenis : 1,1 g/mL

Berat Molekul : 36,5 g/mol

Langkah pertama yaitu mencari konsentrasi (normalitas) HCl pekat dengan rumus:

$$N = \frac{((10 \times \% \times \text{Berat Jenis}) \times \text{Valensi})}{\text{Berat Molekul}}$$

$$N = \frac{((10 \times 37\% \times 1,1 \frac{\text{g}}{\text{mL}}) \times 1)}{36,5 \text{ g/mol}}$$

$$= 11,15 \text{ N}$$

Perhitungan pembuatan larutan HCl 2 N

Dik  $N_1 = 11,15 \text{ N}$

$V_2 = 1000 \text{ mL}$

$N_2 = 2 \text{ N}$

Dit  $V_1 = \dots?$

$V_1 N_1 = V_2 N_2$

$V_1 = \frac{V_2 \times N_2}{N_1}$

$$V_1 = \frac{1000 \text{ mL} \times 2 \text{ N}}{11,15 \text{ N}}$$

$$V_1 = \frac{2000 \text{ mL}}{11,15 \text{ N}}$$

$$V_1 = 179,37 \text{ mL} \sim 179 \text{ mL}$$

#### 2. Perhitungan Konsentrasi H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 2 N

Larutan H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> umumnya memiliki

Konsentrasi : 96%

Berat jenis : 1,84 g/mL

Berat molekul : 98,08 g/mol

Langkah pertama yaitu mencari konsentrasi (Normalitas) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> dengan rumus:

$$N = \frac{((10 \times \% \times \text{Berat Jenis}) \times \text{Valensi})}{\text{Berat Molekul}}$$

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

$$= 36,01 \text{ N}$$

Perhitungan pembuatan larutan  $\text{H}_2\text{SO}_4$  2 N

Dik  $N_1 = 36,01$  N

$V_2 = 1000$  mL

$N_2 = 2$  N

Dit  $V_1 = \dots?$

$V_1 N_1 = V_2 N_2$

### 3. Pembuatan Larutan $\text{FeCl}_3$ 1%

Larutan  $\text{FeCl}_3$  1% artinya dalam 100 mL larutan mengandung 1 gram  $\text{FeCl}_3$  jadi untuk membuat larutan  $\text{FeCl}_3$  1% ditimbang 1 gram dan dilarutkan dalam 100 mL aquades.

### 4. Pembuatan Larutan NaOH 10 %

Larutan NaOH 10 % artinya dalam 100 mL larutan mengandung 10 gram NaOH. Jadi untuk membuat larutan NaOH 10 % ditimbang 10 gram dan dilarutkan dalam 100 mL aquades.

### 5. Pembuatan Larutan Induk

$$1000 \text{ ppm} = \frac{1000 \text{ mg ekstrak}}{1000 \text{ mL metanol}}$$

### 6. Pembuatan Larutan Uji

a. Konsentrasi larutan 50 ppm

$$M_1 V_1 = M_2 V_2$$

$$1000 \text{ ppm} \times V_1 = 100 \text{ ppm} \times 50 \text{ mL}$$

$$V_1 = 5 \text{ mL (jumlah yang diambil dari larutan induk 1000 ppm)}$$

kemudian ditambah dengan metanol hingga tanda batas 10 mL pada labu ukur

b. Konsentrasi larutan 75 ppm

$$M_1 V_1 = M_2 V_2$$

$$1000 \text{ ppm} \times V_1 = 100 \text{ ppm} \times 75 \text{ mL}$$

$$V_1 = 3,75 \text{ mL (jumlah yang diambil dari larutan induk 1000 ppm)}$$

kemudian ditambah dengan metanol hingga tanda batas 10 mL pada labu ukur.

c. Konsentrasi 100 ppm

$$M_1 V_1 = M_2 V_2$$

$$1000 \text{ ppm} \times V_1 = 100 \text{ ppm} \times 50 \text{ mL}$$

$$V_1 = 5 \text{ mL (jumlah yang diambil dari larutan induk 1000 ppm)}$$

kemudian ditambah dengan methanol hingga tanda batas 10 mL pada labu ukur

d. Konsentrasi larutan 125 ppm

$$M_1 V_1 = M_2 V_2$$

$$1000 \text{ ppm} \times V_1 = 125 \text{ ppm} \times 50 \text{ mL}$$

$$V_1 = 6,25 \text{ mL (jumlah yang diambil dari larutan induk 1000 ppm)}$$

kemudian ditambah dengan methanol hingga tanda batas 10 mL pada labu ukur

Konsentrasi larutan 150 ppm

$$M_1 V_1 = M_2 V_2$$

$$1000 \text{ ppm} \times V_1 = 150 \text{ ppm} \times 50 \text{ mL}$$

$V_1 = 7,5$  mL (jumlah yang diambil dari larutan induk 1000 ppm) kemudian ditambah dengan methanol hingga tanda batas 10 mL pada labu ukur

