

## LAMPIRAN

Lampiran 1. *Layout* Penelitian

### Lay Out Penelitian

B1	F5	D2	B3	E2	E3
E1	D1	A1	E4	D3	E5
C1	C5	C4	F2	A4	A2
D4	A3	B2	D5	A5	F1
F3	F4	C2	B4	C3	B5

Keterangan :

1, 2, 3, 4, 5 adalah Ulangannya

A = Kontrol

B = Uji semprot ekstrak daun pepaya 15%

C = Uji semprot ekstrak daun pepaya 30%

D = Uji semprot ekstrak daun pepaya 45%

E = Uji semprot ekstrak daun pepaya 60%

F = Pestisida sintetis (deltametrin)

Lampiran 2. Perhitungan Kebutuhan Esktrak Daun Pepaya dalam 100 ml Air

A. Kebutuhan ekstrak daun pepaya konsentrasi 15%

$$100 \text{ ml air} \times \frac{15}{100} = 15 \text{ ml ekstrak daun pepaya}$$

B. Kebutuhan ekstrak daun pepaya konsentrasi 30%

$$100 \text{ ml air} \times \frac{30}{100} = 30 \text{ ml ekstrak daun pepaya}$$

C. Kebutuhan ekstrak daun pepaya konsentrasi 45%

$$100 \text{ ml air} \times \frac{45}{100} = 45 \text{ ml ekstrak daun pepaya}$$

D. Kebutuhan ekstrak daun pepaya konsentrasi 60%

$$100 \text{ ml air} \times \frac{60}{100} = 60 \text{ ml ekstrak daun pepaya}$$

E. Kebutuhan pestisida Deltametrin

$$100 \text{ ml air} \times \frac{0,4}{100} = 0,04 \text{ ml pestisida Deltametrin}$$

### Lampiran 3. Perhitungan kebutuhan tanah untuk tanaman jagung per polybag

Asumsi :

- a. Kedalaman tanaman jagung = 20 cm
- b. BV tanah regosol = 1,25 gram/cm<sup>3</sup>
- c. Volume =  $\pi.R^2.t$   
= 3,14.10<sup>2</sup>.30  
= 7850 cm<sup>3</sup>
- d. Berat tanah = BV x V  
= 1,25 gram/ cm<sup>3</sup> x 7850 cm<sup>3</sup>  
= 9812,5 gram  
= 9,8 kg = 10 kg

#### Lampiran 4. Perhitungan dosis pupuk

Dosis pupuk tanaman jagung yaitu urea 200 kg/ha, SP36 150 kg/ha dan KCl 100 kg/ha. Pada polybag 13 kg, dosis pupuk tanaman jagung sebagai berikut :

1. Kebutuhan pupuk kandang atau kompos per polybag
  - a. Dosis pupuk kandang atau kompos 10 ton/ha = 10000 kg
  - b. Kebutuhan tanaman per hektar = 33.333 tanaman
  - c. Kebutuhan pupuk kandang atau kompos per polybag
$$= \frac{10.000 \text{ kg}}{33.333 \text{ tanaman}}$$
$$= 0,30 \text{ kg/tanaman}$$
$$= 300 \text{ gram/tanaman}$$
2. Kebutuhan pupuk urea per polybag
  - a. Dosis urea = 200 kg/ha
  - b. Kebutuhan tanaman per hektar = 33.333 tanaman
  - c. Kebutuhan urea per polybag
$$\frac{200 \text{ kg}}{33.333 \text{ tanaman}}$$
$$= 0,006 \text{ kg/tanaman}$$
$$= 6 \text{ gram/tanaman}$$
  - d. Pemupukan dasar (40%) = 2,4 gram/tanaman  
Pemupukan susulan I (30%) = 1,8 gram/tanaman  
Pemupukan susulan II (30%) = 1,8 gram/tanaman
3. Kebutuhan pupuk SP-36 per polybag
  - a. Dosis SP-36 = 150 kg/ha
  - b. Kebutuhan tanaman per hektar = 33.333 tanaman
  - c. Kebutuhan SP-36 perpolybag
$$\frac{150 \text{ kg}}{33.333 \text{ tanaman}}$$
$$= 0,0045 \text{ kg/tanaman}$$
$$= 4,5 \text{ gram/tanaman}$$

