

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran Gambar



Proses Penjemuran dengan Sinar Matahari



Hasil Oven Daun Kelor



Hasil Oven Daun Belimbing Wuluh



Proses Maserasi Daun Kelor



Proses Maserasi Daun Belimbing Wuluh



Proses Peyaringan Ekstrak Daun Kelor



Proses Peyaringan Ekstrak Daun Belimbing Wuluh



Proses Pemekatan dengan *Vacuum Rotary Evaporator*



Proses Penguapan diatas *Waterbath*



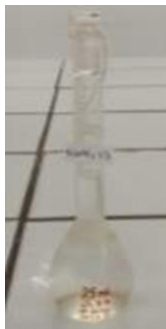
Larutan Etanol 50%



Larutan HCl 4%



Larutan Asam Sulfanilat
0,9%



Larutan NaNO_2 5 %



Larutan p-fenildiazonium
sulfonat



Larutan Na_2CO_3 1,1%



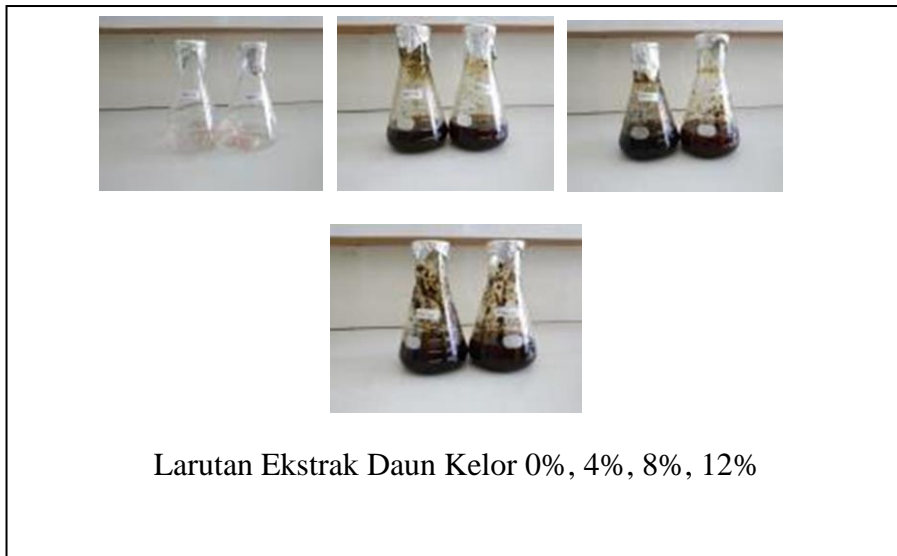
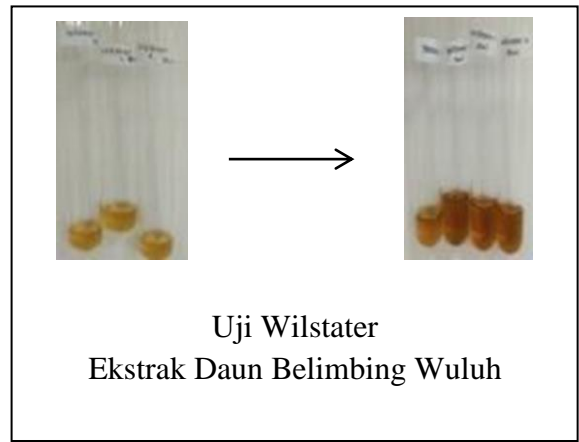
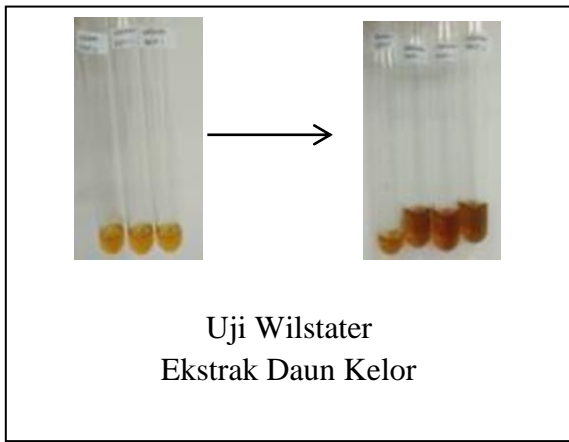
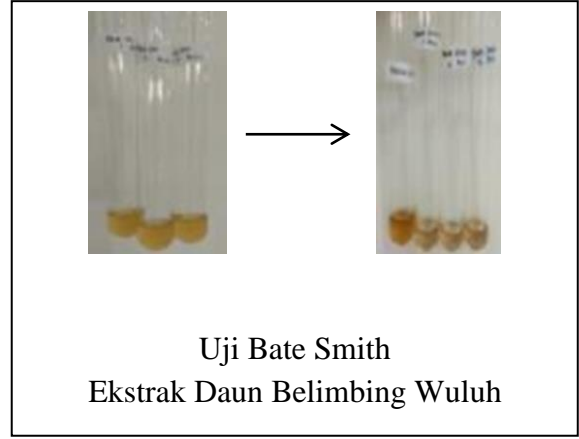
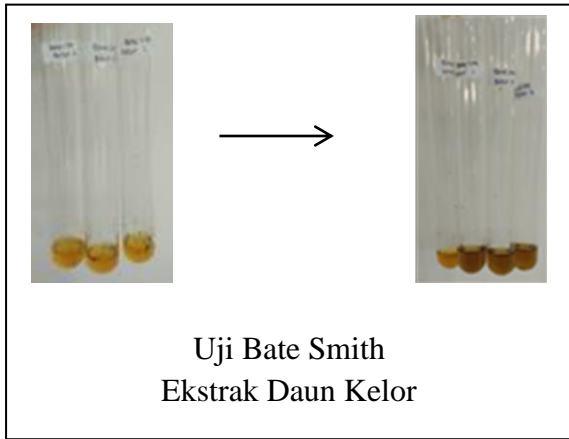
Larutan AlCl_3 10%



