

**LAMP IRAN**

Tabel 1. Data Persentase Kematian *Boophilus microplus* Sebelum ditransformasikan ke Arcsin  $\sqrt{\text{persentase}}$ 

PETAK UTAMA (S)	ANAK PETAK (L)	ANAK <sup>2</sup> PETAK (T)	KELOMPOK			TOTAL
			I	II	III	
S0	L0	T0	0	0	0	0
		T1	0	0	0	0
		T2	0	0	0	0
	L1	T0	0	0	0	0
		T1 T2	0 0	0 10	0 10	10 20
L2	T0	20	10	0	30	
	T1 T2	0 30	30 20	10 10	40 60	
L3	T0	20	10	10	40	
	T1 T2	40 50	30 30	30 40	100 120	
L4	T0	50	70	40	160	
	T1 T2	70 100	90 100	100 100	260 300	
S1	L0	T0	0	0	0	0
		T1	0	0	0	0
		T2	0	0	0	0
	L1	T0	0	0	0	0
		T1 T2	0 10	0 0	0 0	0 10
L2	T0	0	0	0	0	
	T1 T2	0 0	0 10	10 10	10 20	
L3	T0	10	0	30	40	
	T1 T2	20 30	20 10	30 40	70 80	
L4	T0	20	30	10	60	
	T1 T2	40 90	30 90	20 80	90 260	
S2	L0	T0	0	0	0	0
		T1	0	0	0	0
		T2	0	0	0	0
	L1	T0	0	0	0	0
		T1 T2	0 0	0 0	0 10	0 10
L2	T0	0	0	0	0	
	T1 T2	0 0	0 0	0 10	0 10	
L3	T0	0	0	0	0	
	T1 T2	10 20	0 10	0 0	10 30	
L4	T0	0	20	10	30	
	T1 T2	20 10	0 10	20 20	40 40	
T O T A L			660	630	650	1940

## Keterangan :

S0 = *Boophilus microplus* stadium larva

S1 = *Boophilus microplus* stadium nymFE

S2 = *Boophilus microplus* stadium dewasa

L0 = Larutan perendam air (kontrol)

L1 = Larutan perendam akar Tuba 0,5 %

L2 = Larutan perendam akar Tuba 1 %

L3 = Larutan perendam akar Tuba 2 %

L4 = Larutan perendam Asuntol 0,5 %

Kelompok = 3 ulangan

T0 = Waktu perendaman 5 menit

T1 = Waktu perendaman 10 menit

T2 = Waktu perendaman 15 menit

Tabel 2. Data Persentase Kematian *Boophilus microplus* Sesudah ditransformasikan ke Arcsin  $\sqrt{\text{persentase}}$ 

PETAK UTAMA (S)	ANAK PETAK (L)	ANAK <sup>2</sup> PETAK (T)	K E L O M P O K			TOTAL
			I	II	III	
S0	L0	T0 T1 T2	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
	L1	T0 T1 T2	0 0 0	0 0 18,44	0 18,44 18,44	0 18,44 36,88
	L2	T0 T1 T2	26,56 0 33,21	18,44 33,21 26,56	0 18,44 18,44	45 51,65 78,21
	L3	T0 T1 T2	26,56 39,23 45	18,44 33,21 33,21	18,44 33,21 39,23	63,44 105,65 117,44
	L4	T0 T1 T2	45 56,79 90	56,79 71,56 90	39,23 90 90	141,02 218,35 270
S1	L0	T0 T1 T2	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
	L1	T0 T1 T2	0 0 18,44	0 0 0	0 18,44 18,44	0 18,44 36,88
	L2	T0 T1 T2	0 0 0	0 0 18,44	0 0 0	0 0 18,44
	L3	T0 T1 T2	18,44 26,56 33,21	0 26,56 18,44	33,21 33,21 39,23	51,65 86,33 90,88
	L4	T0 T1 T2	26,56 39,23 71,56	33,21 33,21 71,56	18,44 26,56 63,44	78,21 99 206,56
S2	L0	T0 T1 T2	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
	L1	T0 T1 T2	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
	L2	T0 T1 T2	0 0 0	0 0 0	0 0 18,44	0 0 18,44
	L3	T0 T1 T2	0 18,44 26,56	0 0 18,44	0 0 0	0 18,44 45
	L4	T0 T1 T2	0 26,56 18,44	26,56 0 18,44	18,44 26,56 26,56	45 53,12 63,44
T O T A L			686,35	664,72	724,84	2075,91

