

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Layout Unit Penelitian

SU1	PU1	QU1	RU1
RU3	SU3	PU3	QU3
QU2	PU2	RU2	SU2

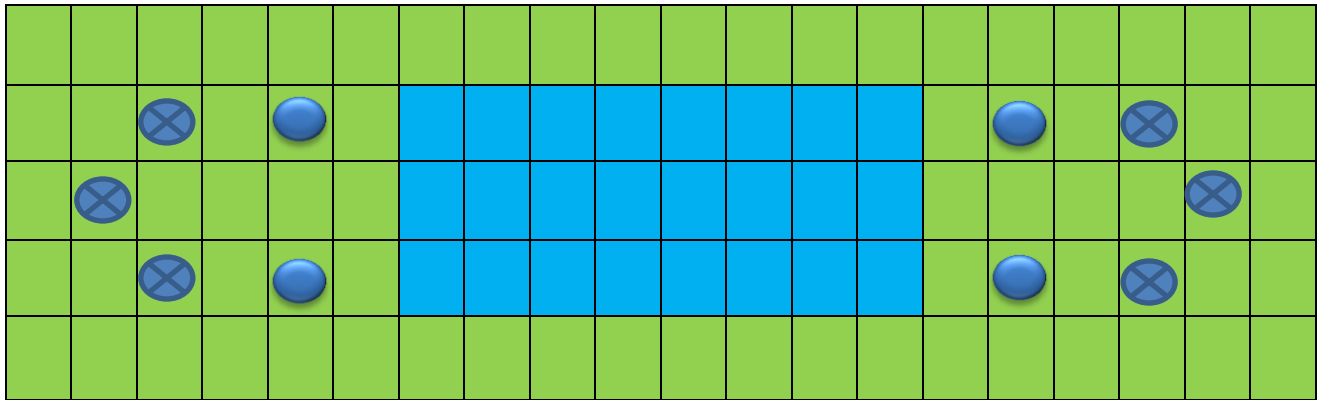
Keterangan :

P = SP-36 100 kg/ha + KCl 100 kg/ha

Q = SP-36 50 kg/ha + KCl 100 kg/ha + TLS 0,2%

R = SP-36 100 kg/ha + KCl 50 kg/ha + TKKS 0,2%

S = SP-36 50 kg/ha + KCl 50 kg/ha + TLS dan TKKS 0,2%

**Lampiran 2. Layout Tiap Unit Penelitian**

= Petak percobaan



= Petak hasil



= Tanaman korban



= Tanaman sampel

### Lampiran 3. Perhitungan Kebutuhan Pupuk Urea, SP-36, dan KCl

Panjang dan lebar petak yaitu 5 x 1,25 m, sehingga tiap blok perlakuan terdapat luasan 6,25 m.

Dengan menggunakan dosis pupuk :

Urea = 250 kg/hektar

SP-36 = 100 kg/hektar

KCL = 100 kg/hektar

Dengan perhitungan :

#### Pupuk Dasar

$$\text{SP-36} = \frac{6,25 \text{ m}}{10.000} \times 100.000 = 62,5 \text{ gram}$$

$$\text{Jika kebutuhan setengah dosis} = \frac{1}{2} \times 62,5 = 31,25 \text{ gram}$$

$$\text{KCL} = \frac{6,25 \text{ m}}{10.000} \times 100.000 = 62,5 \text{ gram}$$

$$\text{Jika kebutuhan setengah dosis} = \frac{1}{2} \times 62,5 = 31,25 \text{ gram}$$

#### Pupuk Susulan

$$\text{Urea} = \frac{6,25 \text{ m}}{10.000} \times 250.000 = 156,25 \text{ gram}$$

Pupuk susulan dilakukan sebanyak 3 kali dengan dosis  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{2}$ , dan  $\frac{1}{3}$ .

$$\begin{aligned} \text{Pupuk ke-1 (14 HST)} &= \frac{1}{6} \times 156,25 \\ &= 24,04 \text{ gram} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Pupuk ke-2(42 HST)} &= \frac{1}{2} \times 156,25 \\ &= 78,125 \text{ gram} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Pupuk ke-3(55 HST)} &= \frac{1}{3} \times 156,25 \\ &= 52,08 \text{ gram} \end{aligned}$$

