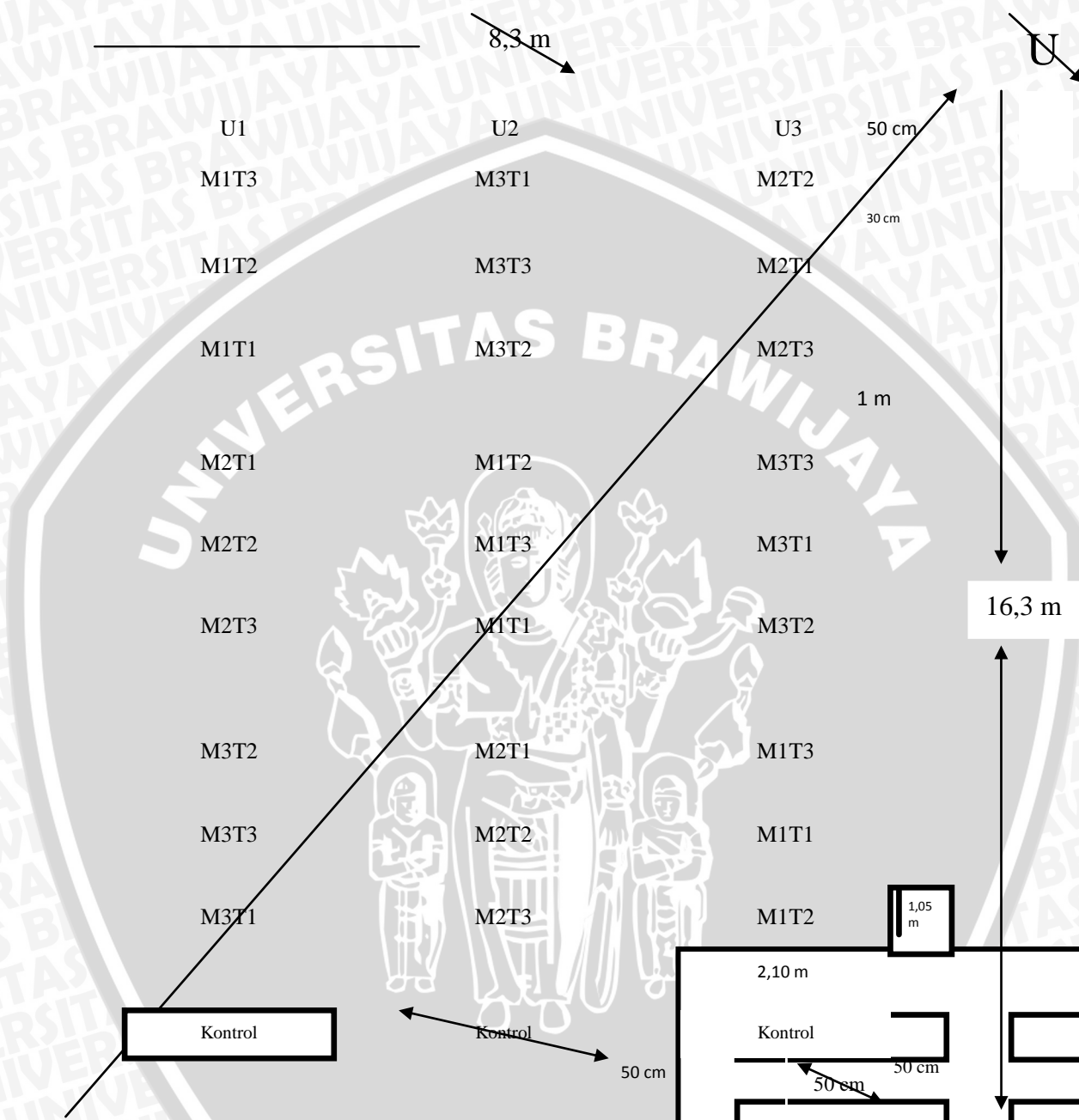


LAMPIRAN

Lampiran 1. Denah Percobaan



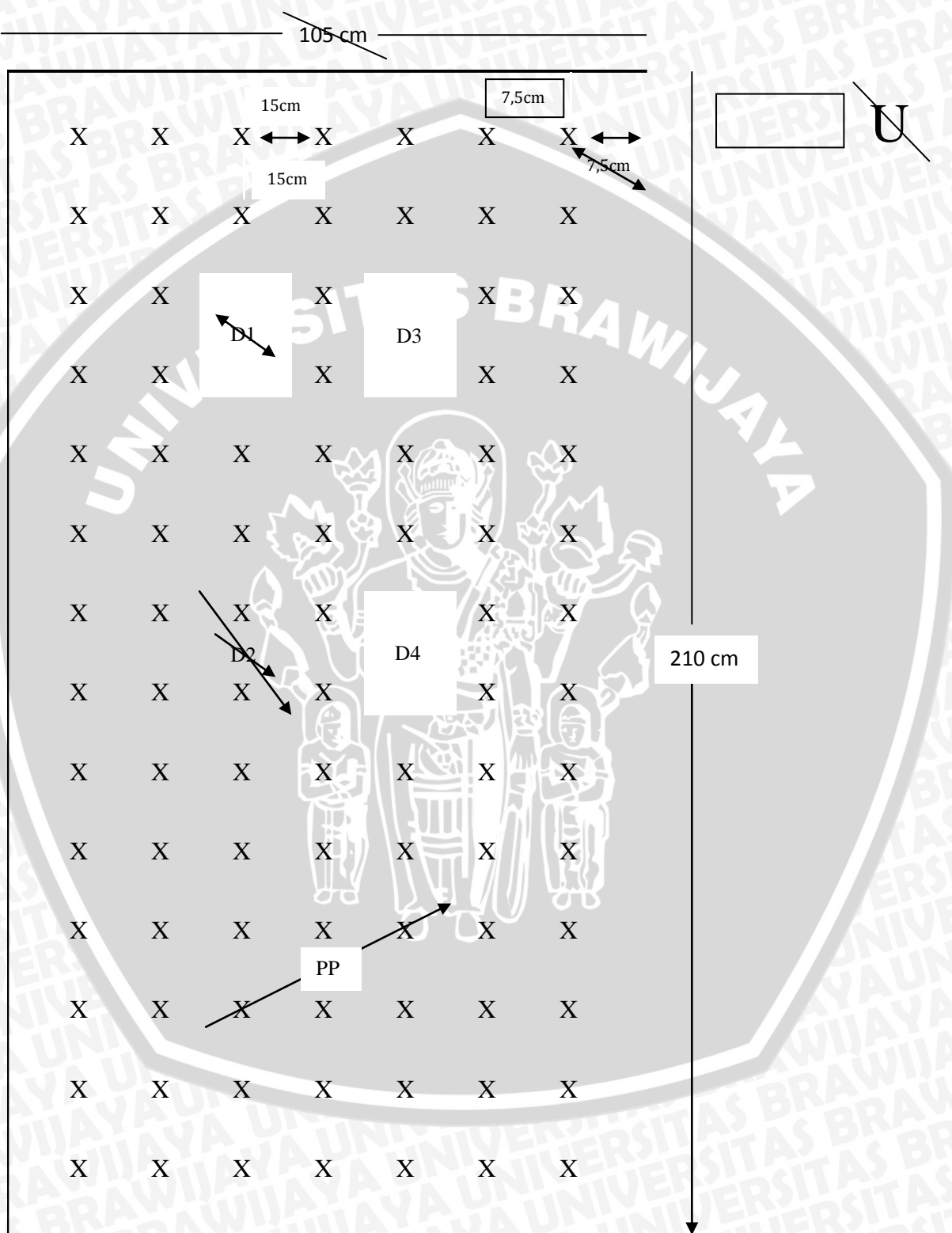
Gambar 1. Denah Percobaan

Keterangan gambar:

- M1 : Pestisida Nabati
- M2 : Pestisida Mospilon
- M3 : Pestisida Ingrofol
- T1 : Diaplikasikan 3 hari sekali
- T2 : Diaplikasikan 5 hari sekali
- T3 : Diaplikasikan 7 hari sekali