Preparasi Ekstrak Daun
Kelor



Preparasi Ekstrak Daun
Belimbing Wuluh

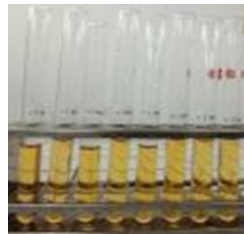




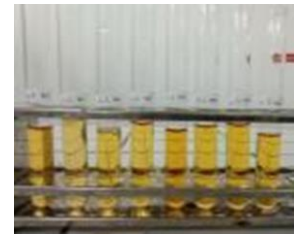
Larutan Ekstrak Daun Belimbing Wuluh 0%, 4%, 8%, 12%



Larutan Baku Kerja Histamin
0 ppm, 10 ppm, 20 ppm, 40
ppm, 60 ppm, dan 80 ppm



Larutan Sampel Hasil
Degradasi Ekstrak Daun
Kelor



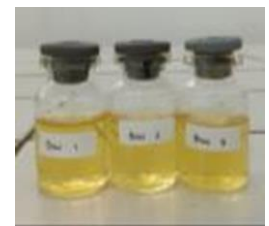
Larutan Sampel Hasil
Degradasi Ekstrak Daun
Belimbing Wuluh



Larutan Baku Kerja
Kuersetin 0 ppm, 10 ppm, 20
ppm, 40 ppm, 60 ppm, dan
80 ppm



Larutan Sampel Ekstrak
Daun Kelor



Larutan Sampel Ekstrak
Daun Belimbing Wuluh

2. Lampiran Perhitungan Reagen

- Pembuatan larutan etanol 50 %

Diketahui :

- Konsentrasi etanol = 96%
- Volume akuades = 50 ml

Ditanya :

Volume yang dibutuhkan untuk menghasilkan etanol konsentrasi 50%

Jawab :

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

$$96\% \times V = 50\% \times 50 \text{ ml}$$

$$96.V = 500 \text{ ml}$$

$$V = 26 \text{ ml}$$

- Pembuatan larutan HCl 4 %

Diket :

- Konsentrasi HCl pekat = 37%
- Konsentrasi yang dikehendaki = 4%
- Volume labu ukur = 50 ml

Ditanya :

Volume yang dibutuhkan untuk konsentrasi HCl 4%

Jawab :

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

$$37\% \times V_1 = 4\% \times 50 \text{ ml}$$

$$V_1 = 5,4 \text{ ml}$$

- Pembuatan larutan asam sulfanilat 0,9%

Diket :

- Konsentrasi asam sulfanilat = 0,9%
- Volume labu ukur = 10 ml

Ditanya :

Massa yang dibutuhkan untuk larutan asam sulfanilat 0,9%

Jawab :

$$\text{Konsentrasi (\%)} = \frac{\text{massa (g)}}{\text{volume (ml)}} \times 100\%$$

$$0,9\% = \frac{\text{massa (g)}}{10 \text{ ml}} \times 100\%$$

Massa = 0,09 gram

- Pembuatan larutan NaNO_2 5 %

Diket :

- Konsentrasi NaNO_2 = 5%
- Volume labu ukur = 25 ml

Ditanya :

Massa yang dibutuhkan untuk larutan NaNO_2 5%

Jawab :

$$\text{Konsentrasi (\%)} = \frac{\text{massa (g)}}{\text{volume (ml)}} \times 100\%$$

$$5 \% = \frac{\text{massa (g)}}{25 \text{ ml}} \times 100\%$$

Massa = 1,25 gram

- Pembuatan larutan p-fenildiazonium sulfonat, dipipet larutan asam sulfanilat 0,9% sebanyak 1,5 ml dicampurkan dengan 1,5 ml larutan NaNO_2 5 %
- Pembuatan larutan Na_2CO_3 1,1%

Diket :

- Konsentrasi Na_2CO_3 = 1,1%
- Volume labu ukur = 50 ml

Ditanya :

Massa yang dibutuhkan untuk larutan Na_2CO_3 1,1%

Jawab :

$$\text{Konsentrasi (\%)} = \frac{\text{massa (g)}}{\text{volume (ml)}} \times 100\%$$

$$1,1 \% = \frac{\text{massa (g)}}{50 \text{ ml}} \times 100\%$$

$$\text{Massa} = 0,55 \text{ gram}$$

3. Lampiran Perhitungan Ekstrak

a) Perhitungan Ekstrak Kental

- Ekstrak daun kelor

Diket :