Tabel 1. Kebutuhan Pupuk Urea, SP-36, dan KCl Per Blok

Waktu Pemberian Pupuk	Perlakuan	Urea	SP-36	KCl
Awal Tanam	P	-	62,5	62,5
	Q	-	31,25	62,5
	R	-	62,5	31,25
	S	-	31,25	31,25
Pupuk I (14 HST)	P	24,04	-	-
	Q	24,04	-	-
	R	24,04	-	-
	S	24,04	-	-
Pupuk II (42 HST)	P	78,125	-	-
	Q	78,125	-	-
	R	78,125	-	-
	S	78,125	-	-
Pupuk III (55 HST)	P	52,08	-	-
	Q	52,08	-	-
	R	52,08	-	-
	S	52,08	-	-

#### Lampiran 4. Perhitungan Kebutuhan Pupuk Nano

##### 1. Nano Abu Tulang Sapi

Konsentrasi nano abu tulang sapi sebesar 0,2% yang artinya dibutuhkan 2 gram nano abu tulang sapi untuk dilarutkan dalam 1 liter air. Dalam satu perlakuan dibutuhkan 1 liter air untuk melarutkan 2 gram nano abu tulang sapi. Dengan dosis 32 kg/hekar, untuk 5 kali penyemprotan. Sehingga dosis TLS per 6,25m adalah :

$$\text{Dosis nano TLS} = \frac{6,25 \text{ m}}{10.000 \text{ m}} \times 32 \text{ kg} = 0,02 \text{ kg atau } 20 \text{ gram.}$$

Sehingga kebutuhan untuk luasan 6,25m sebanyak 20 gram Nano TLS yang diberikan 5 kali penyemprotan dengan konsentrasi 0,2%.

$$\text{Dosis Nano TLS} = \frac{10.000 \text{ m}}{6,25 \text{ m}} \times 20 \text{ gram} = 32,00 \text{ kg}$$

Penyemprotan dilakukan pada minggu ke-4, ke-6, ke-10, awal padi gogo berbunga, dan awal pengisian biji dengan konsentrasi 0,2% dengan volume semprot berturut-turut 1 L, 1 L, 2 L, 4 L, dan 4 L. Sehingga didapatkan volume semprot total 12 liter dengan 24 gram nano TLS. Pemupukan 24 gram pada setiap petak perlakuan seluas 6,25 m. Sehingga dapat dihitung kebutuhan pupuk tanaman padi dalam 1 hektar adalah :

$$\begin{aligned} \text{Dosis Nano TLS/hektar} &= \frac{\text{pupuk nano yang digunakan}}{\text{luas lahan}} \times \frac{x}{10.000\text{m}} \\ &= \frac{24 \text{ gram}}{6,25 \text{ m}} \times \frac{x}{10.000\text{m}} \\ &= 38.400\text{gram} \\ &= 38,4 \text{ kg} \end{aligned}$$

Dengan kebutuhan pupuk anjuran SP-36 100 kg, maka pupuk nano abu tulang sapi 38,4kg dapat menggantikan pupuk anjuran sebesar 38,400%.

##### 2. Nano Abu Tandan Kosong Kelapa Sawit

Konsentrasi nano abu tandan kosong kelapa sawit sebesar 0,2% yang artinya dibutuhkan 2 gram nano abu tandan kosong kelapa sawit untuk dilarutkan dalam 1 liter air. Dalam satu perlakuan dibutuhkan 1 liter air untuk melarutkan 2 gram nano abu tandan kosong kelapa sawit.

Dengan dosis 32 kg/ha, untuk 5 kali penyemprotan. Sehingga dosis TKKS per 6,25m adalah:

$$\text{Dosis nano TKKS} = \frac{6,25 \text{ m}}{10.000 \text{ m}} \times 32 \text{ kg} = 0,02 \text{ kg atau } 20 \text{ gram.}$$

Sehingga kebutuhan untuk luasan 6,25 m sebanyak 20 gram Nano TKKS yang diberikan 5 kali penyemprotan dengan konsentrasi 0,2%.

$$\text{Dosis Nano TKKS} = \frac{10.000 \text{ m}}{6,25 \text{ m}} \times 20 \text{ gram} = 32,00\text{kg}$$

