

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. *Layout* Penelitian

K3 (1)	K2 (1)	K5
K0	K3 (2)	K1 (2)
K5 (1)	K1 (1)	K3 (3)
K2 (2)	K4 (2)	K2 (3)
K4 (3)	K0	K0
K1 (3)	K5 (2)	K4 (1)

U

Keterangan:

K1 : Konsentrasi Gulma Kirinyu 10%

K2 : Konsentrasi Gulma Kirinyu 20%

K3 : konsentrasi Gulma Kirinyu 30%

K4 : konsentrasi Gulma Kirinyu 40%

K5 : Pestisida Sintetis (Sipemetrin)

K0 : Tanpa perlakuan

(1,2,3) : Ulangan

## Lampiran 2. Perhitungan Volume Semprot Ekstrak Gulma

Volume semprot per hektar : 400 liter/ha = 400.000 ml/ha

Luas 1 ha : 100.000.000 m<sup>2</sup>

Jarak Tanam : 40x40m<sup>2</sup>

Jumlah tanaman / ha :  $\frac{\text{luas lahan 1 ha}}{\text{Jarak tanam}}$

$$: \frac{100.000.000 \text{ cm}^2}{1600 \text{ m}^2}$$

: 62.500 tanaman/ha

Jadi volume semprot yang dibutuhkan pertanaman adalah

Volume semprot untuk 1 tanaman  $\frac{\text{Volume semprot/ha}}{\text{Jumlah tanaman/ha}}$

$$: \frac{400.000 \text{ ml}}{40.000}$$

: 6,4 ml/tanaman

### Lampiran 3. Perhitungan Konsentrasi Pestisida Ekstrak Gulma

Kebutuhan ekstrak gulma kirinyu tiap perlakuan ekstrak pekat gulma kirinyu hasil rotary evaporator kemudian diencerkan hingga volume larutan menjadi 120 ml dengan air atau aquadest dan perhitungannya adalah sebagai berikut :

1. Konsentrasi Gulma Kirinyu 20%

$$\frac{20}{100} \times 120 = 24 \text{ ml}$$

Kebutuhan air 80%

$$\frac{80}{100} \times 120 = 96 \text{ ml}$$

2. Konsentrasi Gulma Kirinyu 30%

$$\frac{30}{100} \times 120 = 36 \text{ ml}$$

Kebutuhan air 70%

$$\frac{70}{100} \times 120 = 84 \text{ ml}$$

3. Konsentrasi Gulma Kirinyu 40%

$$\frac{40}{100} \times 120 = 48 \text{ ml}$$

Kebutuhan air 60%

$$\frac{60}{100} \times 120 = 72 \text{ ml}$$

4. Konsentrasi Gulma Kirinyu 50 %

$$= \frac{50}{100} \times 120 = 60 \text{ ml}$$

Kebutuhan air 50%

$$\frac{50}{100} \times 120 = 60 \text{ ml}$$

#### Lampiran 4. Perhitungan Kebutuhan Pupuk Tanaman Tomat

##### 1. Urea

$$\begin{aligned} \text{Jumlah tanaman tomat/ha} &= \frac{1000m}{0,4m \times 0,4m} \\ &= \frac{1000 m^2}{0,16 m^2} = 6.250 \text{ buah} \end{aligned}$$

$$\text{Kebutuhan Urea/Ha} = \frac{250}{6.250} = 0,04 \text{ kg}$$

$$\text{Kebutuhan Urea / Lubang} = \frac{0,04}{6.250}$$

##### 2. SP-36

Jumlah lubang tanama

$$\text{Kebutuhsn SP-36/Ha} = \frac{500}{6250} = 0,08 \text{ kg}$$

##### 3. ZA

$$\text{Kebutuhan ZA/Ha} = \frac{650}{6250} = 0,104 \text{ kg}$$

##### 1. KCL

$$\text{Kebutuhan KCL/Ha} = \frac{400}{6250} = 0,064 \text{ kg}$$

**Lampiran 5. Perhitungan Kebutuhan Tanah Untuk Tanaman Tomat Per Polybag**

$$\begin{aligned}\text{Berat tanah} &= \text{Jarak tanam} \times \text{Kedalaman efektif akar} \times \text{BV Tanah} \\ &= (40 \text{ cm} \times 40 \text{ cm}) \times 40 \text{ cm} \times 1,25 \\ &= 80.000 \text{ gram} \\ &= 8 \text{ kg}\end{aligned}$$

