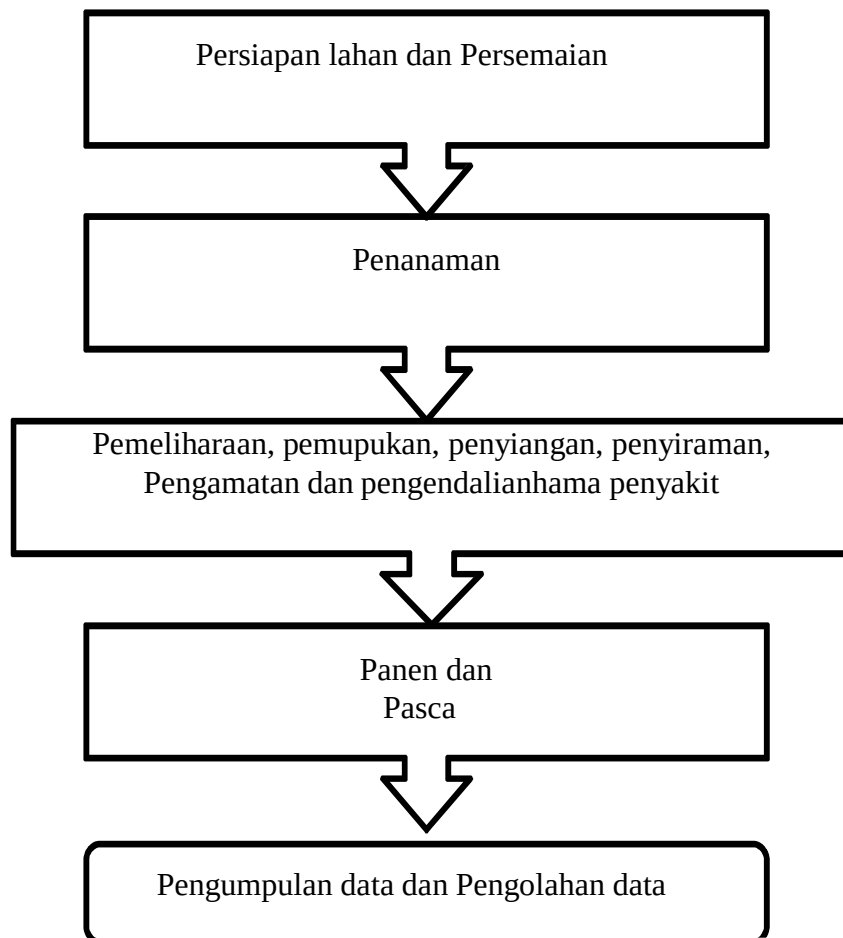


LAMPIRAN

Lampiran 1. Alur Penelitian

“Respons Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Terhadap Variasi Jarak Tanam dan Konsentrasi Pupuk Majemuk Berteknologi Nano Varietas Lokananta Asal Biji Botani (*True Shallot Seed*)