- Bobot cawan kosong = 170,51 gram
- Bobot cawan + ekstrak = 213,1625 gram

Ditanya :

Bobot ekstrak

Jawab :

Total Ekstrak

$$\begin{aligned} &= (\text{Bobot cawan + ekstrak}) - \text{bobot cawan kosong} \\ &= 213,1625 \text{ gram} - 170,51 \text{ gram} \\ &= 42,6525 \text{ gram} \end{aligned}$$

- Ekstrak daun belimbing wuluh

Diket :

- Bobot cawan 1 kosong = 178,90 gram
- Bobot cawan 2 kosong = 105,2023 gram
- Bobot cawan 1 + ekstrak = 201,2940 gram
- Bobot cawan 2 + ekstrak = 114,3328 gram

Ditanya :

Bobot ekstrak

Jawab :

Total Ekstrak

$$\begin{aligned} &= ((\text{Bobot cawan 1 + ekstrak}) - \text{bobot cawan kosong}) + (\text{Bobot cawan 2 +} \\ &\text{ekstrak}) - \text{bobot cawan kosong}) \\ &= (201,2940 \text{ gram} - 178,90 \text{ gram}) + (114,3328 \text{ gram} - 105,2023 \text{ gram}) \\ &= 31,5245 \text{ gram} \end{aligned}$$

b) Perhitungan Larutan Ekstrak

Pembuatan larutan ekstrak konsentrasi 0%, 4%, 8%, dan 12 % pada masing-masing ekstrak daun kelor dan ekstrak daun belimbing wuluh secara duplo

- Konsentrasi 0 % = 50 ml akuades
- Konsentrasi 4% =

$$\text{Konsentrasi (\%)} = \frac{\text{massa (g)}}{\text{volume (ml)}} \times 100\%$$

$$4\% = \frac{\text{massa (g)}}{50 \text{ ml}} \times 100\%$$

$$\text{Massa} = 2 \text{ gram}$$

- Konsentrasi 8% =

$$\text{Konsentrasi (\%)} = \frac{\text{massa (g)}}{\text{volume (ml)}} \times 100\%$$

$$8\% = \frac{\text{massa (g)}}{50 \text{ ml}} \times 100\%$$

$$\text{Massa} = 4 \text{ gram}$$

- Konsentrasi 12% =

$$\text{Konsentrasi (\%)} = \frac{\text{massa (g)}}{\text{volume (ml)}} \times 100\%$$

$$12\% = \frac{\text{massa (g)}}{50 \text{ ml}} \times 100\%$$

$$\text{Massa} = 6 \text{ gram}$$

4. Lampiran Perhitungan Kadar Flavonoid

a) Pembuatan larutan AlCl_3 10%

Diket :

- Konsentrasi $\text{AlCl}_3 = 10\%$
- Volume labu ukur = 50 ml

Ditanya :

Massa yang dibutuhkan untuk larutan AlCl_3 10%

Jawab :

$$\text{Konsentrasi (\%)} = \frac{\text{massa (g)}}{\text{volume (ml)}} \times 100\%$$

$$10\% = \frac{\text{massa (g)}}{50 \text{ ml}} \times 100\%$$

Massa = 5 gram

b) Pembuatan larutan baku induk kuersetin

Diket :

- Massa = 25 mg
- Volume etanol 50% = 25 ml = 0,025L

Ditanya :

Konsentrasi baku induk

Jawab :

$$\text{Kadar (ppm)} = \frac{\text{massa (mg)}}{\text{volume (L)}} = \frac{25 \text{ mg}}{0,025 \text{ L}} = 1000 \text{ ppm}$$

c) Pembuatan larutan baku kerja kuersetin

Diket :

- Konsentrasi larutan baku induk 1000 ppm
- Volume pelarut etanol = 10 ml

Ditanya :

Volume yang dibutuhkan untuk membuat baku kerja kuersetin dengan konsentrasi 0 ppm, 10 ppm, 20 ppm, 40 ppm, 60 ppm, dan 80 ppm

Jawab :

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

$$V_1 = \frac{M_2}{M_1} \times V_2$$

- 0 ppm = 0 ml
- 10 ppm

$$\begin{aligned} V_1 &= \frac{M_2}{M_1} \times V_2 \\ &= \frac{10 \text{ ppm}}{1000 \text{ ppm}} \times 10 \text{ ml} = 0,1 \text{ ml} \end{aligned}$$

- 20 ppm

$$\begin{aligned} V_1 &= \frac{M_2}{M_1} \times V_2 \\ &= \frac{20 \text{ ppm}}{1000 \text{ ppm}} \times 10 \text{ ml} = 0,2 \text{ ml} \end{aligned}$$

- 40 ppm

$$\begin{aligned} V_1 &= \frac{M_2}{M_1} \times V_2 \\ &= \frac{40 \text{ ppm}}{1000 \text{ ppm}} \times 10 \text{ ml} = 0,4 \text{ ml} \end{aligned}$$

