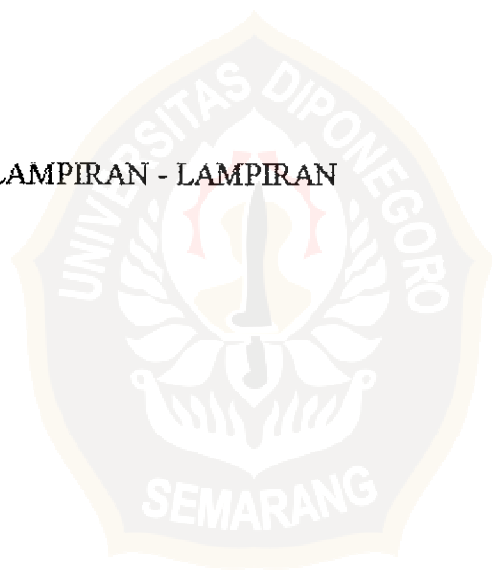


LAMPIRAN - LAMPIRAN



Lampiran 01. Data Persentase Mortalitas Ikan Nila Hasil Uji Pendahuluan Serta Perhitungan Nilai Konsentrasi yang Digunakan untuk Pendugaan Nilai LC 50 – 96 Jam.

Data Persentase Mortalitas Ikan Nila (%)

Waktu (jam)	Persentase Kematian Ikan Nila pada Setiap Konsentrasi (ppm)				
	Kontrol	0,1	1	10	100
24	0	0	0	3,33	100
48	0	0	0	6,67	100

Diketahui :

Nilai konsentasi ambang atas (LC 100 - 24 jam) = 100 ppm

Nilai konsentrasi ambang bawah (LC 0 – 48 jam) = 1 ppm

Jumlah konsentrasi yang diinginkan = 6

Dengan menggunakan peramaan (1) :

$$\text{Log } (N/n) = k \log (a/n) \dots \dots \dots (1)$$

$$a/n = b/a = c/b = d/c = e/d = f/e = N/x \dots \dots \dots (2)$$

Maka ;

$$\text{Log } (100/1) = 6 \log (a/1)$$

$$2 = 6 \log a$$

$$2/6 = \log a$$

$$1/3 = \log a$$

$$\text{Log } a = 1/3$$

$$a = 2,15 \text{ ppm}$$

Dengan menggunakan persamaan (2) ;

$$a/n = b/a$$

$$2,15/1 = b/2,15$$

maka nilai $b = 4,62$ ppm

Dengan cara yang sama akan diperoleh nilai-nilai konsentrasi ;

$$c = 9,93 \text{ ppm .}$$

$$d = 21,38 \text{ ppm .}$$

$$e = 46,03 \text{ ppm .}$$

$$f = 99,10 \text{ ppm .}$$



Lampiran 02. Data Persentase Mortalitas Ikan Nila Hasil Uji Penentuan LC 50 – 96 Jam Serta Perhitungan Nilai LC 50 – 96 Jam Ikan Nila.

Data Persentase Mortalitas Ikan Nila pada Penentuan LC 50 – 96 Jam (%).

Konsentrasi (ppm)	Jumlah Ikan Nila	Mortalitas (%)
0 (kontrol)	30	0
a = 2,15	30	0
b = 4,62	30	0
c = 9,93	30	6,67
d = 21,38	30	33,33
e = 46,03	30	50,00
f = 99,10	30	100

Data Perhitungan Nilai LC 50 – 96 Jam Furadan 3G Terhadap Ikan Nila dengan Analisa Probit.

d	n	r	p	x	Y	x ²	xy
a. 2,15	30	0	0	0,33	0	0,11	0
b. 4,62	30	0	0	0,66	0	0,44	0
c. 9,93	30	2	6,67	0,97	3,50	0,94	3,40
d. 21,38	30	10	33,33	1,33	4,57	1,77	6,08
e. 46,03	30	15	50,00	1,66	5,00	2,75	8,30
f. 99,10	30	30	100	1,996	8,72	3,98	17,40
Jumlah				6,95	21,79	9,99	35,18

Keterangan :

d = konsentrasi (ppm)

n = jumlah hewan uji

r = hewan uji yang mati

$p = \% \text{ hewan uji yang mati}$

$x = \log \text{ konsentrasi}$

$y = \% \text{ nilai probit yang diperoleh dari tabel transformasi persentase probit dari}$

Hubert, (1979).

