Lampiran 01.

Anova dan uji BJND untuk data jumlah mortalitas larva *Agrotis sp.* yang diperlakukan dengan ekstrak etanol biji *P.* *P.erosus* pada uji racun kontak.

Konsen	ULANGAN										JML	RATA
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10%	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	3	0,3
20%	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	4	0,4
40%	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	5	0,5
60%	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	6	0,6
80%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1
Jumlah											28	0,47

Perhitungan

$$FK = \frac{28^2}{60} = \frac{784}{60} = 13,07$$

$$JKP = \frac{(3^2 + 4^2 + 5^2 + 6^2 + 10^2 + 0^2)}{10} - 13,07$$

$$= \frac{186}{10} - 13,07$$

$$= 5,53$$

$$JKT = (0^2 + 0^2 + 1^2 + \quad 1^2) - 13,07$$

$$= \quad -13,07$$

$$= 14,93$$

$$JKG = JKT - JKP$$

$$= 14,93 - 5,53$$

$$= 9,4$$

Tabel Anova

SK	DB	JK	KT	F hit.	F tabel
Perlakuan	5	7,4	1,48	10,57*	2,38
Gallat	54	7,53	0,14		
Total	59	14,93			

Keterangan = * menyatakan *ber*beda nyata pada p <0,05

$$KK = \frac{\sqrt{KTG}}{\bar{Y}} \times 100\%$$

$$= \frac{\sqrt{0,14}}{0,47} \times 100\%$$

$$= 79,6\%$$

$$S_{\bar{y}} = \sqrt{\frac{KTG}{r}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,14}{10}}$$

$$= 0,118.$$

Uji Duncan

$$JNTD = P_{(p,v)} \times S_{\bar{y}}$$

JNTD 0,05 = 2,83 x 0,118 = 0,334

JNTD 0,05 = 2,98 x 0,118 = 0,352

JNTD 0,05 = 3,08 x 0,118 = 0,363

JNTD 0,05 = 3,14 x 0,118 = 0,371

JNTD 0,05 = 3,20 x 0,118 = 0,378

Data hasil uji BJND pengaruh ekstrak etanol biji *P. erosus* terhadap mortalitas larva *Agrotis sp.* pada uji racun kontak.

Konsentrasi	Rerata	1	0,6	0,5	0,4	0,3	0
80%	1	-					
60%	0,6	0,4*	-				
40%	0,5	0,5*	0,1ns	-			
20%	0.4	0,6*	0,2ns	0,1ns	-		
10%	0,3	0,7*	0,3ns	0.2ns	0,1ns	-	
0%	0	1 *	0,6*	0,5*	0,4*	0,3ns.	
P 0,05(p,54)		2,83	2,98	3,08	3,14	3,20	
BJND 0,05(p,54)		0,334	0,352	0,363	0,371	0,378	

Keterangan: * menyatakan perlakuan berbeda nyata.
ns menyatakan perlakuan tidak berbeda nyata

Lampiran 02

Anova dan Uji BJND untuk data jumlah mortalitas larva yang diperlakukan dengan ekstrak etanol biji *P. erosus* pada uji racun perut.

Konsentr	Ulangan										Jml	Rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Kontrol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10%	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	3	0,3
20%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	0,9
40%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	0,9
60%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	0,9
80%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	1
											40	0,667

Perhitungan:

$$FK = \frac{(40)^2}{60} = \frac{1600}{60} = 26.667$$

$$JKP = \frac{(o^2 + 3^2 + 9^2 + 9^2 + 9^2 + 10)}{10} - 26,667$$

$$= \frac{352}{10} - 26,667$$

$$= 8,533$$

$$JKT = (0^2 + 1^2 + 1^2 + \ldots + 1^2) - 26,667$$

$$= 40 - 26,667$$

$$= 13,333$$

$$JKG = JKT - JKP$$

$$= 13,333 - 8,533$$

$$= 4,8$$

SK	db	JT	KT	F_{hit}	$F_{tab\ 0,05}$
Perlakuan	5	8,533	1,707	19,180*	2,38
Gallat	54	4,8	0,089		
Total	59	13,333			