- 60 ppm

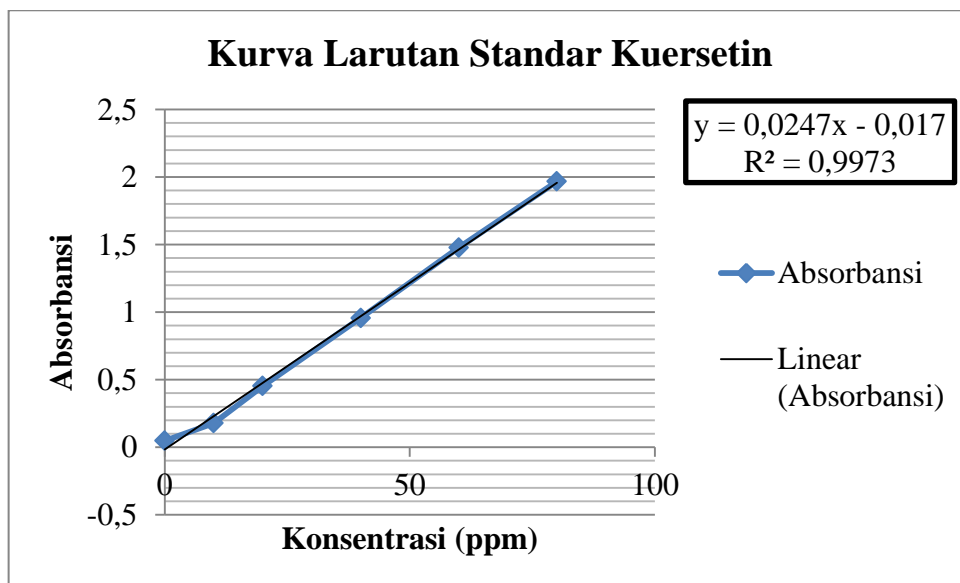
$$\begin{aligned} V_1 &= \frac{M_2}{M_1} \times V_2 \\ &= \frac{60 \text{ ppm}}{1000 \text{ ppm}} \times 10 \text{ ml} = 0,6 \text{ ml} \end{aligned}$$

- 80 ppm

$$\begin{aligned} V_1 &= \frac{M_2}{M_1} \times V_2 \\ &= \frac{80 \text{ ppm}}{1000 \text{ ppm}} \times 10 \text{ ml} = 0,8 \text{ ml} \end{aligned}$$

d) Absorbansi Larutan Baku Kuersetin

<u>Konsentrasi (ppm)</u>	<u>Absorbansi</u>
0	0,048
10	0,179
20	0,454
40	0,957
60	1,478
80	1,967



e) Larutan Sampel

Nama Ekstrak	Replikasi	Absorbansi	Kadar Terbaca (ppm)
Ekstrak Daun Kelor	1	0,844	34,858
	2	1,006	41,417
	3	0,997	41,053
Ekstrak Daun Belimbing Wuluh	1	1,580	64,656
	2	1,488	60,931
	3	1,807	73,846

f) Perhitungan Kadar Flavonoid

Diketahui :

- Kadar replikasi 1 larutan sampel ekstrak daun kelor = 34,858

- Kadar replikasi 2 larutan sampel ekstrak daun kelor = 41,417
- Kadar replikasi 3 larutan sampel ekstrak daun kelor = 41,053
- Kadar replikasi 1 larutan sampel ekstrak daun belimbing wuluh = 64,656
- Kadar replikasi 2 larutan sampel ekstrak daun belimbing wuluh = 60,931
- Kadar replikasi 3 larutan sampel ekstrak daun belimbing wuluh = 73,846
- Berat sampel = 0,1 gram
- Volume total = 5 ml = 0,005 liter
- Faktor pengenceran = $\frac{10 \text{ ml}}{1 \text{ ml}} = 10$

Ditanya :

Kadar flavonoid yang terkandung dalam ekstrak

Jawab :

1. Larutan Ekstrak Daun Kelor Replikasi 1

$$F = \frac{c \times V \times fp \times 100\%}{m}$$

$$= \frac{34,858 \times 0,005 \times 10 \times 100\%}{0,1} = 1742,9 \text{ mg/g}$$

2. Larutan Ekstrak Daun Kelor Replikasi 2

$$F = \frac{c \times V \times fp \times 100\%}{m}$$

$$= \frac{41,417 \times 0,005 \times 10 \times 100\%}{0,1} = 2070,85 \text{ mg/g}$$

3. Larutan Ekstrak Daun Kelor Replikasi 3

$$F = \frac{c \times V \times fp \times 100\%}{m}$$

$$= \frac{41,053 \times 0,005 \times 10 \times 100\%}{0,1} = 2052,65 \text{ mg/g}$$

1. Larutan Ekstrak Daun Belimbing Wuluh Replikasi 1

$$F = \frac{c \times V \times fp \times 100\%}{m}$$

$$= \frac{64,656 \times 0,005 \times 10 \times 100\%}{0,1} = 3232,8 \text{ mg/g}$$

2. Larutan Ekstrak Daun Belimbing Wuluh Replikasi 2

$$F = \frac{c \times V \times fp \times 100\%}{m}$$

$$= \frac{60,931 \times 0,005 \times 10 \times 100\%}{0,1} = 3046,55 \text{ mg/g}$$

4. Larutan Ekstrak Daun Belimbing Wuluh Replikasi 3

$$F = \frac{c \times V \times fp \times 100\%}{m}$$

$$= \frac{73,846 \times 0,005 \times 10 \times 100\%}{0,1} = 3692,3 \text{ mg/g}$$

