

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

1. Ikan lele yang beredar di Pasar Gede Surakarta terdapat kadar kloramfenikol.
2. Ikan lele yang beredar di Pasar Gede Surakarta didapat rata-rata kadar kloramfenikol sebesar 0,0022%.

#### **B. Saran**

Berdasarkan pada penelitian ini penulis menyarankan:

1. Masyarakat dapat mengetahui kandungan kloramfenikol yang terdapat pada daging ikan lele segar yang dijual di Pasar Gede Surakarta.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait penentuan kadar kloramfenikol pada ikan lele menggunakan spektro UV-Vis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Angle, M.H., Sorisi. 2013. Transmisi Transovarial Virus Dengue pada nyamuk *Aedes Spp.* *Biomedika*. 5(1),26-31.
- Akbar, M. R. 2008. PCR Detection of Dengue Transovarial Transmissibility in *Aedes aegypti* in Bandung Indonesia. *Proc ASEAN Congr Trop Med Parasitol*. 3: 84 - 9.
- Ardilla, A.S. 2009. Uji Efektifitas Larvasida Ekstrak Ethanol Daun Mimba (*Azadirachta indica*) Terhadap Larva *Aedes aegypti* [Skripsi]. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Ariani, A.P. 2016. *Demam Berdarah Dengue*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Baratawidjaja, K.G., & Rengganis, I., 2010, *Imunologi Dasar*, Edisi 9, 29-35, 61-63, 69-71, 407-428, 515-554, Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Brown, J.L., *et al.* 1996. Rapid Diagnosis and Determination of Duration of Viraemia in Dengue Fever Using a Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction. *Trans R Soc Trop Med Hyg*, 90 (2) : 140-3.
- Chow, V.T. 1997. Molecular diagnosis and Epidemiology of Dengue Virus Infection. *Ann Acad Med Singapore*: 26 (6) : 820-9(2).

Lampiran 1 Pembuatan Larutan Baku Kloramfenikol 100 ppm dalam 50 mL

$$\text{Data perhitungan pembuatan larutan baku} = \frac{5 \text{ mg} \times 1000}{50 \text{ mL}}$$

$$= 50 \text{ mg/mL}$$

$$= 100 \text{ ppm}$$

Data penimbangan :

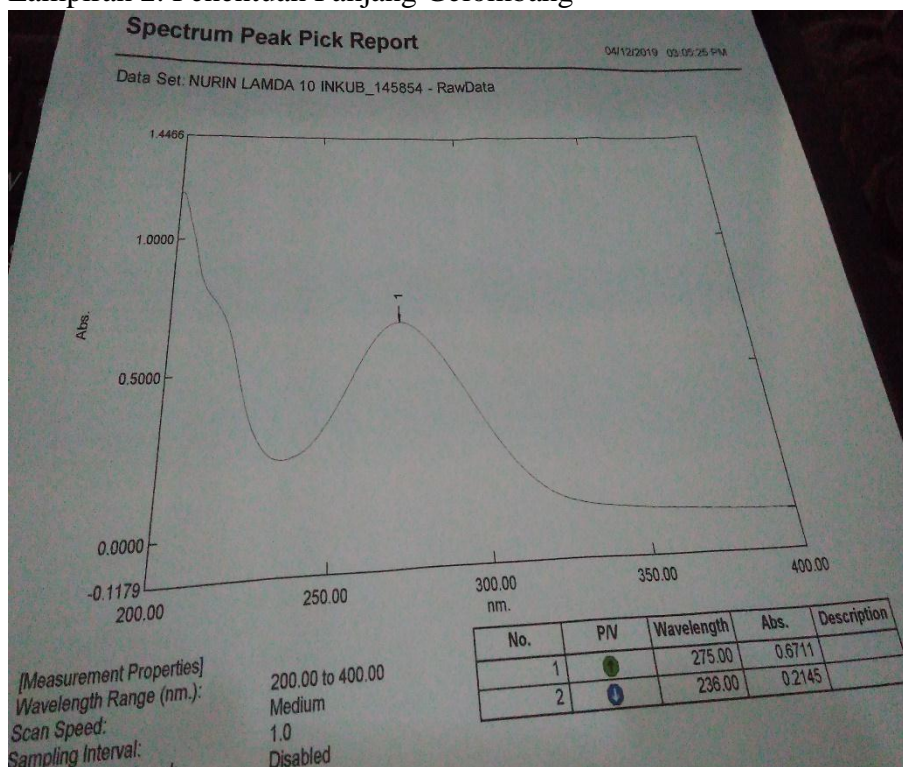
$$\text{Berat kertas + kloramfenikol} = 0,3278 \text{ gram}$$

$$\text{Berat kertas + sisa} = 0,2776 \text{ gram}$$

$$\text{Berat kloramfenikol} = 0,0502 \text{ gram}$$

Menimbang serbuk kloramfeneikol sebanyak 50,2 mg dimasukkan ke dalam labu takar 50 mL ditambahkan aquadestilata sampai tanda batas.

