

LAMPIRAN

Lampiran 1. *Layout* Penelitian

Lay Out Penelitian

D2	A2	A1	F1
E3	F2	C1	B2
G1	A3	H2	D3
B1	E1	C3	G3
E2	H1	D1	B3
H3	F3	G2	C2

Keterangan:

A = kontrol (kontrol positif)

B = konsentrasi ekstrak rimpang alang-alang 25 %

C = konsentrasi ekstrak rimpang alang-alang 50 %

D = konsentrasi ekstrak daun bandotan 25 %

E = konsentrasi ekstrak daun bandotan 50 %

F = konsentrasi ekstrak daun kirinyuh 25 %

G = konsentrasi ekstrak daun kirinyuh 50 %

H = Metil metsulfuron (kontrolnegatif)

Ulangan: (1, 2, 3)

Lampiran 2. Perhitungan kebutuhan tanah pada tanaman sawi per polybag

$$\begin{aligned}\text{Berat tanah} &= \text{Jarak tanam} \times \text{Kedalaman Efektif Akar} \times \text{BV Tanah} \\ &= (20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}) \times 10 \text{ cm} \times 1,25 \\ &= 5.000 \text{ gram} \\ &= 5 \text{ kg}\end{aligned}$$

Lampiran 3. Perhitungan dosis pupuk

Dosis pupuk untuk tanaman sawi yaitu urea 150 kg/h, SP36 100 kg/h dan KCl 100 kg/h, Pada polybag 10 kg, dosis pupuk tanaman sawi sebagai berikut:

$$\text{Luas lahan per hektar} = 10000 \text{ m}^2 = 100000000 \text{ cm}^2$$

kedalaman tanam sawi = 10 cm

$$BV = 1,25 \text{ gram/cm}^3$$

$$\begin{aligned} V &= \text{Luas Lahan} \times \text{Kedalaman} \\ &= 100000000 \text{ cm}^2 \times 10 \text{ cm} \\ &= 1000000000 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$BV = V / B$$

$$\begin{aligned} B &= BV \times V \\ &= 1,25 \text{ g/cm}^3 \times 1000000000 \text{ cm}^3 \\ &= 1250000000 \text{ gram} \\ &= 125000 \text{ kg} \end{aligned}$$

1. Kebutuhan pupuk kandang atau kompos per polybag

- a. Dosis pupuk kandang atau kompos = 5 ton/h = 5000 kg
- b. Kebutuhan tanah per hektar = 1250000 kg
- c. Kebutuhan pupuk kandang atau kompos per polybag

$$\frac{5 \text{ kg}}{125000 \text{ kg}} \times 5000 \text{ kg} = \frac{5}{150} \text{ kg} = 0,1 \text{ kg} = 3,3 \text{ gram}$$

2. Kebutuhan pupuk urea per polybag

- a. Dosis urea = 150 kg/h
- b. Kebutuhan tanah per hektar = 1250000 kg
- c. Kebutuhan urea per polybag

$$\frac{5 \text{ kg}}{125000 \text{ kg}} \times 150 \text{ kg} = 0,0006 \text{ kg} = 0,6 \text{ gram}$$

3. Kebutuhan pupuk SP-36 per polybag

- a. Dosis SP-36 = 100 kg/h
- b. Kebutuhan tanah per hektar = 125000 kg
- c. Kebutuhan SP-36 per polybag

$$\frac{5 \text{ kg}}{125000 \text{ kg}} \times 100 \text{ kg} = 0,0002 \text{ kg} = 0,4 \text{ gram}$$

4. Kebutuhan pupuk KCl per polybag

- a. Dosis KCl = 100 kg/h
- b. Kebutuhan tanah per hektar = 125000 kg
- c. Kebutuhan KCl per polybag

$$\frac{5 \text{ kg}}{125000 \text{ kg}} \times 100 \text{ kg} = 0,0002 \text{ kg} = 0, \text{ gram}$$

