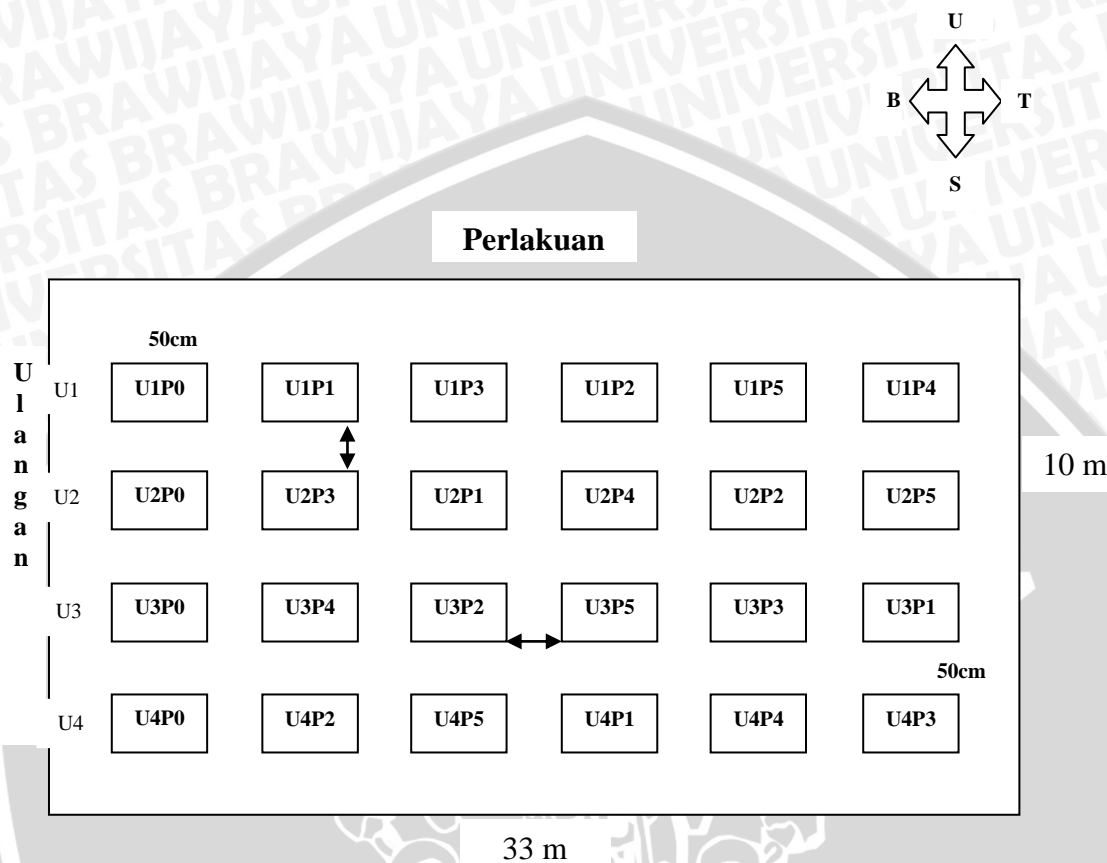


Lampiran 1. Denah Plot Penelitian



Keterangan:

P0 = anorganik (Urea = 544,978 kg/ha-1, SP36 = 256,517 kg ha-1, KCl = 272,358 kg ha-1).

P1 = kompos kotoran sapi 25% (4,707 ton ha-1) dan paitan 75% (4,004 ton ha-1).

