

Lampiran 1. Deskripsi Bawang Merah Varietas Bima Brebes

Asal	: Lokal Brebes
Umur	: Mulai berbunga 50 hari panen (60% batang melemas) 60 hari
Tinggi tanaman	: 34,5 cm (25-44 cm)
Kemampuan berbunga (alami)	: Agak sukar
Banyak anakan	: 7 - 12 umbi per rumpun
Bentuk daun	: Silindris, berlubang
Warna daun	: Hijau
Banyak daun	: 14 - 50 helai
Bentuk bunga	: Seperti payung
Warna bunga	: Putih
Banyak buah / tangkai	: 60 - 100 (83)
Banyak bunga / tangkai	: 120 - 160 (143)
Banyak tangkai bunga / rumpun	: 2 – 4
Bentuk biji	: Bulat, gepeng, berkeriput
Warna biji	: Hitam
Bentuk umbi	: Lonjong bercincin kecil pada leher cakram
Warna umbi	: Merah muda
Produksi umbi	: 9,9 ton perhektar umbi kering
Susut bobot umbi (basah-kering)	: 21,5%
Ketahanan terhadap penyakit	: Cukup tahan terhadap busuk umbi (<i>Botrytis allii</i>)
Kepekaan terhadap penyakit	: Peka terhadap busuk ujung daun (<i>Phytophthora porri</i>)
Keterangan	: Baik untuk dataran rendah
Peneliti	: Hendro Sunarjono, Prasodjo, Darliah dan Nasran Horizon Arbain
No. SK	: 594/Kpts/TP.240/8/1984
Sumber	: Balitsa (2018)

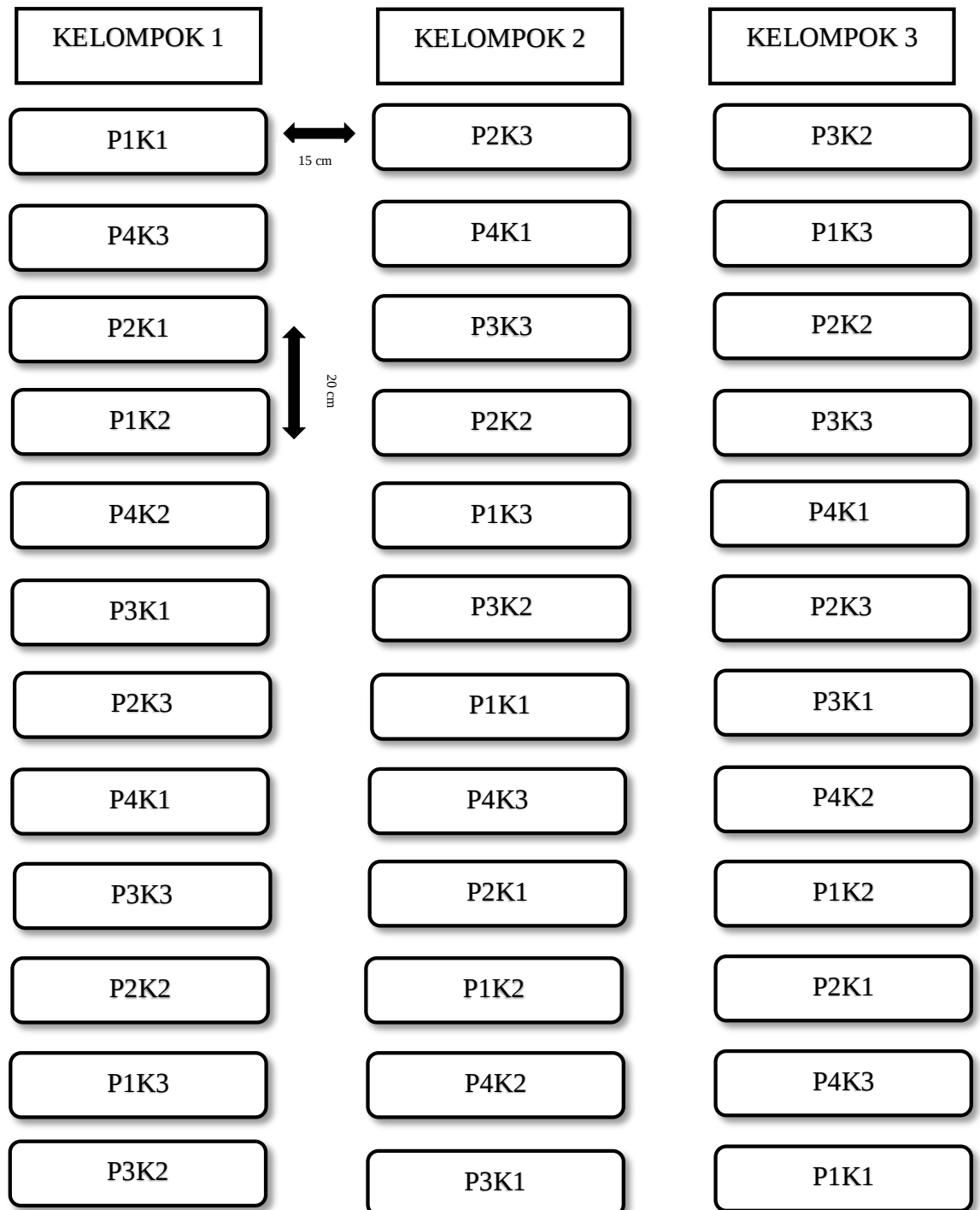
Lampiran 2. Deskripsi PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*)



