

Lampiran 01

Penentuan nilai LC_{50} -48 jam Minosiklin

Tabel 13 : Data hasil tahap uji penentuan LC_{50} -48 jam pada larva *Penaeus monodon* stadium mysis

d	n	r	P	X	Y
0,19	50	9	18	0,2778	4,0846
0,36	50	12	24	0,5563	4,2973
0,68	50	14	28	0,8325	4,4172
1,29	50	15	30	1,1105	4,6945
2,45	50	31	62	1,3891	5,4677
4,66	50	35	70	1,6673	5,5244
				5,8344	28,4821

$$\sum \bar{X} = 7,1708 \quad \sum Y^2 = 137,0846 \quad \sum XY = 29,2239$$

Ket :

d : Konsentrasi (ppm) p : % hewan uji yang mati
 n : Jumlah hewan uji r : Hewan uji yang mati
 X : log. konsentrasi Y : % nilai probit r

Penentuan nilai LC_{50} -48 jam, menurut petunjuk Hubert, 1980

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$= 1,020$$

$$a = Y - bX$$

$$= 3,755$$

$$\text{Nilai } LC_{50}\text{-48 jam} = \frac{5-a}{b} = 1,22$$

$$\text{Antilog } 1,22 = 16,6$$

jadi nilai LC_{50} -48 jam = 1,66 ppm

lampiran 2

Analisis data pengaruh Minosiklin terhadap daya kelangsungan hidup larva *Penaeus monodon* stadium mysis selama 96 jam:

Tabel 14: Data pengaruh Minosiklin terhadap daya kelangsungan hidup larva *Penaeus monodon* stadium mysis sampai P1-1.

Konsentrasi (ppm)	Daya kelangsungan hidup (%)			rerata %
	I	II	III	
0,00	60	48	50	52,66
0,17	68	60	64	64,00
0,42	70	68	66	68,00
0,83	76	84	70	76,66
1,25	64	70	80	71,33

Sumber : Data primer oleh Rachmat H., tahun 1994

Menurut Little dan Hills (1975) data yang lebih besar dari 40 % supaya di transformasikan ke \arcsin^{-1} , sehingga dalam analisa sidik ragam sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 FK &= \sum (Y_{ij})^2 / nt & JKP &= \frac{(\sum P_j)^2}{3} - FK \\
 &= 45144,29 & &= 367,56 \\
 JKT &= \sum (Y_{ij}^2) - FK & JKE &= JKT - JKP \\
 &= 511,04 & &= 143,48 \\
 KTP &= JKP / t - 1 & KTE &= JKE / t(n-1) \\
 &= 91,89 & &= 14,348
 \end{aligned}$$

$$F_{hit.} = \text{KTP/KTE} = 6,40 \quad \text{KK} = 6,90$$

ANOVA

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F		
				hit.	tabel	
					0,05	0,01
perlakuan	4	367,56	91,89	6,40	3,48	5,77
gallat	10	143,48	14,348			
total	14	511,04				

$$F_{hit.} > F_{tab.}$$

Jadi ada beda nyata dari perlakuan di atas, dengan demikian pemberian antibiotik Minosiklin berpengaruh terhadap daya kelangsungan hidup larva *Penaeus monodon* stadium mysis sampai P1-1.

Uji HSD

Perlakuan	A	B	C	D	E
A	-	6,61	9,01	14,75**	11,24*
B	-	-	2,4	7,74	4,63
C	-	-	-	5,74	2,23
D	-	-	-	-	3,51
E	-	-	-	-	-

$$\text{HSD}_{0,05} = 9,47$$

* = beda nyata

$$\text{HSD}_{0,01} = 12,62$$

** = sangat beda nyata

Lampiran 3

Analisa data pengaruh Minosiklin terhadap pertambahan panjang larva *Penaeus monodon* stadium mysis sampai P1-1 3

Tabel 15 : Pertambahan panjang larva *Penaeus monodon* stadium mysis sampai pl-1 selama uji utama

Perlakuan	Pertambahan panjang larva(mm)			rerata
	I	II	III	
A	2,00	2,05	2,01	2,03
B	2,07	2,04	2,00	2,03
C	2,00	2,11	2,00	2,04
D	2,08	2,14	1,95	2,05
E	2,10	1,99	2,00	2,03

$$\begin{aligned}
 FK &= (\sum Y_{ij})^2 / nt & JKP &= (\sum P_j)^2 - FK \\
 &= 62,179 & &= \frac{\quad}{3} \\
 & & &= 0,003 \\
 JKT &= \sum (Y_{ij}^2) - FK & & \\
 &= 0,041 & JKE &= JKT - JKP \\
 & & &= 0,038 \\
 KTP &= JKP / t - 1 & & \\
 &= 0,00075 & KTE &= JKE / t(n-1) \\
 & & &= 0,0038 \\
 F_{hit} &= KTP / KTE = 0,197 & &
 \end{aligned}$$

