

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Denah Penelitian

<b>G1</b>	
<b>F2</b>	
<b>B2</b>	
<b>D3</b>	
<b>D1</b>	
<b>E1</b>	
<b>E2</b>	
<b>F1</b>	
<b>G3</b>	
<b>F3</b>	
<b>C3</b>	
	<b>A1</b>
	<b>C2</b>
	<b>A2</b>
	<b>E3</b>
	<b>B1</b>
	<b>D2</b>
	<b>B3</b>
	<b>A3</b>
	<b>G2</b>
	<b>C1</b>

Keterangan:

A, B, C, D, E, F, G = Perlakuan penelitian

1, 2, 3 = Ulangan perlakuan

Lampiran 2. Perhitungan kebutuhan urea, ZA, SP-36, KCl, *night soil* dan zeolit.

$$\text{Kebutuhan N} = 150 \text{ kg/hektar}$$

$$\text{Kebutuhan P} = 200 \text{ kg/hektar}$$

$$\text{Kebutuhan K} = 50 \text{ kg/hektar}$$

$$\begin{aligned} \Sigma \text{ tanaman} &= \frac{\text{Luas 1 hektar}}{\text{Luas tanam per tanaman}} = \frac{10000 \text{ m}^2}{0,2 \text{ m} \times 0,15 \text{ m}} \\ &= 333.333 \text{ tanaman per hektar} \end{aligned}$$

### 1. Urea

$$\text{Kadar N} = 46 \%$$

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan urea} &= \frac{100}{46} \times \frac{\text{Kebutuhan N per hektar}}{\Sigma \text{ tanaman}} \times \frac{1}{3} \\ &= \frac{100}{46} \times \frac{150 \text{ kg}}{333.333 \text{ tanaman}} \times \frac{1}{3} \\ &= 0,00032 \text{ kg/tanaman} = 0,32 \text{ g/tanaman} \end{aligned}$$

$$\text{Pemupukan 10 HST} = 0,32 \text{ g/tanaman} \times \frac{1}{2} = 0,16 \text{ g/tanaman}$$

$$\text{Pemupukan 30 HST} = 0,32 \text{ g/tanaman} \times \frac{1}{2} = 0,16 \text{ g/tanaman}$$

### 2. ZA

$$\text{Kadar N} = 21 \%$$

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan ZA} &= \frac{100}{21} \times \frac{\text{Kebutuhan N per hektar}}{\Sigma \text{ tanaman}} \times \frac{2}{3} \\ &= \frac{100}{21} \times \frac{150 \text{ kg}}{333.333 \text{ tanaman}} \times \frac{2}{3} \\ &= 0,00143 \text{ kg/tanaman} = 1,43 \text{ g/tanaman} \end{aligned}$$

$$\text{Pemupukan 10 HST} = 1,43 \text{ g/tanaman} \times \frac{1}{2} = 0,72 \text{ g/tanaman}$$

$$\text{Pemupukan 30 HST} = 1,43 \text{ g/tanaman} \times \frac{1}{2} = 0,72 \text{ g/tanaman}$$

### 3. SP-36

$$\text{Kadar P} = 36 \%$$

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan SP-36} &= \frac{100}{36} \times \frac{\text{Kebutuhan P per hektar}}{\Sigma \text{ tanaman}} \\ &= \frac{100}{36} \times \frac{200 \text{ kg}}{333.333 \text{ tanaman}} \\ &= 0,00167 \text{ kg/tanaman} = 1,67 \text{ g/tanaman} \end{aligned}$$

## 4. KCl

$$\text{Kadar K (K}_2\text{O)} = 60 \%$$

$$\text{Kebutuhan KCl} = \frac{100}{60} \times \frac{\text{Kebutuhan K per hektar}}{\Sigma \text{tanaman}}$$

$$= \frac{100}{60} \times \frac{50 \text{ kg}}{333.333 \text{ tanaman}}$$

$$= 0,00025 \text{ kg/tanaman} = 0,25 \text{ g/tanaman}$$

$$\text{Pemupukan 10 HST} = 0,25 \text{ g/tanaman} \times \frac{1}{2} = 0,13 \text{ g/tanaman}$$

$$\text{Pemupukan 30 HST} = 0,25 \text{ g/tanaman} \times \frac{1}{2} = 0,13 \text{ g/tanaman}$$