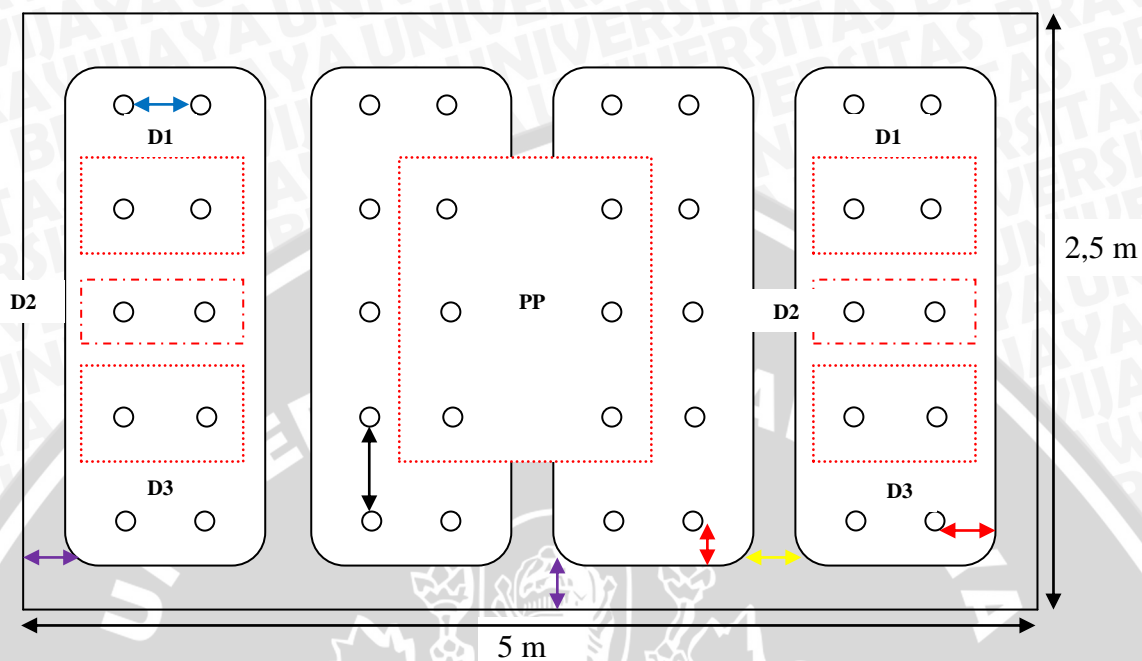
P2 = kompos kotoran sapi 50% (9,414 ton ha-1) dan paitan 50% (2,67 ton ha-1).

P3 = kompos kotoran sapi 75% (14,12 ton ha-1) dan paitan 25% (1,335 ton ha-1).

P4 = kompos kotoran sapi 100% (18,8272 ton ha-1).

P5 = paitan 100% (5,3392 ton ha-1).

Lampiran 2. Denah Plot Pengamatan dan Pengambilan Sampel



Keterangan:

- D1 : Destruktif 1 (30 hst)
- D2 : Destruktif 2 (60 hst)
- D3 : Destruktif 3 (90 hst)
- PP : Pengamatan pertumbuhan dan panen
- : Tanaman sampel
- ↔ (ungu) : 50 cm
- ↔ (kuning) : 30 cm
- ↔ (biru) : 60 cm
- ↔ (hitam) : 40 cm
- ↔ (merah) : 20 cm

Lampiran 3. Kebutuhan N Tanaman Tomat

➤ **Perhitungan Kebutuhan N Tanaman Tomat**

- Luas Petak/ bedengan : 12,5 m²
- Kandungan N Total tanah : 0,09% (sangat rendah)
- Kategori status N sedang : 0,21- 0,50
- Dosis rekomendasi untuk tanaman tomat : 100 – 120 kg N/ha
- Penentuan Dosis unsur hara yang dipenuhi menggunakan rumus:

$$N = \frac{A2 - B}{A1 - A2} = \frac{N - XA}{XA - XB}$$

- N : Dosis unsure hara yang harus ditambahkan sesuai keadaan kriteria tanah yang diinginkan (kg/ha)
- A1 : Kadar teratas kisaran N Total tanah (%)
- A2 : Kadar terbawah kisaran N Total tanah (%)
- B : Kadar N total tanah (%)
- XA : Nilai teratas dosis kebutuhan N tanaman ha⁻¹ (kg/ha)
- XB : Nilai terbawah dosis kebutuhan N tanaman ha⁻¹ (kg/ha)

(Agustina, 2011)