Penentuan nilai LC 50-96 jam ikan nila, menurut Petunjuk Hubert (1979):

$$Y = a + bx$$

$$b = \frac{\sum xy - 1/n \sum x \cdot \sum y}{\sum x^2 - 1/n (\sum x)^2}$$

$$\sum x^2 - 1/n (\sum x)^2$$

$$b = 35,18 - 1/6 \cdot 6,95 \cdot 21,79$$

$$= 9,99 - 1/6 \cdot (6,96)^2$$

$$b = 9,94/1,94 = 5,12$$

$$a = 1/n (y - b \cdot \sum x)$$

$$a = 1/6 (21,79 - 5,12 \cdot 6,95)$$

$$a = 1/6 (-13,79)$$

$$a = -2,298$$

LC 50-96 jam = anti log m

$$\text{Anti log } m = \frac{n - a}{b}$$

$$\text{Anti log } m = \frac{6 - (-2,98)}{5,12}$$

$$m = 41,75 \text{ ppm}$$

Jadi nilai LC 50-96 jam = 41,75 ppm



Konsentrasi subletal Furadan 3G yaitu 20,875 ppm. Sedang konsentrasi subletal

Furadan 3G yang diujikan yaitu :

A = 0 ppm (kontrol)

B = 5,22 ppm (25% dari subletal)

C = 10,44 ppm (50% dari subletal)

D = 15,66 ppm (75% dari subletal)



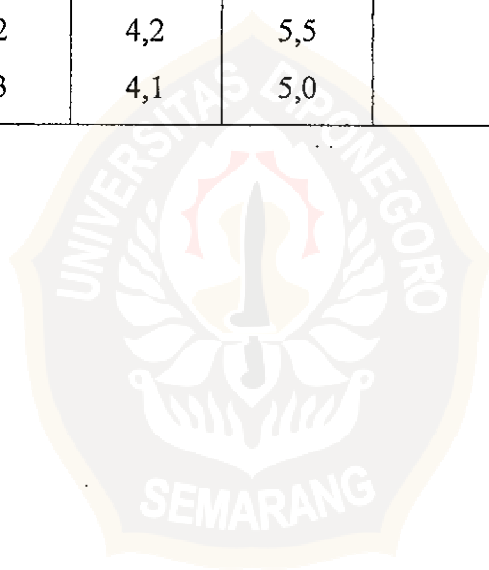
Lampiran 03. Rata-rata Berat Hewan Uji Pada Awal dan Akhir Penelitian

Perlakuan	Ulangan	Awal	Akhir	Pertumbuhan
A (0 ppm)	1	4,7	9,6	4,9
	2	4,1	7,8	3,7
	3	3,2	7,5	4,3
B (5,22 ppm)	1	2,7	6,3	3,6
	2	2,5	5,3	2,8
	3	3,0	6,7	3,7
C (10,44 ppm)	1	2,5	4,9	2,4
	2	3,0	6,5	3,5
	3	2,8	5,9	3,1
D (15,66 ppm)	1	3,0	5,5	2,5
	2	3,0	6,1	3,1
	3	2,5	4,7	2,2



Lampiran 04. Rata-rata Panjang Hewan Uji Pada Awal dan Akhir Penelitian

Perlakuan	Ulangan	Awal	Akhir	Pertumbuhan
A (0 ppm)	1	5,7	7,4	1,7
	2	5,0	6,9	1,9
	3	4,6	6,8	2,2
B (5,22 ppm)	1	4,4	6,0	1,6
	2	4,2	6,3	2,1
	3	4,0	5,4	1,4
C (10,44 ppm)	1	4,2	5,5	1,3
	2	4,4	5,9	1,5
	3	4,3	5,9	1,6
D (15,66 ppm)	1	4,2	5,4	1,2
	2	4,2	5,5	1,3
	3	4,1	5,0	0,9



Lampiran 05. Analisa Data Pertumbuhan Berat Rata-Rata Ikan Nila (*Oreochromis niloticus* T.) (gr).