### Lampiran 6. Hasil Sidik Ragam

- a. Sidik ragam mortalitas transformasi hama ulat grayak (Laboratorium) pengamatan hari ke 8

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob.
Model	5	10118.37547	2023.67509	85.88	<.0001s
Konsentrasi	5	10118.37547	2023.67509	85.88	<.0001s
Galat	12	282.76793	23.56399		
Total	17	10401.14340			
R-Kuadrat	Koefisien Varian	Akar KTG	Nilai rata-rata		
0.972814	9.987537	4.854276	48.60333		

- b. Sidik ragam kecepatan kematian hama ulat grayak (Laboratorium) pengamatan hari ke 8

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F. Hitung	Prob.
Model	5	42.21891667	8.44378333	23.11	<.0001s
Konsentrasi	5	42.21891667	8.44378333	23.11	<.0001s
Galat	12	4.38533333	0.36544444		
Total	17	46.60425000			
R-Kuadrat	Koefisien Varian	Akar KTG	Nilai rata-rata		
0.905903	21.10017	0.604520	2.86500		

- c. Sidik ragam efikasi transformasi hama ulat grayak (Laboratorium) pengamatan hari ke 8

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob.
Model	5	10176.56483	2035.31297	45.47	<.0001s
Konsentrasi	5	10176.56483	2035.31297	45.47	<.0001s
Galat	12	537.14847	44.76237		
Total	17	10713.71329			
R-Kuadrat	Koefisien Varian	Akar KTG	Nilai rata-rata		
0.949863	14.70451	6.690469	45.49944		

- d. Sidik ragam mortalitas transformasi hama ulat grayak (Lapangan) pengamatan hari ke 8

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob.
Model	5	10213.62809	2042.72562	97.42	<.0001s
Konsentrasi	5	10213.62809	2042.72562	97.42	<.0001s
Galat	12	251.62007	20.96834		
Total	17	10465.24816			
R-Kuadrat	Koefisien Varian	Akar KTG	Nilai rata-rata		
0.975957	9.597261	4.579120	47.71278		

- e. Sidik ragam kecepatan kematian hama ulat grayak (Lapangan) pengamatan hari ke 8

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F. Hitung	Prob.
Model	5	26.35080000	5.27016000	28.24	<.0001s
Konsentrasi	5	26.35080000	5.27016000	28.24	<.0001s
Galat	12	2.23920000	0.18660000		
Total	17	28.59000000			
R-Kuadrat	Koefisien Varian	Akar KTG	Nilai rata-rata		
0.921679	18.70010	0.431972	2.310000		

- f. Sidik ragam efikasi transformasi hama ulat grayak (Lapangan) pengamatan hari ke 8

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob.
Model	5	10213.62809	2042.72562	97.42	<.0001s
Konsentrasi	5	10213.62809	2042.72562	97.42	<.0001s
Galat	12	251.62007	20.96834		
Total	17	10465.24816			
R-Kuadrat	Koefisien Varian	Akar KTG	Nilai rata-rata		
0.975957	9.597261	4.579120	47.71278		

- g. Sidik ragam perkembangan hama ulat grayak instar 3

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob.
Model	5	2.41777778	0.48355556	15.83	<.0001s
Konsentrasi	5	2.41777778	0.48355556	15.83	<.0001s
Galat	12	0.36666667	0.03055556		
Total	17	2.78444444			
R-Kuadrat	Koefisien Varian	Akar KTG	Nilai rata-rata		
0.868316	12.00926	0.174801	1.455556		

- h. Sidik ragam perkembangan hama ulat grayak instar 4

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob.
Model	5	2.07777778	0.41555556	4.73	0.0128s
Konsentrasi	5	2.07777778	0.41555556	4.73	0.0128s
Galat	12	1.05333333	0.08777778		
Total	17	3.13111111			
R-Kuadrat	Koefisien Varian	Akar KTG	Nilai rata-rata		
0.663591	17.20296	0.296273	1.722222		

## i. Sidik ragam perkembangan hama ulat grayak instar 5

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob.
Model	5	20.73166667	4.14633333	126.50	<.0001s
Konsentrasi	5	20.73166667	4.14633333	126.50	<.0001s
Galat	12	0.39333333	0.03277778		
Total	17	21.12500000			
R-Kuadrat	Koefisien Varian	Akar KTG	Nilai rata-rata		
0.981381	7.596350	0.181046	2.383333		