Gambar PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*)
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Kandungan utama	:Bakteri pelarut fosfat, <i>Pseudomonas fluorescens</i> , <i>Bacillus polymixa</i> , <i>Azobacter</i> sp. dan <i>Azospirillum</i> sp.
Manfaat	:Bakteri akar pemacu pertumbuhan , untuk menyehatkan akar tanaman.
Anjuran Pemakaian	:Disiram/disemprotkan keseluruh bagian tanaman dengan konsentrasi 7-10 cc /liter air.

Lampiran 3. Tata Letak Percobaan



Keterangan :

P_1 = Konsentrasi PGPR 10 ml/L

P_2 = Konsentrasi PGPR 20 ml/L

P_3 = Konsentrasi PGPR 30 ml/L

P_4 = Konsentrasi PGPR 40 ml/L

K_1 =Dosis pupuk kotoran ayam 10
ton/ha

K_2 =Dosis pupuk kotoran kambing 10
ton/ha

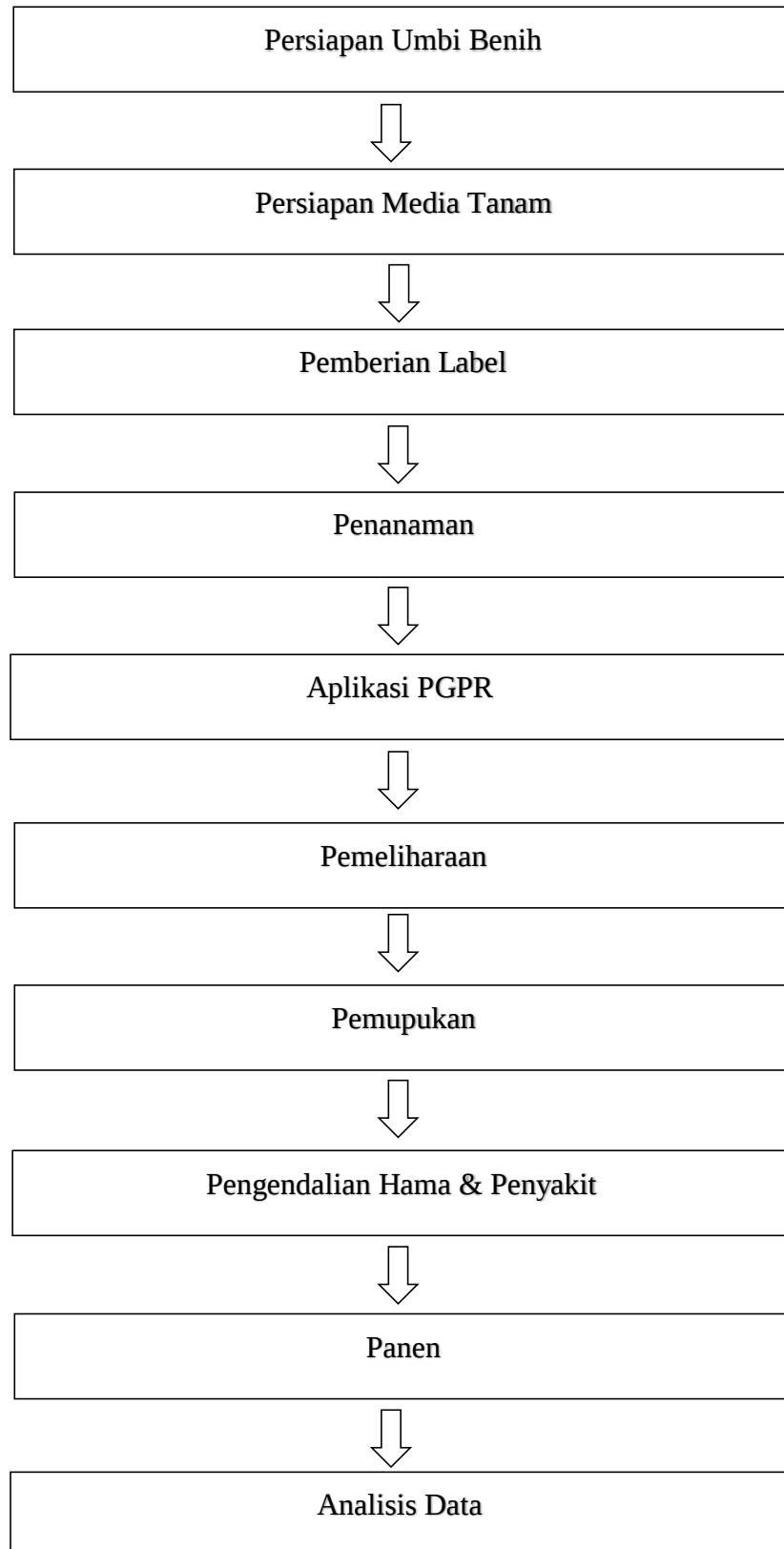
K_3 =Dosis pupuk kotoran sapi 10
ton/ha

Jarak antar perlakuan : 20 cm

Jarak antar ulangan : 15 cm

Jumlah ulangan : 3 kali



Lampiran 4. Bagan Alur Penelitian

Lampiran 5. Perhitungan Kebutuhan Dosis Pupuk Kotoran Hewan

Diketahui :