### 7. perhitungan konsentrasi fenolik total

❖ konsentrasi KA1

$$x = (y-b)/a$$

$$= \frac{0,153 - 0,0297}{0,0043}$$

$$= 28,67$$

❖ konsentrasi KA2

$$x = (y-b)/a$$

$$= \frac{0,167 - 0,0297}{0,0043}$$

$$= 31,93$$

❖ konsentrasi KA3

$$x = (y-b)/a$$

$$= \frac{0,156 - 0,0297}{0,0043}$$

$$= 29,37$$

### 8. Perhitungan Faktor Pengencer Fenolik Total(mg/ml)

❖ KA1

$$\text{Data konsentrasi: } 1000$$

$$= 28.6744 : 1000$$

$$= 28.67$$

❖ KA2

$$\text{Data konsentrasi : } 1000$$

$$= 31.9302 : 1000$$

$$= 31.93$$

❖ KA3

$$\text{Data konsentrasi : } 1000$$

$$= 29.3721 : 1000$$

$$= 29.37$$

### 9. Perhitungan KTFe(mg/g)

$$V=10$$

$$FP=1$$

❖ KA1

$$= \frac{v(ml) \times (mg/ml) \times FP}{g \text{ ekstrak}}$$

$$= \frac{10 \times 28.6744 \times 1}{0,05}$$

$$= 5.73$$

❖ KA2

$$= \frac{v(ml) \times \left(\frac{mg}{ml}\right) \times FP}{g \text{ ekstrak}}$$

$$= \frac{10 \times 31.9302 \times 1}{0,05}$$

$$= 6.38$$

❖ KA3

$$\begin{aligned}
 &= \frac{v(\text{ml}) \times \left(\frac{\text{mg}}{\text{ml}}\right) \times FFP}{g \text{ ekstrak}} \\
 &= \frac{10 \times 29.3721 \times 1}{0,05} \\
 &= 5.87
 \end{aligned}$$

**10. Perhitungan Rata- Rata Nilai KTFe**

$$\begin{aligned}
 &= \text{Average}(\text{mg/g}) \\
 &= 5.99
 \end{aligned}$$

**11. Perhitungan % Inhibisi Ekstrak Metanol**

$$\% \text{ Inhibisi} = \frac{\text{Absorbansi blanko} - \text{Absorbansi sampel}}{\text{Absorbansi blanko}} \times 100\%$$

a) Dik A. Blanko = 0,182

A. Sampel = 0,1

Dit % Inhibisi = .....?

$$\% \text{ inhibisi} = \frac{0,182 - 0,1}{0,182} \times 100\%$$

$$= 45,05 \%$$

b) A. Blanko = 0,182

B. Sampel = 0,098

Dit % Inhibisi = .....?

$$\% \text{ inhibisi} = \frac{0,182 - 0,098}{0,182} \times 100\%$$

$$= 46,15 \%$$

c) A. Blanko = 0,182

C. Sampel = 0,09

Dit % Inhibisi = .....?

$$\% \text{ inhibisi} = \frac{0,182 - 0,09}{0,182} \times 100\%$$

$$= 50,54 \%$$

d) A. Blanko = 0,182

D. Sampel = 0,088

Dit % Inhibisi = .....?

$$\% \text{ inhibisi} = \frac{0,182 - 0,088}{0,182} \times 100\%$$

$$= 51,64 \%$$

**12. Perhitungan % Inhibisi Ekstrak Vitamin C**

a). Dik A. blanko = 0.764

A. sampel = 0.685

Dit % inhibisi = ...?

$$\% \text{ inhibisi} = \frac{0.764 - 0.685}{0.764} \times 100\%$$

$$= \frac{0.079}{0.764} \times 100\%$$

$$= 0.103403 \times 100\%$$

$$= 10.34\%$$

b). Dik A. blanko = 0.764

A. sampel = 0.564

Dit % inhibisi = ...?

$$\begin{aligned} \% \text{ inhibisi} &= \frac{0.764 - 0.564}{0.764} \times 100\% \\ &= \frac{0.2}{0.764} \times 100\% \\ &= 0.261780 \times 100\% \\ &= 26.17\% \end{aligned}$$

c). Dik A. blanko = 0.764

A. sampel = 0.331

Dit % inhibisi = ...?