5. *Night soil*

Kebutuhan *night soil* 10 ton/hektar

$$= \frac{\text{Kebutuhan } \textit{night soil} \text{ per hektar}}{\Sigma \text{tanaman}}$$

$$= \frac{10000 \text{ kg}}{333.333 \text{ tanaman}}$$

$$= 0,03 \text{ kg/tanaman} = 30 \text{ g/tanaman}$$

Kebutuhan *night soil* 20 ton/hektar

$$= \frac{\text{Kebutuhan zeolit per hektar}}{\Sigma \text{tanaman}}$$

$$= \frac{20000 \text{ kg}}{333.333 \text{ tanaman}}$$

## 6. Zeolit

Kebutuhan zeolit 4 ton/hektar

$$= \frac{\text{Kebutuhan zeolit per hektar}}{\Sigma \text{tanaman}}$$

$$= \frac{4000 \text{ kg}}{333.333 \text{ tanaman}}$$

$$= 0,012 \text{ kg/tanaman} = 12 \text{ g/tanaman}$$

Kebutuhan zeolit 8 ton/hektar

$$= \frac{\text{Kebutuhan zeolit per hektar}}{\Sigma \text{tanaman}}$$

$$= \frac{8000 \text{ kg}}{333.333 \text{ tanaman}}$$

$$= 0,024 \text{ kg/tanaman} = 24 \text{ g/tanaman}$$

$$= 0,06 \text{ kg/tanaman} = 60 \text{ g/tanaman}$$

Lampiran 3. Hasil sidik ragam (*Analysis of Variance*)

## 1. Jumlah daun bawang merah 49 hari setelah tanam

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob.
Model	6	440,1974286	73,3662381	2,88	0,048 s
Perlakuan	6	440,1974286	73,3662381	2,88	0,048 s
Galat	14	356,1470667	25,4390762		
Total	20	796,3444952			
Koefisien Determinasi		Koefisien Varian	Akar KTG		Nilai Rata-rata
0,552773		12,49048	5,043717		40,38048

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

## 2. Jumlah anakan bawang merah 49 hari setelah tanam

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob.
Model	6	14,65091429	2,44181905	2,76	0,0553 ns
Perlakuan	6	14,65091429	2,44181905	2,76	0,0553 ns
Galat	14	12,39706667	0,88550476		
Total	20	27,04798095			
Koefisien Determinasi		Koefisien Varian	Akar KTG		Nilai Rata-rata
0,541664		13,35221	0,941013		7,047619

Keterangan : Huruf ns menunjukkan tidak berbeda nyata (*non-significant*) pada taraf  $\alpha$  5%.

## 3. Panjang akar bawang merah 55 hari setelah tanam

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob.
Model	6	35,914181	5,9856968	0,88	0,537 ns
Perlakuan	6	35,914181	5,9856968	0,88	0,537 ns
Galat	14	95,7408	6,8386286		
Total	20	131,654981			
Koefisien Determinasi		Koefisien Varian	Akar KTG		Nilai Rata-rata
0,27279		18,26293	2,615077		14,31905

Keterangan : Huruf ns menunjukkan tidak berbeda nyata (*non-significant*) pada taraf  $\alpha$  5%.