## Lampiran 2. Penentuan Panjang Gelombang



## Lampiran 3. Penentuan Operating Time

Kinetics Data Print Report 04/12/2019 04:02:58 PM

Time (Minute)	RawData ...
0.000	0.385
1.000	0.385
2.000	0.385
3.000	0.385
4.000	0.385
5.000	0.385
6.000	0.385
7.000	0.385
8.000	0.385
9.000	0.386
10.000	0.387
11.000	0.387
12.000	0.388
13.000	0.389
14.000	0.389
15.000	0.391
16.000	0.391
17.000	0.392
18.000	0.392
19.000	0.393
20.000	0.394
21.000	0.394
22.000	0.394
23.000	0.394
24.000	0.394
25.000	0.395
26.000	0.395
27.000	0.395
28.000	0.395
29.000	0.395
30.000	0.395

#### Lampiran 4. Perhitungan Pembuatan Kurva Kalibrasi

##### 1. konsentrasi 0,6 ppm

Dari larutan baku 100 ppm

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 100 = 10 \times 0,6$$

$$V_1 = 0,06 \text{ mL}$$

Memipet 0,06 mL larutan kloramfenikol 100 ppm, dimasukkan ke dalam labu takar 10 mL dan ditambahkan aquadestilata sampai tanda batas.

##### 2. Konsentrasi 0,8 ppm

Dari larutan baku 100 ppm

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 100 = 10 \times 0,8$$

$$V_1 = 0,08 \text{ mL}$$

Memipet 0,08 mL larutan kloramfenikol 100 ppm, dimasukkan ke dalam labu takar 10 mL dan ditambahkan aquadestilata sampai tanda batas.

##### 3. Konsentrasi 1 ppm

Dari larutan baku 100 ppm

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 100 = 10 \times 1$$

$$V_1 = 0,1 \text{ mL}$$

Memipet 0,1 mL larutan kloramfenikol 100 ppm, dimasukkan ke dalam labu takar 10 mL dan ditambahkan aquadestilata sampai tanda batas.

## 4. konsentrasi 1,2 ppm

Dari larutan baku 100 ppm

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 100 = 10 \times 1,2$$

$$V_1 = 0,12 \text{ mL}$$

Memipet 0,12 mL larutan kloramfenikol 100 ppm, dimasukkan ke dalam labu takar 10 mL dan ditambahkan aquadestilata sampai tanda batas.

## 5. Konsentrasi 0,8 ppm

Dari larutan baku 100 ppm

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 100 = 10 \times 1,4$$

$$V_1 = 0,14 \text{ mL}$$

Memipet 0,14 mL larutan kloramfenikol 100 ppm, dimasukkan ke dalam labu takar 10 mL dan ditambahkan aquadestilata sampai tanda batas.

## 6. Konsentrasi 1,6 ppm

Dari larutan baku 100 ppm

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 100 = 10 \times 1,6$$

$$V_1 = 0,16 \text{ mL}$$

Memipet 0,16 mL larutan kloramfenikol 100 ppm, dimasukkan ke dalam labu takar 10 mL dan ditambahkan aquadestilata sampai tanda batas.

**Data Kurva Kalibrasi**

Konsentrasi (ppm)	Absorbansi
0,6	0,275
0,8	0,339
1	0,402
1,2	0,459
1,4	0,53
1,6	0,599



## Lampiran 5. Penetapan Kadar Sampel

Rumus :

$$\% \text{ Kadar} = \frac{\text{konsentrasi} \left( \frac{\text{mg}}{\text{L}} \right) \times \text{faktor pengenceran} \times \text{faktor pembuatan} (\text{L}) \times 100\%}{\text{Berat sampel} (\text{mg})}$$

$$= \dots \%$$

## 1. Replikasi 1

$$\text{Berat beaker + sampel} = 71,2236 \text{ g}$$

$$\text{Berat beaker} = 61,2206 \text{ g}$$

$$\text{Berat sampel} = 10,0030 \text{ g}$$

$$\text{Faktor pembuatan} = 25 \text{ mL} \rightarrow 0,025 \text{ L}$$

$$\text{Pengenceran} 1 \text{ mL} \rightarrow \text{labu takar } 10 \text{ mL} \text{ ( 10 kali )}$$

$$y = a + bx$$

$$x = \frac{y-a}{b}$$

$$x = \frac{0,340 - 0,0804}{0,3214}$$

$$x = 0,8077 \text{ ppm}$$

$$x = 0,8077 \text{ mg/L}$$

$$\% \text{ Kadar} = \frac{0,8077 \left( \frac{\text{mg}}{\text{L}} \right) \times 10 \times 0,025 \times 100\%}{10003 \text{ mg}} = 0,0020 \%$$

