

LAMPIRAN

Lampiran 1. Layout Penelitian

B2	E1	C2
A3	F2	B3
F1	E2	A2
E3	D1	F3
D3	C3	A1
C1	D2	B1

Keterangan :

PA : 100 % N Pupuk Kandang Kambing (Kontrol)

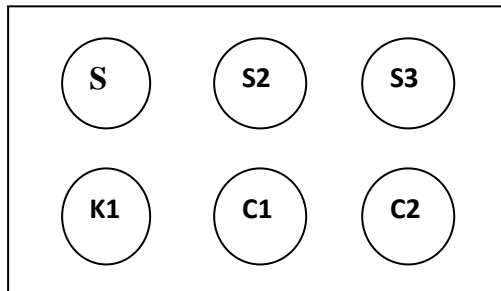
PB : 75 % N Pupuk Kandang Kambing + 25 % N POC Daun Gamal

PC: 50 % N Pupuk Kandang Kambing + 50 % N POC Daun Gamal

PD: 25 % N Pupuk Kandang Kambing + 75 % N POC Daun Gamal

PE : 100 % N POC Daun Gamal

PF : 100 % N Urea

**Keterangan :**

S : Sampel

K : Korban

C : Cadangan

Lampiran 2. Perhitungan Kebutuhan Pupuk

6. Kebutuhan N tanaman terong ungu

Takaran pupuk urea untuk tanaman terong ungu adalah 400 kg/ha

Pupuk urea mengandung 46% N

$$\text{Kebutuhan N dari pupuk urea} = \frac{46}{100} \times 400 \text{ kg/ha}$$

$$= 184 \text{ N/ha}$$

7. Takaran pupuk kandang 100% =

$$\frac{100}{\text{kandungan N Pupuk Kandang kambing}} \times \text{Dosis}$$

$$\frac{100}{0,7} \times 184 \text{ N/ha} = 26.285 \text{ kg/ha}$$

8. Jumlah tanaman

Jarak tanam tanaman terong ungu adalah 60 cm x 70 cm

$$\text{Jumlah tanaman} = \frac{10.000}{0,6 \times 0,7}$$

$$\frac{10.000}{0,42}$$

$$= 23.809 \text{ tanaman/hektar}$$

9. Kebutuhan Pupuk kandang kambing per tanaman

$$\text{a. Kebutuhan PKK/tanaman (100\%)} = \frac{\text{Takaran pupuk kandang 100\%}}{\text{Jumlah tanaman}}$$

$$= \frac{26.285}{23.809}$$

$$= 1,10 \text{ kg/tanaman}$$

$$\text{b. Kebutuhan PKK/tanaman (75\%)} = \frac{75}{100} \times 1,10 \text{ kg/tanaman}$$

$$= 0,82 \text{ kg/tanaman}$$

$$c. \text{Kebutuhan PKK/tanaman (50 \%)} = \frac{50}{100} \times 1,10 \text{ kg/tanaman}$$

$$= 0,55 \text{ kg/tanaman}$$

$$d. \text{Kebutuhan PKK/tanaman (25\%)} = \frac{25}{100} \times 1,10 \text{ kg/tanaman}$$

$$= 0,27 \text{ kg/tanaman}$$

10. POC daun Gamal

$$\frac{100}{\text{kandungan N POC daun gamal}} \times \text{Dosis}$$

$$\frac{100}{1,43} \times 184 \text{ N/ha} = 12.867 \text{ kg/ha}$$

11. Kebutuhan POC daun Gamal per tanaman

$$a. \text{Kebutuhan POC daun gamal/tanaman (100 \%)}$$

$$= \frac{\text{POC daun gamal 100\%}}{\text{Jumlah tanaman}}$$

$$= \frac{12.867}{23.809}$$

$$= 0,5 \text{ liter/tanaman}$$

$$= 500 \text{ ml/tanaman}$$

$$b. \text{Kebutuhan POC daun Gamal/tanaman (75 \%)} = \frac{75}{100} \times 0,5 \text{ liter/tanaman}$$