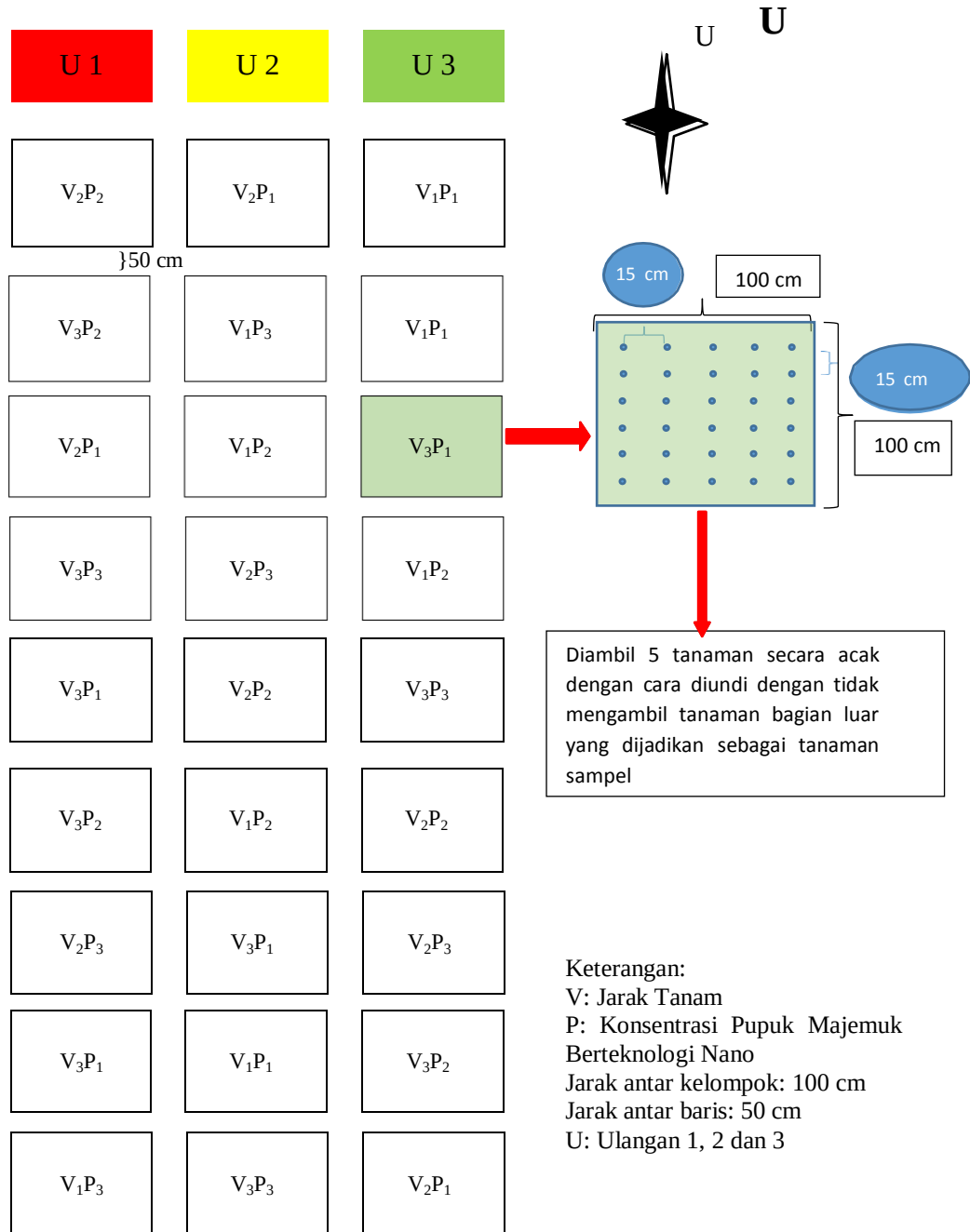
Lampiran 2. Tata Letak Percobaan

Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3
V ₁ P ₂	V ₂ P ₁	V ₃ P ₃
V ₂ P ₁	V ₃ P ₂	V ₁ P ₂
V ₃ P ₁	V ₁ P ₃	V ₂ P ₁
V ₁ P ₁	V ₂ P ₂	V ₃ P ₁
V ₂ P ₂	V ₃ P ₃	V ₁ P ₃
V ₃ P ₂	V ₁ P ₂	V ₂ P ₂
V ₂ P ₃	V ₃ P ₁	V ₃ P ₂
V ₃ P ₃	V ₁ P ₁	V ₁ P ₁
V ₁ P ₃	V ₂ P ₃	V ₂ P ₃

Keterangan:

- ✓ Faktor pertama, variasi jarak tanam terdiri dari:
 - V₁=10 cm x 15 cm
 - V₂=15 cm x 15 cm
 - V₃=20 cm x 15 cm
- ✓ Faktor kedua, Konsentrasi Pupuk Majemuk Berteknologi Nano terdiri dari: P₁ = 2,5 ml pupuk berteknologi nano/l air
 - P₂ = 5 ml pupuk berteknologi nano /l air
 - P₃ = 7,5 ml pupuk berteknologi nano /l air.

Lampiran 3. Skema pengambilan tanaman contoh per perlakuan



Lampiran 4. Jadwal Pelaksanaan Penelitian Bulan Agustus–Desember 2022

No	Jenis Kegiatan	Bulan																		
		Agustus				September				Oktober				November				Desember		
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III
1	Persiapan Lahan																			
2	Persemaian																			
3	Penanaman																			
4	Pemupukan																			
5	Pemeliharaan																			
6	Pengamatan																			
7	Panen																			
8	Pengambilan dan Olah Data																			

Keterangan: I, II, III, dan IV = Minggu Ke-1, 2, 3, dan 4

Lampiran 5. Deskripsi Varietas Lokananta

Asal	: PT.East West Seed Indonesia
Silsilah	: BM 2408 x BM 4811
Golongan varietas	: Hibrida
Tinggi tanaman	: 54,03–56,50cm
Bentuk penampang daun	: Bulat pipih
Ukuran daun	: panjang 46,95–49,50cm, lebar 0,84–0,86cm
Warna daun	: Hijau tua
Jumlah daun per umbi	: 8–10 helai
Jumlah daun per rumpun	: 29–36 helai
Bentuk karangan bunga	: Seperti payung
Warna bunga	: Putih
Umur mulai berbunga	: 31–34 hari setelah tanam
Umur panen (80% batang melemas)	: 62–64 hari setelah tanam
Bentuk umbi	: Bulat
Ukuran umbi	: Tinggi 3,3– 3,5 cm, diameter 3,4–3,6 cm
Warna umbi	: Merah
Bentuk biji	: Pipih agak bulat
Warna biji	: Hitam
Berat 1.000 biji	: 3,8–4,1g
Berat per umbi	: 17,05–19,40g
Jumlah umbi per rumpun	: 2 –4umbi
Berat umbi per rumpun	: 52,13–71,65 g
Jumlah anakan	: 2–4anakan
Daya simpan umbi pada suhu (siang 29–31 ⁰ C, malam 25–27 ⁰ C)	: 122–128 hari setelah panen
Susut bobot umbi (basah-kering simpan)	: 36,7–39,5%
Hasil umbi per hektar	: 23,23–28,14ton
Populasi per hektar	: 460.000–466.667 tanaman
Kebutuhan benih per hektar	: 1,9–2,0kg
Penciri utama	: Arah tumbuh batang setelah umbi agak Menyamping
Keunggulan varietas	: Produksi tinggi dan ukuran umbi sedang
Wilayah adaptasi	: Beradaptasi dengan baik didataran rendah dengan ketinggian 50–100 mdpl
Pemohon	: PT.East WestSeed Indonesia
Pemulia	: Adriyanita Adin
Peneliti	: Tukiman Misidi, Abdul Kohar, Agus Suranto, M. Taufik Hariyadi

Sumber: *East West Seed* Indonesia.2021

Lampiran 6. Deskripsi Pupuk Majemuk Berteknologi Nano (DIGROW)

Merek : D.I. GROW
 Produsen : PT Diamond InterestInternational
 Alamat : Jl. Let. Jend. Suprpto, Cempaka Putih Jakarta Pusat
 Izin Deptan: 02.02.2012.086



Gambar 5. Pupuk DIGROW

Kandungan pupuk DIGrow berdasarkan Sertifikat Pengujian Balai Penelitian Tanah Laboratorium Tanah Bogor Nomor 16.05.218 (DIGROW Hijau) Nomor16.05.219 (DIGROW Merah) adalah sebagai berikut:

Kandungan Pupuk Digrow

Komposisi	Digrow Hijau	Digrow merah
pH	6,2	6,1
C-Organik	9,37%	8,7%
N	5,24%	3,71%
P ₂ O ₅	3,36%	4,56%
K ₂ O	4,37%	5,37%
Mg	0,24%	0,03%
S	1,33%	0,69%
Ca	0,01%	0,005%
Cl	0,53%	0,50%
Fe	340 ppm	397 ppm
Mn	318 ppm	2166 ppm
Cu	279 ppm	507 ppm
Zn	273 ppm	359 ppm
B	182 ppm	149 ppm
Mo	9 ppm	5 ppm
Pb	2 ppm	2 ppm
Co	12 ppm	5 ppm
Hormon-IAA	39,04 ppm	33,62 ppm
Hormon-Zeatin	35,28 ppm	32,45 ppm
Hormon-Kinetin	40,07 ppm	40,87 ppm
Hormon-GA-3	80,23 ppm	94,80 ppm
Asam Amino	0,336%	0,382 %
Total		
Asam Humik	0,160%	0,15 %
Asam Fulfik	0,110%	0,03 %