K1 = 10 ton/ha

K2 = 10 ton/ha

K3 = 10 ton/ha

Diameter Polybag = 30 cm

Jari-jari Polybag = 15 cm (0,15 m)

Ditanya :

Luas Polybag...?

Jawab :

$$\begin{aligned}
 \text{Luas Polybag} &= \pi r^2 \\
 &= (3,14 \times 0,15 \times 0,15) \\
 &= 0,07065 \text{ m} \\
 \text{K1 (kohe ayam 10 ton/ha)} &= \frac{0,07065 \text{ m} \times 10.000 \text{ kg}}{10.000 \text{ m}} \\
 &= (0,07065 \text{ kg}) \times (1.000 \text{ g}) \\
 &= 70,65 \text{ gr} \\
 &= (3,14 \times 0,15 \text{ m} \times 0,15 \text{ m}) \\
 &= 0,07065 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{K2 (kohe kambing 10 ton/ha)} &= \frac{0,07065 \text{ m} \times 10.000 \text{ kg}}{10.000 \text{ m}} \\
 &= (0,07065 \text{ kg}) \times (1.000 \text{ g}) \\
 &= 70,65 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{K2 (kohe sapi 10 ton/ha)} &= \frac{0,07065 \text{ m} \times 10.000 \text{ kg}}{10.000 \text{ m}} \\
 &= (0,07065 \text{ kg}) \times (1.000 \text{ g}) \\
 &= 70,65 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Lampiran 6. Perhitungan Pembuatan Larutan PGPR

Diketahui :

$$P1 = 10 \text{ ml/L}$$

$$P2 = 20 \text{ ml/L}$$

$$P3 = 30 \text{ ml/L}$$

$$P4 = 40 \text{ ml/L}$$

- $P1 = 10 \text{ ml/L PGPR}$
 $= 10 \text{ ml PGPR} + 990 \text{ ml air}$
 $= 1000 \text{ ml/ 1 L}$
- $P2 = 20 \text{ ml/L PGPR}$
 $= 20 \text{ ml PGPR} + 980 \text{ ml air}$
 $= 1000 \text{ ml/ 1 L}$
- $P3 = 30 \text{ ml/L PGPR}$
 $= 30 \text{ ml PGPR} + 970 \text{ ml air}$
 $= 1000 \text{ ml/ 1 L}$
- $P4 = 40 \text{ ml/L PGPR}$
 $= 40 \text{ ml PGPR} + 960 \text{ ml air}$
 $= 1000 \text{ ml/ 1 L}$

Lampiran 7. Hasil Uji Laboratorium Tanah



HASIL ANALISIS CONTOH TANAH

Nomor Order : 1423/LP Balitanah/10/2021
 Permintaan : Yayat Nurhayati Univ. Sultan Ageng Tirtayasa
 Asal/Lokasi : -
 Objek : -
 Tgl. Penerimaan : 25 Oktober 2021
 Tgl. Pengujian : Oktober - Desember 2021
 Jumlah : 1 Contoh

1 dari 1

Nomor Contoh			Batas Horison	Seri No.	Terhadap contoh kering 105°C												
Urut	Balitanah	Pengirim			Bahan organik			HCl 25%		Nilai Tukar Kation (NH ₄ , Acetat 1N, pH7)							
					Walkley & Black C	Kjeldahl N	C/N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Ca	Mg	K	Na	Jumlah	CTK	KB	
Alas-bawah cm			001	-----%-----			- mg/100 g -			-----cmol/kg-----							
1	21.10.1423, K.Th.2181		30	0.68	0.08	9	13	10	2.82	0.98	0.13	0.20	4.13	9.13	45		

* >100 Terlepas kation-kation bebas disamping kation-kation dapat ditukar
 Hasil pengujian ini hanya berlaku bagi contoh yang diuji dan tidak untuk dipertanggungjawabkan

Bogor, 4 Januari 2022

Manajer Teknis



Lampiran 8. Data Iklim BMKG Serang bulan September-November 2021



ID WMO : 96737
 Nama Stasiun : Stasiun Meteorologi Maritim Serang
 Kota : Serang
 Provinsi : Banten
 Lintang : -6.11185
 Bujur : 106.11000
 Elevasi : 100