4. Kebutuhan pupuk KCL per polybag

a. Dosis KCL = 100 kg/ha

b. Kebutuhan tanaman per hektar = 33.333 tanaman

c. Kebutuhan KCL per polybag

$$\frac{100 \text{ kg}}{33.333 \text{ tanaman}}$$

$$= 0,003 \text{ kg/tanaman}$$

$$= 3 \text{ gram/tanaman}$$

Lampiran 5. Perhitungan volume semprot ekstrak daun pepaya

Volume semprot per Hektar = 400 liter/hektar = 400.000 ml/hektar

$$\begin{aligned}\text{Jumlah tanaman per hektar} &= \frac{\text{Luas lahan}}{\text{Jumlah tanaman}} \\ &= \frac{100.000.000 \text{ cm}^2}{40 \text{ cm} \times 40 \text{ cm}} \\ &= \frac{100.000.000}{1.600} \\ &= 62.500 \text{ tanaman}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Volume semprot per polybag} &= \frac{400.000 \text{ ml}}{62.500 \text{ tanaman}} \\ &= 6,4 \text{ ml/tanaman}\end{aligned}$$

Lampiran 6. Proses *Rearing* (perbanyakkan) *Spodoptera litura* F.



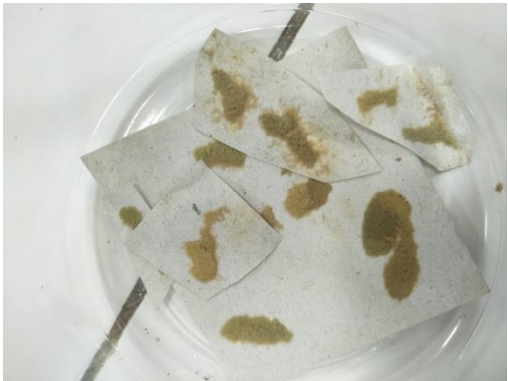
Ulat grayak yang akan di *Rearing*



Pemisahan pupa jantan & betina



Imago



Telur-telur imago



Ulat grayak Instar II



Ulat grayak Instar III

## Lampiran 7. Pembuatan Pestisida Organik Daun Pepaya



Pemotongan daun pepaya



Daun pepaya sesudah dijemur



Proses maserasi



Penyaringan ekstrak



Proses evaporasi



Ekstrak daun pepaya



Lampiran 8. Hasil Sidik Ragam Penelitian di Laboratorium

a. Mortalitas ulat grayak

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob
Model	5	37386.66667	7477.33333	897.28	<.0001 S
Perl	5	37386.66667	7477.33333	897.28	<.0001 S
Galat	24	200.00000	8.33333		
Total	29	37586.66667			
Koefisien Determinasi		Koefisien Varian	Akar KTG	Nilai Rata-Rata	
		0.994679	3.492038	2.886751	82.66667

b. Efikasi ulat grayak

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob
Model	5	37386.66667	7477.33333	897.28	<.0001 S
Perl	5	37386.66667	7477.33333	897.28	<.0001 S
Galat	24	200.00000	8.33333		
Total	29	37586.66667			
Koefisien Determinasi		Koefisien Varian	Akar KTG	Nilai Rata-Rata	
		0.994679	3.492038	2.886751	82.66667

c. Kecepatan kematian ulat grayak

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob
Model	9	383.9516033	42.6612893	48.91	<.0001 S
Perl	5	382.8151500	76.5630300	87.78	<.0001 S
Galat	20	17.4448667	0.8722433		
Total	29	401.3964700			
Koefisien Determinasi		Koefisien Varian	Akar KTG	Nilai Rata-Rata	
		0.956540	13.34009	0.933940	7.001000