Sumber: PT Diamond Interest International (2019)

Lampiran 7. Perhitungan Tingkat Konsentrasi Pupuk pada per perlakuan

➤ **Perbandingan Pupuk Nano:Air**

3,0 ml: 1000 = 3,0 ml pupuk dalam 1000 ml air

5,0 ml: 1000 = 5,0 ml pupuk dalam 1000 ml air

7,5 ml: 1000 = 7,5 ml pupuk dalam 1000 ml air

➤ **Konsentrasi Pupuk Nano**

P₁ = 3 ml pupuk berteknologi nano/l air

P₂ = 5 ml pupuk berteknologi nano /l air

P₃ = 7,5ml pupuk berteknologi nano /l air

Lampiran 8. Kebutuhan Pupuk per Plot

✓ Luas plot $= 100 \text{ cm} \times 300 \text{ cm}$
 $= 30000 \text{ cm}^2$
 $= 3 \text{ m}^2$

✓ Kebutuhan pupuk organik/ kotoran hewan (Kohe) kambing:

$$20 \text{ ton/Ha} = 20.000 \text{ kg/Ha}$$

$$\begin{aligned} \text{Jadi, Kebutuhan pupuk organik} &: = \frac{\text{Luas Lahan}}{\text{Ha}} \times \text{Dosis} \\ &= \frac{3 \text{ m}^2}{10.000 \text{ m}^2} \times 20.000 \text{ Kg} \\ &= 1,5 \text{ Kg/plot} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{✓ Kebutuhan pupuk N} &: = \frac{\text{Luas Lahan}}{\text{Ha}} \times \text{Dosis} \\ &= \frac{3 \text{ m}^2}{10.000 \text{ m}^2} \times 100 \text{ Kg} \\ &= 0,03 \text{ Kg/plot} \\ &= 30 \text{ gr/plot} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{✓ Kebutuhan pupuk SP-36} &: = \frac{\text{Luas Lahan}}{\text{Ha}} \times \text{Dosis} \\ &= \frac{3 \text{ m}^2}{10.000 \text{ m}^2} \times 200 \text{ Kg} \\ &= 0,06 \text{ Kg/plot} \\ &= 60 \text{ gr/plot} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{✓ Kebutuhan pupuk KCL} &: = \frac{\text{Luas Lahan}}{\text{Ha}} \times \text{Dosis} \\ &= \frac{3 \text{ m}^2}{10.000 \text{ m}^2} \times 150 \text{ Kg} \\ &= 0,45 \text{ Kg/plot} \\ &= 45 \text{ gr/plot} \end{aligned}$$

Lampiran 9. Hasil Analisis Tanah Awal Sebelum Penelitian



PT. BUMI VENTILA INDONESIA
Jalan Letnan Sukarna No. 64 Ciampea Bogor 16620, Indonesia
Telp. (0251)-8422-353, Email : bumiventila@gmail.com

LAPORAN HASIL UJI

LHU/BVI/VII/2021/V-22-117

PELANGGAN : Suwandi
ALAMAT PENGIRIM : Untirta Serang-Banten
TANGGAL TERIMA : 27 Juli 2022

JUMLAH SAMPEL : 1
MATRIKS : Tanah
TANGGAL SELESAI : 11 Agustus 2022

No.	Kode Lab Lab.Code	Kode Klien Client Code	IKM.T-BVI-2		IKM.T BVI 3	IKM.T BVI 4	-	IKM.T-BVI-6		IKM.T- BVI-7	IKM.T-BVI-8						IKM.T-BVI-9		IKM.T-BVI-10		
			Unit PH		C ·	N ·	Rasio C/N	P ·	K *	P ·	Ekstrak NH ₄ OAc pH 7.00					KB	Ekstrak KCl		Tekstur Metode Pipet ·		
			1 : 5					Olsen	HCl 25%	Ca-dd *	Mg-d *	K-dd *	Na-dd *	KTK ·	Al-dd ·		H-dd ·	Pasir	Debu	Liat	
			H ₂ O ·	KCl ·				%	%	mg/Kg	mg/Kg	...cmol/kg...			%		cmol/Kg	%			
			1	V-22-117-1				No Kode	5,57	4,84	0,59	0,10	5,86	142,39	1400,17		1467,95	4,95	1,77	8,09	0,02

• Parameter telah terakreditasi ISO/IEC 17025:2017

* Data merupakan hasil subkontrak Lab Kimia

- Hasil pengujian ini hanya berlaku untuk sampel yang diuji
- Hasil pengujian dihitung berdasarkan faktor koreksi kadar air berat sampel kering
- Lab PT. Bumi Ventila Indonesia tidak bertanggungjawab terhadap proses pengambilan sampel. Pelanggan bertanggungjawab atas kebenaran data sampling

Bogor, 11 Agustus 2022

Manajemen Laboratorium
PT. BUMI VENTILA INDONESIA

(Bela Nugraha, S.Si)

Lampiran 10. Hasil Analisis Serapan Unsur P dan K pada Bawang Merah

LAPORAN HASIL UJI

LHU/BVI/II/2023/V-23-047

PELANGGAN : Suwandi
 ALAMAT PENGIRIM : Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
 TANGGAL TERIMA : 02 Februari 2023
 JUMLAH SAMPEL : 9
 MATRIKS : Bawang
 TANGGAL SELESAI : 16 Februari 2023

No.	Kode Lab <i>Lab.Code</i>	Kode Klien <i>Client Code</i>	IKM.T-BVI-7	
			P	K
			Ekstrak HClO_4 : HNO_3	
			mg/Kg	
1	V-23-047-1	V1P1	0,30	2,54
2	V-23-047-2	V1P2	0,32	3,52
3	V-23-047-3	V1P3	0,20	2,51
4	V-23-047-4	V2P1	0,22	2,26
5	V-23-047-5	V2P2	0,25	2,51
6	V-23-047-6	V2P3	0,31	3,29
7	V-23-047-7	V3P1	0,30	2,46
8	V-23-047-8	V3P2	0,36	3,52
9	V-23-047-9	V3P3	0,37	2,72