$$\begin{aligned} \% \text{ inhibisi} &= \frac{0.764 - 0.331}{0.764} \times 100\% \\ &= \frac{0.433}{0.764} \times 100\% \\ &= 0.566753 \times 100\% \\ &= 56.67\% \end{aligned}$$

d). Dik A. blanko = 0.764

A. sampel = 0.021

Dit % inhibisi = ...?

$$\begin{aligned} \% \text{ inhibisi} &= \frac{0.764 - 0.021}{0.764} \times 100\% \\ &= \frac{0.743}{0.764} \times 100\% \\ &= 0.972513 \times 100\% \\ &= 97.25\% \end{aligned}$$

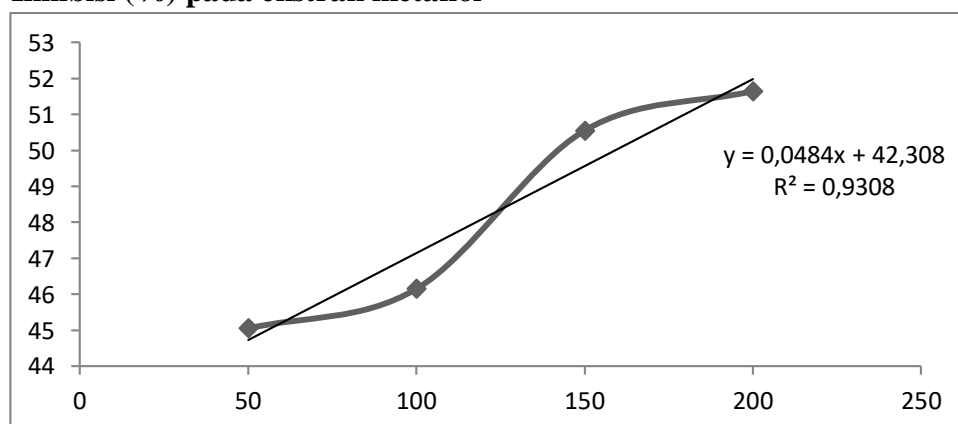
### 13. Perhitungan Rendemen Ekstrak

Dik berat simplisia akhir = 131,85 gram

berat awal = 450 gram

$$\begin{aligned} \% \text{ Rendemen} &= \frac{\text{berat simplisia akhir}}{\text{berat awal}} \times 100\% \\ &= \frac{131,85 \text{ gram}}{450 \text{ gram}} \times 100\% \\ &= 29,3\% \end{aligned}$$