$$= 0,37 \text{ liter/tanaman}$$

$$= 370 \text{ ml/tanaman}$$

$$c. \text{Kebutuhan POC daun Gamal/tanaman (50 \%)} = \frac{50}{100} \times 0,5 \text{ liter/tanaman}$$

$$= 0,25 \text{ liter/tanaman}$$

$$= 250 \text{ ml/tanaman}$$

$$d. \text{Kebutuhan POC daun Gamal/tanaman (25 \%)} = \frac{25}{100} \times 0,5 \text{ liter/tanaman}$$

$$= 0,125 \text{ liter/tanaman}$$

$$= 125 \text{ ml/tanaman}$$

12. Kebutuhan urea per tanaman (400 kg/ha)

$$\frac{\text{dosis pupuk per ha}}{\text{jumlah tanaman}} = \text{dosis per tanaman}$$

$$\frac{400 \text{ kg}}{23.809} = 0,016 \text{ kg/tanaman} = 16 \text{ gram}$$

$$\text{Kebutuhan urea } 100\% = \frac{100}{100} \times 16 \text{ gram} = 16 \text{ gram}$$

Kebutuhan Pupuk Susulan

a. Kebutuhan dosis SP36 per tanaman (311 kg/ha)

$$\frac{\text{dosis pupuk per ha}}{\text{jumlah tanaman}} = \text{dosis per tanaman}$$

$$\frac{311 \text{ kg}}{23.809} = 0,013 \text{ kg/tanaman} = 13 \text{ gram}$$

b. Kebutuhan dosis KCL per tanaman (225 kg/ha)

$$\frac{\text{dosis pupuk per ha}}{\text{jumlah tanaman}} = \text{dosis per tanaman}$$

$$\frac{225 \text{ kg}}{23.809} = 0,0094 \text{ kg/tanaman} = 9,4 \text{ gram}$$

Tabel 1. Kebutuhan pupuk sesuai perlakuan

Perlakuan	Kebutuhan POC gamal (ml/tanaman)	Kebutuhan pupuk kandang (kg/tanaman)	Kebutuhan urea (gram/tanaman)
100 % pupuk kandang kambing (Kontrol)	0	1,10	-
25 % POC gamal + 75 % pupuk kandang kambing	125	0,82	-
50 % POC gamal + 50 % pupuk kandang kambing	250	0,55	-
75 % POC gamal + 25 % pupuk kandang kambing	370	0,27	-
100 % POC gamal	500	0	-
100 % urea	-	-	16

13. Perhitungan Berat Tanah

Jangkauan akar = 22,5 cm x 22,5 cm

Kedalaman efektif akar = 0,2 m = 20 cm

BV Tanah = 1,2 gram/cm³

Berat Tanah = jangkauan akar x Kedalaman efektif akar x BV tanah

$$= (22,5 \text{ cm} \times 22,5 \text{ cm}) \times 20 \text{ cm} \times 1,2 \text{ gram/cm}^3$$

$$= 15000 \text{ gram/tanaman} = 12 \text{ kg/tanaman}$$

Total kebutuhan tanah 12 kg/tanaman x 108 unit polybag = 1296 kg

Kebutuhan POC untuk 3 kali aplikasi

$$25 \% \text{ POC} = \frac{0,125 \text{ L (125 ml)}}{3} = 0,041 \text{ L (41 ml)}$$

$$50 \% \text{ POC} = \frac{0,25 \text{ L (250 ml)}}{3} = 0,083 \text{ L (83 ml)}$$

$$75 \% \text{ POC} = \frac{0,37 \text{ L (370 ml)}}{3} = 0,12 \text{ L (120 ml)}$$

$$100 \% \text{ POC} = \frac{0,5 \text{ L (500 ml)}}{3} = 0,16 \text{ L (160 ml)}$$