- Hasil pengujian ini hanya berlaku untuk sampel yang diuji
- Hasil pengujian dihitung berdasarkan faktor koreksi kadar air berat sampel kering
- Lab PT. Bumi Ventila Indonesia tidak bertanggungjawab terhadap proses pengambilan sampel.
Pelanggan bertanggungjawab atas kebenaran data sampling

Bogor, 16 Februari 2023

Manajemen Laboratorium
 PT. BUMI VENTILA INDONESIA

Lampiran 11. Data Curah Hujan Bulan September-November 2022

➤ Data Penunjang Curah Hujan bulan September 2022

	ID WMO	: 96737			
	Nama Stasiun	: Stasiun Meteorologi Maritim Serang			
	Lintang	: -6.11185			
	Bujur	: 106.11000			
	Elevasi	: 100			
Tanggal	Tavg	RH_avg	RR	ss	ff_avg
01-09-2022	26,7	85		8,3	1
02-09-2022	28,1	78	0,9	3,4	1
03-09-2022	26,9	80	0,8	7,5	3
04-09-2022	27,4	76	8888	6	1
05-09-2022	28,7	72	0	7,1	1
06-09-2022	27,5	84	4	7,9	0
07-09-2022	27	86	1	3,9	1
08-09-2022	25,9	86	7	0,9	0
09-09-2022	26,2	82	1,3	0	1
10-09-2022	25,6	87	1,1	1,6	1
11-09-2022	27,5	77	8888	1,8	1
12-09-2022	26,6	81	0,8	9	1
13-09-2022	27,2	76	0	5	1
14-09-2022	27,3	76	0	5,7	1
15-09-2022	28,7	70	0	3,3	1
16-09-2022	27,5	73	0	7	1
17-09-2022	28,3	74	0	5,7	1
18-09-2022	27,7	78	0	7,2	1
19-09-2022	27,6	76	0	3,4	1
20-09-2022	27,2	74	0	6,5	1
21-09-2022	27,6	78	8888	6	1
22-09-2022	26,9	89	9	4,7	0
23-09-2022	26,7	85	8	1,6	1
24-09-2022	27,7	78	19,6	4,3	1
25-09-2022	28,2	77		7,2	1
26-09-2022	28,6	75	0	4	1
27-09-2022	28,2	76	3,1	5,8	1
28-09-2022	28,6	74		7,3	1
29-09-2022	28,8	72	8888	5,7	1
30-09-2022	27,6	78		5,5	1
Keterangan :					
8888: data tidak terukur					
9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)					
Tavg: Temperatur rata-rata (°C)					
RH_avg: Kelembapan rata-rata (%)					
RR: Curah hujan (mm)					
ss: Lamanya penyinaran matahari (jam)					
ff_avg: Kecepatan angin rata-rata (m/s)					

➤ Data Penunjang Curah Hujan bulan Oktober 2022

	ID WMO	: 96737			
	Nama Stasiun	: Stasiun Meteorologi Maritim Serang			
	Lintang	: -6.11185			
	Bujur	: 106.11000			
	Elevasi	: 100			
Tanggal	Tavg	RH_avg	RR	ss	ff_avg
01-10-2022	29,2	74	8888	4,3	1
02-10-2022	26,6	89	21,2	9,7	1
03-10-2022	28,1	76	8888	0,6	1
04-10-2022	26,4	88	0	6,7	0
05-10-2022	26,2	90	30	4	1
06-10-2022	27,1	85	68,5	0	1
07-10-2022	26,1	89	20,4	6,2	1
08-10-2022	27,2	75	1,1	3,2	0
09-10-2022	27,2	77	0	1,6	1
10-10-2022	27,1	82	3,8	3,8	0
11-10-2022	26,5	82	8888	1,2	1
12-10-2022	27,9	76	0	5,2	1
13-10-2022	27,9	76		3,8	1
14-10-2022	27,8	78	0,1	4,3	1
15-10-2022	27,9	77	0	3,2	1
16-10-2022	28,4	79	8888	3,5	0
17-10-2022	28,4	78	8888	3,8	1
18-10-2022	27,5	84		4,9	1
19-10-2022	27,8	79	8888	0,1	1
20-10-2022	27,5	80	8888	0,2	1
21-10-2022	27,9	77	8888	1,1	1
22-10-2022	26,5	88	0	1	0
23-10-2022	28,5	73	1,7	1,4	2
24-10-2022	28,2	75		4,3	2
25-10-2022	27	82	2,3	2,6	1
26-10-2022	25,8	86	50,8	1	1
27-10-2022	28,4	71	0,5	0	1
28-10-2022	28,3	68	0	5,6	1
29-10-2022	28,5	68	0	8,7	1
30-10-2022	28,1	69	0	7,3	1
31-10-2022	27,8	72	0	8,4	1
Keterangan :					
8888: data tidak terukur					
9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)					
Tavg: Temperatur rata-rata (°C)					
RH_avg: Kelembapan rata-rata (%)					
RR: Curah hujan (mm)					
ss: Lamanya penyinaran matahari (jam)					
ff_avg: Kecepatan angin rata-rata (m/s)					