Lampiran 2. Denah Pengambilan Tanaman Contoh



Gambar 2. Denah Pengambilan Tanaman Contoh

### Lampiran 3. Perhitungan Pupuk

Jumlah bedeng = 27 bedeng

Jumlah tanaman per bedeng = 98 tanaman

Luas bedeng = 1,05 m x 2,1 m = 2,205 m<sup>2</sup>

Kebutuhan pupuk per bedeng =  $\frac{\text{luas petak}}{\text{ha}}$  x kebutuhan ha<sup>-1</sup>

Populasi =  $\frac{\text{luas lahan}}{\text{jarak tanam}}$

Rekomendasi pupuk untuk tanaman edamame:

SP-36 : 100.000 g ha<sup>-1</sup>

KCl : 50.000 g ha<sup>-1</sup>

Urea : 50.000 g ha<sup>-1</sup>

a. Kebutuhan SP-36 per bedeng

$$\frac{2,205}{10,000} \times 100.000 = 22,05 \text{ g/bedeng}$$

$$\text{Kebutuhan SP-36 per tanaman} = \frac{22,05}{98} = 0,225 \text{ g/tanaman}$$

b. Kebutuhan KCl per bedeng

$$\frac{2,205}{10,000} \times 50.000 = 11,025 \text{ g/bedeng}$$

$$\text{Kebutuhan KCl per tanaman} = \frac{11,025}{98} = 0,1125 \text{ g/tanaman}$$

$$\text{Pemberian KCl 1 (10hst)} = 1/3 \times 0,1125 = 0,0375 \text{ g/tanaman}$$

$$\text{Pemberian KCl 2 (22 hst)} = 2/3 \times 0,1125 = 0,075 \text{ g/tanaman}$$

c. Kebutuhan Urea per bedeng

$$\frac{2,205}{10,000} \times 50.000 = 11,025 \text{ g/bedeng}$$

$$\text{Kebutuhan Urea per tanaman} = \frac{11,025}{98} = 0,1125 \text{ g/tanaman}$$

$$\text{Pemberian Urea 1 (10hst)} = 1/3 \times 0,1125 = 0,0375 \text{ g/tanaman}$$

$$\text{Pemberian Urea 2 (22 hst)} = 2/3 \times 0,1125 = 0,075 \text{ g/tanaman}$$



**Lampiran 4. Deskripsi Varietas Edamame**

Nama benih	: SPM 1 (Seed Product by Mitra Tani)
Germinasi	: 80 – 90 %
Potensi hasil	: 12 ton/ha panen segar
Warna hipokotil	: Ungu
Warna batang	: Hijau
Warna daun	: Hijau – hijau tua
Warna bulu	: Coklat tua
Warna bunga	: Putih
Warna kulit biji	: Hijau
Warna polong	: Hijau segar
Warna hilum	: Coklat tua
Tipe tumbuh	: Determinit
Umur berbunga	: $\pm$ 35 hari
Umur matang	: 70 – 75 hari
Tinggi tanaman	: 40 - 50 cm
Bentuk biji	: Oval, agak pipih
Kandungan protein	: 16 %
Kerebahan	: Tahan rebah
Ketahanan terhadap penyakit	: Agak tahan penyakit karat daun dan virus
Benih Penjenis	: Dipertahankan di PT. Mitra Tani 27 Jember

**Lampiran 5. Hasil Analisis Ragam Jumlah Daun per Tanaman Akibat Perlakuan Macam dan Waktu Aplikasi Pestisida Pada Berbagai Umur Pengamatan**

Sumber Keragaman	db	Kuadrat Tengah				F hitung				F Tab	
		10 hst	25 hst	40 hst	55 hst	10 hst	25 hst	40 hst	55 hst	5%	1%
Ulangan	2	0.08	2.48	64.51	8.44						
PU (Macam Pestisida)	2	1.33	9.48	13.23	4.69	0.80 <sup>tn</sup>	0.51 <sup>tn</sup>	0.84 <sup>tn</sup>	0.65 <sup>tn</sup>	6.94	18.00
Galat A	4	1.67	18.63	15.69	7.26						
AP (Waktu Aplikasi)	2	0.03	0.62	4.23	7.19	0.05 <sup>tn</sup>	0.09 <sup>tn</sup>	0.11 <sup>tn</sup>	1.18 <sup>tn</sup>	3.89	6.93
Interaksi PU $\times$ AP	4	0.32	2.15	51.70	25.81	0.61 <sup>tn</sup>	0.31 <sup>tn</sup>	1.39 <sup>tn</sup>	4.23 <sup>*</sup>	3.26	5.41
Galat B	12	0.53	6.83	37.27	6.10						
Total	26										

