

BAB III

BAHAN DAN METODE

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di lahan sawah petani di Kabupaten Lamongan di Desa Sukolilo Kecamatan Sukodadi, ketinggian tempat $\pm 5,30$ dpl, dengan tinggi dengan rata-rata curah hujan perbulan mencapai 36,33 mm. Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2010 hingga Maret 2011

3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam percobaan ini antara lain varietas padi ceherang, PGPR, pupuk NPK, UREA dan pupuk organik,

Alat yang digunakan adalah bajak, garu, cangkul, sabit, meteran, ember, karung goni, alat tulis, ajir dan label.

3.3. Metode Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam percobaan ini adalah Rancangan Acak Kelompok sederhana (RAK). Adapun kombinasi perlakuan sebagai berikut.

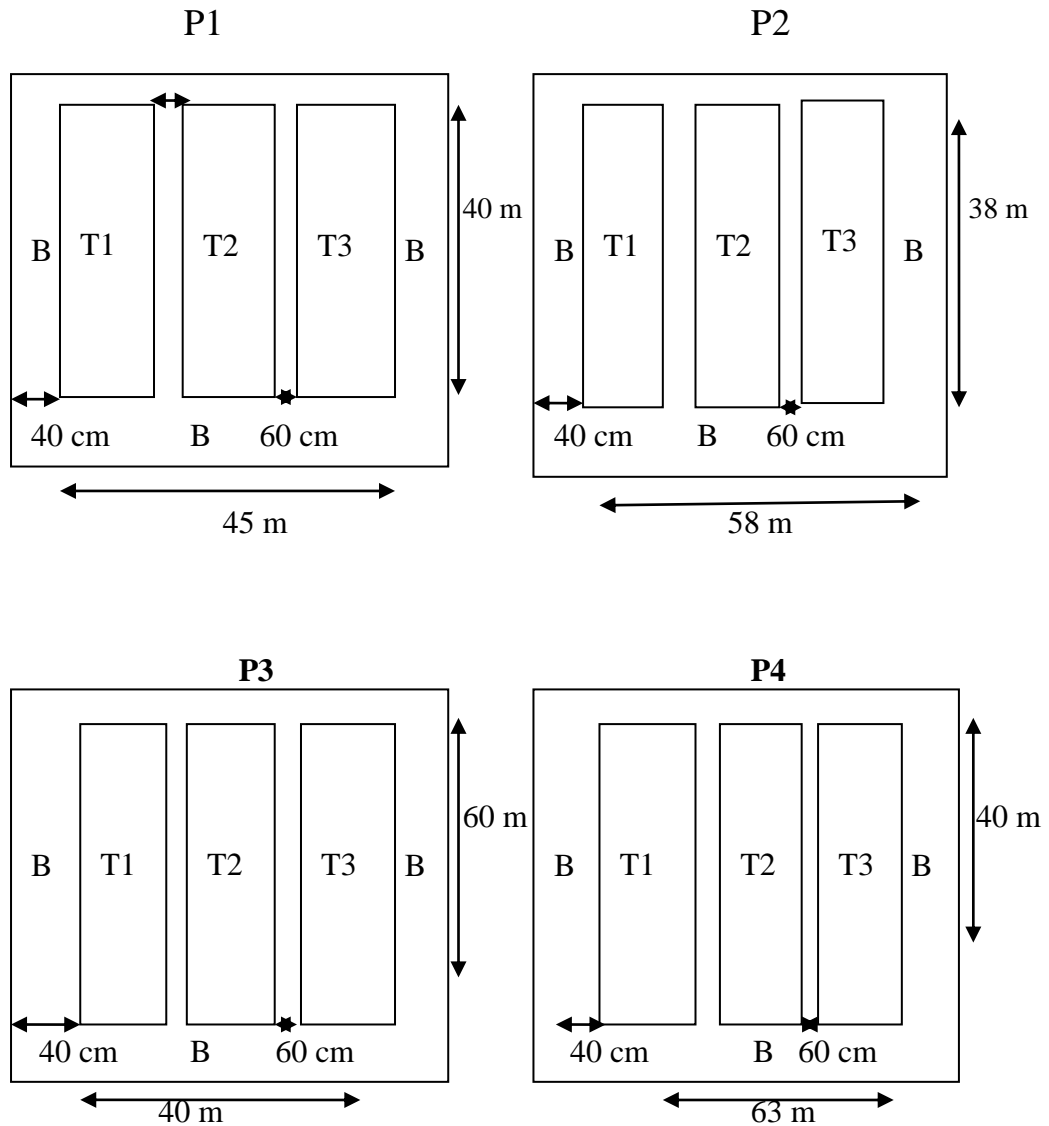
P1= Anorganik 90 kg N/ha+ Organik 250 kg /ha + PGPR 7,5 l/ha