➤ Data Penunjang Curah Hujan bulan November 2022

	ID WMO	: 96737			
	Nama Stasiun	: Stasiun Meteorologi Maritim Serang			
	Lintang	: -6.11185			
	Bujur	: 106.11000			
	Elevasi	: 100			
Tanggal	Tavg	RH_avg	RR	ss	ff_avg
01-11-2022	28,2	76	0	6,6	0
02-11-2022	27,3	80	8888	4	1
03-11-2022	27,6	84	0	3,8	1
04-11-2022	28,7	75	7,5	2,1	1
05-11-2022	26,4	88	1,6	6,2	1
06-11-2022	27,8	80	24,1	1,6	1
07-11-2022	27,5	82	0	1,5	1
08-11-2022	26,7	85	0,1	2,2	1
09-11-2022	26,4	83	10,4	0,4	1
10-11-2022	27,4	82	2	0,5	2
11-11-2022	26,9	84	8888	3,8	2
12-11-2022	27,3	82	10,7	2,1	2
13-11-2022	26,1	89	0	3,4	1
14-11-2022	27,7	81	40	0	1
15-11-2022	27,5	79	0	4,5	1
16-11-2022	27,9	80	0	3,4	1
17-11-2022	25,6	88	38	7,4	1
18-11-2022	28,1	74	18,2	0	2
19-11-2022	28,1	76	0,1	6,8	2
20-11-2022	27,9	77	8888	1,4	2
21-11-2022	27,2	77	2	5,3	1
22-11-2022	27,2	79	0	9	2
23-11-2022	28,5	75	0	8,1	2
24-11-2022	27,8	78	1,6	7,4	1
25-11-2022	27,4	78	0,1	4,4	1
26-11-2022	28,4	77	0,1	4,4	1
27-11-2022	28,1	74	8888	2,5	1
28-11-2022	27,3	81	8888	5	1
29-11-2022	29,2	70	0,2	5,5	1
30-11-2022	29,3	65	0	9,4	1

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH_avg: Kelembapan rata-rata (%)

RR: Curah hujan (mm)

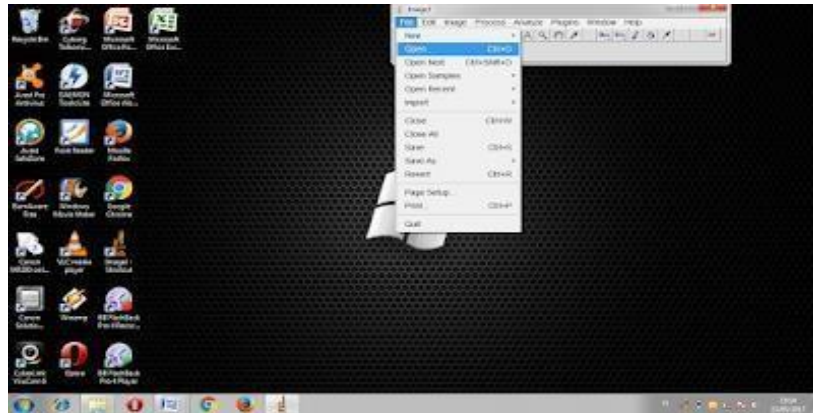
ss: Lamanya penyinaran matahari (jam)

ff_avg: Kecepatan angin rata-rata (m/s)

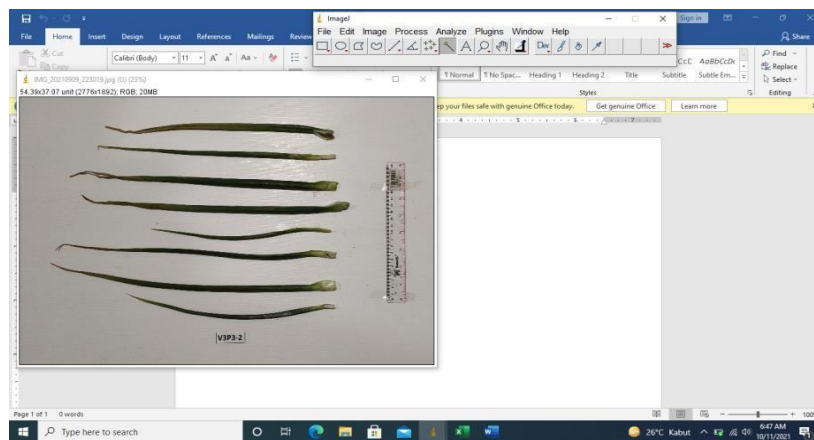
Lampiran 12. Contoh Pengukuran Luas Daun

Langkah-langkah dalam mengukur luas daun menggunakan *software ImageJ* adalah sebagai berikut:

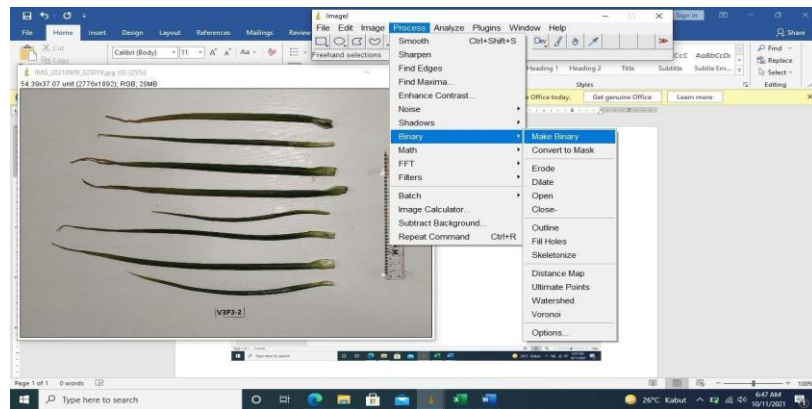
1. Buka aplikasi ImageJ
2. Pilih Gambar yang ingin dihitung tingginya dengan memilih “FILE” lalu “Open” pilih Gambar lalu “OK”.



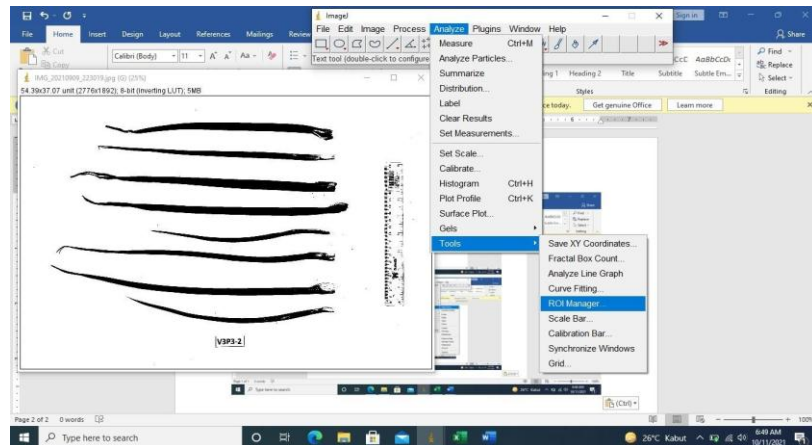
Apabila Gambar miring atau terbalik anda bisa pilih “IMAGE” kemudian “Transform” pilih rotasi mana yang sesuai untuk meluruskan Gambar. Setelah Gambar lurus, potong sisi Gambar yang berlebih dengan cara pilih “Rectangular” lalu sesuaikan dengan Gambar yang ingin dipotong sisinya, jika sudah pilih “IMAGE” kemudian “Crop”.