Kebutuhan pemberian POC dan Pupuk Kandang Kambing

1. Pemberian POC

$$25\% \text{ POC Gamal} = 0,125 \text{ L (125 ml)} \times 18 = 2,25 \text{ L}$$

$$50\% \text{ POC Gamal} = 0,25 \text{ L (250 ml)} \times 18 = 4,5 \text{ L}$$

$$75\% \text{ POC Gamal} = 0,37 \text{ (370 ml)} \times 18 = 6,66 \text{ L}$$

$$100\% \text{ POC Gamal} = 0,5 \text{ (500 ml)} \times 18 = 9 \text{ L}$$

Total = 20 L POC gamal dalam 3 kali pemberian tiap perlakuan

2. Pemberian Pupuk Kandang Kambing

$$25\% \text{ pupuk kandang kambing} = 0,27 \text{ kg} \times 18 = 4,86 \text{ kg}$$

$$50\% \text{ pupuk kandang kambing} = 0,55 \text{ kg} \times 18 = 9,9 \text{ kg}$$

$$75\% \text{ pupuk kandang kambing} = 0,82 \text{ kg} \times 18 = 14,76 \text{ kg}$$

$$100\% \text{ pupuk kandang kambing} = 1,10 \text{ kg} \times 18 = 19,8 \text{ kg}$$

Total 49,32 kg dalam satu kali pemberian

Lampiran 3. Hasil Sidik Ragam Pertumbuhan Tanaman dan Hasil Pertumbuha Tanaman

1. Hasil Sidik Ragam Pertumbuhan Tanaman

a. Sidik Ragam Tinggi Tanaman

Sumber	Derajat Bebas	Jumlah Kuadran	Kuadran Tengah	F Hitung	Prob > F
Model	5	272,695644	54,53913	1,64	0,22 ns
Perlakuan	5	272,695644	54,53913	1,64	0,22 ns
Galat	12	398,293067	33,19109		
Total	17	670,988711			

Ket : ns = non signifikan tidak berbeda nyata yang diuji berdasarkan uji ANOVA pada taraf nyata $\alpha : 5\%$

R2	Koefisien Ragam	Akar KTG	Rata-rata
0,41	10,27	5,76	56,10

b. Sidik Ragam Jumlah Daun

Sumber	Derajat Bebas	Jumlah Kuadran	Kuadran Tengah	F Hitung	Prob > F
Model	5	224,10918	44,82184	1,98	0,15 ns
Perlakuan	5	224,10918	44,82184	1,98	0,15 ns
Galat	12	271,31860	22,60988		
Total	17	495,42778			

Ket : ns = non signifikan ; tidak berbeda nyata yang diuji berdasarkan uji ANOVA pada taraf nyata $\alpha : 5\%$

R2	Koefisien Ragam	Akar KTG	Rata-rata
0,45	14,26	4,75	33,35

c. Sidik Ragam Berat Basah Tanaman

Sumber	Derajat Bebas	Jumlah Kuadran	Kuadran Tengah	F Hitung	Prob > F
Model	5	19977,54098	3995,50820	2,12	0,13 ns
Perlakuan	5	19977,54098	3995,50820	2,12	0,13 ns
Galat	12	22638,66727	1886,55561		
Total	17	42616,20825			

Ket : ns = non signifikan ; tidak berbeda nyata yang diuji berdasarkan uji ANOVA pada taraf α : 5%

R2	Koefisien Ragam	Akar KTG	Rata-rata
0,47	27,56	43,43	157,60

d. Sidik Ragam Berat Kering Tanaman

Sumber	Derajat Bebas	Jumlah Kuadran	Kuadran Tengah	F Hitung	Prob > F
Model	5	298,06718	59,61344	1,75	0,20 ns
Perlakuan	5	298,06718	59,61344	1,75	0,20 ns
Galat	12	407,83700	33,98642		
Total	17	705,90418			