Keterangan: * menyatakan perbedaan nyata pada p<0,05

$$KK = \frac{\sqrt{KTG}}{\bar{Y}} \times 100\%$$

$$= \frac{\sqrt{0,089}}{0,667} \times 100\%$$

$$= 44,68\%$$

$$S_{\bar{y}} = \sqrt{\frac{KTG}{r}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,089}{10}}$$

$$= 0,094$$

Uji Duncan

$$JNTD = P\ (p,v) \times S_{\bar{y}}$$

JNTD 0,05 = 2,83 x 0,094 = 0,27

JNTD 0,05 = 2,98 x 0.094 = 0,28

JNTD 0,05 = 3,08 x 0,094 = 0,29

JNTD 0,05 = 3,14 x 0,094 = 0,30

JNTD 0,05 = 3,20 x 0,094 = 0,30

Data hasil uji BJND pengaruh ekstrak etanol biji *P. erosus* terhadap mortalitas larva *Agrotis sp.*

Konsentrasi	Rerata	1	0,9	0,9	0,9	0,3	0
80%	1	-					
60%	0,9	$0,1^{ns}$	-				
40%	0,9	$0,1^{ns}$	0^{ns}	-			
20%	0,9	$0,1^{ns}$	0^{ns}	0^{ns}	-		
10%	0,3	$0,7^{*}$	0.6^{*}	$0,6^{*}$	$0,6^{*}$	-	
0%	0	1^{*}	0.9^{*}	$0,9^{*}$	$0,9^{*}$	$0,3^{ns}$	-
P 0,05(p,54)		2,83	2,98	3,08	3,14	3,20	
BJND 0,05(p,54)		0,27	0,28	0,29	0,30	0,30	

Keterangan : * menyatakan perbedaan yang nyata, pada taraf uji 0,05
ns menyatakan perlakuan tidak berbeda nyata

Lampiran 03:

Anova dan uji BJND untuk data luas cakram daun yang dimakan larva *Agrotis sp* yang diperlakukan dengan ekstrak etanol biji *P. erosus* pada uji aktivitas makan dengan metode tanpa memilih.

Kons / ulangan	0%	10%	20%	40%	60%	80%
1	5,117	6,174	3,955	3,718	3,822	3,761
2	6,502	6,556	3,905	3,718	4,176	3,649
3	5,244	6,384	4,448	3,822	4,124	3,752
4	6,502	5,737	4,184	3,614	3,775	3,729
5	7,284	5,276	4,184	3,812	4,290	3,761
6	7,018	5,482	4,767	4,020	3,291	3,719
7	5,476	5,169	4,401	3,635	3,447	3,774
8	6,448	6,284	3,936	3,499	4,425	3,660
9	7,513	5,462	3,822	3,947	3,676	3,728
10	6,647	6,966	4,009	3,624	3,832	3,677
Total	63,80	59,49	41,61	37,41	38,86	37,21
Rata	6,380	5,949	4,161	3,741	3,886	3,721

Perhitungan:

$$FK = \frac{(278,38)^2}{60} = 1291,59$$

$$JKP = \frac{(63,80)^2+(59,49)^2+(41,61)^2+(37,41)^2+(38,86)^2+(37,21)^2}{10}$$

$$= \frac{13635,08}{10} - 1291,59 = 71,93$$

$$JKT = 5,117^2 + 6,502^2 + 5,294^2 + \ldots 3,447^2 - 1294,097$$

$$= 1375,67 - 1291,59 = 84,08$$

$$JKG = JKT - JKP$$

$$= 84,08 - 71,93$$

$$= 12,15$$

ANOVA

SK	db	JT	KT	F_{hit}	F_{tab}
Perlakuan	5	71,93	14,386	63,94	2,38
Gallat	54	12,15	0,225		
Total	59	84,08			

Keterangan : * menyatakan perbedan nyata pada taraf uji 0,05

$$KK = \frac{KTG}{Y} \times 100\%$$

$$= \frac{0,225}{4,64} \times 100\%$$

$$= 10,22\%$$

$$S_{\bar{y}} = \frac{KTG}{r}$$

$$= \frac{0,225}{10}$$

$$= 0,15$$

Uji Duncan

$JNTD = P_{(p,v)} \times S\bar{y}$

JNTD 0,05 = 2,83 x 0,15 = 0,43

JNTD 0,05 = 2,98 x 0,15 = 0,45

JNTD 0,05 = 3,08 x 0,15 = 0,46

JNTD 0,05 = 3,14 x 0,15 = 0,47

JNTD 0,05 = 3,20 x 0,15 = 0,48

Data hasil uji BJND luas daun yang dikonsumsi larva *Agrotis sp.* pada uji aktivitas makan dengan metode tanpa memilih.