Bulan September 2021

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR	Ss	ff_avg
01-09-2021	28,1	76	2.6	1	1
02-09-2021	28,8	72	0	6.2	1
03-09-2021	27.7	77	0	7.8	1
04-09-2021	29	71	8888	4.2	1
05-09-2021	28.5	74	0	9.7	1
06-09-2021	26.2	89	3.4	5.5	1
07-09-2021	25.8	86	7.6	0.4	1
08-09-2021	26.6	80	12.2	4.3	1
09-09-2021	27.4	74	0	6.4	1
10-09-2021	28.2	71	0	9.3	1
11-09-2021	27.8	74	0	9.5	1
12-09-2021	27.2	85	8888	6.4	1
13-09-2021	27.2	86	33.4	0.5	2
14-09-2021	25.1	86	105.8	4.5	1
15-09-2021	26.9	79	0.6	0	1
16-09-2021	28.9	78	0.4	7.5	1
17-09-2021	28.2	80	8888	9.8	2
18-09-2021	28.8	76	12.5	9.2	1
19-09-2021	27.1	83	8888	9.8	1
20-09-2021	28.2	77	6.2	5.2	1
21-09-2021	27.3	81	0	5.1	1
22-09-2021	27	83	8	4.3	0
23-09-2021	28.1	78	8.8	4	2
24-09-2021	28.1	76	0	6.5	2

25-09-2021	28.8	76	0	9.2	1
26-09-2021	28.4	79	0	9.7	1
27-09-2021	27.5	80	0	5.5	2
28-09-2021	28.3	79	6.4	9.2	1
29-09-2021	28.5	79	8888	7.7	0
30-09-2021	28.4	78	0	4.1	1

Bulan Oktober 2021

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR	Ss	ff_avg
01-10-2021	28,7	75	8888	4,7	1
02-10-2021	28,9	75	0	4,7	1
03-10-2021	28,2	77	0,4	4,1	1
04-10-2021	28,2	74	0	7,5	1
05-10-2021	27,8	74	0	7,5	0
06-10-2021	27	72	0	0	1
07-10-2021	27,6	75	0	5,6	1
08-10-2021	27,4	77	0	3,6	1
09-10-2021	28,7	73	0	8,2	1
10-10-2021	28,2	78	0	6,6	1
11-10-2021	28,5	73	0	4,1	1
12-10-2021	28,8	72	8888	5,2	1
13-10-2021	28,9	76	1.4	4,2	1
14-10-2021	29	74	0	5,6	1
15-10-2021	28,5	74	0	5,1	1
16-10-2021	28,8	73	0	7,2	1
17-10-2021	29,4	75	0	8,8	1
18-10-2021	26,1	90	8,3	7,5	0
19-10-2021	25,9	90	52,6	0	1
20-10-2021	28,4	78	2,8	4,6	1
21-10-2021	28,4	83	1,6	7,7	1
22-10-2021	28,5	78	0,9	6,8	1
23-10-2021	28,6	76	0	6,4	0
24-10-2021	29,3	74	0	3,5	1

25-10-2021	28,5	77	0	8,7	1
26-10-2021	28,3	78	0	6	1
27-10-2021	27,5	83	0	0,7	0
28-10-2021	25,1	93	4	0,1	0
29-10-2021	27,1	80	16,7	1,1	1
30-10-2021	28	77	0	7,1	1
31-10-2021	27,5	84	1,8	5,9	0

Bulan November 2021

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR	Ss	ff_avg
01-11-2021	26,1	87	1,8	5,7	0
02-11-2021	26,9	84	18,4	0	1
03-11-2021	26,5	87	1,4	4,2	1
04-11-2021	28	80	1,8	3,6	1
05-11-2021	27,4	84	8888	8,6	0
06-11-2021	28,9	78	8888	0,3	1
07-11-2021	26,3	88	8888	7,6	1
08-11-2021	27,6	84	10	2	1
09-11-2021	27,5	83	9,2	4,2	1
10-11-2021	27,4	79	20,9	4,1	1
11-11-2021	27,1	83	0,4	1,7	1
12-11-2021	29	73	0,2	0	0
13-11-2021	28,1	74	0,2	1,4	1
14-11-2021	28,3	76	0	3,8	2
15-11-2021	26,4	85	11	7,3	1
16-11-2021	28	77	1,8	0	2
17-11-2021	28,6	76	0	7,7	2
18-11-2021	27,9	78	8888	9,5	2
19-11-2021	25,7	90	17,8	3,1	1
20-11-2021	28,3	76	4,2	0	1
21-11-2021	28,6	78	0,4	1,2	2
22-11-2021	26,6	86	0,9	3,9	2
23-11-2021	25,1	85	10,2	0,7	2

24-11-2021	28	76	0,4	0	1
25-11-2021	29	70		2	1
26-11-2021	28,4	74	0	8,9	2
27-11-2021	26	86	0,2	6,4	2
28-11-2021	26,2	86	16,6	5,1	2
29-11-2021	26,1	89	77,4	0	2
30-11-2021	27,7	82	4	1,4	0

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)

Sumber : Data Online BMKG (2021)