Nama Ekstrak	Replikasi	Absorbansi	Kadar Terbaca (ppm)	Kadar Flavonoid (mg/g)	Rata-rata (mg/g)
Ekstrak Daun Kelor	1	0,844	34,858	1742,9	1955,47
	2	1,006	41,417	2070,85	
	3	0,997	41,053	2052,65	
Ekstrak Daun Belimbing Wuluh	1	1,580	64,656	3232,8	3323,88
	2	1,488	60,931	3046,55	
	3	1,807	73,846	3692,3	

5. Lampiran Perhitungan Kadar Histamin

a) Pembuatan larutan baku induk histamin

Diket :

- Massa = 10 mg
- Volume akuades = 10 ml = 0,01 L

Ditanya :

Konsentrasi baku induk

Jawab :

$$\text{Kadar (ppm)} = \frac{\text{massa (mg)}}{\text{volume (L)}} = \frac{10 \text{ mg}}{0,01 \text{ L}} = 1000 \text{ ppm}$$

b) Pembuatan larutan baku antara histamin

Diket :

- Konsentrasi larutan baku induk histamin 1000
- Konsentrasi larutan baku antara 100 ppm
- Volume labu ukur = 10 ml

Ditanya :

Volume larutan baku induk yang dibutuhkan untuk larutan baku antara dengan konsentrasi 100 ppm

Jawab :

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

$$V_1 = \frac{M_2}{M_1} \times V_2$$

$$V_1 = \frac{100 \text{ ppm}}{1000 \text{ ppm}} \times 10 \text{ ml}$$

$$= 1 \text{ ml}$$

c) Pembuatan larutan baku kerja histamin

Diket :

- Konsentrasi larutan baku antara histamin 100 ppm
- Volume pelarut akuades = 10 ml

Ditanya :

Volume yang dibutuhkan untuk membuat baku kerja histamin dengan konsentrasi 0 ppm, 10 ppm, 20 ppm, 40 ppm, 60 ppm, dan 80 ppm

Jawab :

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

$$V_1 = \frac{M_2}{M_1} \times V_2$$

- 0 ppm = 0 ml
- 10 ppm

$$V_1 = \frac{M_2}{M_1} \times V_2$$

$$= \frac{10 \text{ ppm}}{100 \text{ ppm}} \times 10 \text{ ml} = 1 \text{ ml}$$

- 20 ppm

$$V_1 = \frac{M_2}{M_1} \times V_2$$

$$= \frac{20 \text{ ppm}}{100 \text{ ppm}} \times 10 \text{ ml} = 2 \text{ ml}$$

- 40 ppm

$$V_1 = \frac{M_2}{M_1} \times V_2$$

$$= \frac{40 \text{ ppm}}{100 \text{ ppm}} \times 10 \text{ ml} = 4 \text{ ml}$$

- 60 ppm

$$V_1 = \frac{M_2}{M_1} \times V_2$$

$$= \frac{60 \text{ ppm}}{100 \text{ ppm}} \times 10 \text{ ml} = 6 \text{ ml}$$

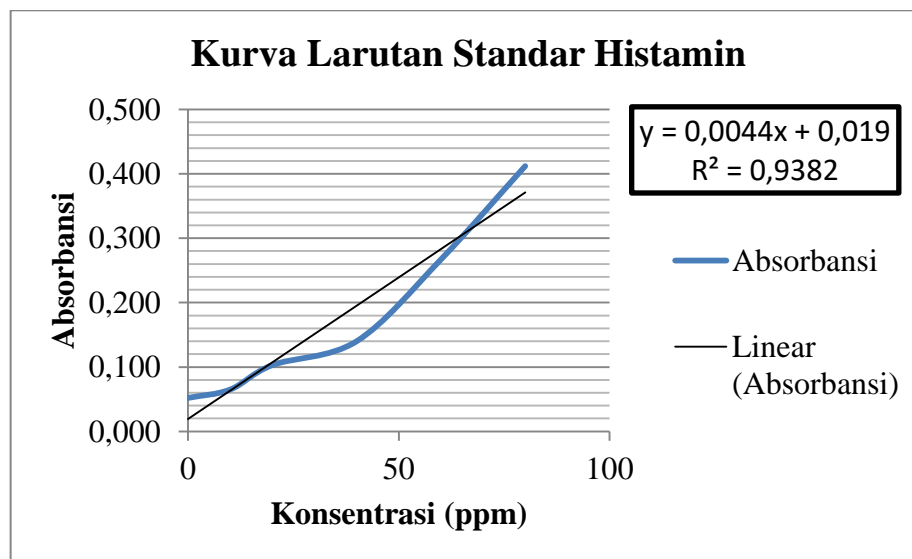
- 80 ppm

$$V_1 = \frac{M_2}{M_1} \times V_2$$

$$= \frac{80 \text{ ppm}}{100 \text{ ppm}} \times 10 \text{ ml} = 8 \text{ ml}$$

d) Absorbansi Larutan Baku Histamin

<u>Konsentrasi (ppm)</u>	<u>Absorbansi</u>
0	0,052
10	0,065
20	0,103
40	0,140
60	0,267
80	0,412



e) Larutan Sampel

Nama Ekstrak	Konsentrasi (%)	Absorbansi	
		1	2
Ekstrak Daun Kelor	0	0,269	0,256
	4	0,257	0,237
	8	0,281	0,205
	12	0,232	0,228
Ekstrak Daun Belimbing Wuluh	0	0,268	0,252
	4	0,219	0,217
	8	0,421	0,264
	12	0,232	0,227

f) Perhitungan Kadar Histamin

Diketahui :

