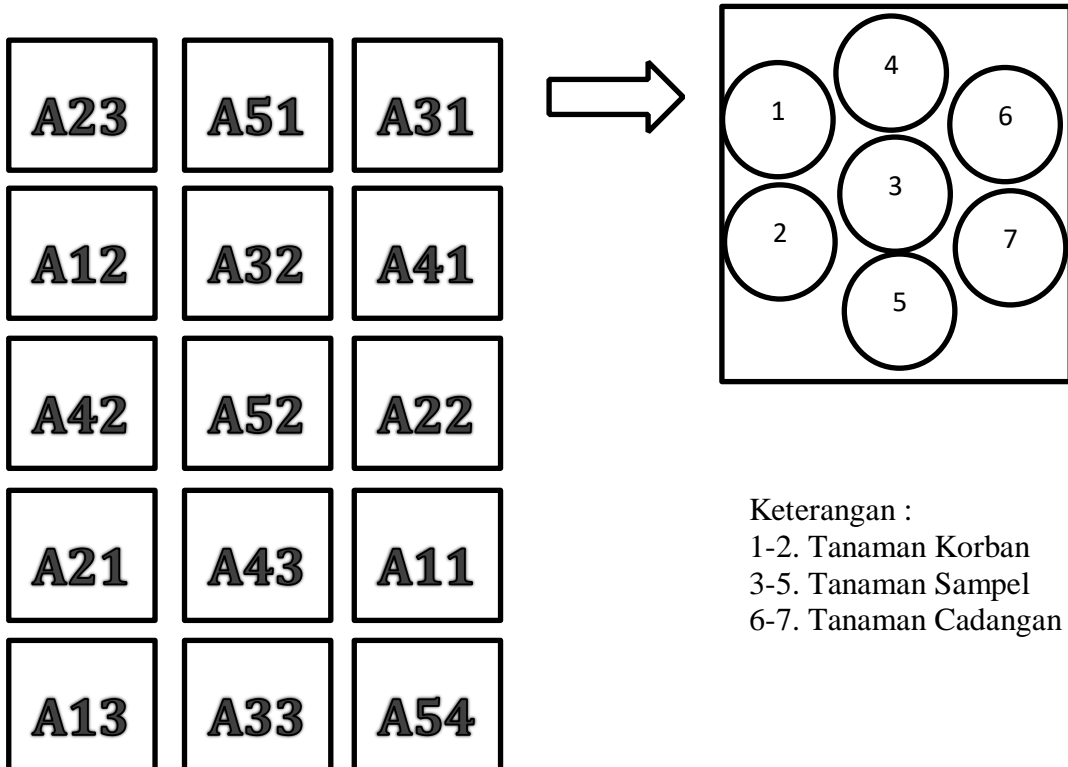


LAMPIRAN

Lampiran 1. Lay out penelitian

Lay out penelitian

Pada penelitian ini setiap perlakuan diulang 3 kali, sehingga menjadi 15 unit percobaan, setiap unit percobaan terdapat 7 sampel, sehingga diperoleh 105 satuan percobaan.



Lampiran 2. Perhitungan Kebutuhan Tanah per Polybag

Perhitungan kebutuhan tanah

Berat volume tanah Regosol = $1,2 \text{ g/cm}^3$

Luas lahan 1 ha = $100.000.000 \text{ cm}^2$

Kedalaman akar tanaman bawang merah = $15-20 \text{ cm} = 17,5 \text{ cm}$

Volume tanah 1 ha = luas 1 ha x kedalaman akar
= $100.000.000 \text{ cm}^2 \times 17,5 \text{ cm}$
= $17.500.000.000 \text{ cm}^3$

Berat tanah 1 ha = volume tanah x berat volume
= $17.500.000.000 \text{ cm}^3 \times 1,2 \text{ g/cm}^3$
= $2.100.000 \text{ kg}$

Jarak tanam = $15 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$
= 225 cm^2

Volume tanah = jarak tanam x kedalaman akar
= $225 \text{ cm}^2 \times 17,5 \text{ cm}$
= $3937,5 \text{ cm}^3$