Diketahui :

A1 : 0,50	A2 : 0,21
B : 0,09	
XA : 230	XB : 200
Luas petak : 12,5 m ²	
N = $\frac{0,21 - 0,09}{0,50 - 0,21}$	= $\frac{N - 230}{230 - 200}$
$\frac{0,12}{0,29}$	= $\frac{N - 230}{30}$
3,6	= 0,29 N - 66,7
70,3	= 0,29 N
N = 242,41	= 242,41 kg N/ha

N = 12,5/ 10000 x 242,41 kg N/ha = 0,303 kg N/petak

Jadi, kebutuhan N yang harus ditambahkan agar masuk kategori sedang adalah 242,41kg N/haatau 0,303 kg N/petak.



Lampiran 4. Perhitungan Dosis Kompos Kotoran Sapi

Diketahui :

Kadar N kotoran sapi : 1,33 %

Dicari :

- Kebutuhan N yang harus ditambahkan menjadi N status sedang

Penyelesaian :

- Jumlah kotoran sapi yang perlu ditambahkan per petak ($12,5 \text{ m}^2$)
 - = $(100 / 1,33) \times 0,303 \text{ kg N/ petak}$
 - = $22,782 \text{ kg N/petak}$
- Jadi kebutuhan kotoran sapi per ha
 - = $(10000 / 12,5) \times 22,782 \text{ kg N/petak}$
 - = $18225,6 \text{ kg N/ha}$ atau $18,226 \text{ ton N/ha}$
- Dari $18225,6 \text{ kg N/ha}$ kebutuhan kompos kotoran sapi yang dibutuhkan, untuk mengamati perbandingan hasil antara pemberian bahan organik dengan dosis berbeda maka diambil 4 perlakuan dengan tingkat presentase yang berbeda yakni 25%, 50%, 75%, dan 100%.
 - Dosis 25%
 - = $(25/100) \times 18,226 \text{ ton N/ha}$ = $4,556 \text{ ton N/ha}$
 - = $(25/100) \times 22,782 \text{ kg N/petak}$ = $5,695 \text{ kg N/petak}$
 - Dosis 50%
 - = $(50/100) \times 18,226 \text{ ton N/ha}$ = $9,113 \text{ ton N/ha}$
 - = $(50/100) \times 22,782 \text{ kg N/petak}$ = $11,39 \text{ kg N/petak}$
 - Dosis 75%
 - = $(75/100) \times 18,226 \text{ ton N/ha}$ = $13,669 \text{ ton N/ha}$
 - = $(75/100) \times 22,782 \text{ kg N/petak}$ = $17,086 \text{ kg N/petak}$
 - Dosis 100%
 - = $(100/100) \times 18,226 \text{ ton N/ha}$ = $18,226 \text{ ton N/ha}$
 - = $(100/100) \times 22,782 \text{ kg N/petak}$ = $22,782 \text{ kg N/petak}$

Lampiran 5. Perhitungan dosis Paitan

Diketahui :

Kadar N Paitan : 4,69%

Dicari :

- Kebutuhan N yang harus ditambahkan menjadi N status sedang

Penyelesaian :

- Jumlah paitan yang perlu ditambahkan per petak ($12,5 \text{ m}^2$)

$$= (100/4,69) \times 0,303 \text{ kg N/petak}$$

$$= 6,46 \text{ kg N/petak}$$
- Jadi kebutuhan paitan per ha

$$= (10000/12,5) \times 6,46 \text{ kg/petak}$$

$$= 5168 \text{ kg N/ha atau } 5,168 \text{ ton/ha}$$
- Dari 5168 kg N/ha kebutuhan paitan yang dibutuhkan, untuk mengamati perbandingan hasil antara pemberian bahan organik dengan dosis berbeda maka diambil 4 perlakuan dengan tingkat presentase yang berbeda yakni 25%, 50%, 75%, dan 100%.
 - Dosis 25%