Lampiran 4. Perhitungan Volume Semprot Tanaman Sawi

Volume Semprot Per Hektar = 300 l/h = 300000 ml/h

$$\begin{aligned}\text{Jumlah tanaman per hektar} &= \frac{\text{Luas Lahan}}{\text{Jumlah Tanaman}} \\ &= \frac{100000000 \text{ cm}^2}{40 \text{ cm} \times 40 \text{ cm}} \\ &= \frac{100000000}{1600} \\ &= 62500 \text{ tanaman}\end{aligned}$$

$$\text{Volume semprot per polybag} = \frac{300000 \text{ ml}}{62500 \text{ tanaman}}$$

$$= 5 \text{ ml per tanaman}$$

Setiap per polybag terdiri dari 4 tanaman, sehingga $4 \times 5 = 20 \text{ ml/polybag}$

Lampiran 5. Perhitungan Jumlah Ekstrak Gulma

Jumlah ekstrak = ulangan x volume semprot

$$= 3 \times 5 \text{ ml}$$

$$= 15 \text{ ml}$$

Ditingkatkan menjadi = 20 ml

Jadi, jumlah Ekstrak Gulma yaitu :

$$\text{Konsentrasi \%} = \frac{\text{Volume Semprot/polybag}}{\text{Volume Semprot/ha}} \times$$

$$\text{Konsentrasi 25 \%} = \frac{20}{300000} \times 25$$

$$= 0,016 \text{ kg}$$

$$= 16,6 \text{ gram}$$

$$\text{Jumlah ekstrak} = 16,6 \times 3$$

$$= 50 \text{ gram}$$

$$\text{Konsentrasi 50\%} = \frac{20}{300000} \times 50$$

$$= 0,033 \text{ kg}$$

$$= 33 \text{ gram}$$

$$\text{Jumlah ekstrak} = 33 \times 3$$

$$= 100 \text{ gram}$$

Sehingga jumlah, daun bandotan, daun kirinyuh dan rimpang alang-alang sebanyak : $50 + 100 = 150$ gram. Penyemprotan dilakukan 2 kali, sehingga $150 \times 2 = 300$ gram. Dibulatkan menjadi 400 gram

Lampiran 6. Tabel sidik ragam

a. Anova vegetasi gulma sebelum aplikasi ekstrak gulma

Sumber	Db	Junlah kuadrat	Kuadrat tengah	F hitung	Prob.
Model	7	167,9309890	23,9901413	1,08	0,4200 ns
Perlakuan	7	167,9309890	23,9901413	1,08	0,4200 ns
Galat	16	355,5748002	22,2234250		
Total	23	523,5057892			

Koefisien varian: 9,290848

Keterangan : Huruf s menunjukkan berbeda nyata (*significant*) pada taraf α 5%.

b. Anova vegetasi gulma setelah aplikasi ekstrak gulma

Sumber	Db	Junlah kuadrat	Kuadrat tengah	F hitung	Prob.
Model	7	106.8447387	15.2635341	1.31	0.3087 ns
Perlakuan	7	106.8447387	15.2635341	1.31	0.3087 ns
Galat	16	186.8240876	11.6765055		
Total	23	293.6688263			

Koefisien varian: 7.482128

Keterangan : Huruf s menunjukkan berbeda nyata (*significant*) pada taraf α 5%.

c. Anova bobot segar gulma bayam duri

Sumber	Db	Jumlah kuadrat	Kuadrat tengah	F jumlah	Prob.
Model	7	201,3259631	28,7608519	4,41	0,0066 s
Perlakuan	7	201,3259631	28,7608519	4,41	0,0066 s
Galat	16	104,2799341	6,5174959		
Total	23	305,6058972			

Koefisien varian : 5,818530

Keterangan : Huruf s menunjukkan berbeda nyata (*significant*) pada taraf α 5%.