Penyemprotan dilakukan pada minggu ke-4, ke-6, ke-10, awal padi gogo berbunga, dan awal pengisian biji dengan konsentrasi 0,2% dengan volume semprot berturut-turut 1 L, 1 L, 2 L, 4 L, dan 4 L. Sehingga didapatkan volume semprot total 12 liter dengan 24 gram nano TKKS. Pemupukan 24 gram pada setiap petak perlakuan seluas 6,25 m. Sehingga dapat dihitung kebutuhan pupuk tanaman padi dalam 1 hektar adalah :

$$\begin{aligned} \text{Dosis Nano TKKS/ha} &= \frac{\text{pupuk nano yang digunakan}}{\text{luas lahan}} \times \frac{x}{10.000\text{m}} \\ &= \frac{24 \text{ gram}}{6,25\text{m}} \times \frac{x}{10.000\text{m}} \end{aligned}$$

= 38.400 gram

= 38,4 kg

Dengan kebutuhan pupuk anjuran SP-36 100 kg, maka pupuk nano abu tandan kosong kelapa sawit 38,4kg dapat menggantikan pupuk anjuran sebesar 38,400%

Tabel 2. Penyemprotan Pupuk Nano Abu Tulang Sapi dan Tandan Kosong Kelapa Sawit Setiap Blok

Waktu Penyemprotan Nano	Perlakuan	Volume Semprot Nano Abu Tulang Sapi	Volume Semprot Nano Abu Tandan Kosong Kelapa sawit
4 MST	P	-	-
	Q	1 L	1 L
	R	1 L	1 L
	S	1 L	1 L
6 MST	P	-	-
	Q	1 L	1 L
	R	1 L	1 L
	S	1 L	1 L
10 MST	P	-	-
	Q	2 L	2 L
	R	2 L	2 L
	S	2 L	2 L
Awal Berbunga (11 MST )	P	-	-
	Q	4 L	4 L
	R	4 L	4 L
	S	4 L	4 L
Awal Pengisian Biji (14 MST)	P	-	-
	Q	4 L	4 L
	R	4 L	4 L
	S	4 L	4 L

**Lampiran 5. Deskripsi Padi Gogo Cempo Merah Lokal Gunungkidul**

No. Pedigree	: BP. 1924-1e-5-2
Asal Persilangan	: Sitali/Way Apo Buru/Widas
Umur Tanaman	: 108-125 hari
Tinggi Tanaman	: 122 cm
Bentuk Gabah	: Ramping
Kerontokan	: Sedang
Berat 1000 Butir	: 27 gram
Rata Rata Hasil	: 4 ton/hektar
Hama	: Tahan terhadap wereng coklat Biotipe 2 dan Biotipe 3
Penyakit	: Tahan terhadap bakteri hawar daun strain IV
Anjuran	: Cocok untuk lokasi dengan ketinggian sedang ( $\pm 700$ m dpl)

**Lampiran 6. Hasil Sidik Ragam Tinggi Tanaman Minggu ke-10, Jumlah Anakan Minggu ke-10, dan Jumlah Anakan Produktif Minggu ke-16**

a. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi Minggu ke-10

Sumber	Db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob
Model	5	243,9908333	48,7981667	3,54	0,0779ns
Perlakuan	3	157,2691667	52,4230556	3,80	0,0772ns
Ulangan	2	86,7216667	433608333	3,14	0,1165ns
Galat	6	82,7983333	13,7997222		
Total	17	326,7891667			
$R^2 = 0,746631$		$KV = 3,792222$			

Keterangan : s = significant  
ns = non significant

b. Sidik Ragam Jumlah Anakan Pada Minggu ke-10

Sumber	Db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob
Model	5	10,46875000	2,09375000	0,97	0,5036ns
Perlakuan	3	4,18750000	1,39583333	0,65	0,6135ns
Ulangan	2	6,28125000	3,14062500	1,45	0,3058ns
Galat	6	12,96875000	2,16145833		
Total	11	19,66666667			
$R^2 = 0,446667$		$KV = 14,1705$			

Keterangan : s = significant  
ns = non significant

c. Sidik Ragam Jumlah Anakan Produktif Minggu ke-16

Sumber	Db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob
Model	5	10,84895833	2,16979167	2,92	0,1122ns
Perlakuan	3	8,05729167	2,68576389	3,61	0,0846ns
Ulangan	2	2,79166667	1,39583333	1,88	0,2325ns
Galat	6	4,45833333	0,74305556		
Total	11	15,30729167			
$R^2 = 0,708744$		$KV = 9,215216$			