## 4. Berat umbi per rumpun bawang merah 55 hari setelah tanam

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob.
Model	6	563,8466476	93,9744413	3,61	0,0225 s
Perlakuan	6	563,8466476	93,9744413	3,61	0,0225 s
Galat	14	364,7354667	26,0525333		
Total	20	928,5821143			
Koefisien Determinasi		Koefisien Varian	Akar KTG		Nilai Rata-rata
0,607212		16,47797	5,104168		30,97571

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

## 5. Berat segar tajuk bawang merah 55 hari setelah tanam

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob.
Model	6	645,896695	107,649449	3,44	0,0267 s
Perlakuan	6	645,896695	107,649449	3,44	0,0267 s
Galat	14	438,6098	31,329271		
Total	20	1084,506495			
Koefisien Determinasi		Koefisien Varian	Akar KTG		Nilai Rata-rata
0,595567		17,06158	5,597256		32,80619

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

## 6. Berat kering tajuk bawang merah 55 hari setelah tanam

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob.
Model	6	17,45004762	2,90834127	3,39	0,028 s
Perlakuan	6	17,45004762	2,90834127	3,39	0,028 s
Galat	14	12,01353333	0,85810952		
Total	20	29,46358095			
Koefisien Determinasi		Koefisien Varian	Akar KTG		Nilai Rata-rata
0,592258		16,94233	0,926342		5,467619

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

## 7. Berat segar akar bawang merah 55 hari setelah tanam

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob.
Model	6	0,57872381	0,09645397	1,66	0,2024 ns
Perlakuan	6	0,57872381	0,09645397	1,66	0,2024 ns
Galat	14	0,8114	0,05795714		
Total	20	1,39012381			
Koefisien Determinasi		Koefisien Varian	Akar KTG	Nilai Rata-rata	
0,416311		30,67719	0,240743	0,784762	

Keterangan : Huruf ns menunjukkan tidak berbeda nyata (*non-significant*) pada taraf  $\alpha$  5%.

## 8. Berat kering akar bawang merah 55 hari setelah tanam

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob.
Model	6	0,02332381	0,0038873	1,35	0,3011 ns
Perlakuan	6	0,02332381	0,0038873	1,35	0,3011 ns
Galat	14	0,0404	0,00288571		
Total	20	0,06372381			
Koefisien Determinasi		Koefisien Varian	Akar KTG	Nilai Rata-rata	
0,366014		23,8498	0,053719	0,225238	

Keterangan : Huruf ns menunjukkan tidak berbeda nyata (*non-significant*) pada taraf  $\alpha$  5%.

## 9. Produktivitas bawang merah 55 hari setelah tanam

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob.
Model	6	17,26772381	2,87795397	3,62	0,0222 s
Perlakuan	6	17,26772381	2,87795397	3,62	0,0222 s
Galat	14	11,13653333	0,79546667		
Total	20	28,40425714			
Koefisien Determinasi		Koefisien Varian	Akar KTG	Nilai Rata-rata	
0,607927		16,45119	0,891889	5,421429	

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

10. Berat umbi per rumpun 55 hari setelah tanam menggunakan kontras ortogonal

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob.
Model	6	563,8466476	93,9744413	3,61	0,0225 s
Perlakuan Kontras	6	563,8466476	93,9744413	3,61	0,0225 s
A VS BCDEFG	1	469,2602032	469,2602032	18,01	0,0008 s
BDF VS CEG	1	15,3088889	15,3088889	0,59	0,4561 ns
BC VS DEFG	1	17,3611111	17,3611111	0,67	0,4280 ns
DE VS FG	1	61,4721333	61,4721333	2,36	0,1468 ns
A VS DEFG	1	484,1632267	484,1632267	18,58	0,0007 s
A VS BC	1	293,7888000	293,7888000	11,28	0,0047 s
Galat	14				
Total	20	928,5821143			
Koefisien Determinasi		Koefisien Varian	Akar KTG		Nilai Rata-rata
		16,47797	5,104168		30,97571