- Hasil Degradasi Larutan Ekstrak Daun Kelor
 - Absorbansi konsentrasi 0% = 0,269 dan 0,256
 - Absorbansi konsentrasi 4% = 0,257 dan 0,237
 - Absorbansi konsentrasi 8% = 0,281 dan 0,205
 - Absorbansi konsentrasi 12% = 0,232 dan 0,228
- Hasil Degradasi Larutan Ekstrak Daun Belimbing Wuluh
 - Absorbansi konsentrasi 0% = 0,268 dan 0,252
 - Absorbansi konsentrasi 4% = 0,219 dan 0,217
 - Absorbansi konsentrasi 8% = 0,421 dan 0,264
 - Absorbansi konsentrasi 12% = 0,232 dan 0,227
- Intersep baku = 0,019
- Slope baku = 0,004
- Faktor pengenceran = 1
- Berat sampel = 2,5 gram

Ditanya :

Kadar histamin yang terkandung dalam setiap konsentrasi

Jawab :

Kadar histamin yang terkandung setelah perendaman dengan ekstrak daun kelor

1. Kadar Histamin dalam Konsentrasi 0%

a) Replikasi 1

Kadar Histamin (ppm)

$$= \frac{\left(\frac{\text{absorbansi sampel} - \text{intersep baku}}{\text{slope baku}} \right) \times \text{fp}}{\text{Berat Sampel (g)}}$$

$$\text{Kadar Histamin (ppm)} = \frac{\left(\frac{0,269 - 0,019}{0,004} \right) \times 1}{2,5 \text{ gram}} = 25 \text{ ppm}$$

b) Replikasi 2

$$\begin{aligned} \text{Kadar Histamin (ppm)} &= \frac{\left(\frac{\text{absorbansi sampel} - \text{intersep baku}}{\text{slope baku}} \right) \times \text{fp}}{\text{Berat Sampel (g)}} \\ \text{Kadar Histamin (ppm)} &= \frac{\left(\frac{0,256 - 0,019}{0,004} \right) \times 1}{2,5 \text{ gram}} = 23,7 \text{ ppm} \end{aligned}$$

2. Kadar Histamin dalam Konsentrasi 4%

a) Replikasi 1

$$\begin{aligned} \text{Kadar Histamin (ppm)} &= \frac{\left(\frac{\text{absorbansi sampel} - \text{intersep baku}}{\text{slope baku}} \right) \times \text{fp}}{\text{Berat Sampel (g)}} \\ \text{Kadar Histamin (ppm)} &= \frac{\left(\frac{0,257 - 0,019}{0,004} \right) \times 1}{2,5 \text{ gram}} = 23,8 \text{ ppm} \end{aligned}$$

b) Replikasi 2

$$\begin{aligned} \text{Kadar Histamin (ppm)} &= \frac{\left(\frac{\text{absorbansi sampel} - \text{intersep baku}}{\text{slope baku}} \right) \times \text{fp}}{\text{Berat Sampel (g)}} \\ \text{Kadar Histamin (ppm)} &= \frac{\left(\frac{0,237 - 0,019}{0,004} \right) \times 1}{2,5 \text{ gram}} = 21,8 \text{ ppm} \end{aligned}$$

3. Kadar Histamin dalam Konsentrasi 8%

a) Replikasi 1

$$\begin{aligned} \text{Kadar Histamin (ppm)} &= \frac{\left(\frac{\text{absorbansi sampel} - \text{intersep baku}}{\text{slope baku}} \right) \times \text{fp}}{\text{Berat Sampel (g)}} \\ \text{Kadar Histamin (ppm)} &= \frac{\left(\frac{0,281 - 0,019}{0,004} \right) \times 1}{2,5 \text{ gram}} = 26,2 \text{ ppm} \end{aligned}$$

b) Replikasi 2

$$\begin{aligned} \text{Kadar Histamin (ppm)} &= \frac{\left(\frac{\text{absorbansi sampel} - \text{intersep baku}}{\text{slope baku}} \right) \times \text{fp}}{\text{Berat Sampel (g)}} \\ \text{Kadar Histamin (ppm)} &= \frac{\left(\frac{0,205 - 0,019}{0,004} \right) \times 1}{2,5 \text{ gram}} = 18,6 \text{ ppm} \end{aligned}$$

4. Kadar Histamin dalam Konsentrasi 12%

a) Replikasi 1

$$\begin{aligned} \text{Kadar Histamin (ppm)} &= \frac{\left(\frac{\text{absorbansi sampel} - \text{intersep baku}}{\text{slope baku}} \right) \times \text{fp}}{\text{Berat Sampel (g)}} \\ \text{Kadar Histamin (ppm)} &= \frac{\left(\frac{0,232 - 0,019}{0,004} \right) \times 1}{2,5 \text{ gram}} = 21,3 \text{ ppm} \end{aligned}$$

b) Replikasi 2

$$\begin{aligned} \text{Kadar Histamin (ppm)} &= \frac{\left(\frac{\text{absorbansi sampel} - \text{intersep baku}}{\text{slope baku}} \right) \times \text{fp}}{\text{Berat Sampel (g)}} \\ \text{Kadar Histamin (ppm)} &= \frac{\left(\frac{0,228 - 0,019}{0,004} \right) \times 1}{2,5 \text{ gram}} = 20,9 \text{ ppm} \end{aligned}$$