\* (keterangan identik dengan keterangan tabel 1)

## FK, JK Total dan JK Kelompok

$$\begin{aligned} \text{FK} = \text{Faktor Koreksi} &= \frac{(2075,91)^2}{3 \times 3 \times 5 \times 3} = \frac{4309402,3}{135} \\ &= 31921,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JKT (3)} &= \text{JK Total (3)} \\ &= 0^2 + 0^2 + 0^2 + 26,56^2 + \dots + 26,56^2 - \text{FK} \\ &= 96617,25 - 31921,5 \\ &= 64695,75 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JKK} = \text{JK Kelompok} &= \frac{686,35^2 + 664,72^2 + 724,82^2}{3 \times 5 \times 3} - \text{FK} \\ &= \frac{1438322}{45} - 31921,5 \\ &= 41,21 \end{aligned}$$

Tabel 3. Tabel Dua Arah untuk Petak Utama dan Kelompok (dari tabel 2)

PETAK UTAMA	KELOMPOK			TOTAL
	I	II	III	
S0	362,35	399,86	383,87	1146,08
S1	234	201,42	250,97	686,39
S2	90	63,44	90	243,44
TOTAL	686,35	664,72	724,84	2075,91

\* (keterangan identik dengan keterangan tabel 1)

$$\begin{aligned} \text{JK Petak Utama} &= \text{JK Faktor S} = \text{JK (S)} \\ &= \frac{1146,08^2 + 686,39^2 + 243,44^2}{3 \times 5 \times 3} - \text{FK} \\ &= \frac{1843893,60}{45} - 31921,5 \\ &= 9053,91 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{JK Sisa (s)} &= \frac{362,35^2 + \dots + 90^2}{5 \times 3} - \text{FK} - \text{JKK} - \text{JK(S)} \\
 &= \frac{617078,31}{15} - 31921,5 - 41,21 - 9053,91 \\
 &= 121,93
 \end{aligned}$$

Tabel 4. Tabel Dua Arah untuk Petak Utama dan Anak Petak (dari tabel 2)

PETAK UTAMA (S)	ANAK PETAK (L)					TOTAL
	L0	L1	L2	L3	L4	
S0	0	55,32	174,86	286,53	629,37	1146,08
S1	0	18,44	55,32	228,86	383,77	686,39
S2	0	0	18,44	63,44	161,56	243,44
TOTAL	0	73,76	248,62	578,83	1174,70	2075,91

\* (keterangan identik dengan keterangan tabel 1)

$$\begin{aligned}
 \text{JK Anak Petak} &= \text{JK Faktor L} = \text{JK (L)} \\
 &= \frac{0^2 + 73,76^2 + \dots + 1174,70^2}{3 \times 3 \times 3} - \text{FK} \\
 &= \frac{1782216,70}{27} - 31921,5 \\
 &= 34086,53
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{JK Interaksi Petak UtamaxAnak Petak} &= \text{JK Interaksi(SL)} \\
 &= \frac{0^2 + 55,32^2 + \dots + 161,56^2}{3 \times 3} - \text{FK} - \text{JK(S)} - \text{JK(L)} \\
 &= \frac{745365,31}{9} - 31921,5 - 9053,91 - 34086,53 \\
 &= 7756,43
 \end{aligned}$$

Tabel 5. Tabel Tiga Arah untuk Petak Utama, Anak Petak dan Kelompok (dari tabel 2)