$$= (25/100) \times 5,168 \text{ ton N/ha} = 1,292 \text{ ton N/ha}$$

$$= (25/100) \times 6,46 \text{ kg N/petak} = 1,615 \text{ kg N/petak}$$
 - Dosis 50%

$$= (50/100) \times 5,168 \text{ ton N/ha} = 2,584 \text{ ton N/ha}$$

$$= (50/100) \times 6,46 \text{ kg N/petak} = 3,23 \text{ kg N/petak}$$
 - Dosis 75%

$$= (75/100) \times 5,168 \text{ ton N/ha} = 3,876 \text{ ton N/ha}$$

$$= (75/100) \times 6,46 \text{ kg N/petak} = 4,845 \text{ kg N/petak}$$
 - Dosis 100%

$$= (100/100) \times 5,168 \text{ ton N/ha} = 5,168 \text{ ton N/ha}$$

$$= (100/100) \times 6,46 \text{ kg N/petak} = 6,46 \text{ kg N/petak}$$

Lampiran 6. Perhitungan dosis Pupuk Anorganik

Diketahui :

$$\text{Luas petak} = 5 \text{ m} \times 2,5 \text{ m} = 12,5 \text{ m}^2$$

- a. Kebutuhan Urea 230 kg N/ha (46 %)

$$\text{Kebutuhan Urea per hektar} = 100/46 \times 242,41 \text{ kg N/ha} = 526,98 \text{ kg/ha}$$

$$\text{Kebutuhan Urea per petak} = 12,5/10000 \times 526,98 \text{ kg/ha} = 0,65 \text{ kg/petak}$$

- b. Kebutuhan SP36 112 kg P₂O₅/ha (36% P₂O₅)

$$\text{Kebutuhan P} = 36/100 \times 112 \text{ kg/ha} = 40,3 \text{ kg/ha}$$

Penambahan pupuk yang harus ditambahkan :

SP 36 kandungan P masih dalam P₂O₅, maka

$$= \text{Mr P}_2\text{O}_5 / \text{Ar P} \times \text{Kebutuhan P}$$

$$= 142/62 \times 40,3 = 92,3 \text{ kg P/ha}$$

$$\text{Kebutuhan SP 36 per hektar} = 100/36 \times 92,3 \text{ kg P/ha}$$

$$= 256,389 \text{ kg P/ha}$$

$$\text{Kebutuhan SP 36 per petak} = 12,5/10000 \times 256,389 \text{ kg P/ha}$$

$$= 0,32 \text{ kg P/petak}$$

- c. Kebutuhan KCl 135 kg K₂O/ha (60% K₂O)

$$\text{Kebutuhan K} = 60/100 \times 135 \text{ kg/ha} = 81 \text{ kg/ha}$$

Penambahan pupuk yang harus ditambahkan :

KCl kandungan K masih dalam K₂O, maka

$$= \text{Mr K}_2\text{O} / \text{Ar K} \times \text{Kebutuhan K}$$

$$= 94/78 \times 81 = 97,61 \text{ kg K/ha}$$

$$\text{Kebutuhan KCl per hektar} = 100/60 \times 97,61 \text{ kg K/ha}$$

$$= 162,68 \text{ kg K/ha}$$

$$\text{Kebutuhan KCl per petak} = 12,5/10000 \times 162,68 \text{ kg K/ha}$$

$$= 0,203 \text{ kg K/petak}$$

Lampiran 7. Hasil analisa ragam tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah bunga, jumlah buah, luas daun

Analisa ragam tinggi tanaman

Tinggi Tanaman	F-hitung	F-tabel 5%	F-tabel 1%	Keterangan
20 hst	0.358	2.901	4.556	tn
40 hst	0.533	2.901	4.556	tn
60 hst	0.625	2.901	4.556	tn

Keterangan :

- tn : tidak berbeda nyata
- * : berbeda nyata pada taraf 5%
- ** : berbeda sangat nyata pada taraf 1%

Analisa ragam jumlah daun

Jumlah Daun	F-hitung	F-tabel 5%	F-tabel 1%	Keterangan
20 hst	7.562	2.901	4.556	**
40 hst	4.181	2.901	4.556	*
60 hst	5.777	2.901	4.556	**