11. Produktivitas bawang merah 55 hari setelah tanam menggunakan kontras ortogonal

Sumber	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob.
Model	6	17,26772381	2,87795397	3,62	0,0222 s
Perlakuan Kontras	6	17,26772381	2,87795397	3,62	0,0222 s
A VS BCDEFG	1	14,39609603	14,39609603	18,1	0,0008 s
BDF VS CEG	1	0,46400556	0,46400556	0,58	0,4577 ns
BC VS DEFG	1	0,53046944	0,53046944	0,67	0,4278 ns
DE VS FG	1	1,86440833	1,86440833	2,34	0,1481 ns
A VS DEFG	1	14,850375	14,850375	18,67	0,0007 s
A VS BC	1	9,01708889	9,01708889	11,34	0,0046 s
Galat	14	11,13653333	0,79546667		
Total	20	28,40425714			
Koefisien Determinasi		Koefisien Varian	Akar KTG		Nilai Rata-rata
		16,45119	0,891889		5,421429

Lampiran 4. Deskripsi bawang merah varietas Biru

**LAMPIRAN KEPUTUSAN MENTERI PERTANIAN**

**NOMOR : 2830/Kpts/SR.120/7/2009**

**TANGGAL : 22 Juli 2009**

**DESKRIPSI BAWANG MERAH VARIETAS BIRU LANCOR**

Asal	: Dusun Cabean, Desa Pabean, Kecamatan Dringu, Kabupaten Probolinggo, Provinsi Jawa Timur
Silsilah	: seleksi populasi rumpun induk
Golongan varietas	: Klon
Tinggi tanaman	: 36 - 43 cm
Jumlah anakan	: 5 - 13 anakan
Bentuk penampang daun	: bulat
Keadaan tengah daun	: berongga
Panjang daun	: 30 - 36 cm
Diameter daun	: 3,45 – 4,25 mm
Warna daun	: hijau
Jumlah daun per umbi	: 4 - 6 helai
Jumlah daun per rumpun	: 27 - 42 helai
Bentuk karangan bunga	: seperti payung
Warna bunga	: putih
Umur mulai berbunga	: 37 – 39 hari setelah tanam
Umur panen	: 53 – 56 hari setelah tanam (musim hujan) 62 – 65 hari setelah tanam (musim kemarau)
Bentuk umbi	: bulat tinggi ujung lancip
Bentuk ujung umbi	: lancip
Ukuran umbi	: tinggi 3,25 – 3,55 cm, diameter 2,42 – 2,65 cm
Warna umbi	: merah tua keunguan
Aroma	: menyengat
Bentuk biji	: bulat gepeng
Warna biji	: hitam
Keadaan kulit umbi	: tipis dan mudah dikupas
Berat per umbi kering panen	: 8,05 – 9,06 g
Berat umbi basah/rumpun kering panen	: 41,9 – 48,8 g
Susut berat umbi (basah-kering simpan)	: 19,8 – 24,6 %
Daya simpan umbi suhu kamar (28-30o C)	: 3 – 4 bulan setelah panen
Hasil umbi	: 12,47 – 14,08 ton/ha (musim kemarau) 10,76 – 11,53 ton/ha (musim penghujan)



Populasi per hektar	: 175.000 – 194.000 tanaman
Kebutuhan benih per hektar	: 1.250 kg umbi
Identitas rumpun induk populasi	: tanaman milik Tarsan, Dusun Cabean, Desa Pabean, Kecamatan Dringu, Kabupaten Probolinggo, Provinsi Jawa Timur
Nomor rumpun induk populasi	: Bm.L4/JTM/PI.004/404/2007
Keterangan	: beradaptasi dengan baik di dataran rendah dengan altitude 3 – 240 m dpl
Pengusul	: Dinas Pertanian Provinsi Jawa Timur, BPSBTPH Provinsi Jawa Timur, Pemerintah Daerah Kabupaten Probolinggo, Dinas Pertanian Kabupaten Probolinggo
Peneliti	: Baswarsiati (BPTP Provinsi Jawa Timur), Agus Pratomo, Nur Mahmudyah, Agus Firman Nusanjaya, Moh. Syaifudin Malik, Sudaryanto (BPSBTPH Provinsi Jawa Timur), Nanang Trijoko S, Bambang Suprayitno (Dinas Pertanian Kabupaten Probolinggo), Tarsan (petani pemilik)

**MENTERI PERTANIAN**  
ttd

**ANTON APRIYANTONO**

## Lampiran 5. Dokumentasi kegiatan



Pengambilan *night soil* yang sudah dikeringkan selama 30 hari.