Ket : ns = non signifikan ; tidak berbeda nyata yang diuji berdasarkan uji ANOVA pada taraf nyata α : 5 %

R2	Koefisien Ragam	Akar KTG	Rata-rata
0,42	29,01	5,83	20,10

e. Sidik Ragam Luas Daun

Sumber	Derajat Bebas	Jumlah Kuadran	Kuadran Tengah	F Hitung	Prob > F
Model	5	4131252,50000	826250,50000	3,08	0,05 s
Perlakuan	5	4131252,50000	826250,50000	3,08	0,05 s
Galat	12	3217720,00000	268143,33300		
Total	17	7348972,50000			

Ket : s = signifikan ; berbeda nyata yang diuji berdasarkan uji ANOVA pada taraf nyata 5 %

R2	Koefisien Ragam	Akar KTG	Rata-rata
0,56	21,29	517,83	2431,83

2. Hasil Sidik Ragam Hasil Tanaman

a. Sidik Ragam Jumlah Buah*

Sumber	Derajat Bebas	Jumlah Kuadran	Kuadran Tengah	F Hitung	Prob > F
Model	5	0,84778	0,16956	1,31	0,32 ns
Perlakuan	5	0,84778	0,16956	1,31	0,32 ns
Galat	12	1,55527	0,12961		
Total	17	2,40305			

Ket : ns = non signifikan ; tidak berbeda nyata yang diuji berdasarkan uji ANOVA pada taraf nyata 5 %

*= Analisis menggunakan data transformasi dengan rumus “SQRTI(nilai+0.5)”

R2	Koefisien Ragam	Akar KTG	Rata-rata
0,35	21,75	0,36	1,66

b. Sidik Ragam Berat Buah

Sumber	Derajat Bebas	Jumlah Kuadran	Kuadran Tengah	F Hitung	Prob > F
Model	5	1435,06243	287,01249	0,67	0,65 ns
Perlakuan	5	1435,06243	287,01249	0,67	0,65 ns
Galat	12	5116,80173	426,40014		
Total	17	6551,86416			

Ket : ns = non signifikan ; tidak berbeda nyata yang diuji berdasarkan uji ANOVA pada taraf nyata α : 5%

R2	Koefisien Ragam	Akar KTG	Rata-rata
0,22	12,67	20,65	162,94

c. Sidik Ragam Total Berat Buah per Tanaman*

Sumber	Derajat Bebas	Jumlah Kuadran	Kuadran Tengah	F Hitung	Prob > F
Model	5	184,20483	36,84097	1,15	0,39 ns
Perlakuan	5	184,20483	36,84097	1,15	0,39 ns
Galat	12	384,34600	32,02883		
Total					

Ket : ns = non signifikan ; tidak berbeda nyata yang diuji berdasarkan uji ANOVA pada taraf nyata $\alpha : 5 \%$

*= Analisis menggunakan data transformasi dengan rumus “SQRTI(nilai+0.5)”

R2	Koefisien Ragam	Akar KTG	Rata-rata
0,32	29,61	5,66	19,12

d. Sidik Ragam Panjang Buah

Sumber	Derajat Bebas	Jumlah Kuadran	Kuadran Tengah	F Hitung	Prob > F
Model	5	22,46524	4,49305	1,41	0,29 ns
Perlakuan	5	22,46524	4,49305	1,41	0,29 ns
Galat	12	38,28100	3,19008		
Total	17	60,74624			

Ket : ns = non signifikan ; tidak berbeda nyata yang diuji berdasarkan uji ANOVA pada taraf nyata $\alpha : 5 \%$