Keterangan : s = significant  
ns = non significant

**Lampiran 7. Hasil Sidik Ragam Luas Daun Minggu ke-12, Volume Akar Minggu ke-12, dan Bobot Segar Tajuk Minggu ke-12**

a. Sidik Ragam Luas Daun Minggu ke-12

Sumber	Db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob
Model	5	672607,083	134521,417	1,66	0,2775ns
Perlakuan	3	120236,9167	40078,9722	0,49	0,7000ns
Ulangan	2	552370,1667	276185,0833	3,40	0,1031ns
Galat	6	487615,833	81269,306		
Total	11	1160222,917			
$R^2 = 0,579722$		$KV = 19,47363$			

Keterangan : s = significant  
ns = non significant

b. Sidik Ragam Volume Akar Minggu ke-12

Sumber	Db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob
Model	5	0,15270719	0,03054144	1,60	0,2903ns
Perlakuan	3	0,04680972	0,01560324	0,82	0,5296ns
Ulangan	2	0,10589747	0,05294874	2,77	0,1403ns
Galat	6	0,11452499	0,01908750		
Total	11	0,26723218			
$R^2 = 0.571440$		$KV = 8,860977$			

Keterangan : s = significant  
ns = non significant

c. Sidik Ragam Bobot Segar Tajuk Minggu ke-12

Sumber	Db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob
Model	5	6965,16149	1393,03230	2,16	0,1883ns
Perlakuan	3	368,764625	122,921542	0,19	0,8993ns
Ulangan	2	6596,396867	3298,198433	5,11	0,0507ns
Galat	6	3874,95220	645,82537		
Total	11	10840,11369			
$R^2 = 0,642536$		$KV = 17,00716$			

Keterangan : s = significant  
ns = non significant



**Lampiran 8. Hasil Sidik ragam Bobot Kering Tajuk Minggu ke-12, Bobot Segar Akar Minggu ke-12, dan Bobot Kering Akar Minggu ke-12**

a. Sidik Ragam Bobot Kering tajuk Minggu ke-12

Sumber	Db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob
Model	5	497,4667500	99,4933500	3,42	0,0831ns
Perlakuan	3	133,0663333	44,3554444	1,53	0,3013ns
Ulangan	2	364,4004167	182,2002083	6,27	0,0339ns
Galat	6	174,3959167	29,0659861		
Total	11	671,8626667			
$R^2 = 0,740429$		KV = 15,36709			

Keterangan : s = significant  
ns = non significant

b. Sidik Ragam Bobot Segar Akar Minggu ke-12 (Transformasi log)

Sumber	Db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob
Model	5	0,24958333	0,04991667	1,36	0,3547ns
Perlakuan	3	0,09536667	0,03178889	0,87	0,5076ns
Ulangan	2	0,15421667	0,07710833	2,11	0,2029ns
Galat	6	0,21978333	0,03663056		
Total	11	0,46936667			
$R^2 = 0.531745$		KV = 12.17759			

Keterangan : s = significant  
ns = non significant

c. Sidik Ragam Bobot Kering Akar Minggu ke-12 (Transformasi log)

Sumber	Db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob
Model	5	0,19213080	0,03842616	1,30	0,3751ns
Perlakuan	3	0,12678841	0,04226280	1,43	0,3243ns
Ulangan	2	0,06534239	0,03267120	1,10	0,3907ns
Galat	6	0,17759962	0,02959994		
Total	11	0,36973042			
$R^2 = 0.519651$		KV = 24,42672			

Keterangan : s = significant  
ns = non significant

**Lampiran 9. Hasil Sidik Ragam Jumlah Gabah per Malai, Persentase Gabah Hampa per Malai, dan Persentase Gabah Isi per Malai**

a. Sidik Ragam Jumlah Gabah Per Malai

Sumber	Db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob
Model	5	4248,083333	849,616667	0,94	0,5153ns
Perlakuan	3	3260,916667	1086,972222	1,21	0,3847ns
Ulangan	2	987,166667	493,583333	0,55	0,6045ns
Galat	6	5402,833333	900,472222		
Total	11	9650,916667			
$R^2 = 0,440174$		KV = 17,76490			

Keterangan : s = significant  
ns = non significant

b. Sidik Ragam Persentase Gabah Isi per Malai

Sumber	Db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob
Model	5	182,4166667	36,48333333	0,75	0,6131ns
Perlakuan	3	122,2500000	40,7500000	0,84	0,5189ns
Ulangan	2	260,1666667	30,08333333	0,62	0,5685ns
Galat	6	290,5000000	48,4166667		
Total	11	472,9166667			
$R^2 = 0,385727$		KV = 8,275372			