Berat tanah *polybeg* = vol tanah x berat volume
= $3.937,5 \text{ cm}^3 \times 1,2 \text{ g/cm}^3$
= 4.725 gram
= 5 kg

Lampiran 3. Kebutuhan pupuk tanaman bawang merah

Perhitungan kebutuhan pupuk bawang merah per hektar

1. Kebutuhan pupuk N untuk bawang merah 135-190 kg/ha = 162,5 kg/ha

Kebutuhan Urea per hektar	=	$162,5 \times \frac{100}{46}$	=	353,3 kg/ha
Kebutuhan kompos Azolla per hektar	=	$162,5 \times \frac{100}{3}$	=	5416,7 kg/ha
A1 = 100% Urea	=	$\frac{100}{100} \times 353,3$	=	353,3 kg/ha
0% kompos Azolla	=	$\frac{0}{100} \times 5416,7$	=	0 kg/ha
A2 = 75% Urea	=	$\frac{75}{100} \times 353,3$	=	264,9 kg/ha
25% kompos Azolla	=	$\frac{25}{100} \times 5416,7$	=	1354,2 kg/ha
A3 = 50% Urea	=	$\frac{50}{100} \times 353,3$	=	176,65 kg/ha
50% kompos Azolla	=	$\frac{50}{100} \times 5416,7$	=	2708,4 kg/ha
A4 = 25% Urea	=	$\frac{25}{100} \times 353,3$	=	88,3 kg/ha
75% kompos Azolla	=	$\frac{75}{100} \times 5416,7$	=	4062,5 kg/ha
A5 = 0% Urea	=	$\frac{0}{100} \times 353,3$	=	0 kg/ha
100% kompos Azolla	=	$\frac{100}{100} \times 5416,7$	=	5416,7 kg/ha

2. Kebutuhan pupuk P untuk bawang merah 90 kg/ha

Kebutuhan pupuk TSP per hektar = $90 \times \frac{100}{46} = 195,65$ kg/ha

3. Kebutuhan pupuk K untuk bawang merah 100 kg/ha

Kebutuhan pupuk KCl per hektar = $100 \times \frac{100}{60} = 166,67$ kg/ha

Perhitungan kebutuhan pupuk per polybeg

Jumlah tanaman per hektar = $\frac{\text{Luas lahan}}{\text{Jarak tanam}} = \frac{10.000 \text{ m}^2}{0,15 \times 0,15 \text{ m}^2} = 444.444$ tanaman

Diketahui jumlah tanaman bawang merah per hektar 444.444 tanaman

Pupuk per polybeg = $\frac{\text{kebutuhan pupuk/ha}}{\text{Jumlah tanaman/ha}}$

1. Pupuk Urea

100% Urea	=	$\frac{353,3}{444.444}$	=	0,0008 kg	=	0,8 g/polybeg
75% Urea	=	$\frac{264,9}{444.444}$	=	0,0006 kg	=	0,6 g/polybeg
50% Urea	=	$\frac{176,6}{444.444}$	=	0,0004 kg	=	0,4 g/polybeg
25% Urea	=	$\frac{88,3}{444.444}$	=	0,0002 kg	=	0,2 g/polybeg

2. Kompos Azolla

$$\begin{aligned}
 100\% \text{ kompos Azolla} &= \frac{5416,7}{444.444} = 0,0122 \text{ kg} = 12,2 \text{ g/polybeg} \\
 75\% \text{ kompos Azolla} &= \frac{4062,5}{444.444} = 0,0091 \text{ kg} = 9,1 \text{ g/polybeg} \\
 50\% \text{ kompos Azolla} &= \frac{2708,4}{444.444} = 0,0061 \text{ kg} = 6,1 \text{ g/polybeg} \\
 25\% \text{ kompos Azolla} &= \frac{1354,2}{444.444} = 0,003 \text{ kg} = 3 \text{ g/polybeg}
 \end{aligned}$$

3. TSP

$$\text{TSP} = \frac{195,65}{444.444} = 0,00045 \text{ kg} = 0,45 \text{ g/polybeg}$$

4. KCl

$$\text{KCl} = \frac{166,67}{444.444} = 0,0037 \text{ kg} = 0,37 \text{ g/polybeg}$$