PETAK UTAMA (S)	ANAK PETAK (L)	KELOMPOK			TOTAL
		I	II	III	
S0	L0	0	0	0	0
	L1	0	18,44	36,88	55,32
	L2	59,77	78,21	36,88	174,86
	L3	110,79	84,86	90,88	286,53
	L4	191,79	218,35	219,23	629,37
S1	L0	0	0	0	0
	L1	18,44	0	0	18,44
	L2	0	18,44	36,88	55,32
	L3	78,21	45	105,65	228,86
	L4	137,35	137,98	108,44	383,77
S2	L0	0	0	0	0
	L1	0	0	0	0
	L2	0	0	18,44	18,44
	L3	45	18,44	0	63,44
	L4	45	45	71,56	161,56
TOTAL		686,35	664,72	724,84	2075,91

\* (keterangan identik dengan keterangan tabel 1)

$$\begin{aligned}
 JK \text{ Sisa (1)} &= \frac{0^2 + 59,77^2 + \dots + 71,56^2}{3} - FK - JKK - \\
 &JK(S) - JKS(s) - JK(L) - JK(SL) \\
 &= \frac{255888,86}{3} - 31921,5 - 41,21 - 9053,91 - \\
 &121,93 - 34086,53 - 7756,43 \\
 &= 2314,78
 \end{aligned}$$

Tabel 6. Tabel Dua Arah untuk Petak Utama dan Anak-anak Petak (dari tabel 2)

PETAK UTAMA	ANAK-ANAK PETAK (T)			TOTAL
	T0	T1	T2	
S0	249,46	394,09	502,53	1146,08
S1	129,86	203,77	352,76	686,39
S2	45	71,56	126,88	243,44
TOTAL	424,32	669,42	982,17	2075,91

$$JK \text{ Anak-anak Petak} = JK \text{ Faktor T} = JK(T)$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{424,32^2 + \dots + 982,17^2}{3 \times 3 \times 5} - FK \\
 &= \frac{1592828,50}{45} - 31921,5 \\
 &= 3474,69
 \end{aligned}$$

$$JK \text{ Interaksi Petak Utama} \times \text{Anak-anak Petak} = JK (ST)$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{249,46^2 + \dots + 126,88^2}{3 \times 5} - FK - JK(S) - JK(T) \\
 &= \frac{676143,44}{15} - 31921,5 - 9053,91 - 3474,69 \\
 &= 626,13
 \end{aligned}$$



Tabel 7. Tabel Dua Arah untuk Anak Petak dan Anak-anak Petak (dari tabel 2)

ANAK PETAK	ANAK-ANAK PETAK (T)			TOTAL
	T0	T1	T2	
L0	0	0	0	0
L1	0	18,44	55,32	73,76
L2	45	70,09	133,53	248,62
L3	115,09	210,42	253,32	578,83
L4	264,23	370,47	540	1174,70
TOTAL	424,32	669,42	982,17	2075,91

\* (keterangan identik dengan keterangan tabel 1)

JK Interaksi Anak Petak x Anak-anak Petak = JK (LT)

$$\begin{aligned}
 &= \frac{0^2 + 45^2 + \dots + 540^2}{3 \times 3} - FK - JK(L) - JK(T) \\
 &= \frac{648527,03}{9} - 31921,5 - 34086,53 - 3474,69 \\
 &= 2575,84
 \end{aligned}$$

Tabel 8. Tabel Tiga Arah untuk Petak Utama, Anak Petak dan Anak-anak Petak (dari tabel 2)

PETAK UTAMA (S)	ANAK PETAK (L)	ANAK-ANAK PETAK (T)			TOTAL
		T0	T1	T2	
S0	L0	0	0	0	0
	L1	0	18,44	36,88	55,32
	L2	45	51,65	78,21	174,86
	L3	63,44	105,65	117,44	286,53
	L4	141,02	218,35	270	629,37
S1	L0	0	0	0	0
	L1	0	0	18,44	18,44
	L2	0	18,44	36,88	55,32
	L3	51,65	86,33	90,88	228,86
	L4	78,21	99	206,56	383,77
S2	L0	0	0	0	0
	L1	0	0	0	0
	L2	0	0	18,44	18,44
	L3	0	18,44	45	63,44
	L4	45	53,12	63,44	161,56
TOTAL		424,32	669,42	982,17	2075,91