Keterangan: (\*) = nyata. tn = tidak berbeda nyata

**Lampiran 6. Hasil Analisis Ragam Luas Daun per Tanaman Akibat Perlakuan Macam dan Waktu Aplikasi Pestisida Pada Berbagai Umur Pengamatan**

Sumber Keragaman	db	Kuadrat Tengah				F hitung				F Tab	
		10 hst	25 hst	40 hst	55 hst	10 hst	25 hst	40 hst	55 hst	5%	1%
Ulangan	2	23.31	189.83	99711.58	4647.12						
PU (Macam Pestisida)	2	80.00	689.63	8107.63	4708.67	0.60 <sup>tn</sup>	0.22 <sup>tn</sup>	1.02 <sup>tn</sup>	0.56 <sup>tn</sup>	6.94	18.00
Galat A	4	133.82	3179.29	7978.46	8430.00						
AP (Waktu Aplikasi)	2	33.91	362.37	32093.34	8208.61	0.62 <sup>tn</sup>	0.19 <sup>tn</sup>	1.17 <sup>tn</sup>	1.83 <sup>tn</sup>	3.89	6.93
Interaksi PU >> AP	4	30.80	1257.68	23912.85	22037.17	0.56 <sup>tn</sup>	0.65 <sup>tn</sup>	0.87 <sup>tn</sup>	4.90 <sup>*</sup>	3.26	5.41
Galat B	12	54.55	1923.70	27461.00	4494.53						
Total	26										

Keterangan: (\*) = nyata. tn = tidak berbeda nyata

**Lampiran 7. Hasil Analisis Ragam Jumlah Cabang per Tanaman Akibat Perlakuan Macam dan Waktu Aplikasi Pestisida Pada Berbagai Umur Pengamatan**

Sumber Keragaman	db	Kuadrat Tengah				F hitung				F Tab	
		10 hst	25 hst	40 hst	55 hst	10 hst	25 hst	40 hst	55 hst	5%	1%
Ulangan	2	0.11	0.18	7.86	1.95						
PU (Macam Pestisida)	2	0.33	0.84	1.19	0.48	0.69 <sup>tn</sup>	0.48 <sup>tn</sup>	1.41 <sup>tn</sup>	0.57 <sup>tn</sup>	6.94	18.00
Galat A	4	0.49	1.75	0.85	0.84						
AP (Waktu Aplikasi)	2	0.03	0.12	0.33	3.81	0.33 <sup>tn</sup>	0.19 <sup>tn</sup>	0.12 <sup>tn</sup>	4.63 *	3.89	6.93
Interaksi PU $\times$ AP	4	0.07	0.23	4.61	3.37	0.83 <sup>tn</sup>	0.37 <sup>tn</sup>	1.61 <sup>tn</sup>	4.09 *	3.26	5.41
Galat B	12	0.08	0.63	2.87	0.82						
Total	26										

Keterangan: (\*) = nyata. tn = tidak berbeda nyata



**Lampiran 8. Hasil Analisis Statistika uji t ( $\alpha = 0,05$ ) Berat Segar Total Tanaman Akibat Perlakuan Macam Pestisida dan Kontrol Pada Berbagai Umur Pengamatan.**

**a. Pestisida Nabati**

	Pestisida Nabati				Kontrol			
	10 hst	25 hst	40 hst	55 hst	10 hst	25 hst	40 hst	55 hst
Jumlah Data	3	3	3	3	3	3	3	3
Rata-rata	5,73	9,83	62,57	65,02	2,10	5,23	20,55	23,62
Keragaman Derajat bebas	0,91	2,04	131,61	126,46	0,62	0,21	15,61	39,63
Galat baku	2	2	2	2				
t Stat	0,99	0,89	0,23	0,79				
t Tabel	33,24	7,67	6,46	9,84				
	2,92	2,92	2,92	2,92				