Kadar histamin yang terkandung setelah perendaman dengan ekstrak daun belimbing wuluh

1. Kadar Histamin dalam Konsentrasi 0%

a) Replikasi 1

$$\begin{aligned} \text{Kadar Histamin (ppm)} & \\ &= \frac{\left(\frac{\text{absorbansi sampel} - \text{intersep baku}}{\text{slope baku}} \right) \times \text{fp}}{\text{Berat Sampel (g)}} \end{aligned}$$

$$\text{Kadar Histamin (ppm)} = \frac{\left(\frac{0,268 - 0,019}{0,004} \right) \times 1}{2,5 \text{ gram}} = 24,9 \text{ ppm}$$

b) Replikasi 2

$$\begin{aligned} \text{Kadar Histamin (ppm)} & \\ &= \frac{\left(\frac{\text{absorbansi sampel} - \text{intersep baku}}{\text{slope baku}} \right) \times \text{fp}}{\text{Berat Sampel (g)}} \end{aligned}$$

$$\text{Kadar Histamin (ppm)} = \frac{\left(\frac{0,252 - 0,019}{0,004} \right) \times 1}{2,5 \text{ gram}} = 23,3 \text{ ppm}$$

2. Kadar Histamin dalam Konsentrasi 4%

a) Replikasi 1

$$\begin{aligned} \text{Kadar Histamin (ppm)} & \\ &= \frac{\left(\frac{\text{absorbansi sampel} - \text{intersep baku}}{\text{slope baku}} \right) \times \text{fp}}{\text{Berat Sampel (g)}} \end{aligned}$$

$$\text{Kadar Histamin (ppm)} = \frac{\left(\frac{0,219 - 0,019}{0,004} \right) \times 1}{2,5 \text{ gram}} = 20 \text{ ppm}$$

b) Replikasi 2

$$\begin{aligned} \text{Kadar Histamin (ppm)} & \\ &= \frac{\left(\frac{\text{absorbansi sampel} - \text{intersep baku}}{\text{slope baku}} \right) \times \text{fp}}{\text{Berat Sampel (g)}} \end{aligned}$$

$$\text{Kadar Histamin (ppm)} = \frac{\left(\frac{0,217 - 0,019}{0,004}\right) \times 1}{2,5 \text{ gram}} = 19,8 \text{ ppm}$$

3. Kadar Histamin dalam Konsentrasi 8%

a) Replikasi 1

$$\begin{aligned} \text{Kadar Histamin (ppm)} \\ &= \frac{\left(\frac{\text{absorbansi sampel} - \text{intersep baku}}{\text{slope baku}}\right) \times \text{fp}}{\text{Berat Sampel (g)}} \end{aligned}$$

$$\text{Kadar Histamin (ppm)} = \frac{\left(\frac{0,396 - 0,019}{0,004}\right) \times 1}{2,5 \text{ gram}} = 37,7 \text{ ppm}$$

b) Replikasi 2

$$\begin{aligned} \text{Kadar Histamin (ppm)} \\ &= \frac{\left(\frac{\text{absorbansi sampel} - \text{intersep baku}}{\text{slope baku}}\right) \times \text{fp}}{\text{Berat Sampel (g)}} \end{aligned}$$

$$\text{Kadar Histamin (ppm)} = \frac{\left(\frac{0,246 - 0,019}{0,004}\right) \times 1}{2,5 \text{ gram}} = 22,7 \text{ ppm}$$

4. Kadar Histamin dalam Konsentrasi 12%

a) Replikasi 1

$$\begin{aligned} \text{Kadar Histamin (ppm)} \\ &= \frac{\left(\frac{\text{absorbansi sampel} - \text{intersep baku}}{\text{slope baku}}\right) \times \text{fp}}{\text{Berat Sampel (g)}} \end{aligned}$$

$$\text{Kadar Histamin (ppm)} = \frac{\left(\frac{0,232 - 0,019}{0,004}\right) \times 1}{2,5 \text{ gram}} = 21,3 \text{ ppm}$$

b) Replikasi 2

Kadar Histamin (ppm)

$$= \frac{\left(\frac{\text{absorbansi sampel} - \text{intersep baku}}{\text{slope baku}} \right) \times \text{fp}}{\text{Berat Sampel (g)}}$$

$$\text{Kadar Histamin (ppm)} = \frac{\left(\frac{0,227 - 0,019}{0,004} \right) \times 1}{2,5 \text{ gram}} = 20,8 \text{ ppm}$$