Tabel waktu dan dosis pemupukan

Waktu Pemupukan	Jenis Pupuk	Perlakuan	Dosis Pupuk/polybag
Pupuk dasar (-2/-0 hst)	Kompos Azolla	25%	3 gram/polybag
	Kompos Azolla	50%	6,1 gram/polybag
	Kompos Azolla	75%	9,1 gram/polybag
	Kompos Azolla	100%	12,3 gram/polybag
	TSP	Semua perlakuan	0,45 gram/polybag
Susulan 1 (15 hst)	Urea	100%	0,4 gram
		75%	0,3 gram
		50%	0,2 gram
		25%	0,1 gram
	KCl	Semua perlakuan	0,18 gram
Susulan 2 (30 hst)	Urea	100%	0,4 gram
		75%	0,3 gram
		50%	0,2 gram
		25%	0,1 gram
	KCl	Semua perlakuan	0,18 gram

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 penghujan) 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 (28-30°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	: Baswarsiyati (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. Perhitungan potensi hasil ton/ha

Perhitungan potensi hasil ton/ha.

$$\begin{aligned} \text{A1} &= \frac{10000 \text{ m}^2 \times 80\%}{0,15 \times 0,15} \times 0,01889 \text{ Kg} \\ &= \frac{8000}{0,0225} \times 0,01889 \text{ Kg} \\ &= 6705,78 \text{ Kg} \\ &= 6,71 \text{ ton/ha} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{A2} &= \frac{10000 \text{ m}^2 \times 80\%}{0,15 \times 0,15} \times 0,01965 \text{ Kg} = \\ &= \frac{8000}{0,0225} \times 0,01965 \text{ Kg} \\ &= 6986,67 \text{ Kg} \\ &= 6,99 \text{ ton/ha} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{A3} &= \frac{10000 \text{ m}^2 \times 80\%}{0,15 \times 0,15} \times 0,02579 \text{ Kg} = \\ &= \frac{8000}{0,0225} \times 0,02579 \text{ Kg} \\ &= 9169,78 \text{ Kg} \\ &= 9,17 \text{ ton/ha} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{A4} &= \frac{10000 \text{ m}^2 \times 80\%}{0,15 \times 0,15} \times 0,02259 \text{ Kg} = \\ &= \frac{8000}{0,0225} \times 0,02259 \text{ Kg} \\ &= 8032 \text{ Kg} \\ &= 8,03 \text{ ton/ha} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{A4} &= \frac{10000 \text{ m}^2 \times 80\%}{0,15 \times 0,15} \times 0,02182 \text{ Kg} = \\ &= \frac{8000}{0,0225} \times 0,02182 \text{ Kg} \\ &= 7758,22 \text{ Kg} \\ &= 7,76 \text{ ton/ha} \end{aligned}$$

Lampiran 6. Tabel Sidik Ragam (Analisis of Variance)

A. Tabel sidik ragam panjang akar

Sumber	Db	Jumlah kuadrat	Kuadrat tengah	F Hitung	Prob,
Model	4	172,7666667	43,1916667	2,74	0,0894ns
PERL	4	172,7666667	43,1916667	2,74	0,0894ns
Galat	10	157,6666667	15,7666667		
Total	14	330,4333333			
$R^2 : 0,522849$		KV : 12,78131			

Keterangan : ns = *not significant* (tidak berbeda nyata)

B. Tabel sidik ragam bobot segar akar

Sumber	Db	Jumlah kuadrat	Kuadrat tengah	F Hitung	Prob,
Model	4	0,73161509	0,18290377	2,19	0,1436ns
PERL	4	0,73161509	0,18290377	2,19	0,1436ns
Galat	10	0,83528269	0,08352827		
Total	14	1,56689778			
$R^2 : 0,466919$		KV : 14,34191			

Keterangan : ns = *not significant* (tidak berbeda nyata)