ANOVA

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F		
				hit.	tabel	
					0,05	0,01
perlakuan	4	0,003	0,00075	0,19	3,48	5,77
gallat	10	0,038	0,0038			
total	14	0,041				

$$F_{hit} < F_{tab.}$$

Lampiran 4

Dari hasil analisa ovarians diperoleh hasil yang menyatakan tidak ada beda nyata, yang berarti antibiotik dengan konsentrasi di atas tidak berpengaruh terhadap pertambahan panjang larva uji.

Analisa data pengaruh Minosiklin terhadap petambahan berat basah larva *Penaeus monodon* stadium mysis sampai pl₁ selama uji utama.

Tabel 16 : Pertambahan berat basah larva *Penaeus monodon* stadium mysis sampai Pl₁ selama uji utama

Perlakuan (ppm)	Berat basah larva (mg)			rerata (mg)
	I	II	III	
A	0,440	0,483	0,440	0,454
B	0,458	0,500	0,431	0,443
C	0,482	0,458	0,430	0,456
D	0,532	0,495	0,482	0,503
E	0,431	0,483	0,490	0,469

$$FK = (\sum Y_{ij})^2 / nt$$

$$= 3,299$$

$$JKT = \sum (Y_{ij}^2) - FK$$

$$= 0,013$$

$$KTP = JKP/t-1$$

$$= 0,0012$$

$$F_{hit} = KTP/KTE = 1,411$$

$$JKP = \frac{(\sum P_j)^2}{3} - FK$$

$$= 0,005$$

$$JKE = JKT - JKP$$

$$= 0,085$$

$$KTE = JKE/t(n-1)$$

$$= 0,00085$$

Lampiran 5

ANOVA.

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F		
				hit.	tabel	
					0,05	0,01
perlakuan	4	0,005	0,0012	1,41	3,48	5,77
gallat	10	0,0085	0,00085			
total	14	0,013				

$$F_{hit} < F_{tab.}$$

Dari hasil analisa ovarian diperoleh hasil yang menyatakan tidak ada beda nyata, yang berarti antibiotik dengan konsentrasi di atas tidak berpengaruh terhadap pertambahan berat basah larva uji.

Tabel 17 : Persentase Larva yang Mati pada Uji Persistesi

Hewan uji	ula- ngan	Hewan uji yang mati selama (jam)					
		24	48	72	96	120	144
50	I	96	52	24	10	4	2
50	II	96	60	28	16	8	6
50	III	96	58	30	8	4	2

Sumber : Data Primer oleh Rachmat H. tahun 1994

Lampiran 6

Tabel 18 : Kualitas Air pemeliharaan larva
Penaeus monodon stadium mysis sampai
p1: pada akhir penelitian

Konsentrasi (ppm)	suhu ° C	salinitas ‰	pH	DO (ppm)	Amoniak (ppm)
0,00	30	34	7	7	tt
	30	34	7	8	tt
	30	34	7	7,5	tt
0,17	30	34	7	9	tt
	30	34	7	9	tt
	30	34	7	8,8	tt
0,42	30	34	7	10	tt
	30	34	7	7,6	tt
	30	34	7	8,8	tt
0,83	30	34	7	8	tt
	30	34	7	8	tt
	30	34	7	7,5	tt
1,25	30	34	7	7,6	tt
	30	34	7	7,8	tt
	30	34	7	8,1	tt

Sumber : Data primer oleh Rachmat H., tahun 1994

Keterangan :

tt : tak terdeteksi.

Lampiran 7

Tabel 19 : Panjang Total dan Berat Basah Hewan Uji pada Awal dan Akhir Penelitian pada Uji Utama

Konsentrasi (ppm)	Panjang total (mm)		Berat basah (mg)	
	Awal	Akhir	Awal	Akhir
0,00	3,20	5,20	0,66	1,100
	3,10	5,15	0,60	1,083
	3,17	5,18	0,60	1,040
0,17	3,10	5,17	0,60	1,058
	3,06	5,10	0,60	1,100
	3,20	5,20	0,66	1,031
0,42	3,17	5,17	0,66	1,142
	3,07	5,18	0,60	1,058
	3,10	5,10	0,66	1,090
0,83	3,16	5,24	0,60	1,132
	3,06	5,20	0,60	1,095
	3,20	5,15	0,66	1,142
1,25	3,07	5,17	0,60	1,031
	3,17	5,16	0,66	1,143
	3,14	5,17	0,64	1,108

Lampiran B

Penentuan grafik yang menyatakan hubungan antara konsentrasi antibiotik Minosiklin terhadap daya kelangsungan hidup larva *Penaeus monodon* stadium mysis.