Bahan-bahan yang digunakan sebagai perlakuan yang diujicobakan.



Aplikasi perlakuan pada media tanam pasir pantai.



Tanaman bawang merah 7 hari setelah tanam.



Pemupukan susulan bawang merah dengan metode *Placement*.



Kondisi tanaman bawang merah pasca banjir.



Tanaman bawang merah pada 35 hari setelah tanam, mulai dari kiri ke kanan adalah perlakuan A, B, C, D, E, F dan G.



Tanaman bawang merah pada 49 hari setelah tanam, mulai dari kiri ke kanan adalah perlakuan A, B, C, D, E, F dan G.



Pemanenan bawang merah pada 55 hari setelah tanam.



Proses pemisahan akar dengan tajak bawang merah.



Pengamatan panjang akar bawang merah.

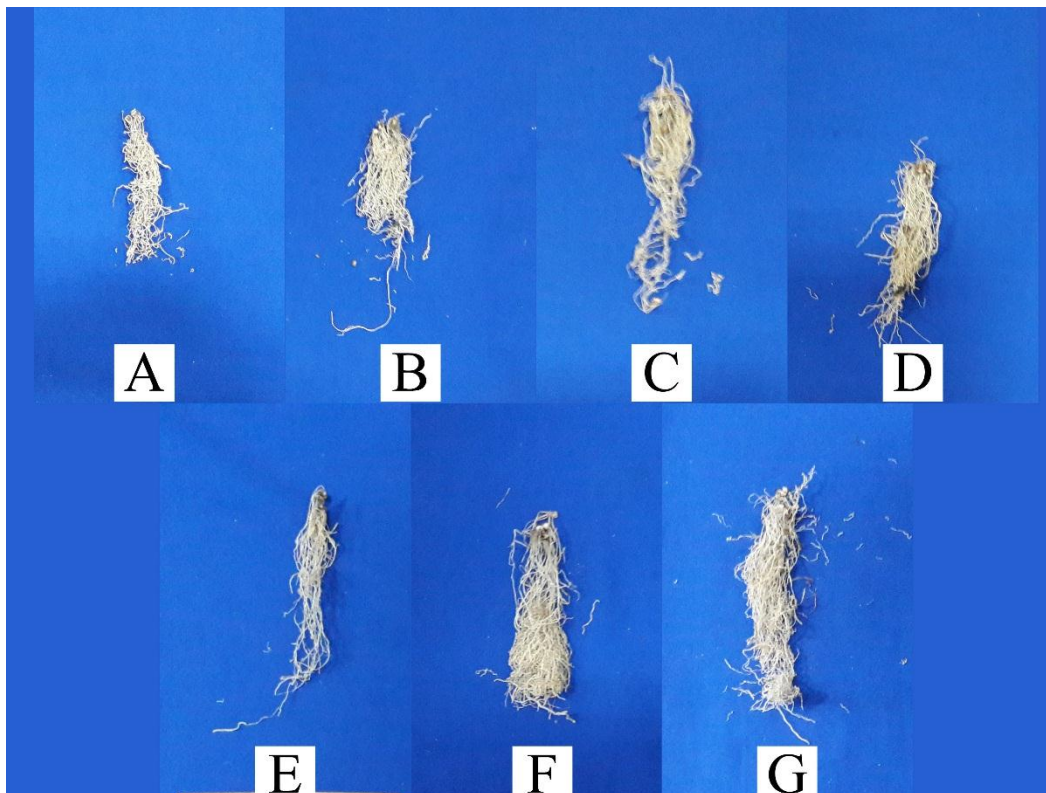


Pengeringangan tajak bawang merah.





Hasil tajuk bawang merah pada berbagai perlakuan.



Hasil akar bawang merah pada berbagai perlakuan.



Proses pengovenan jaringan tanaman bawang merah.



Penimbangan berat kering akar dan berat kering tajuk.