## j. Sidik ragam perkembangan hama ulat grayak prapupa

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob.
Model	5	21.53777778	4.30755556	3.37	0.0394ns
Konsentrasi	5	20.73166667	4.14633333	126.50	<.0001s
Galat	12	15.34666667	1.27888889		
Total	17	36.88444444			
R-Kuadrat	Koefisien Varian	Akar KTG	Nilai rata-rata		
0.583926	48.00904	1.130880	2.355556		

## k. Sidik ragam perkembangan hama ulat grayak instar pupa

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob.
Model	5	111.2027778	22.2405556	136.17	<.0001s
Konsentrasi	5	111.2027778	22.2405556	136.17	<.0001s
Galat	12	1.9600000	0.1633333		
Total	17	113.1627778			
R-Kuadrat	Koefisien Varian	Akar KTG	Nilai rata-rata		
0.982680	7.296503	0.404145	5.538889		

## l. Sidik ragam tinggi tanaman tomat (Lapangan) pengamatan hari ke 8

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F. Hitung	Prob.
Model	5	29.77777778	5.95555556	1.03	0.4427ns
Konsentrasi	5	29.77777778	5.95555556	1.03	0.4427ns
Galat	12	69.33333333	5.77777778		
Total	17	99.11111111			
R-Kuadrat	Koefisien Varian	Akar KTG	Nilai rata-rata		
0.300448	3.575753	2.403701	67.22222		

## m. Sidik ragam jumlah daun tanaman tomat (Lapangan) pengamatan hari ke 8

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F. Hitung	Prob.
Model	5	742.5000000	148.5000000	7.55	0.0020s
Konsentrasi	5	742.5000000	148.5000000	7.55	0.0020s
Galat	12	236.0000000	19.6666667		
Total	17	978.5000000			
R-Kuadrat	Koefisien Varian	Akar KTG	Nilai rata-rata		



0.758815	6.442680	4.434712	68.83333
----------	----------	----------	----------

m. Sidik ragam berat basah tanaman tomat (Lapangan) pengamatan hari ke 8

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F. Hitung	Prob.
Model	5	2037.217455	407.443491	26.93	<.0001s
Konsentrasi	5	2037.217455	407.443491	26.93	<.0001s
Galat	11	166.443933	15.131267		
Total	16	2203.661388			
R-Kuadrat	Koefisien Varian	Akar KTG	Nilai rata-rata		
0.924469	7.092711	3.889893	54.84353		

n. Sidik ragam berat kering tanaman tomat (Lapangan) pengamatan hari ke 8

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F. Hitung	Prob.
Model	5	56.57729444	11.31545889	21.96	<.0001s
Konsentrasi	5	56.57729444	11.31545889	21.96	<.0001s
Galat	12	6.18400000	0.51533333		
Total	17	62.76129444			
R-Kuadrat	Koefisien Varian	Akar KTG	Nilai rata-rata		
0.901468	8.807586	0.717867	8.150556		

o. Sidik ragam kerusakan tanaman akibat pestisida

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob.
Model	5	8243.797694	1648.759539	15.00	<.0001s
Konsentrasi	5	8243.797694	1648.759539	15.00	<.0001s
Galat	12	1318.718600	109.893217		
Total	17	9562.516294			
R-Kuadrat	Koefisien Varian	Akar KTG	Nilai rata-rata		
0.862095	25.34540	10.48300	41.36056		

p. Sidik ragam kerusakan tanaman akibat hama

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob.
Model	5	5451.083828	1090.216766	6.87	0.0030s
Konsentrasi	5	5451.083828	1090.216766	6.87	0.0030s
Galat	12	1903.188200	158.599017		
Total	17	7354.272028			
R-Kuadrat	Koefisien Varian	Akar KTG	Nilai rata-rata		
0.741213	33.76655	12.59361	37.29611		

Keterangan:

s : significant (beda nyata)

ns : non-significant (tidak beda nyata)

## Lampiran 7. Kerusakan Tanaman Tomat

a. Tanaman tomat normal



b. Tanaman tomat akibat pestisida



c. Tanaman tomat akibat hama