JK Interaksi Petak UtamaxAnak PetakxAnak-anak Petak =

$$\begin{aligned}
 \text{JK (SLT)} &= \frac{0^2 + 45^2 + \dots + 63,44^2}{3} - \text{FK} - \text{JK(S)} - \\
 &\quad \text{JK(L)} - \text{JK(T)} - \text{JK(SL)} - \text{JK(ST)} - \text{JK(LT)} \\
 &= \frac{272533,01}{3} - 31921,5 - 9053,91 - 34086,53 - \\
 &\quad 3474,69 - 7756,43 - 626,13 - 2575,84 \\
 &= 1349,31
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{JK Sisa (t)} &= \text{JKT} - \text{JKK} - \text{JK(S)} - \text{JK(L)} - \text{JK(T)} - \\
 &\quad \text{JK(SL)} - \text{JK(ST)} - \text{JK(LT)} - \text{JK(SLT)} - \\
 &\quad \text{JKS(s)} - \text{JKS (l)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 64695,75 - 41,21 - 9053,91 - 34086,53 - \\
 &\quad 3474,69 - 7756,43 - 626,13 - 2575,84 - \\
 &\quad 1349,31 - 121,93 - 2314,78 \\
 &= 3294,99
 \end{aligned}$$

Telah dihitung di atas bahwa :

$$\text{JK Total Petak Utama} = \text{JK Total (1)} = \text{JKT (1)}$$

(lihat tabel 3)

$$\begin{aligned}
 &= \frac{362,35^2 + \dots + 90^2}{5 \times 3} - \text{FK} \\
 &= \frac{617078,31}{15} - 31921,5 \\
 &= 9217,05
 \end{aligned}$$

$$\text{JK Total Anak Petak} = \text{JK Total (2)} = \text{JKT (2)}$$

(lihat tabel 5)

$$\begin{aligned}
 &= \frac{0^2 + 59,77^2 + \dots + 71,56^2}{3} - \text{FK} \\
 &= \frac{255888,86}{3} - 31921,5 \\
 &= 53374,79
 \end{aligned}$$

$$\text{JK Total Anak-anak Petak} = \text{JK Total (3)} = \text{JKT (3)}$$

(lihat tabel 2)

$$\begin{aligned}
 &= 0^2 + 0^2 + 0^2 + 26,56^2 + \dots + 26,56^2 - \text{FK} \\
 &= 96617,25 - 31921,5 \\
 &= 64695,75
 \end{aligned}$$

## Lampiran 1.

Sidik Ragam untuk Percobaan Petak Terbagi Terpecah dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok

S.K	d.b	J.K	K.T	F hit	F tab 0.05
Analisis Petak Utama :					
Kelompok	2	41,21	20,61	0,68	
Faktor S (petak utama)	2	9053,91	4526,96	148,52*	6,94
Sisa (s)	4	121,93	30,48		
Total (1)	8	9217,05			
Analisi Anak Petak :					
Faktor L (anak petak)	4	34086,53	8521,63	88,35*	2,78
Inter. SL	8	7756,43	969,55	10,05*	2,36
Sisa (1)	24	2314,78	96,45		
Total (2)	44	53374,79			
Analisis Anak-anak Petak :					
Faktor T (anak <sup>2</sup> petak)	2	3474,69	1737,35	31,63*	3,15
Inter. ST	4	626,13	156,53	2,85*	2,52
Inter. LT	8	2575,84	321,98	5,86*	2,10
Inter. SLT	16	1349,31	84,33	1,77	1,82
Sisa (t)	60	3294,99	54,92		
Total (3)	134	64695,75			

Tabel diatas menunjukkan bahwa F hitung faktor S (Petak Utama), faktor L (Anak Petak) dan faktor T (Anak-anak Petak) > F tabel 0,05. Hal ini berarti terdapat perbedaan yang nyata antara faktor S (*Bacophilus microplus* stadium larva, nymph dan dewasa), faktor L (Larutan perendam air, Asuntol 0,5%, akar Tuba 0,5, 1 dan 2%) dan faktor T (Waktu perendaman 5, 10 dan 15 menit). Untuk mengetahui perlakuan mana yang terbaik, masing-masing petak dilanjutkan dengan uji BNT 5%.