### 14. Grafik Hubungan Konsentrasi (ppm) Sampel dengan Persentase Inhibisi (%) pada ekstrak metanol



**Gambar 9.** Hubungan Konsentrasi (ppm) Sampel dengan Persentase Inhibisi (%) ekstrak metanol

**15. Perhitungan Nilai IC<sub>50</sub> Ekstrak Metanol**

$$\text{Dik } y = 50$$

$$a = 0.0484$$

$$b = 42.308$$

$$y = ax + b$$

$$= ax = y - b$$

$$x = (y - b) / a$$

$$= (50 - 42.308) / 0.0484$$

$$= 158,92 \mu\text{g/mL}$$

## Lampiran 2. Foto-Foto Penelitian

### Preparasi Sampel



1

Kulit akar kabuka



2

Dicacah



3

Diblender



4

Serbuk halus kulit

### Ekstraksi maserasi



1

Ditimbang



2

Perendaman serbuk kulit akar



3

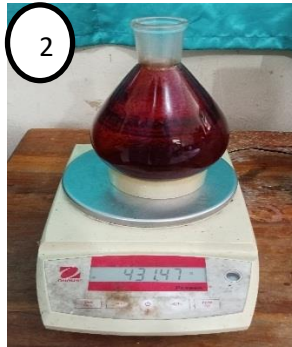
Proses penyaringan



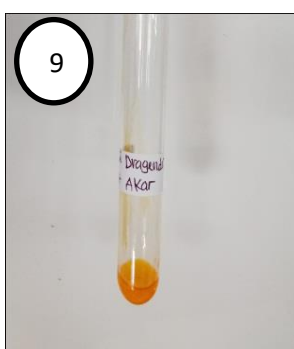
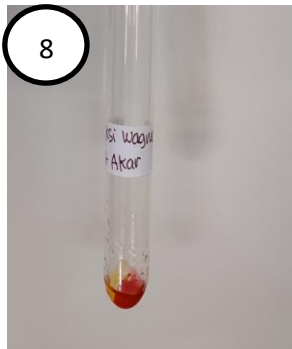
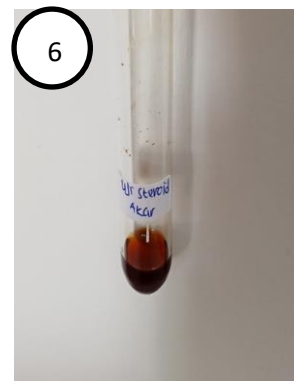
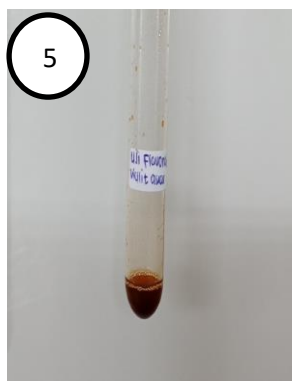
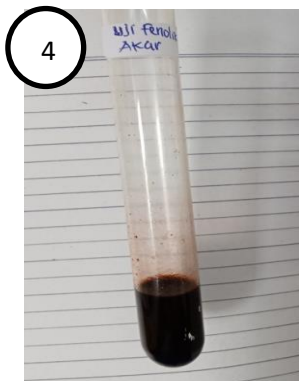
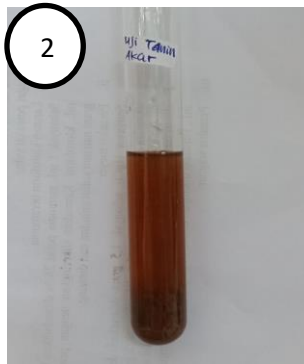
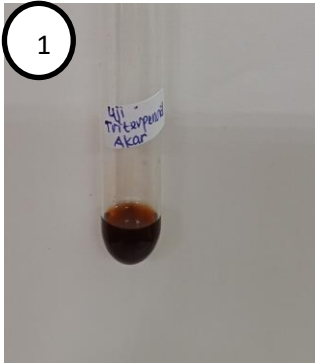
4

Ekstrak metanol

### Evaporasi

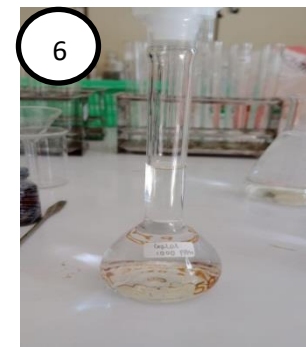
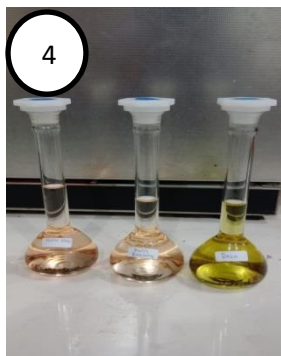
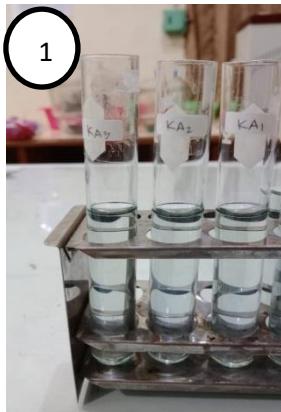


### Skrining fitokimia





### Uji fenolik total



### Uji antioksidan



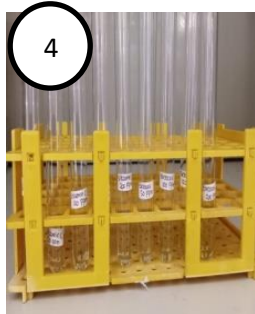
Penimbangan sampe kulit



Penimbangan asam askorbat



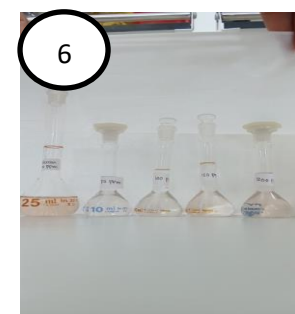
Penimbangan serbuk DPPH



Hasil uji aktivitas antioksidan ekstrak kulit akar kom dan vitamin C



Proses inkubasi



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Wemean pada tanggal 19 Mei 2002, sebagai anak kedua dari dua bersaudari dari pasangan Bapak Herman Klau dan Ibu Silvestra Luruk. Pada tahun 2007 penulis mengikuti pendidikan di SDI Wemean, tamat dan berijazah pada tahun 2013, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri Satu Atap Wemean, tamat dan berijazah pada tahun 2016, penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri Bateti, tamat dan berijazah pada tahun 2019. Pada tahun 2019, penulis mendaftarkan diri pada Program Studi Kimia Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan Universitas Timor – TTU lewat jalur MANDIRI hingga penyelesaian penyusunan skripsi ini dengan moto "Jangan Mundur Sebelum Mencoba, Beban Berat Itu Hanya Ada Pada Pikiran".

Kefamenanu, April 2024

Maria Da Costa Seuk