Lampiran 9. Hasil Sidik Ragam Tinggi Tanaman 1-8 MST

1 MST							
SK	db	JK	KT	F Hitung	F tabel		
					0,05	0,01	
Kelompok	2	5,60	2,80	0,39			
Konsentrasi PGPR (P)	3	47,39	15,80	2,22	tn	3,05	4,82
Tiga Jenis Pupuk Kohe (K)	2	37,43	18,72	2,64	tn	3,44	5,72
Interaksi (P*K)	6	12,48	2,08	0,29	tn	2,55	3,76
Galat	22	156,24	7,10				
Total	35	259,14	7,40				
Koefisien Keragaman						5,60 % ^a	

2 MST							
SK	db	JK	KT	F Hitung	F tabel		
					0,05	0,01	
Kelompok	2	2,05	1,03	0,15			
Konsentrasi PGPR (P)	3	21,10	7,03	1,00	tn	3,05	4,82
Tiga Jenis Pupuk Kohe (K)	2	7,41	3,70	0,53	tn	3,44	5,72
Interaksi (P*K)	6	45,11	7,52	1,07	tn	2,55	3,76
Galat	22	155,01	7,05				
Total	35	230,68	6,59				
Koefisien Keragaman						9,97 %	

3 MST							
SK	db	JK	KT	F Hitung	F tabel		
					0,05	0,01	
Kelompok	2	26,45	13,22	3,16			
Konsentrasi PGPR (P)	3	19,42	6,47	1,55	tn	3,05	4,82
Tiga Jenis Pupuk Kohe (K)	2	35,32	17,66	4,22	*	3,44	5,72
Interaksi (P*K)	6	52,49	8,75	2,09	tn	2,55	3,76
Galat	22	92,12	4,19				
Total	35	225,79	6,45				
Koefisien Keragaman						5,46 %	

4 MST							
SK	db	JK	KT	F Hitung	F tabel		
					0,05	0,01	
Kelompok	2	21,68	10,84	2,53			
Konsentrasi	3	24,26	8,09	1,88	tn	3,05	4,82

PGPR (P)							
Tiga Jenis Pupuk Kohe (K)	2	28,54	14,27	3,33	tn	3,44	5,72
Interaksi (P*K)	6	47,34	7,89	1,84	tn	2,55	3,76
Galat	22	94,37	4,29				
Total	35	216,19	6,18				
Koefisien Keragaman						4,98%	
5 MST							
SK	db	JK	KT	F Hitung	F tabel		
					0,05	0,01	
Kelompok	2	22,66	11,33	1,91			
Konsentrasi PGPR (P)	3	34,29	11,43	1,93	tn	3,05	4,82
Tiga Jenis Pupuk Kohe (K)	2	66,80	33,40	5,64	*	3,44	5,72
Interaksi (P*K)	6	26,99	4,50	0,76	tn	2,55	3,76
Galat	22	130,20	5,92				
Total	35	280,94	8,03				
Koefisien Keragaman						5,35 %	
6 MST							
SK	db	JK	KT	F Hitung	F tabel		
					0,05	0,01	
Kelompok	2	32,00	16,00	16,00			
Konsentrasi PGPR (P)	3	30,26	10,09	10,09	tn	3,05	4,82
Tiga Jenis Pupuk Kohe (K)	2	40,98	20,49	20,49	*	3,44	5,72
Interaksi (P*K)	6	31,32	5,22	5,22	tn	2,55	3,76
Galat	22	127,15	5,78	5,78			
Total	35	261,71	7,48	7,48			
Koefisien Keragaman						5,06 %	
7 MST							
SK	db	JK	KT	F Hitung	F tabel		
					0,05	0,01	
Kelompok	2	147,80	73,90	8,23			
Konsentrasi PGPR (P)	3	20,55	6,85	0,76	tn	3,05	4,82
Tiga Jenis Pupuk Kohe (K)	2	78,55	39,28	4,37	*	3,44	5,72
Interaksi (P*K)	6	54,67	9,11	1,01	tn	2,55	3,76
Galat	22	197,65	8,98				
Total	35	499,23	14,26				
Koefisien Keragaman						6,39 %	

8 MST

SK	db	JK	KT	F Hitung	F tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	111,31	55,65	4,72		
Konsentrasi PGPR (P)	3	22,47	7,49	0,64	tn	3,05
Tiga Jenis Pupuk Kohe (K)	2	77,76	38,88	3,30	tn	4,82
Interaksi (P*K)	6	88,76	14,79	1,25	tn	3,44
Galat	22	259,43	11,79			5,72
Total	35	559,73	15,99			3,76
Koefisien Keragaman						7,60%

* : Berpengaruh Nyata

tn : Pengaruh tidak nyata

a : Data hasil transformasi akar $\sqrt{x+0,5}$ sebanyak 1 kali

Lampiran 10. Hasil Sidik Ragam Jumlah Daun 1-8 MST

1 MST

SK	db	JK	KT	F Hitung	F tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	18,39	9,19	2,22		
Konsentrasi PGPR (P)	3	19,78	6,59	1,59	tn	3,05
Tiga Jenis Pupuk Kohe (K)	2	10,72	5,36	1,30	tn	4,82
Interaksi (P*K)	6	11,72	1,95	0,47	tn	3,44
Galat	22	90,94	4,13			5,72
Total	35	151,56	4,33			3,76
Koefisien Keragaman						25,06 %