## Lampiran 2

Perbedaan Rata-rata Petak Utama (S) Berdasarkan Uji BNT 5%

Perlakuan	Rata-rata perlakuan	B e d a		BNT 5%
		X - S2	X - S1	
S0 <sup>a</sup>	25,47	20,06*	10,22*	3,23
S1 <sup>b</sup>	15,25	9,84*		
S2 <sup>c</sup>	5,41			

\* (keterangan identik dengan keterangan tabel 2)  
\* = berbeda nyata

$$\begin{aligned} \text{BNT } 5\% &= t_{5\%} (\text{dbs}) \times \sqrt{\frac{2 \times \text{KTS} (s)}{n \times L \times T}} \\ &= 2,776 \times 1,164 \\ &= 3,23 \end{aligned}$$

Notasi :

S0	S1	S2
25,47	15,25	5,41
⋮	⋮	⋮
a	b	c

Kesimpulan :

Jumlah kematian *B. microplus* tertinggi pada perendaman stadium larva (S0) sedangkan hasil terendah diperoleh pada perendaman stadium dewasa (S2).

Lampiran 3

Perbedaan Rata-rata Anak Petak (L) Berdasarkan Uji BNT 5%

Perla- kuan	Rata <sup>2</sup> perla- kuan	B e d a				BNT 5%
		X-L0	X-L1	X-L2	X-L3	
L4 <sup>a</sup>	43,51	43,51*	40,78*	34,30*	22,07*	5,52
L3 <sup>b</sup>	21,44	21,44*	18,71*	12,23 *		
L2 <sup>c</sup>	9,21	9,21*	6,48*			
L1 <sup>d</sup>	2,73	2,73				
L0 <sup>d</sup>	0					

\* (keterangan identik dengan keterangan tabel 2)  
\* = berbeda nyata

$$\begin{aligned}
 \text{BNT 5\%} &= t_{5\%} (\text{dbs}) \times \sqrt{\frac{2 \times \text{KTS} (1)}{n \times S \times T}} \\
 &= 2,064 \times 2,673 \\
 &= 5,52
 \end{aligned}$$

Notasi :

L4 43,51	L3 21,44	L2 9,21	L1 2,73	L0 0
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
a	b	c	d	d

Kesimpulan :

Larutan perendam yang memberikan hasil tertinggi dalam menimbulkan kematian *B. microplus* adalah larutan Asuntol 0,5 persen (L4) sedangkan hasil terendah diperoleh dari perendaman larutan akar Tuba 0,5 persen (L1) yang tidak berbeda nyata dengan aqua (L0).

## Lampiran 4

Perbedaan Rata-rata Anak-anak Petak (T) Berdasarkan Uji BNT 5 %

Perlakuan	Rata-rata perlakuan	B e d a		BNT 5%
		X - T <sub>0</sub>	X - T <sub>1</sub>	
T <sub>2</sub> <sup>a</sup>	21,83	12,40*	6,95*	3,12
T <sub>1</sub> <sup>b</sup>	14,88	5,45*		
T <sub>0</sub> <sup>c</sup>	9,43			

\* (keterangan identik dengan keterangan tabel 2)  
\* = berbeda nyata

$$\begin{aligned} \text{BNT 5\%} &= t_{5\%} (\text{dbs}) \times \sqrt{\frac{2 \times \text{KTS} (t)}{n \times S \times L}} \\ &= 2 \times 1,562 \\ &= 3,12 \end{aligned}$$

Notasi :

T <sub>2</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>0</sub>
21,83	14,88	9,43
⋮	⋮	⋮
a	b	c

Kesimpulan :

Perlakuan dengan waktu perendaman 15 menit (T<sub>2</sub>) memberikan hasil yang terbaik dan perlakuan dengan waktu perendaman 5 menit (T<sub>0</sub>) memberikan hasil yang terendah.