**b. Pestisida Mospilon**

	Pestisida Mospilon				Kontrol			
	10 hst	25 hst	40 hst	55 hst	10 hst	25 hst	40 hst	55 hst
Jumlah Data	3	3	3	3	3	3	3	3
Rata-rata	4,73	8,95	52,52	59,42	2,10	5,23	20,55	23,62
Keragaman Derajat bebas	1,67	5,73	461,81	39,55	0,62	0,21	15,61	39,63
Galat baku	2	2	2	2				
t Stat	-0,48	-0,49	0,22	0,35				
t Tabel	2,53	2,43	2,64	8,65				
	2,92	2,92	2,92	2,92				

**c. Pestisida Ingrofol**

	Pestisida Ingrofol				Kontrol			
	10 hst	25 hst	40 hst	55 hst	10 hst	25 hst	40 hst	55 hst
Jumlah Data	3	3	3	3	3	3	3	3
Rata-rata	5,62	10,48	54,40	62,77	2,10	5,23	20,55	23,62
Keragaman Derajat bebas	0,65	2,25	130,06	20,87	0,62	0,21	15,61	39,63
Galat baku	2	2	2	2				
t Stat	0,87	0,92	0,82	-0,34				
t Tabel	15,07	8,29	6,90	7,56				
	2,92	2,92	2,92	2,92				



**Lampiran 9. Hasil Analisis Statistika uji t ( $\alpha = 0,05$ ) Berat Kering Total Tanaman Akibat Perlakuan Macam Pestisida dan Kontrol Pada Berbagai Umur Pengamatan.**

**a. Pestisida Nabati**

	Pestisida Nabati				Kontrol			
	10 hst	25 hst	40 hst	55 hst	10 hst	25 hst	40 hst	55 hst
Jumlah Data	3	3	3	3	3	3	3	3
Rata-rata	0,92	1,65	15,92	14,60	0,37	0,97	5,58	5,42
Keragaman Derajat bebas	0,023	0,142	11,44	7,83	0,023	0,03	1,49	0,92
Galat baku	2	2	2	2				
t Stat	-0,5	0,53	0,49	0,82				
t Tabel	3,60	3,68	6,02	7,64				
	2,92	2,92	2,92	2,92				

**b. Pestisida Mospilon**

	Pestisida Mospilon				Kontrol			
	10 hst	25 hst	40 hst	55 hst	10 hst	25 hst	40 hst	55 hst
Jumlah Data	3	3	3	3	3	3	3	3
Rata-rata	0,83	1,05	13,22	13,20	0,37	0,97	5,58	5,42
Keragaman Derajat bebas	0,11	0,07	18,13	3,36	0,023	0,03	1,49	0,92
Galat baku	2	2	2	2				
t Stat	-0,11	-0,1	0,55	0,56				
t Tabel	2,12	0,43	3,55	8,86				
	2,92	2,92	2,92	2,92				

**c. Pestisida Ingrofol**

	Pestisida Ingrofol				Kontrol			
	10 hst	25 hst	40 hst	55 hst	10 hst	25 hst	40 hst	55 hst
Jumlah Data	3	3	3	3	3	3	3	3
Rata-rata	0,85	1,77	13,37	13,52	0,37	0,97	5,58	5,42
Keragaman Derajat bebas	0,007	0,173	2,84	1,03	0,023	0,03	1,49	0,92
Galat baku	2	2	2	2				
t Stat	-0,944	0,66	0,95	-0,63				
t Tabel	3,54	4,23	21,29	7,86				
	2,92	2,92	2,92	2,92				

**Lampiran 10. Hasil Analisis Statistika uji t ( $\alpha = 0,05$ ) Jumlah Polong Total per Tanaman Akibat Perlakuan Macam Pestisida dan Kontrol**

	Pestisida Nabati	Pestisida Mospilon	Pestisida Ingrofol	Kontrol
Jumlah Data	3	3	3	3
Rata-rata	70,42	77,76	78,30	29,11
Keragaman	9,57	39,14	24,53	0,23
Derajat bebas	2	2	2	
Galat baku	0,99	-0,98	0,85	
t Stat	27,36	12,53	18,72	
t Tabel	2,92	2,92	2,92	