2 MST

SK	db	JK	KT	F Hitung	F tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	8,67	4,33	0,58		
Konsentrasi PGPR (P)	3	4,08	1,36	0,18	tn	3,05
Tiga Jenis Pupuk Kohe (K)	2	2,00	1,00	0,13	tn	4,82
Interaksi (P*K)	6	52,67	8,78	1,18	tn	3,44
Galat	22	163,33	7,42			5,72
Total	35	230,75	6,59			3,76
Koefisien Keragaman						16,76 %

3 MST

SK	db	JK	KT	F Hitung	F tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	10,89	5,44	0,32		
Konsentrasi PGPR (P)	3	20,31	6,77	0,40	tn	3,05
Tiga Jenis Pupuk Kohe (K)	2	22,89	11,44	0,67	tn	3,44
Interaksi (P*K)	6	99,11	16,52	0,97	tn	2,55
Galat	22	374,44	17,02			
Total	35	527,64	15,08			

Koefisien Keragaman 16,97 %

4 MST

SK	db	JK	KT	F Hitung	F tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	19,06	9,53	0,20		
Konsentrasi PGPR (P)	3	34,75	11,58	0,24	tn	3,05
Tiga Jenis Pupuk Kohe (K)	2	163,72	81,86	1,68	tn	3,44
Interaksi (P*K)	6	228,50	38,08	0,78	tn	2,55
Galat	22	1074,28	48,83			
Total	35	216,19	6,18			

Koefisien Keragaman 20,46%

5 MST

SK	db	JK	KT	F Hitung	F tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,22	0,11	0,00		
Konsentrasi PGPR (P)	3	14,08	4,69	0,14	tn	3,05
Tiga Jenis Pupuk Kohe (K)	2	292,06	146,03	4,47	*	3,44
Interaksi (P*K)	6	149,50	24,92	0,76	tn	2,55
Galat	22	719,11	32,69			
Total	35	1174,97	33,57			

Koefisien Keragaman 13,93 %

6 MST

SK	db	JK	KT	F Hitung	F tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	58,39	29,19	0,75		
Konsentrasi PGPR (P)	3	17,89	5,96	0,15	tn	3,05
Tiga Jenis Pupuk Kohe (K)	2	348,39	174,19	4,46	*	3,44

Interaksi (P*K)	6	81,61	13,60	0,35	tn	2,55	3,76
Galat	22	858,94	39,04				
Total	35	1365,22	39,01				
Koefisien Keragaman						13,97 %	

7 MST							
SK	db	JK	KT	F Hitung		F tabel	
						0,05	0,01
Kelompok	2	18,50	9,25	0,31			
Konsentrasi PGPR (P)	3	13,64	4,55	0,15	tn	3,05	4,82
Tiga Jenis Pupuk Kohe (K)	2	276,50	138,25	4,65	*	3,44	5,72
Interaksi (P*K)	6	156,61	26,10	0,88	tn	2,55	3,76
Galat	22	653,50	29,70				
Total	35	1118,75	31,96				
Koefisien Keragaman						12,60 %	

8 MST							
SK	Db	JK	KT	F Hitung		F tabel	
						0,05	0,01
Kelompok	2	51,72	25,86	0,51			
Konsentrasi PGPR (P)	3	30,31	10,10	0,20	tn	3,05	4,82
Tiga Jenis Pupuk Kohe (K)	2	238,39	119,19	2,35	tn	3,44	5,72
Interaksi (P*K)	6	167,61	27,94	0,55	tn	2,55	3,76
Galat	22	1115,61	50,71				
Total	35	1603,64	45,82				
Koefisien Keragaman						17,23%	

* = Berpengaruh nyata

tn = Pengaruh tidak nyata

Lampiran 11. Hasil Sidik Ragam Jumlah Umbi Perumpun

SK	Db	JK	KT	F Hitung		F tabel	
						0,05	0,01
Kelompok	2	16,22	8,11	1,28			
Konsentrasi PGPR (P)	2	20,00	6,67	1,05	tn	3,05	4,82
Tiga Jenis Pupuk Kohe (K)	3	26,89	13,44	2,12	tn	3,44	5,72
Interaksi (P*K)	6	22,00	3,67	0,58	tn	2,55	3,76
Galat	22	139,78	6,35				

Total	35	224,89	6,43	
Koefisien Keragaman				29,46%

Lampiran 12. Hasil Sidik Ragam Diameter Umbi

SK	Db	JK	KT	F Hitung		F tabel	
						0,05	0,01
Kelompok	2	0,32	0,16	4,40			
Konsentrasi PGPR (P)	2	0,25	0,08	2,28	tn	3,05	4,82
Tiga Jenis Pupuk Kohe (K)	3	0,06	0,03	0,86	tn	3,44	5,72
Interaksi (P*K)	6	0,36	0,06	1,63	tn	2,55	3,76
Galat	22	0,81	0,04				
Total	35	1,80	0,05				
Koefisien Keragaman							9,41%