R2	Koefisien Ragam	Akar KTG	Rata-rata
0,37	9,84	1,79	18,15

e. Sidik Ragam Diameter Buah

Sumber	Derajat Bebas	Jumlah Kuadran	Kuadran Tengah	F Hitung	Prob > F
Model	5	1,36265	0,27253	3,37	0,04 s
Perlakuan	5	1,36265	0,27253	3,37	0,04 s
Galat	12	0,96900	0,08075		
Total	17	2,33165			

Ket : s = signifikan ; tidak berbeda nyata yang diuji berdasarkan uji ANOVA pada taraf nyata $\alpha : 5 \%$

R2	Koefisien Ragam	Akar KTG	Rata-rata
0,58	6,30	0,28	4,51

Lampiran 4. Deskripsi Terong Ungu

DESKRIPSI TERONG UNGU VARIETAS ANTABOGA-1

Asal Tanaman	:	single cross dari galur TE-01-B sebagai induk betina dan TE-S-10 sebagai induk jantan
Golongan	:	hibrida
Umur (setelah tanam)	:	- berbunga : 42 hari - awal panen : 57 hari
Tinggi tanaman	:	130 cm
Jumlah cabang	:	12
Frekuensi panen	:	15 kali
Jumlah buah per tanaman	:	19 buah
Bobot buah rata-rata	:	300 gram
Berat buah per tanaman	:	4 kg
Ukuran buah (Px D)	:	27 x 6,7 cm
Bentuk buah	:	medium
Keseragaman warna buah	:	seragam
Keseragaman bentuk buah	:	seragam
Warna kulit buah	:	ungu gelap
Warna daging buah	:	putih kehijauan
Tekstur daging buah	:	lunak
Rasa buah	:	agak manis
Daya simpan	:	5 hari
Potensi hasil	:	40 ton/ha

Ketahanan terhadap penyakit	:	tahan terhadap serangan hama dan penyakit
Daerah adaptasi	:	sesuai untuk dataran rendah dan sedang pada musim penghujan dan kemarau
Sifat unggul	:	berat buah per tanaman cukup besar sehingga potensi produksi tinggi
Peneliti/Pengusul	:	Agung Setya Wibowo

Lampiran 5. Laporan Hasil Pengujian Kandungan POC



LAB TANAH & PUPUK
 FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
 Kampus Terpadu : Jl. Lingkar Selatan, Tamantirto Kasihan Yogyakarta 55181
 Telp (0274) 387656 Extensi 246

LAPORAN HASIL PENGUJIAN ANALISIS TANAH/KOMPOS

Nomor : 001/23-I/18
Nama : Bindari
Jumlah : 01 unit
Macam Uji : C organik, N Total, pH & EC Pupuk Organik Cair Daun Gamal

Sam ple	EC	pH	Kadar C (%)	Kadar Bahan Organik (%)	N Total (%)	c/n Ratio
A	23,6	6,85	1.95	3.36	1.43	1.36

Jogjakarta, 25 Januari 2018

Kepala Laboratorium Ilmu Tanah

Ir.Mulyono, MP

Analisis,

Yuliantoro

Lampiran 6. Foto Kegiatan Penelitian



(a)



(b)