Kons	Rerata	6,380	5,949	4,161	3,886	3,741	3,721
0%	6,380	-					
10%	5,949	$0,431^{ns}$	-				
20%	4,161	$2,219^{*}$	$1,788^{*}$	-			
60%	3,886	$2,494^{*}$	$2,063^{*}$	$0,275^{ns}$	-		
40%	3,741	$2,639^{*}$	$2,208^{*}$	$0,420^{ns}$	$0,145^{ns}$	-	
80%	3,721	$2,659^{*}$	$2,228^{*}$	$0,440^{ns}$	$0,165^{ns}$	$0,02^{ns}$	
P 0,05(p,54)		2,83	2,98	3,08	3,14	3,20	
BJND0,05(p,54)		0,43	0,45	0,46	0,47	0,48	

Keterangan : * menyatakan perbedaan nyata pada taraf uji 0,05

ns menyatakan perlakuan tidak berbeda nyata.

Lampiran 04

Data hasil Uji t pada uji sifat anti makan dengan metode pemberian makan dengan memilih menggunakan cakram daun.

$$S_A^2 = \frac{n \Sigma x_i^2 - (\Sigma x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S_B^2 = \frac{n \Sigma x_i^2 - (\Sigma x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1) S_A^2 - (n_2 - 1) S_B^2}{(n_1 + n_2) - 2}$$

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{1/n_1 + 1/n_2}}$$

Konsentrasi 10%

Kontrol (A)	7,109	7,088	7,276
Ektrak (B)	7,005	6,943	7,192

	A	B
Total (x_i)	21,14	21,14
Nilai total$(x_i)^2$	149	149,01
Nilai S^2	0,02	0,02
Nilai S gab	0,14	
Nilai t_{hit}	0,97	
Nilai t_{tab}	2,78	

Kesimpulan statistik : Kedua perlakuan sama

Lampiran 05.

Hasil perhitungan pendugaan nilai LC 50-72 jam ekstrak biji *P. erosus* terhadap mortalitas ulat tanah *Agrotis sp* dengan perhitungan komputasi.

Perhitungan Persentase Mortalitas Serangga Uji

$$\% \text{ Mort. serangga uji} = \frac{\text{Jumlah serangga mati}}{\text{Jumlah serangga uji}} \times 100\%$$

$$M = \frac{10}{10} \times 100\% = 100\%$$

M = 60%

M = 50%

M = 40%

M = 30%

M = 0%

Perhitungan Koreksi Mortalitas menurut Rumus Abbots

$$\text{Pt (\%)} = \frac{\text{Po} - \text{Pc}}{100 - \text{Pc}} \times 100$$

Pt (%) = Koreksi mortalitas tiap perlakuan

Po (%) = Serangga mati tiap perlakuan

Pc (%) = Serangga mati dalam kontrol

A. Racun Kontak

$$Pt\ (80\%) = \frac{10 - 0}{100 - 0} \times 100\% = 10\%$$

$$Pt\ (60\%) = \frac{6 - 0}{100 - 0} \times 100\% = 6\%$$

$$Pt\ (40\%) = \frac{5 - 0}{100 - 0} \times 100\% = 5\%$$

$$Pt\ (20\%) = \frac{4 - 0}{100 - 0} \times 100\% = 4\%$$

$$Pt\ (10\%) = \frac{3 - 0}{100 - 0} \times 100\% = 3\%$$

B. Racun Perut

$$Pt\ (80\%) = \frac{10 - 0}{100 - 0} \times 100\% = 10\%$$

$$Pt\ (60\%) = \frac{9 - 0}{100 - 0} \times 100\% = 9\%$$

$$Pt\ (40\%) = \frac{9 - 0}{100 - 0} \times 100\% = 9\%$$

$$Pt\ (20\%) = \frac{9 - 0}{100 - 0} \times 100\% = 9\%$$

$$Pt\ (10\%) = \frac{3 - 0}{100 - 0} \times 100\% = 3\%$$

Probit Analysis

Racun kontak

	Dosis	proporsi respond	persent respond
1	0	0/10	0
2	10	3/10	30
3	20	4/10	40
4	40	5/10	50
5	60	6/10	60
6	80	10/10	100

Garis Determinasi sesudah 4 pengulangan

Slope = 1,762809

Variansi dari Slope = .3521652

Perpotongan =2,499212

Chi Square = 4,385138

Log LC 50 (95% selang Kepercayaan)= 1.418638 (1.049655- 1.647968)

LC 50 (95% selang kepercayaan) = 26.22033 (11.21128 - 44.45986).

Lampiran 07.

Hasil transformasi berat kering kertas yang sudah diplot dengan cakram daun sawi.