**Lampiran 11. Hasil Analisis Statistika uji t ( $\alpha = 0,05$ ) Jumlah Polong Hampa per Tanaman Akibat Perlakuan Macam Pestisida dan Kontrol**

	Pestisida Nabati	Pestisida Mospilon	Pestisida Ingrofol	Kontrol
Jumlah Data	3	3	3	3
Rata-rata	16,93	18,32	17,71	6,66
Keragaman	0,56	4,19	1,80	0,11
Derajat bebas	2	2	2	
Galat baku	0,45	-0,94	0,86	
t Stat	26,67	8,54	17,94	
t Tabel	2,92	2,92	2,92	

**Lampiran 12. Hasil Analisis Statistika uji t ( $\alpha = 0,05$ ) Bobot Polong Isi per Tanaman Akibat Perlakuan Macam Pestisida dan Kontrol**

	Pestisida Nabati	Pestisida Mospilon	Pestisida Ingrofol	Kontrol
Jumlah Data	3	3	3	3
Rata-rata	26,87	28,68	27,71	10,73
Keragaman	1,72	8,49	1,54	0,0072
Derajat bebas	2	2	2	
Galat baku	-0,72	0,081	0,714	
t Stat	20,35	10,69	24,92	
t Tabel	2,92	2,92	2,92	

**Lampiran 13. Hasil Analisis Statistika uji t ( $\alpha = 0,05$ ) Bobot Polong Hampa per Tanaman Akibat Perlakuan Macam Pestisida dan Kontrol**

	Pestisida Nabati	Pestisida Mospilon	Pestisida Ingrofol	Kontrol
Jumlah Data	3	3	3	3
Rata-rata	2,73	2,93	3,00	1,04
Keragaman	0,019	0,065	0,027	0,004
Derajat bebas	2	2	2	
Galat baku	-0,994	0,063	0,854	
t Stat	14,27	12,62	29,80	
t Tabel	2,92	2,92	2,92	

**Lampiran 14. Hasil Analisis Statistika uji t ( $\alpha = 0,05$ ) Bobot Biji per Tanaman Akibat Perlakuan Macam Pestisida dan Kontrol**

	Pestisida Nabati	Pestisida Mospilon	Pestisida Ingrofol	Kontrol
Jumlah Data	3	3	3	3
Rata-rata	18,56	18,19	18,98	6,96
Keragaman	0,528	2550,00	0,536	0,025
Derajat bebas	2	2	2	
Galat baku	-0,706	-0,58	0,988	
t Stat	23,77	12,30	36,08	
t Tabel	2,92	2,92	2,92	

**Lampiran 15. Hasil Analisis Statistika uji t ( $\alpha = 0,05$ ) Hasil Polong/ha Akibat Perlakuan Macam Pestisida dan Kontrol**

	Pestisida Nabati	Pestisida Mospilon	Pestisida Ingrofol	Kontrol
Jumlah Data	3	3	3	3
Rata-rata	11,91	12,72	12,29	4,76
Keragaman	65635,81	307742,92	58147,67	638,46
Derajat bebas	2	2	2	
Galat baku	-0,89	0,32	0,56	
t Stat	19,70	29,80	25,59	
t Tabel	2,92	2,92	2,92	



**Lampiran 16. Hasil Analisis Statistika uji t ( $\alpha = 0,05$ ) Indeks Panen Akibat Perlakuan Macam Pestisida dan Kontrol**

	Pestisida Nabati	Pestisida Mospilon	Pestisida Ingrofol	Kontrol
Jumlah Data	3	3	3	3
Rata-rata	0,58	0,55	0,56	0,17
Keragaman	0,0007	0,0004	0,0037	0,0004
Derajat bebas	2	2	2	
Galat baku	0,189	-0,50	0,981	
t Stat	23,67	19,00	16,09	
t Tabel	2,92	2,92	2,92	

**Lampiran 17. Hasil Analisis Statistika uji t ( $\alpha = 0,05$ ) Intensitas Kerusakan Tanaman Akibat Perlakuan Macam Pestisida dan Kontrol**