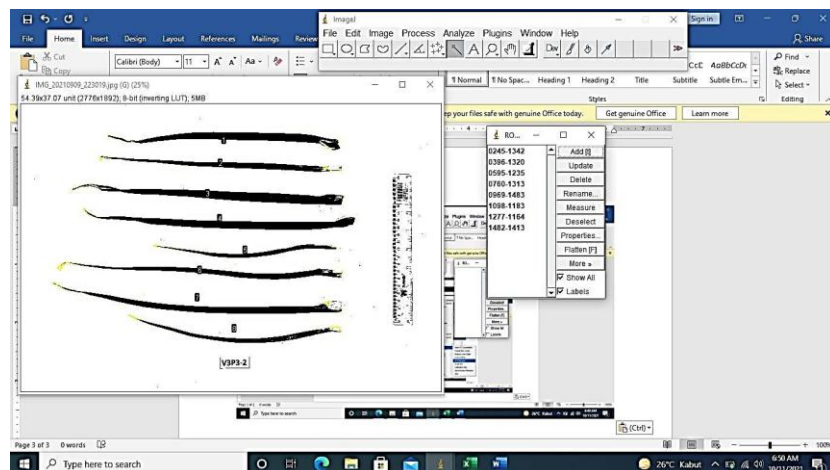
3. Kemudian pilih “IMAGE - 8 bit” kemudian pilih “PROCESS – Binary – Makebinary”.



4. Pilih “ANALYZE” lalu Tools – Roi Manager



Klik wand tools, lalu ceklis “show all & Tabel” untuk memberi nomor pada daun.



Lampiran 13. Tauladan Analisis Sidik Ragam Komponen Pertumbuhan dan Hasil

➤ Tinggi tanaman 5 MST (cm)

ANOVA TABLE										
EFFECT	SS	DF	MS	F	ProbF	Sign.	S.E.M.	S.E.D.	.S.D. (0.05).S.D. (0.01)	
Kelompok	8,18962963	2	4,094814815	2,000904895	0,167651					
V	13,95851852	2	6,979259259	3,410370102	0,058388		0,476851	0,674369	1,429599	1,969685
P	5,282962963	2	2,641481481	1,290742919	0,302215		0,476851	0,674369	1,429599	1,969685
V x P	6,779259259	4	1,694814815	0,828160347	0,526479		0,82593	1,168042	2,476137	3,411594
Residual	32,7437037	16	2,046481481							
Total	66,95407407	26	2,575156695							
C.V. (%) = 3,23546047783391										

➤ Jumlah Umbi per Rumpun (umbi)

ANOVA TABLE										
EFFECT	SS	DF	MS	F	ProbF	Sign.	S.E.M.	S.E.D.	.S.D. (0.05).S.D. (0.01)	
Kelompok	0,10962963	2	0,054814815	0,411682893	0,669355					
V	1,78962963	2	0,894814815	6,720445063	0,007609	**	0,121632	0,172013	0,364651	0,502412
P	1,016296296	2	0,508148148	3,816411683	0,04414	*	0,121632	0,172013	0,364651	0,502412
V x P	1,419259259	4	0,354814815	2,664812239	0,070679		0,210672	0,297935	0,631595	0,870204
Residual	2,13037037	16	0,133148148							
Total	6,465185185	26	0,248660969							
C.V. (%) = 15,5888562091831										

➤ Bobot Basah Umbi per Petak (g)

ANOVA TABLE										
Sumber Keragaman	Jum.Kuadrat	Derajat Beba	Kuadrat Teng	F-Hitung						
EFFECT	SS	DF	MS	F	ProbF	Sign.	S.E.M.	S.E.D.	.S.D. (0.05).S.D. (0.01)	
Kelompok	79,21702822	2	39,60851411	0,437641068	0,653058					
V	812,9292416	2	406,4646208	4,491095281	0,028308	*	3,17113	4,484654	9,507043	13,0987
P	693,6244282	2	346,8122141	3,831985906	0,043678	*	3,17113	4,484654	9,507043	13,0987
V x P	185,8310609	4	46,45776522	0,513319584	0,726969		5,492558	7,767649	16,46668	22,68761
Residual	1448,073026	16	90,50456411							
Total	3219,674785	26	123,8336456							
C.V. (%) = 18,6727014389255										

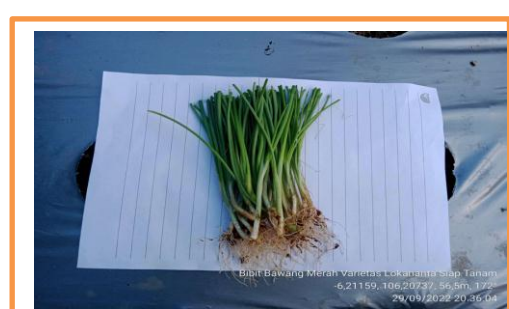
Lampiran 14. Distribution Nilai Tabel $F_{0,05}$ Degrees of freedom for Nominator