X	Y	X ²	X ³	X ⁴	XY	X ² Y
0,00	60	0	0	0	0	0
0,00	48	0	0	0	0	0
0,00	50	0	0	0	0	0
0,17	68	0,0289	0,005	0,0008	11,56	1,9652
0,17	60	0,0289	0,005	0,0008	10,20	1,7340
0,17	64	0,0289	0,005	0,0008	10,88	1,8496
0,42	70	0,1764	0,074	0,0331	29,40	12,3480
0,42	68	0,1764	0,074	0,0331	28,56	11,9952
0,42	66	0,1764	0,074	0,0331	27,72	11,6424
0,83	76	0,6889	0,572	0,4745	63,08	52,3564
0,83	84	0,6889	0,572	0,4745	69,72	57,8676
0,83	70	0,6889	0,572	0,4745	58,10	48,2230
1,25	64	1,5625	1,953	2,4441	80,00	100,00
1,25	70	1,5625	1,953	2,4441	87,50	109,375
1,25	80	1,5625	1,953	2,4441	100	125,000

$$\Sigma X = 8,01$$

$$\Sigma X^2 = 7,37$$

$$\Sigma X^3 = 7,812$$

$$\Sigma Y = 998$$

$$\Sigma X^4 = 8,857$$

$$\Sigma XY = 576,72$$

$$\Sigma X^2Y = 534,3562$$

lampiran 9

Sehingga akan diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$988,00 = 15a + 8,01b + 7,37c$$

$$576,72 = 8,01a + 7,37b + 7,81c$$

$$534,36 = 7,37a + 7,81b + 8,85c$$

Ketiga persamaan tersebut disubstitusikan akan diperoleh persamaan kuadrat dari grafik 01 yaitu :

$$Y = 53,84 + 50,41x - 28,96x^2$$

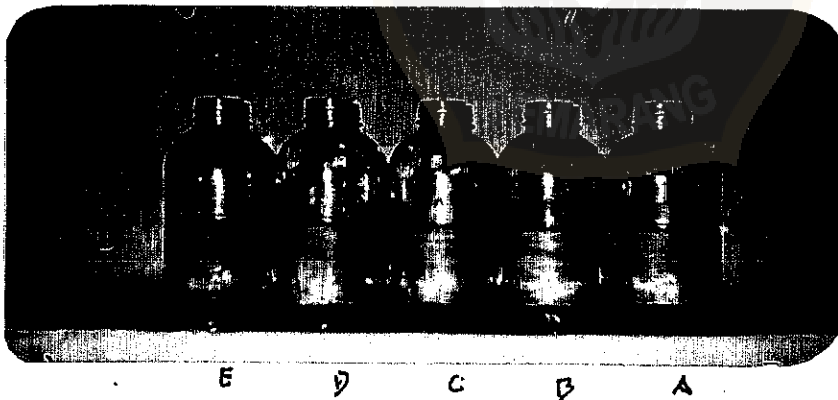


Lampiran 10

Gambar 12 : penempatan perlakuan secara acak

D ₁	B ₃	E ₁	C ₁	C ₂
A ₁	B ₁	C ₃	A ₂	D ₃
B ₂	E ₃	A ₃	D ₂	E ₂

Gambar 13 : Media pemeliharaan uji pendahuluan



Keterangan :

A : 0,01 ppm., B : 0,10 ppm. C : 1,00 ppm.

D : 10,0 ppm., E : 100 ppm.

Lampiran 11

Gambar 14 : Sampel hewan uji pada akhir tahap uji utama perlakuan A



A

Keterangan :

A : Sampel hewan uji perlakuan 0,00 ppm.

Gambar 15 : Sampel hewan uji pada akhir tahap uji utama perlakuan B dan C



B

C

Keterangan :

B : Sampel perlakuan 0,17 ppm.

C : Sampel Perlakuan 0,42 ppm.

Lampiran 12

Gambar 16 : Sampel hewan uji pada akhir tahap uji utama perlakuan D dan E



Keterangan :

D : Sampel hewan uji perlakuan 1,25 ppm.

E : Sampel hewan uji perlakuan 0,83 ppm.