## 2. Replikasi 2

$$\text{Berat beaker + sampel} = 64,8922 \text{ g}$$

$$\text{Berat beaker} = 54,8178 \text{ g}$$

$$\text{Berat sampel} = 10,0744 \text{ g}$$

Faktor pembuatan = 25 mL → 0,025 L

Pengenceran 1 mL → labu takar 10 mL ( 10 kali )

$$y = a + bx$$

$$x = \frac{y-a}{b}$$

$$x = \frac{0,371-0,0804}{0,3214}$$

$$x = 0,9042 \text{ ppm}$$

$$x = 0,9042 \text{ mg/L}$$

$$\% \text{ Kadar} = \frac{0,9042 \left(\frac{\text{mg}}{\text{L}}\right) \times 10 \times 0,025 \times 100\%}{10074,4 \text{ mg}} = 0,0022 \%$$

### 3. Replikas 3

$$\text{Berat beaker + sampel} = 71,9690 \text{ g}$$

$$\text{Berat beaker} = 61,9500 \text{ g}$$

$$\text{Berat sampel} = 10,0190 \text{ g}$$

Faktor pembuatan = 25 mL → 0,025L

Pengenceran 1 mL → labu takar 10 mL ( 10 kali )

$$y = a + bx$$

$$x = \frac{y-a}{b}$$

$$x = \frac{0,388-0,0804}{0,3214}$$

$$x = 0,9571 \text{ ppm}$$

$$x = 0,9571 \text{ mg/L}$$

$$\% \text{ Kadar} = \frac{0,9571 \left(\frac{\text{mg}}{\text{L}}\right) \times 10 \times 0,025 \times 100\%}{10019 \text{ mg}} = 0,0024 \%$$

## Lampiran 6. Validasi Metode

Hasil :

$$\begin{aligned} S_{y/x} &= \frac{\sqrt{\sum Y - Yr^2}}{n-2} \\ &= \frac{\sqrt{0,00007547}}{n-2} \\ &= \frac{\sqrt{0,00007547}}{4} \\ &= 0,0043 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{LOD} &= \frac{3,3 \times S_{D}}{\text{Slope}} \\ &= \frac{3,3 \times 0,0043}{0,3214} \\ &= 0,0441 \text{ ppm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{LOQ} &= \frac{10 \times S_{D}}{\text{Slope}} \\ &= \frac{10 \times 0,0043}{0,3214} \\ &= 0,1338 \text{ ppm} \end{aligned}$$

## Linearitas

X	Y	Y'	$(Y - Y')^2$	a	b	r
0,6	0,275	0,273286	0,00000294			
0,8	0,339	0,337571	0,00000204			
1	0,402	0,401857	0,00000002	0,080429	0,321429	0,999485
1,2	0,459	0,466143	0,00005102			
1,4	0,53	0,530429	0,00000018			
1,6	0,599	0,594714	0,00001837			
<b>Jumlah</b>			0,00007547			

Kesimpulan : Berdasarkan tabel diatas, Nilai korelasi yang diperoleh adalah

0,999485 sehingga nilai tersebut dinyatakan memenuhi syarat

kelinieran garis yaitu  $r \leq +/- 1$

## Akurasi

% Baku	Y (abs)	X (ppm)	X terbaca	%
	0,359	0,8	0,8667	108%
80 %	0,332	0,8	0,7827	98%
	0,335	0,8	0,7920	99%
	0,426	1	1,0751	108%
100 %	0,431	1	1,0907	109%
	0,418	1	1,0502	105%
	0,492	1,2	1,2804	107%
120 %	0,492	1,2	1,2804	107%
	0,475	1,2	1,2276	102%

Kesimpulan : Berdasarkan tabel diatas hasil Presentase nilai akurasi diatas diperoleh nilai akurasi pada masing-masing baku adalah baik karena berada dalam rentang 80-120%.

## Presisi

NO	Absorbansi	Konsentrasi	SD	RSD
1	0,418	1,0502	0,057703	0,049901%
2	0,425	1,0720		
3	0,432	1,0938		
4	0,437	1,1093		
5	0,439	1,1156		
6	0,448	1,1436		
7	0,452	1,1560		
8	0,452	1,1560		
9	0,481	1,2462		
10	0,503	1,3147		
X Rata- rata = 1,1563				

Kesimpulan : Berdasarkan tabel diatas nilai RSD adalah 0,05% dinyatakan memenuhi syarat presisi yang baik karena  $\leq 2\%$ .