Keterangan:

- tn : tidak berbeda nyata
- * : berbeda nyata pada taraf 5%
- ** : berbeda sangat nyata pada taraf 1%

Analisa ragam jumlah bunga

Jumlah Bunga	F-hitung	F-tabel 5%	F-tabel 1%	Keterangan
35 hst	1.075	2.901	4.556	tn
38 hst	3.641	2.901	4.556	*
41 hst	4.709	2.901	4.556	**

Keterangan :

- tn : tidak berbeda nyata
- * : berbeda nyata pada taraf 5%
- ** : berbeda sangat nyata pada taraf 1%

Analisa ragam jumlah buah

Jumlah Buah	F-hitung	F-tabel 5%	F-tabel 1%	Keterangan
42 hst	5.155	2.901	4.556	**
45 hst	3.234	2.901	4.556	*
48 hst	6.916	2.901	4.556	**

Keterangan :

- tn : tidak berbeda nyata
- * : berbeda nyata pada taraf 5%
- ** : berbeda sangat nyata pada taraf 1%

Analisa ragam fruit set

Variabel	F-hitung	F-tabel 5%	F-tabel 1%	Keterangan
Fruitset	1.604	2.901	4.556	tn

Keterangan :

- tn : tidak berbeda nyata
- * : berbeda nyata pada taraf 5%
- ** : berbeda sangat nyata pada taraf 1%

Analisa ragam luas daun

Luas Daun	F-hitung	F-tabel 5%	F-tabel 1%	Keterangan
20 hst	3.640	2.901	4.556	*
40 hst	5.416	2.901	4.556	**
60 hst	4.342	2.901	4.556	*

Keterangan :

- tn : tidak berbeda nyata
- * : berbeda nyata pada taraf 5%
- ** : berbeda sangat nyata pada taraf 1%

Lampiran 8. Hasil analisa ragam bobot basah daun, bobot basah batang, bobot basah akar, bobot kering daun, bobot kering batang dan bobot kering akar

Analisa ragam bobot basah daun

Berat Basah Daun	F-hitung	F-tabel 5%	F-tabel 1%	Keterangan
20 hst	0.613	2.901	4.556	tn
40 hst	7.740	2.901	4.556	**
60 hst	3.831	2.901	4.556	*

Keterangan :

- tn : tidak berbeda nyata
- * : berbeda nyata pada taraf 5%
- ** : berbeda sangat nyata pada taraf 1%

Analisa ragam bobot basah batang

Berat Basah Akar	F-hitung	F-tabel 5%	F-tabel 1%	Keterangan
20 hst	0.341	2.901	4.556	tn
40 hst	4.131	2.901	4.556	*
60 hst	4.022	2.901	4.556	*

Keterangan :

- tn : tidak berbeda nyata
- * : berbeda nyata pada taraf 5%
- ** : berbeda sangat nyata pada taraf 1%

Analisa ragam bobot basah akar

Berat Basah Akar	F-hitung	F-tabel 5%	F-tabel 1%	Keterangan
20 hst	0.341	2.901	4.556	tn
40 hst	4.131	2.901	4.556	*
60 hst	4.022	2.901	4.556	*

Keterangan :

- tn : tidak berbeda nyata
- * : berbeda nyata pada taraf 5%
- ** : berbeda sangat nyata pada taraf 1%

Analisa ragam bobot kering daun

Berat Kering Daun	F-hitung	F-tabel 5%	F-tabel 1%	Keterangan
20 hst	0.590	2.901	4.556	tn
40 hst	4.909	2.901	4.556	**
60 hst	4.461	2.901	4.556	*

Keterangan :

- tn : tidak berbeda nyata
- * : berbeda nyata pada taraf 5%
- ** : berbeda sangat nyata pada taraf 1%

Analisa ragam bobot kering batang

Berat Kering Batang	F-hitung	F-tabel 5%	F-tabel 1%	Keterangan
20 hst	1.087	2.901	4.556	tn
40 hst	4.116	2.901	4.556	*
60 hst	4.917	2.901	4.556	**