Lampiran 13. Hasil Sidik Ragam Bobot Basah Umbi

SK	Db	JK	KT	F		F tabel	
						0,05	0,01
Kelompok	2	842,41	421,20	1,95			
Konsentrasi PGPR (P)	2	542,74	180,91	0,84	tn	3,05	4,82
Tiga Jenis Pupuk Kohe (K)	3	423,96	211,98	0,98	tn	3,44	5,72
Interaksi (P*K)	6	678,51	113,08	0,52	tn	2,55	3,76
Galat	22	4741,78	215,54				
Total	35	7229,39	0,05				
Koefisien Keragaman							21,87%

Lampiran 14. Hasil Sidik Ragam Bobot Kering Umbi

SK	Db	JK	KT	F		F tabel	
						0,05	0,01
Kelompok	2	198,15	99,08	0,79			
Konsentrasi PGPR (P)	2	387,02	129,01	1,03	tn	3,05	4,82
Tiga Jenis Pupuk Kohe (K)	3	122,95	61,48	0,49	tn	3,44	5,72
Interaksi (P*K)	6	595,53	99,25	0,79	tn	2,55	3,76
Galat	22	2767,41	125,79				
Total	35	4071,06	116,32				
Koefisien Keragaman							21,00%

Lampiran 15. Contoh Tauladan Pengolahan Data Jumlah Daun 1 MST

Perlakuan	Kelompok			Total (Σt_i)	Rata-rata
	1	2	3		
P1K1	11	7	11	29	9,66
P1K2	7	9	11	27	9
P1K3	9	7	9	25	8,33
P2K1	10	8	8	26	20,66
P2K2	13	6	11	30	10
P2K3	6	7	9	22	7,33
P3K1	12	6	8	26	8,66
P3K2	7	8	5	20	8,66
P3K3	10	6	6	22	7,33
P4K1	11	7	6	24	8
P4K2	6	9	6	21	7
P4K3	6	7	7	20	6,66
TOTAL (ΣK_j)	108	87	97	292	968,57

Menghitung Derajat Bebas (db):

- a. db Perlakuan
: $t-1$
: $12-1 = 11$
- b. db PGPR (P)
: t_P-1
: $4-1 = 3$
- c. db Jenis Pupuk (K)
: t_K-1
: $3-1 = 2$
- d. db Interaksi (P*K)

$$: (tP-1) (tK-1)$$

$$: (3) \times (2) = 6$$

$$e. \text{ db Galat } : (r-1) (t-1)$$

$$: (3-1) (12-1)$$

$$: (2) \times (11) = 22$$

$$f. \text{ db Total } : n-1$$

$$: (r.t)- 1$$

$$: (3 \times 12) - 1 = 35$$

Menghitung Faktor Korelasi (FK):

$$FK = \frac{G^2}{n}$$

$$FK = \frac{292^2}{36} = \frac{85.264}{36} = 2368,4$$

Menghitung JK :

$$\begin{aligned} a. \text{ JK Perlakuan} &= \frac{\sum Ti^2}{r} \\ &= \frac{\sum (P1K1^2) + (P1K2^2) + (P1K3^2) + + (P4K3^2)}{r} - FK \\ &= \frac{29^2 + 27^2 + 25^2 + + 20^2}{3} - 2368,44 \\ &= \frac{7232}{3} - 2368,44 \\ &= 2410,67 - 2368,44 \\ &= 42,22 \end{aligned}$$

$$b. \text{ JK Konsentrasi PGPR (P)}$$

$$\begin{aligned} JK (P) &= \frac{\sum Pi^2}{r.tP} - FK \\ &= \frac{(81)^2 + (78)^2 + (68)^2 + (65)^2}{3 \times 3} - 2368,44 \\ &= 2388,22 - 2368,44 \\ &= 19,78 \end{aligned}$$

$$c. \text{ JK Jenis Pupuk (K)}$$

$$\begin{aligned}
\text{JK (K)} &= \frac{\sum Ki^2}{r.tK} - FK \\
&= \frac{(105)^2 + (98)^2 + (89)^2}{3 \times 4} - 2368,44 \\
&= \frac{28550}{12} - 2368,44 \\
&= 2379,17 - 2368,44 \\
&= 10,72 \\
\text{d. JK Interaksi (P*K)} &= \text{JK Perlakuan} - \text{JK (P)} - \text{JK (K)} \\
&= 42,22 - 19,78 - 10,72 \\
&= 11,72 \\
\text{e. JK Total} &= \sum yijk^2 - FK \\
&= (11^2) + (7^2) + (11^2) + \dots + (7^2) - 2368,44 \\
&= 2520 - 2368,44 \\
&= 151,56 \\
\text{g. JK Kelompok} &= \frac{\sum Kj^2}{t} - FK \\
&= \frac{(108)^2 + (87)^2 + (97)^2}{12} - 2368,44 \\
&= \frac{28642}{12} - 2368,44 \\
&= 2386,83 - 2368,44 \\
&= 18,39 \\
\text{h. JK Galat} &= \text{JK Total} - \text{JK Perlakuan} - \text{JK Kelompok} \\
&= 151,56 - 42,22 - 18,39 \\
&= 90,94
\end{aligned}$$