Nama Ekstrak	Konsentrasi (%)	Absorbansi		Kadar Histamin (ppm)		Rata-Rata Kadar (ppm)
		1	2	1	2	
Larutan Ekstrak Daun Kelor	0	0,269	0,256	25	23,7	24,35
	4	0,257	0,237	23,8	21,8	22,8
	8	0,281	0,205	26,2	18,6	22,4
	12	0,232	0,228	21,3	20,9	21,1
Larutan Ekstrak Daun Belimbing Wuluh	0	0,268	0,252	24,9	23,3	24,1
	4	0,219	0,217	20	19,8	19,9
	8	0,396	0,246	37,7	22,7	30,2
	12	0,232	0,227	21,3	20,8	21,05

6. Lampiran Analisis Data

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kadar Histamin dengan Larutan Ekstrak Daun Kelor	,163	8	,200 [*]	,975	8	,932
Kadar Histamin dengan Larutan Ekstrak Daun Belimbing Wuluh	,302	8	,031	,689	8	,002

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

a. Lilliefors Significance Correction

Kruskal-Wallis Test

Ranks

	Konsentrasi Larutan Ekstrak (%)	N	Mean Rank
Kadar Histamin dengan Larutan Ekstrak Daun Kelor (ppm)	Konsentrasi 0%	2	6,00
	Konsentrasi 4%	2	5,00
	Konsentrasi 8%	2	4,50
	Konsentrasi 12%	2	2,50
	Total	8	
Kadar Histamin dengan Larutan Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (ppm)	Konsentrasi 0%	2	6,50
	Konsentrasi 4%	2	1,50
	Konsentrasi 8%	2	6,50
	Konsentrasi 12%	2	3,50
	Total	8	

Test Statistics^{a,b}

	Kadar Histamin dengan Larutan Ekstrak Daun Kelor (ppm)	Kadar Histamin dengan Larutan Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (ppm)
Chi-Square	2,167	6,000
df	3	3
Asymp. Sig.	,539	,112










a. Kruskal Wallis Test








b. Grouping Variable: Konsentrasi Larutan Ekstrak (%)

7. Lampiran Lembar Konsultasi Tugas Akhir

LEMBAR KONSULTASI PENYUSUNAN TUGAS AKHIR PRODI D3 ANAFARMA TAHUN AKADEMIK 2020/2021

NAMA : Herfina
 NIM : P17120183026
 PEMBIMBING : Hanandayu Widwastuti, S.Si., M.Si.
 JUDUL : Perbandingan Efektivitas Konsentrasi Ekstrak Daun Kelor Dan Daun Belimbing Wuluh Terhadap Degradasi Kadar Histamin Pada Ikan Tongkol

NO.	TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	MATERI YANG DIKOREKSI	TANDA TANGAN PEMBIMBING
1	29-September-2020	Pengajuan judul KTI	Korelasi judul dengan bidang studi beserta alasan penggunaan sampel ikan tongkol	
2	02-Oktober-2020	Perbaikan pengajuan judul KTI	Penggunaan 2 ekstrak dalam penelitian yang akan dilakukan	
3	05-Oktober-2020	Pengajuan Bab 1 (latar belakang)	Kelengkapan lembar pengesahan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, dan daftar tabel	
4	09-November-2020	Pengajuan revisi Bab 1	Penambahan kasus keracunan dalam latar belakang dan perbaikan penulisan	
5	16-Desember-2020	Pengajuan revisi Bab 1 kedua	Perbaikan penulisan dan penguatan alasan dalam latar belakang masalah	
6	22-Desember-2020	Seminar Proposal	Bab 1, Bab 2, dan Bab 3	
7	07-Januari-2021	Prosedur izin penelitian	Tahapan prosedur yang dilakukan	
8	15-Januari-2021	Pengajuan revisi proposal	Masukkan dosen penguji dan tahapan prosedur	
9	22-Januari-2021	Permohonan penelitian menggunakan laboratorium Poltekkes Malang	ACC lembar persetujuan	

NO.	TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	MATERI YANG DIKOREKSI	TANDA TANGAN PEMBIMBING
10	26-Januari-2021	Permohonan penelitian penggunaan laboratorium Machung	ACC lembar persetujuan	
11	22 Februari-05 Maret-2021 dan 07 Mei-19 Mei-2021	Proses penelitian	Hasil data penelitian	
12	02-Juni-2021	Pengajuan data lengkap hasil penelitian	Kelengkapan data beserta pembahasan	
13	19-Juni-2021	Rancangan naskah KTI	Bab 1, abstrak (bahasa Indonesia dan bahasa Inggris), pembahasan, dan format penulisan	
14	22-Juni-2021	Revisi 1 rancangan naskah KTI	Bab 1 (rumusan masalah dan tujuan), penulisan judul tabel dan gambar, Bab 4 (penambahan data grafik, pembahasan data, dan kelengkapan gambar reaksi senyawa), dan format penulisan	
15	23-Juni-2021	Revisi 2 rancangan naskah KTI	Perbaiki format penulisan dan kelengkapan Bab 5 (kesimpulan)	
16	24-Juni-2021	Revisi 3 rancangan naskah KTI	ACC naskah dan persiapan melakukan seminar hasil	

Catatan :

1. Lembar Konsultasi tidak Boleh Hilang
2. Minimal proses pembimbingan dari pembuatan Sampai penyelesaian Skripsi sebanyak **8 kali**

Malang, 25 Juni 2021
Pembimbing,



Hanandayu Widwastuti, S.Si., M.Si.
NIP. 919880907201710201