Keterangan :

- tn : tidak berbeda nyata
- * : berbeda nyata pada taraf 5%
- ** : berbeda sangat nyata pada taraf 1%

Analisa ragam bobot kering akar

Berat Kering Akar	F-hitung	F-tabel 5%	F-tabel 1%	Keterangan
20 hst	0.586	2.901	4.556	tn
40 hst	0.454	2.901	4.556	tn
60 hst	4.788	2.901	4.556	**

Keterangan :

- tn : tidak berbeda nyata
- * : berbeda nyata pada taraf 5%
- ** : berbeda sangat nyata pada taraf 1%

Lampiran 9. Hasil analisa ragam jumlah buah, bobot segar buah

Analisa ragam jumlah buah

Jumlah Buah	F-hitung	F-tabel 5%	F-tabel 1%	Keterangan
Panen 1	5.401	2.901	4.556	**
Panen 2	3.663	2.901	4.556	*

Keterangan:

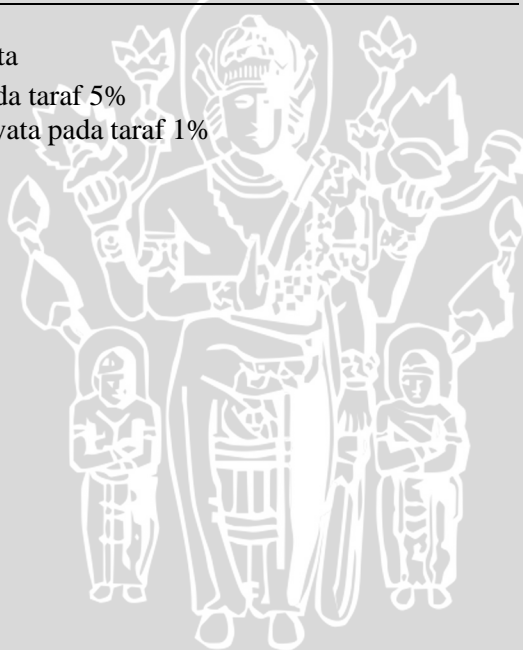
- tn : tidak berbeda nyata
- * : berbeda nyata pada taraf 5%
- ** : berbeda sangat nyata pada taraf 1%

Analisa ragam bobot segar buah

Berat Buah	F-hitung	F-tabel 5%	G-tabel 1%	Keterangan
Panen 1	8.617	2.901	4.556	**
Panen 2	3.132	2.901	4.556	*

Keterangan:

- tn : tidak berbeda nyata
- * : berbeda nyata pada taraf 5%
- ** : berbeda sangat nyata pada taraf 1%



Lampiran 10. Analisa Kimia Tanah Sebelum Penelitian

HASIL ANALISIS CONTOH TANAH

a.n. : Siska Septi Wulandari

Alamat : BP,FP - UB

Lokasi Tanah : Pondok Pesantren Joyo Grand

Terhadap kering oven 105°C

No. Lab	Kode	pH 1:1		C.organik	N.total	C/N	Bahan Organik	P.Brays1	K	KTK
		H ₂ O	KCl 1N						NH ₄ OAC1N pH:7	me/100g
TNH 666	TANAH	6.5	6.0	0.25	0.09	3	0.44	13.94	0.007	19.73