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	24	30	40	60	120	∞
1	161	200	216	225	230	234	237	239	241	242	244	246	248	249	250	251	252	253	254
2	18,5	19,0	19,2	19,2	19,3	19,3	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5
3	10,1	9,55	9,28	9,12	9,01	8,94	8,89	8,85	8,81	8,79	8,74	8,70	8,66	8,64	8,62	8,59	8,57	8,55	8,53
4	7,71	6,94	6,59	6,39	6,26	6,16	6,09	6,04	6,00	5,96	5,91	5,86	5,80	5,77	5,75	5,72	5,69	5,66	5,63
5	6,61	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,77	4,74	4,68	4,62	4,56	4,53	4,50	4,46	4,43	4,40	4,37
6	5,99	5,14	4,76	4,53	4,39	4,28	4,21	4,15	4,10	4,06	4,00	3,94	3,87	3,84	3,81	3,77	3,74	3,70	3,67
7	5,59	4,74	4,35	4,12	3,97	3,87	3,79	3,73	3,68	3,64	3,57	3,51	3,44	3,41	3,38	3,34	3,30	3,27	3,23
8	5,32	4,46	4,07	3,84	3,69	3,58	3,50	3,44	3,39	3,35	3,28	3,22	3,15	3,12	3,08	3,04	3,01	2,97	2,93
9	5,12	4,26	3,86	3,63	3,48	3,37	3,29	3,23	3,18	3,14	3,07	3,01	2,94	2,90	2,86	2,83	2,79	2,75	2,71
10	4,96	4,10	3,71	3,48	3,33	3,22	3,14	3,07	3,02	2,98	2,91	2,85	2,77	2,74	2,70	2,66	2,62	2,58	2,54
11	4,84	3,98	3,59	3,36	3,20	3,09	3,01	2,95	2,90	2,85	2,79	2,72	2,65	2,61	2,57	2,53	2,49	2,45	2,40
12	4,75	3,89	3,49	3,26	3,11	3,00	2,91	2,85	2,80	2,75	2,69	2,62	2,54	2,51	2,47	2,43	2,38	2,34	2,30
13	4,67	3,81	3,41	3,13	3,03	2,92	2,83	2,77	2,71	2,67	2,60	2,53	2,46	2,42	2,38	2,34	2,30	2,25	2,21
14	4,60	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,76	2,70	2,65	2,60	2,53	2,46	2,39	2,35	2,31	2,27	2,22	2,18	2,13
15	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,71	2,64	2,59	2,54	2,48	2,40	2,33	2,29	2,25	2,20	2,16	2,11	2,07
16	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,59	2,54	2,49	2,42	2,35	2,28	2,24	2,19	2,15	2,11	2,06	2,01
17	4,45	3,59	3,20	2,96	2,81	2,70	2,61	2,55	2,49	2,45	2,38	2,31	2,23	2,19	2,15	2,10	2,06	2,01	1,96
18	4,41	3,55	3,16	2,93	2,77	2,66	2,58	2,51	2,46	2,41	2,34	2,27	2,19	2,15	2,11	2,06	2,02	1,97	1,92
19	4,38	3,52	3,13	2,90	2,74	2,63	2,54	2,48	2,42	2,38	2,31	2,23	2,16	2,11	2,07	2,03	1,98	1,93	1,88
20	4,35	3,49	3,10	2,87	2,71	2,60	2,51	2,45	2,39	2,35	2,28	2,20	2,12	2,08	2,04	1,99	1,95	1,90	1,84
21	4,32	3,47	3,07	2,84	2,68	2,57	2,49	2,42	2,37	2,32	2,25	2,18	2,10	2,05	2,01	1,96	1,92	1,87	1,81
22	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,46	2,40	2,34	2,30	2,23	2,15	2,07	2,03	1,98	1,94	1,89	1,84	1,78
23	4,28	3,42	3,03	2,80	2,64	2,53	2,44	2,37	2,32	2,27	2,20	2,13	2,05	2,01	1,96	1,91	1,86	1,81	1,76
24	4,26	3,40	3,01	2,78	2,62	2,51	2,42	2,36	2,30	2,25	2,18	2,11	2,03	1,98	1,94	1,89	1,84	1,79	1,73
25	4,24	3,39	2,99	2,76	2,60	2,49	2,40	2,34	2,28	2,24	2,16	2,09	2,01	1,96	1,92	1,87	1,82	1,77	1,71
30	4,17	3,32	2,92	2,69	2,53	2,42	2,33	2,27	2,21	2,16	2,09	2,01	1,93	1,89	1,84	1,79	1,74	1,68	1,62
40	4,08	3,23	2,84	2,61	2,45	2,34	2,25	2,18	2,12	2,08	2,00	1,92	1,84	1,79	1,74	1,69	1,64	1,58	1,51
50	4,08	3,18	2,79	2,56	2,40	2,29	2,20	2,13	2,07	2,02	1,95	1,87	1,78	1,74	1,69	1,63	1,56	1,50	1,41
60	4,00	3,15	2,76	2,53	2,37	2,25	2,17	2,10	2,04	1,99	1,92	1,84	1,75	1,70	1,65	1,59	1,53	1,47	1,39
100	3,94	3,09	2,70	2,46	2,30	2,19	2,10	2,03	1,97	1,92	1,85	1,80	1,68	1,63	1,57	1,51	1,46	1,40	1,28
120	3,92	3,07	2,68	2,45	2,29	2,18	2,09	2,02	1,96	1,91	1,83	1,75	1,66	1,61	1,55	1,50	1,43	1,35	1,22
∞	3,84	3,00	2,60	2,37	2,21	2,10	2,01	1,94	1,88	1,83	1,75	1,67	1,57	1,52	1,46	1,39	1,32	1,22	1,00

Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian

- Pengukuran tinggi tanaman, aplikasi pupuk nano dan Pembuatan lubang tanam











**SURAT KEPUTUSAN DIREKTUR PASCASARJANA
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA**

Nomor : 529 /UN43.13/TD.06/2020

Tentang

PENUGASAN PEMBIMBING TESIS

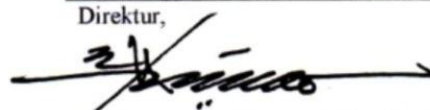
Surat Keputusan Direktur Pascasarjana Universitas Sultan Ageng Tirtayasa,