C. Tabel sidik ragam bobot kering akar

Sumber	Db	Jumlah kuadrat	Kuadrat tengah	F Hitung	Prob,
Model	4	0,00861328	0,00215332	1,27	0,3454ns
PERL	4	0,00861328	0,00215332	1,27	0,3454ns
Galat	10	0,01700001	0,00170000		
Total	14	0,02561329			
$R^2 : 0,336282$		KV : 4,813792			

Keterangan : ns = *not significant* (tidak berbeda nyata)

D. Tabel sidik ragam tinggi tanaman

Sumber	Db	Jumlah kuadrat	Kuadrat tengah	F Hitung	Prob,
Model	4	10,20037333	2,55009333	1,93	0,1825ns
PERL	4	10,20037333	2,55009333	1,93	0,1825ns
Galat	10	13,23826667	1,32382667		
Total	14	23,43864000			
$R^2 : 0,435195$		KV : 3,552040			

Keterangan : ns = *not significant* (tidak berbeda nyata)

E. Tabel sidik ragam jumlah daun

Sumber	Db	Jumlah kuadrat	Kuadrat tengah	F Hitung	Prob,
Model	4	27,2006000	6,8001500	0,89	0,5068ns
PERL	4	27,2006000	6,8001500	0,89	0,5068ns
Galat	10	76,8043333	7,6804333		
Total	14	104,0049333			
$R^2 : 0,261532$		KV : 10,00250			

Keterangan : ns = *not significant* (tidak berbeda nyata)

F. Tabel sidik ragam bobot segar daun

Sumber	Db	Jumlah kuadrat	Kuadrat tengah	F Hitung	Prob,
Model	4	276,5104000	69,1276000	2,90	0,0782ns
Perl	4	276,5104000	69,1276000	2,90	0,0782ns
Galat	10	238,1867333	23,8186733		
Total	14	514,6971333			
$R^2 : 0,537229$		KV : 27,77184			

Keterangan : ns = *not significant* (tidak berbeda nyata)

G. Tabel sidik ragam bobot kering daun

Sumber	Db	Jumlah kuadrat	Kuadrat tengah	F Hitung	Prob,
Model	4	1,29482667	0,32370667	2,92	0,0774ns
PERL	4	1,29482667	0,32370667	2,92	0,0774ns
Galat	10	1,11046667	0,11104667		
Total	14	2,40529333			
$R^2 : 0,538324$		KV : 24,37128			

Keterangan : ns = *not significant* (tidak berbeda nyata)

H. Tabel sidik ragam jumlah umbi perumpun

Sumber	Db	Jumlah kuadrat	Kuadrat tengah	F Hitung	Prob,
Model	4	3,19770667	0,79942667	1,71	0,2230ns
PERL	4	3,19770667	0,79942667	1,71	0,2230ns
Galat	10	4,66446667	4,66446667		
Total	14	7,86217333			
$R^2 : 0,406720$		KV : 6,259263			

Keterangan : ns = *not significant* (tidak berbeda nyata)

I. Tabel sidik ragam bobot umbi perumpun

Sumber	Db	Jumlah kuadrat	Kuadrat tengah	F Hitung	Prob,
Model	4	89,3180745	22,3295186	1,43	0,2941ns
PERL	4	89,3180745	22,3295186	1,43	0,2941ns
Galat	10	156,3087718	15,6308772		
Total	14	245,6268463			
$R^2 : 0,363633$		KV : 18,18449			

Keterangan : ns = *not significant* (tidak berbeda nyata)

J. Tabel sidik ragam potensi hasil ton per hektar

Sumber	Db	Jumlah kuadrat	Kuadrat tengah	F Hitung	Prob,
Model	4	11,28337333	2,82084333	1,42	0,2956ns
PERL	4	11,28337333	2,82084333	1,42	0,2956ns
Galat	10	19,81620000	1,98162000		
Total	14	31,09957333			
$R^2 : 0,362814$		KV : 18,20773			

Keterangan : ns = *not significant* (tidak berbeda nyata)

Lampiran 7. Dokumentasi penelitian



a. Benih bawang merah var. biru



b. Kompos Azolla



c. Pengamatan tinggi tanaman



d. Tanaman korban 6 minggu setelah tanam



e. Penyiraman Tanaman



f. Penjemuran tanaman saat panen