Keterangan

KTK : Kapasitas Tukar Kation



Mengetahui,
Ketua Jurusan,

Prof. Dr. Ir. Zaenal Kusuma, MS
NIP 19540501 198103 1 006

Ketua Lab. Kimia/Tanah

Prof. Dr. Ir. Syekhmani, MS
NIP 19480723 197802 1 001



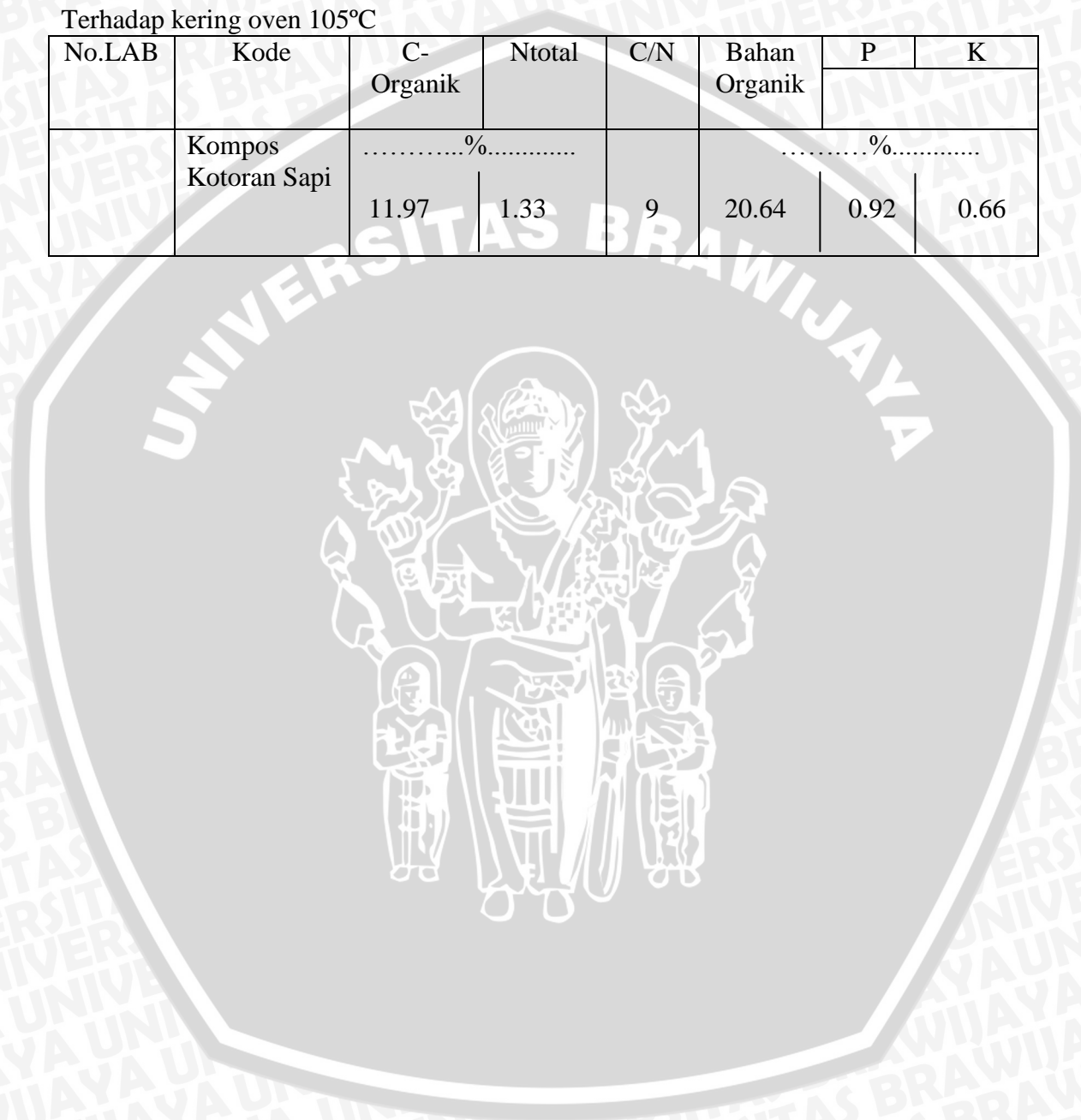
Lampiran 11. Analisa Kandungan Kimia Pada Kompos Kotoran Sapi

A.N : Andhi Dwi P.