Rumus:

$$L = \frac{Ls}{Y} \times X$$

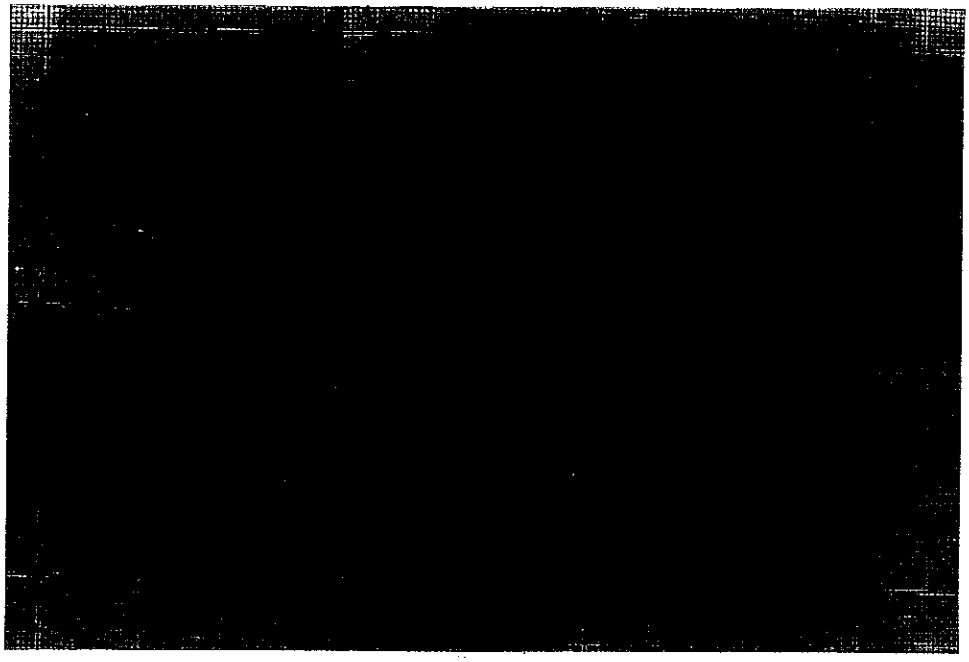
$$L = \frac{12,56}{0,12074} \times 0,06133$$

$$L = 6,380$$

$$L = \frac{12,56}{0,12074} \times 0,05719$$

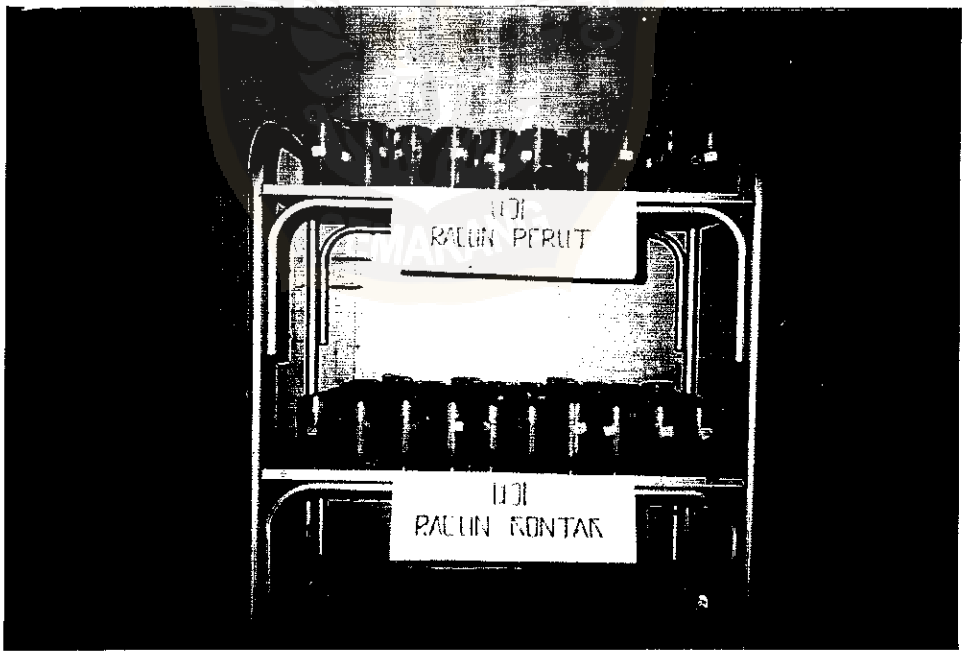
$$L = 5,949$$

Lampiran 07. Foto-foto Penelitian



Gambar 01. Larva Ulat tanah *Agrotis sp.*

a. instar III b. instar V c. instar IV



Gambar. 02. Pelaksanaan uji racun kontak dan racun perut.