Lampiran 9. Hasil Sidik Ragam Penelitian di Lapangan

a. Mortalitas ulat grayak

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob
Model	9	41363.33333	4595.92593	1378.78	<.0001 S
Perl	5	41350.00000	8270.00000	2481.00	<.0001 S
Galat	20	66.66667	3.33333		
Total	29	41430.00000			
Koefisien Determinasi		Koefisien Varian	Akar KTG	Nilai Rata-Rata	
0.998391		2.199689	1.825742	83.00000	

b. Efikasi ulat grayak

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob
Model	9	41363.33333	4595.92593	1378.78	<.0001 S
Perl	5	41350.00000	8270.00000	2481.00	<.0001 S
Galat	20	66.66667	3.33333		
Total	29	41430.00000			
Koefisien Determinasi		Koefisien Varian	Akar KTG	Nilai Rata-Rata	
0.998391		2.199689	1.825742	83.00000	

c. Kecepatan kematian ulat grayak

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob
Model	9	362.3886667	40.2654074	80.82	<.0001 S
Perl	5	360.1916800	72.0383360	144.59	<.0001 S
Galat	20	9.9646533	0.4982327		
Total	29	372.3533200			
Koefisien Determinasi		Koefisien Varian	Akar KTG	Nilai Rata-Rata	
0.973239		10.10386	0.705856	6.986000	

Lampiran 10. Tabel sidik ragam tanaman jagung

Hasil Sidik Ragam Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, Bobot Segar, Bobot Kering, dan Tinggak kerusakan Daun

a. Tinggi tanaman

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob
Model	9	622.183333	69.131481	0.89	0.5526 NS
Perl	5	415.4666667	83.0933333	1.07	0.4078 NS
Galat	20	1557.783333	77.889167		
Total	29	2179.966667			
Koefisien Determinasi		Koefisien Varian	Akar KTG	Nilai Rata-Rata	
		0.285410	13.76115	8.825484	64.13333

b. Jumlah Daun

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob
Model	9	10.26666667	1.14074074	0.58	0.7964 NS
Perl	5	5.466666667	1.09333333	0.56	0.7309 NS
Galat	20	39.20000000	1.96000000		
Total	29	49.46666667			
Koefisien Determinasi		Koefisien Varian	Akar KTG	Nilai Rata-Rata	
		0.207547	13.81579	1.4	10.133330

c. Bobot Segar Tanaman

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob
Model	9	85756.1667	9528.4630	1.06	0.4330 NS
Perl	5	42326.1667	8465.23333	0.94	0.4773 NS
Galat	20	180298.0000	9014.9000		
Total	29	266054.1667			
Koefisien Determinasi		Koefisien Varian	Akar KTG	Nilai Rata-Rata	
		0.322326	28.58409	94.94683	332.166700

d. Bobot Kering (tansformasi)

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob
Model	9	17.67790000	1.96421111	0.72	0.6739 NS
Perl	5	8.8126667	1.7625333	0.66	0.6586 NS
Galat	20	53.50236667	2.67511833		
Total	29	71.1802667			
Koefisien Determinasi		Koefisien Varian	Akar KTG	Nilai Rata-Rata	
0.248354		21.53967	1.635579	7.593333	

e. Tingkat Kerusakan Daun Akibat Hama

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob
Model	5	12437.50000	2487.50000	39.80	<.0001 S
Perl	5	12437.50000	2487.50000	39.80	<.0001 S
Galat	24	1500.00000	62.50000		
Total	29	13937.50000			
Koefisien Determinasi		Koefisien Varian	Akar KTG	Nilai Rata-Rata	
0.892377		18.60163	7.905694	42.500000	

f. Tingkat Kerusakan Daun Akibat Pestisida

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob
Model	5	99.1654800	19.8330960	40.00	<.0001 S
Perl	5	99.16548000	19.83309600	40.00	<.0001 S
Galat	24	11.8989200	0.4957883		
Total	29	111.0644000			
Koefisien Determinasi		Koefisien Varian	Akar KTG	Nilai Rata-Rata	
0.892865		15.07757	0.704122	4.670000	

Keterangan :

S : Signifikan

NS : Non Signifikan