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
A (Kontrol)	4,9	3,7	4,3	12,9	4,30
B	3,6	2,6	3,7	10,1	3,37
C	2,4	3,5	3,1	9,0	3,00
D	2,5	3,1	2,2	7,8	2,60

$$FK = \frac{\sum (Y_{ij})^2}{n} = 132,003$$

$$JKT = (4,9 + 3,7 + 4,3 + \dots + 2,2)^2 - FK = 6,9967$$

$$JKP = (12,9 + 10,1 + 9,0 + 7,8)^2 / n - FK = 4,7500$$

$$JKG = JKT - JKP = 6,9667 - 4,7500 = 2,2467$$

ANOVA

SK	DB	JK	KT	F. Hit.	F. Tabel
Perlakuan	3	4,7500	1,5833	5,6385 *	4,07
Galat	8	2,2467	0,2808		(5%)
Total	11	6,9967			

* = berbeda nyata

Uji BNT

$$r = 3$$

$$v = 6$$

$$\alpha = 0,05$$

$$t_{(0,05)(8)} = 2,306$$

$$\text{BNT} = t_{(\alpha)(v)} \times \text{sd}$$

$$\text{sd} = \frac{\sqrt{2\text{KTG}}}{r}$$

$$= 0,4327$$

$$\text{BNT}_{(0,05)(8)} = 2,306 \times 0,4327$$

$$= 0,9978$$

Tabel Antar Perlakuan

P	Rata-rata	D	C	B	A
D	2,60	-			
C	3,00	0,40	-		
B	3,37	0,77	0,37	-	
A	4,30	1,70*	1,30*	0,93	-

* = berbeda nyata

Lampiran 06. Analisa Data Pertumbuhan Panjang Rata-Rata Ikan Nila
(*Oreochromis niloticus* T.) (cm).

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
A (Kontrol)	1,7	1,9	2,2	5,8	1,93
B	1,6	2,1	1,4	5,1	1,70
C	1,3	1,5	1,6	4,4	1,47
D	1,2	1,3	0,9	3,4	1,13

$$FK = \frac{\sum(Y_{ij})^2}{n} = 29,1408$$

$$JKT = (4,9 + 3,7 + 4,3 + \dots + 2,2)^2 - FK = 1,5692$$

$$JKP = (12,9 + 10,1 + 9,0 + 7,8)^2 / n - FK = 1,0492$$

$$JKG = JKT - JKP = 6,9667 - 4,7500 = 0,5200$$

ANOVA

SK	DB	JK	KT	F. Hit.	F. Tabel
Perlakuan	3	1,0492	0,3497	5,3800 *	4,07
Galat	8	0,5200	0,0650		(5%)
Total	11	1,5692			

* = berbeda nyata

Uji BNT

$$r = 3$$

$$v = 6$$

$$\alpha = 0,05$$

$$t_{(0,05)(8)} = 2,306$$

$$\text{BNT} = t_{(\alpha)(v)} \times \text{sd}$$

$$\text{sd} = \frac{\sqrt{2\text{KTG}}}{r}$$

$$= 0,2082$$

$$\text{BNT}_{(0,05)(8)} = 2,306 \times 0,2082$$

$$= 0,4800$$

Tabel Antar Perlakuan

P	Rata-rata	D	C	B	A
D	1,13	-			
C	1,47	0,40	-		
B	1,70	0,77	0,37	-	
A	1,93	1,70*	1,30*	0,93	-

* = berbeda nyata

Lampiran 07. Kisaran Nilai Pengukuran Kualitas Air pada semua Perlakuan

Perlakuan	Suhu (°C)	pH	DO (ppm)	CO ₂ (ppm)
A 1	26 – 29	8,0 – 8,5	7,0 – 8,0	5 – 16
2	26 – 29	7,0 – 8,5	6,7 – 7,0	5 – 16
3	26 – 29	7,0 – 8,0	7,0 – 8,0	5 – 15
B 1	26 – 29	7,0 – 8,0	6,7 – 7,0	8 – 18
2	26 – 29	7,5 – 8,0	7,0 – 8,0	8 – 18
3	26 – 29	7,5 – 8,0	7,0 – 8,0	8 – 18
C 1	26 – 28	8,0 – 8,5	6,7 – 7,5	7 – 17
2	26 – 28	7,0 – 8,5	6,9 – 8,0	7 – 16
3	26 – 28	7,0 – 8,0	7,0 – 7,5	7 – 17
D 1	26 – 28	7,0 – 8,4	6,5 – 7,5	8 – 17
2	26 – 28	7,0 – 8,0	6,7 – 7,6	8 – 17
3	26 – 28	7,5 – 8,5	7,0 – 8,0	7 – 17