Alamat : BP, FP - UB

Terhadap kering oven 105°C

No.LAB	Kode	C- Organik	Ntotal	C/N	Bahan Organik	P	K
	Kompos Kotoran Sapi%.....			%.....	
		11.97	1.33	9	20.64	0.92	0.66



Lampiran 12. Analisa Kandungan Kimia Pada Paitan

HASIL ANALISIS CONTOH DAUN

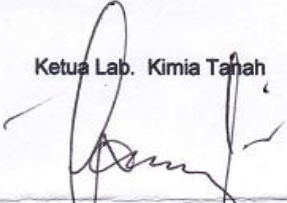
a.n. : Siska Septi Wulandari
 Alamat : BP,FP - UB

Terhadap kering oven 105°C

No. Lab	Kode	C. organik	N. total	C/N	Bahan Organik	P	K
						HNO ₃ + HClO ₄	
TNM 76	DAUN THITONIA	32.17	4.69	7	55.65	0.48	8.67

Mengetahui,
 Ketua Jurusan,

 Prof. Dr. Ir. Zaenal Kusuma, MS
 NIP. 19540501 198103 1 006

Ketua Lab. Kimia Tanah

 Prof. Dr. Ir. Syekhfani, MS
 NIP. 19480723 197802 1 001



Lampiran 13. Analisa Kimia Tanah Setelah Penelitian

A.N : Andhi Dwi P.

Alamat : BP,FP - UB

Terhadap kering oven 105°C

Kode	Ph 1:1		C-Organik	N Total	C/N	Bahan Organik	P.Bray1	P.Olsen	K NH ₄ OAC1N pH:7	KTK me/100g
	H ₂ O	KCl 1N								
P0	5.4	4.3	1.54	0.07	21	2.66	5.97	-	0.38	19.73
P1	5.6	4.9	0.64	0.09	7	1.11	2.23	-	0.31	20.89
P2	6.6	5.7	0.5	0.08	6	0.87	-	11.7	0.36	20.55
P3	6.5	5.6	0.78	0.08	9	1.34	-	7.69	0.7	20.47
P4	7.1	6.5	0.77	0.1	8	1.34	-	12.59	0.91	19.04
P5	5.7	4.6	1.45	0.08	19	2.51	25.25		0.04	20.38
Rendah sekali	< 4	< 2.5	< 1	< 0.1	< 5	< 1	< 5	< 5	< 0.1	< 5
Rendah	4.1- 5.5	2.6-4	1.1-2	0.11- 0.2	5-10	1.1-2	5-10	5-10	0.1- 0.3	5-16
Sedang	5.6- 7.5	4.1-6	2.1-3	0.21- 0.5	11- 15	2.1-3	11-15	11-15	0.4- 0.5	17-24
Tinggi	7.6- 8	6.1- 6.5	3.1-5	0.51- 0.75	16- 25	3.1-5	16-20	16-20	0.6-1	25-40
Tinggi Sekali	> 8	> 6.5	> 5	> 0.75	> 25	> 5	> 20	> 20	> 1	> 40

Lampiran 14. Foto Hasil Panen Tanaman Tomat

1. Hasil Panen Ulangan 1



2. Hasil Panen Ulangan 2



3. Hasil Panen Ulangan 3



4. Hasil Panen Ulangan 4



Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Pengolahan lahan



Gambar 2. Persemaian



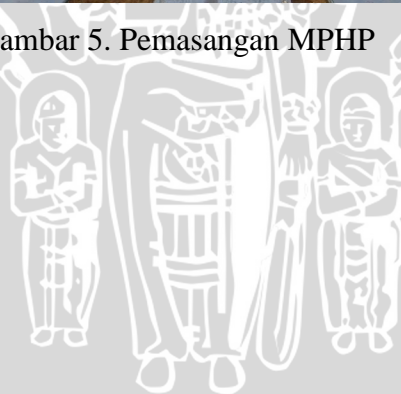
Gambar 3. Sumber air untuk penyiraman



Gambar 4. Penyiraman



Gambar 5. Pemasangan MPHP





Gambar 6. Tanaman tomat umur 20 hst



Gambar 7. Tanaman tomat umur 40 hst



Gambar 8. Tanaman tomat umur 60 hst