Lampiran 7. Tabel sidik ragam

d. Anova bobot kering gulma bayam duri

Sumber	Db	Jumlah kuadrat	Kuadrat tengah	F jumlah	Prob.
Model	7	2,53836616	0,36262374	4,58	0,0056 s
Perlakuan	7	2,53836616	0,36262374	4,58	0,0056 s
Galat	16	1,26691247	0,07918203		
Total	23	3,80527863			

Koefisien varian : 0,732741

Keterangan : Huruf s menunjukkan berbeda nyata (*significant*) pada taraf α 5%.

e. Anova rerata tinggi tanaman sawi

Sumber	Db	Jumlah kuadrat	Kuadrat tengah	F jumlah	Prob.
Model	7	29.57660879	4.22522983	1.13	0.3935 ns
Perlakuan	7	29.57660879	4.22522983	1.13	0.3935 ns
Galat	16	59.91004630	3.74437789		
Total	23	89.48665510			

Koefisien varian : 14.00581

Keterangan : Huruf s menunjukkan berbeda nyata (*significant*) pada taraf α 5%.

f. Anova rerata jumlah daun tanaman sawi

Sumber	Db	Jumlah kuadrat	Kuadrat tengah	F jumlah	Prob.
Model	7	5.05989583	0.72284226	0.87	0.5499 ns
Perlakuan	7	5.05989583	0.72284226	0.87	0.5499 ns
Galat	16	13.29166667	0.83072917		
Total	23	18.35156250			

Koefisien varian : 15.43185

Keterangan : Huruf s menunjukkan berbeda nyata (*significant*) pada taraf α 5%.

Lampiran 8. Tabel sidik ragam

g. Anova bobot segar tanaman sawi

Sumber	Db	Jumlah kuadrat	Kuadrat tengah	F hitung	Prob.
Model	7	6,03564096	0,86223442	0,50	0,8207 ns
Perlakuan	7	6,03564096	0,86223442	0,50	0,8207 ns
Galat	16	27,56034183	1,72252136		
Total	23	33,59598279			

Koefisien varian : 3,306791

Keterangan : Huruf s menunjukkan berbeda nyata (*significant*) pada taraf α 5%.

h. Anova bobot kering tanaman sawi

Sumber	Db	Jumlah kuadrat	Kuadrat tengah	F jumlah	Prob.
Model	7	0,02032982	0.00290426	0,30	0,9444 ns
Perlakuan	7	0,02032982	0.00290426	0,30	0,9444 ns
Galat	16	0,15565249	0.00972828		
Total	23				

Koefisien varian : 0,260277

Keterangan : Huruf s menunjukkan berbeda nyata (*significant*) pada taraf α 5%.

i. Anova luas daun tanaman sawi

Sumber	Db	Jumlah kuadrat	Kuadrat tengah	F jumlah	Prob.
Model	7	256,606631	36,6580902	0,59	0,7546 ns
Perlakuan	7	256,6066313	36,6580902	0,59	0,7546 ns
Galat	16	993,608659	62,100541		
Total	23	1250,215290			

Koefisien varian : 15,16220

Keterangan : Huruf s menunjukkan berbeda nyata (*significant*) pada taraf α 5%.

Lampiran 9. Perkecambahan Biji Bayam Duri



Ekstrak rimpang alang-alang
konsentrasi 25%



Ekstrak rimpang alang-alang
konsentrasi 50%



Ekstrak daun bandotan
konsentrasi 25%



Ekstrak daun bandotan
konsentrasi 50%



Ekstrak daun kirinyuh
konsentrasi 25%



Ekstrak daun kirinyuh
konsentrasi 50%



Kontrol



Metil metsulfuron

Lampiran 1. Pelaksanaan Penelitian



Pencampuran tanah dengan
pupuk kandang



Pengisian tanah kedalam
polybag



pupuk kandang yang digunakan
pada saat penelitian



Proses penakaran etanol untuk
proses maserasi



Proses pencampuran Etanol pada bubuk gulma



Maserasi ekstrak gulma



Penyaringan hasil ekstrak yang sudah di maserasi



Evaporasi (*Vacuum Rotary Evaporator*)



Minggu ke-1 setelah tanam sawi



Minggu ke-2 setelah tanam sawi



Minggu ke-3 setelah tanam sawi dan setelah aplikasi



Minggu ke-4 setelah tanam sawi dan setelah aplikasi