Menghitung KT

$$\begin{aligned}
\text{a. KT Perlakuan} &= \frac{\text{JK Perlakuan}}{\text{db Perlakuan}} = \frac{42,22}{11} = 3,83 \\
\text{b. KT PGPR (P)} &= \frac{\text{JK PGPR}}{\text{db PGPR}} = \frac{19,78}{3} = 6,59 \\
\text{c. KT Jenis Pupuk (K)} &= \frac{\text{JK Jenis Pupuk}}{\text{db Jenis Pupuk}} = \frac{10,72}{2} = 5,36
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{d. KT Interaksi (P*K)} &= \frac{\text{JK Interaksi}}{\text{db Interaksi}} = \frac{11,72}{6} = 1,95 \\
 \text{e. KT Total} &= \frac{\text{JK Total}}{\text{db Total}} = \frac{151,56}{35} = 4,33 \\
 \text{f. KT Kelompok} &= \frac{\text{JK Kelompok}}{\text{db Kelompok}} = \frac{18,39}{2} = 9,19 \\
 \text{g. KT Galat} &= \frac{\text{JK Galat}}{\text{db Galat}} = \frac{90,94}{22} = 4,13
 \end{aligned}$$

Menghitung F hitung

$$\begin{aligned}
 \text{F hitung Perlakuan} &= \frac{\text{KT Perlakuan}}{\text{KT Galat}} = \frac{3,83}{4,13} = 0,92 \\
 \text{F hitung PGPR (P)} &= \frac{\text{KT PGPR}}{\text{KT Galat}} = \frac{6,59}{4,13} = 1,59 \\
 \text{F hitung Jenis Pupuk (K)} &= \frac{\text{KT Jenis Pupuk}}{\text{KT Galat}} = \frac{5,36}{4,13} = 1,30 \\
 \text{F hitung Interaksi (P*K)} &= \frac{\text{KT Interaksi}}{\text{KT Galat}} = \frac{1,95}{4,13} = 0,47 \\
 \text{F hitung Kelompok} &= \frac{\text{KT Kelompok}}{\text{KT Galat}} = \frac{9,19}{4,13} = 2,22
 \end{aligned}$$

Menghitung Rataan Umum dan Koefisien Keragaman

Rataan Umum

$$RU = \frac{\sum x}{n} = \frac{292}{36} = 8,11$$

Koefisien Keragaman

$$\begin{aligned}
 KK &= \sqrt{\frac{\text{KT Galat}}{\text{Rataan Umum}}} \times 100 \% \\
 &= \sqrt{\frac{4,13}{8,11}} \times 100 \% \\
 &= 0,2506 \times 100\% = 25,06\%
 \end{aligned}$$

SK	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Kelompok	2	18,39	9,19	2,22		
Konsentrasi PGPR (P)	3	19,78	6,59	1,59	3,05	4,82
Tiga Jenis Pupuk Kohe (K)	2	10,72	5,36	1,30	3,44	5,72
Interaksi(P)*(K)	6	11,72	1,95	0,47	2,55	3,76
Galat	22	90,94	4,13			
Total	35	151,56	4,33			
Koefisien Keragaman	25,06 %					

Lampiran 16. Dokumentasi Penelitian

1



Sterilisasi tanah

2



Persiapan media tanam

3



Pemberian dosis pupuk
kohe

4



Aplikasi PGPR

5



Umbi benih

6



Penanaman

7



Penyiraman

8



Pengamatan

9



Pengaplikasi PGPR 2
MST

10



Pemupukan

11



Pembersihan gulma

12



Serangan hama ulat

13



Serangan penyakit layu
fusarium

14



Bawang merah umur
1 mst

15



Bawang merah umur
5 mst

16



Kondisi tanaman siap
panen

17



Pemanenan

18



Penimbangan bobot
basah umbi

19



Pengukuran diameter
umbi

20



Penjemuran

21



Penimbangan bobot
kering umbi

Lampiran 17. Dokumentasi Tanaman Umur 1-8 MST



P1K3 P2K3 P3K3 P4K3

Tanaman bawang merah 3 MST



P1K3 P2K3 P3K3 P4K3

Tanaman bawang merah 4 MST



P1K3 P2K3 P3K3 P4K3

Tanaman bawang merah 5 MST



P1K3 P2K3 P3K3 P4K3

Tanaman bawang merah 6 MST



P1K3 P2K3 P3K3 P4K3

Tanaman bawang merah 7 MST



P1K3 P2K3 P3K3 P4K3

Tanaman bawang merah 8 MST



Hasil panen ulangan 1



Hasil panen ulangan 2



Hasil panen ulangan 3