	Pestisida Nabati	Pestisida Mospilon	Pestisida Ingrofol	Kontrol
Jumlah Data	3	3	3	3
Rata-rata	4,6	5,2	4,4	12,2
Keragaman	0,001	0,003	0,009	0,0001
Derajat bebas	2	2	2	
Galat baku	0,99	0,76	0,85	
t Stat	7,2	5,3	3,9	
t Tabel	2,92	2,92	2,92	

### Lampiran 18. Perhitungan Konversi Hasil

- Pestisida Nabati

$$\begin{aligned}
 \text{hasil/ha} &= \frac{10.000 \text{ m}^2}{\text{luas petak}} \times \Sigma \text{ populasi per petak} \times \text{bobot polong per tanaman} \\
 &= \frac{10.000 \text{ m}^2}{2,21 \text{ m}^2} \times 98 \times 26,87 \text{ g} \\
 &= 4524,89 \times 98 \times 26,87 \text{ g} \\
 &= 11.915.211,84 \text{ g} \\
 &= 11,91 \text{ ton ha}^{-1}
 \end{aligned}$$

- Pestisida Mospilon

$$\begin{aligned}
 \text{hasil/ha} &= \frac{10.000 \text{ m}^2}{\text{luas petak}} \times \Sigma \text{ populasi per petak} \times \text{bobot polong per tanaman} \\
 &= \frac{10.000 \text{ m}^2}{2,21 \text{ m}^2} \times 98 \times 28,68 \text{ g} \\
 &= 4524,89 \times 98 \times 28,68 \text{ g} \\
 &= 12.717.836,83 \text{ g} \\
 &= 12,72 \text{ ton ha}^{-1}
 \end{aligned}$$

- Pestisida Ingrofol

$$\begin{aligned}
 \text{hasil/ha} &= \frac{10.000 \text{ m}^2}{\text{luas petak}} \times \Sigma \text{ populasi per petak} \times \text{bobot polong per tanaman} \\
 &= \frac{10.000 \text{ m}^2}{2,21 \text{ m}^2} \times 98 \times 27,71 \text{ g} \\
 &= 4524,89 \times 98 \times 27,71 \text{ g} \\
 &= 12.287.700,79 \text{ g} \\
 &= 12,29 \text{ ton ha}^{-1}
 \end{aligned}$$

- Kontrol

$$\begin{aligned}
 \text{hasil/ha} &= \frac{10.000 \text{ m}^2}{\text{luas petak}} \times \Sigma \text{ populasi per petak} \times \text{bobot polong per tanaman} \\
 &= \frac{10.000 \text{ m}^2}{2,21 \text{ m}^2} \times 98 \times 10,73 \text{ g} \\
 &= 4524,89 \times 98 \times 10,73 \text{ g} \\
 &= 4.758.102,831 \text{ g} \\
 &= 4,76 \text{ ton ha}^{-1}
 \end{aligned}$$



**Lampiran 19. Dokumentasi Penelitian**



a



b

Gambar 3. Lahan percobaan. a) pembajakan lahan dengan menggunakan kerbau, b) pembuatan bedengan setelah dilakukan bajak lahan



a



b

Gambar 4. Penanaman. a) bedengan siap ditanami edamame, b) penanaman edamame dengan menggunakan tugal



a



b

Gambar 5. Tanaman edamame pada berbagai umur. a) tanaman edamame pada umur 7 hst, b) tanaman edamame pada umur 25 hst.





a



b

Gambar 6. Serangan hama ulat grayak. a) ulat grayak yang terdapat pada daun tanaman edamame, b) daun bekas gigitan ulat grayak



a



b

Gambar 7. Panen. a) sampel tanaman contoh untuk panen, b) panen segar tanaman edamame pada umur 70 hst.



a



b

Gambar 8. Polong edamame. a) polong edamame yang terisi sempurna, b) polong edamame yang tidak terisi sempurna (hampa).





a

b

Gambar 9. Polong edamame. a) polong edamame yang terkena penyakit, b) polong edamame yang bebas dari hama penyakit.



a

b

Gambar 10. Biji edamame. a) biji edamame yang bebas dari hama penyakit, b) biji edamame yang terkena hama dan penyakit.



a

b

c

Gambar 11. Macam pestisida. a) pestisida nabati organeem, b) pestisida mospilan, c) pestisida ingrofol