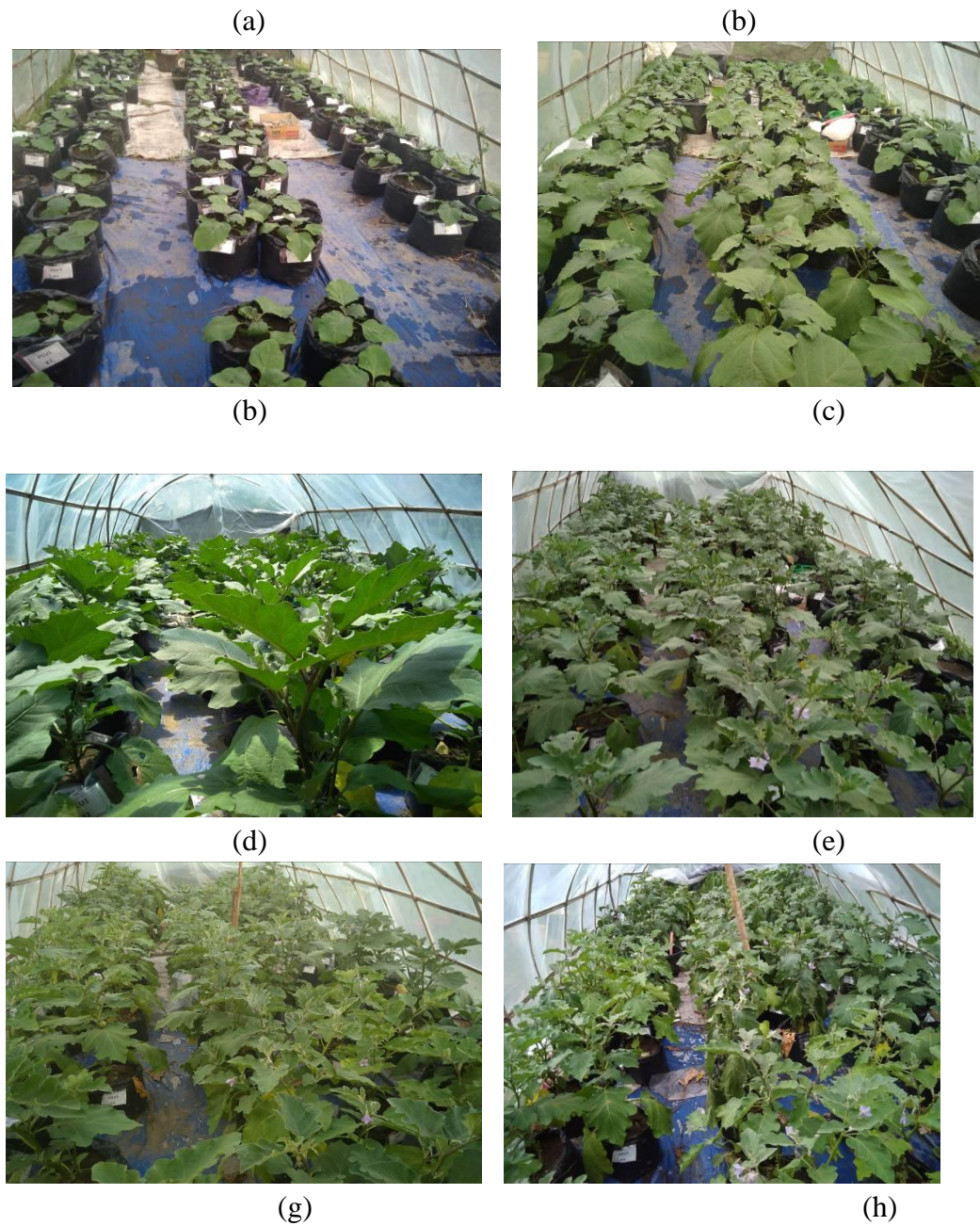
(c)



(d)

Gambar 1. (a) Pembuatan POC Daun gamal (b) Ekstrak daun gamal yang sudah diperas (c) POC Daun gamal yang sudah jadi (d) Pengaplikasian pupuk kandang kambing





Gambar 2. Pertumbuhan tanaman (a) minggu ke-0 (b) minggu ke-1 (c) minggu ke-2 (d) minggu ke-3 (e) minggu ke-4 (f) minggu ke-5 (g) minggu ke-6 (h) minggu ke-7.



Gambar 3. Penyemprotan fungisida Gambar 4. Buah Terong yang sudah berbuah



Gambar 5. Tanaman Korban

Gambar 6. Pemanenan buah terong



(a)

(b)

Gambar 7. (a) Pengamatan panjang terong (b) Pengamatan diameter terong



Gambar 8. (a) Buah terong yang kualitasnya baik (b) Buah terong yang kualitasnya buruk