- Menimbang** : Bahwa untuk menunjang kelancaran penyelesaian proses penyusunan Tesis bagi mahasiswa diperlukan penunjukan Dosen Pembimbing yang ditetapkan dalam Surat Keputusan Direktur Pascasarjana Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
- Mengingat** : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.
3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
4. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi.
5. Keputusan Presiden RI Nomor 32 Tahun 2001 tentang Pendirian Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
6. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Pendidikan Nasional.
7. Keputusan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor : 29290/M/KP/2019 tentang Pengangkatan Dr. H. Fatah Sulaiman, S.T., M.T., sebagai Rektor Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Periode 2019 - 2023.
8. Keputusan Rektor Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Nomor : 279/UN43/KPT.KP.08.01/SK/2020 tentang Pengangkatan Direktur Pascasarjana Masa Jabatan Tahun 2020-2024 Dr. H. Aan Asphianto, S.Si., SH., MH., sebagai Direktur Pascasarjana Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
9. Pedoman Akademik Pascasarjana Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Tahun 2019/2020.
- Memperhatikan** : Usulan Ketua Program Studi Magister Ilmu Pertanian Nomor 008/UN43.13.9/TU tanggal 29 Juni 2020 perihal Pengajuan SK Pembimbing Pascasarjana Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** :
Pertama : Menugasi dosen yang namanya tercantum di bawah ini sebagai Pembimbing dengan urutan sebagai berikut:
a. Pembimbing I : Prof. Dr. Hj. Kartina AM, Ir., MP
b. Pembimbing II : Dr. Zahratul Millah, SP., M.Si
- Kedua** : Mahasiswa terbimbing adalah :
a. Nama : Suwandi
b. NIM : 7779200004
c. Program Studi : Ilmu Pertanian
d. Strata : 2 (dua)
e. Judul Tesis : Respons Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Terhadap Variasi Jarak Tanam dan Konsentrasi Pupuk Majemuk Berteknologi Nano Pada Varietas Lokananta Asal Biji Botani (*True Shallot Seed*)
- Ketiga** : Kepada para Pembimbing Tesis diberikan honorarium sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
Keempat : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan apabila terdapat kekeliruan, akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Serang
Pada tanggal : 1 Juli 2020
Direktur,


Dr. H. Aan Asphianto, S.Si., SH., MH
NIP 196301052002121002

Tembusan disampaikan kepada Yth. :

1. Rektor Untirta.
2. Ketua Program Studi.
3. Dosen Pembimbing I dan II.
4. Mahasiswa yang bersangkutan.



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
PASCASARJANA**

Jl. Raya Jakarta Km. 04 Pakupatan Kota Serang, Telepon : (0254) 280330, Ext 204
Fax. (0254) 281254, Email : pascasarjana@untirta.ac.id

Nomor : B/1062/UN43.13/PT.01.04/2022
Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**

Kepada Yth.
Kepala BMKG Kabupaten Serang
di
Tempat

Dengan ini kami memberitahukan, bahwa mahasiswa :

Nama : Suwandi
NIM : 7779200004
Jenjang / Prodi : S2 / Magister Ilmu Pertanian

Bermaksud akan melaksanakan penelitian di Instansi yang Bapak/Ibu Pimpin untuk keperluan penyusunan tesis dengan judul:

“Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Asal Umbi Mini terhadap Jarak Tanam dan Konsentrasi Pupuk Majemuk Berteknologi Nano”.

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas bantuan, perhatian dan kerjasama Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.



Serang, 27 Juli 2022
Wakil Direktur I,

Prof. Dr. Ir. Hj. Kartina AM., MP.
NIP.196707042002122001

Tembusan :

1. Yang bersangkutan
2. Arsip



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
PASCASARJANA**

Jl. Raya Jakarta Km. 04 Pakupatan Kota Serang, Telepon : (0254) 280330, Ext 204
Fax. (0254) 281254, Email : pascasarjana@untirta.ac.id

Nomor : B/1226/UN43.13/PT.01.04/2022
Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**

Kepada Yth.

Kepala BPP Kecamatan Cikesal Kabupaten Serang

di

Tempat

Dengan ini kami memberitahukan, bahwa mahasiswa :

Nama : Suwandi
NIM : 7779200004
Jenjang / Prodi : S2 / Magister Ilmu Pertanian

Bermaksud akan melaksanakan penelitian di Instansi yang Bapak/Ibu Pimpin untuk keperluan penyusunan tesis dengan judul:

“Pengaruh Variasi Jarak Tanam dan Konsentrasi Pupuk Majemuk Berteknologi Nano terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Lokananta Asal Umbi Mini TSS”.

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas bantuan, perhatian dan kerjasama Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Serang, 18 Agustus 2022

Wakil Direktur I,



Prof. Dr. Ir. Hj. Kartina AM., MP.
NIP.196707042002122001

Tembusan :

1. Yang bersangkutan
2. Arsip

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Serang pada tanggal 14 Juni 1989 sebagai putra ke tujuh dari enam bersaudara dari pasangan Bapak Muhammad Sa'id (alm) dan Ibu Sobriyah. Penulis mengawali pendidikan pada tahun 1997 di SDN Beberan Kecamatan Taktakan, tahun 2005 penulis menyelesaikan pendidikan di SMP negeri satu kramat watu. Penulis sekarang tinggal di Perumahan Kiara Rahayu RT/RW 05/05 Kelurahan Kiara Kecamatan Walantaka Kota Serang Provinsi Banten. Pada tahun 2020 Penulis melanjutkan pendidikan Strata Dua (S2) linear dengan pekerjaan yang sekarang, yaitu jurusan Agroteknologi Program Studi Ilmu Pertanian di perguruan tinggi Universitas Sultan Ageng Tirtayasa (Untirta), melalui jalur Ujian Masuk Mandiri (UMM) dan Alhamdulillah selesai pada bulan Juni 2023.

Penulis menekuni pekerjaan sebagai Tenaga Harian Lepas-Tenaga Bantu Penyuluh Pertanian (THL-TBPP) dari tahun 2009-2016. Kemudian pada tahun 2017 penulis diangkat menjadi Calon Pegawai Negeri Sipil (CPNS) Kabupaten Serang dan alhamdulillah pada tahun 2018 penulis dilantik menjadi Pegawai Negeri Sipil (PNS) sebagai Penyuluh Pertanian Lapang di Dinas Pertanian Kabupaten Serang sampai dengan saat ini.