Keterangan : s = significant  
ns = non significant

c. Sidik Ragam Persentase Gabah Hampa per Malai (Tranformasi log)

Sumber	Db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob
Model	5	0,12924167	0,02584833	0.85	0.5626ns
Perlakuan	3	0,10369167	0,03456389	1.13	0.4080ns
Ulangan	2	0,02555000	0,01277500	0.42	0.6756ns
Galat	6	0,18298333	0,03049722		
Total	11	0,31222500			
$R^2 = 0.413938$		KV = 14,95799			

Keterangan : s = significant  
ns = non significant

**Lampiran 10. Hasil Sidik Ragam Bobot 1000 Gabah, Bobot Gabah per Rumpun, dan Hasil per Hektar**

a. Sidik Ragam Bobot 1000 Gabah

Sumber	Db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob
Model	5	15,08333333	3,01666667	0,65	0,6733ns
Perlakuan	3	4,91666667	4,91666667	0,35	0,7889ns
Ulangan	2	10,16666667	5,08333333	1,10	0,3930ns
Galat	6	27,83333333	4,63888889		
Total	17	42,91666667			
$R^2 = 0,351456$		$KV = 8,153216$			

Keterangan : s = significant  
ns = non significant

b. Sidik ragam Bobot Gabah per Rumpun

Sumber	Db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob
Model	5	376,2500000	75,2500000	1,17	0,4186ns
Perlakuan	3	4,91666667	4,91666667	0,35	0,7889ns
Ulangan	2	268,6666667	134,3333333	2,10	0,2041ns
Galat	6	384,6666667	64,1111111		
Total	11	760,9166667			
$R^2 = 0,494469$		$KV = 8,006941$			

Keterangan : s = significant  
ns = non significant

c. Sidik Ragam Hasil per Hektar

Sumber	Db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob
Model	5	8,55418333	1,71083667	2,28	0,1720 ns
Perlakuan	3	7,95556667	2,65185556	3,54	0,0879 ns
Ulangan	2	0,59861667	0,29930833	0,40	0,6873 ns
Galat	6	4,49698333	0,74949722		
Total	11	0,74949722			
$R^2 = 0,655434$		$KV = 21,65240$			

Keterangan : s = significant  
ns = non significant

**Lampiran 11. Foto Kegiatan Penelitian: pemupukan, penentuan tanaman korban & sampel, petak hasil, penyulaman, dan pembumbunan**



Pembuatan alur untuk pemupukan



Pemupukan susulan



Penutupan pupuk agar tidak cepat menguap



Pemberian patok, korban, sampel dan petak hasil



Penyulaman



Pembumbunan

**Lampiran 12. Foto Kegiatan: penyulaman, penyiangan, pemasangan jaring, kering angin tanaman korban, tanaman umur 2 MST, 7 MST, dan 12 MST**



Penyulaman



Penyiangan



Pemasangan jaring tikus



Pemasangan jaring burung



Tanaman umur 2 MST



Tanaman umur 7 MST



Tanaman umur 12 MST



Padi yang dikering anginkan

**Lampiran 13. Foto Kegiatan: pengamatan jumlah anakan, jumlah anakan produktif, tanaman korban perbandingan tanaman antar perlakuan & ulangan, pengukuran bobot segar & kering tajuk**



Pengamatan jumlah anakan



Pengamatan jumlah anakan produktif



Perbandingan antar perlakuan



Perbandingan antara ulangan pada satu perlakuan



Pengukuran bobot segar tajuk



Pengukuran bobot kering tajuk

**Lampiran 14. Pengukuran bobot kering akar, volume akar, luas daun, dan pengambilan sampel**



Pengukuran bobot kering akar



Pengukuran volume akar dengan gelas ukur



Penataan daun untuk diukur luasnya



Pengukuran luas daun dengan LAM



Pengecekan tingkat kematangan



Pengambilan sampel malai

**Lampiran 15. Panen, perbandingan malai per rumpun tanaman, perontokan gabah dengan treaser, dan penjemuran gabah**



Pemanenan



Perbandingan malai per rumpun antar perlakuan



Perontokan gabah menggunakan treaser



Penjemuran gabah