P2 = Anorganik 46 kg N/ha +Organik 375 kg/ha + PGPR 11,2 l/ha

P3 = Anorganik 0 kg N/ha + Organik 500 kg/ ha + PGPR 15L /ha

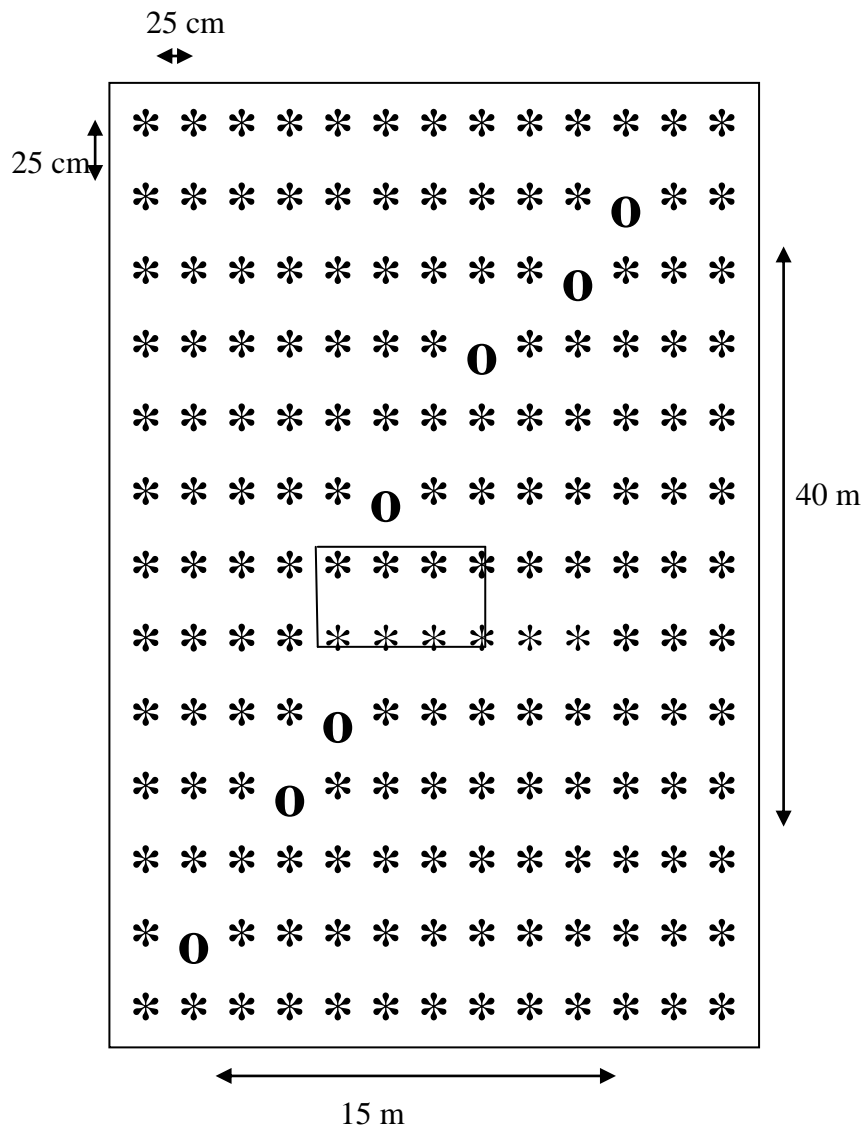
P4 = Anorganik 130 kg N/ha + Organik 0 kg /Ha+ PGPR 3,75 l/ha

Masing-masing percobaan diulang tiga kali sehingga terdapat 12 petak percobaan. Denah petak contoh percobaan terdapat pada gambar 8. Pengambilan sample dilakukan dengan cara diagonal, diberi ajir pada tanaman yang akan dijadikan sample. Secara rinci dijelaskan dalam gambar 8 dan gambar 9.



Gambar 8. Denah petak Percobaan

Keterangan: P1 Perlakuan 1, P2 Perlakuan 2, P3 perlakuan 3, P4 perlakuan 4
 P1= Anorganik 90 kg N/ha+ Organik 250 kg N/ha + PGPR 7,5 L/Ha
 P2 = Anorganik 45 kg N/ha +Organik 375 kg/ha + PGPR 11,2 L/Ha
 P3 = Anorganik 0 kg N/ha + Organik 500 kg N/ ha + PGPR 15L /Ha
 P4 = Anorganik 130 kg N/ha + Organik 0 kg N/ha+ PGPR 3,75 L/Ha
 T1, Ulangan 1, T2 Ulangan 2, T3 Ulangan 3
 B, Border



Gambar 9. Denah Petak Perlakuan dan Pengambilan Sampel

- Keterangan:
- 25 cm
 - O : Pengambilan Sample Pertumbuhan
 - : Pengambilan Sample hasil

3.4 Pelaksanaan Percobaan

3.4.1 Persiapan Lahan

Lahan seluas 1 ha diolah seperti yang dilakukan petani setempat, yaitu diolah 3 kali dengan menggunakan traktor. Perbedaannya, pada penelitian ini lahan sawah setelah diolah tidak dibiarkan tergenang, tetapi dikeringkan sampai kondisi tanahnya lembab (macak-macak). Lahan itu selanjutnya dibuat petakan-petakan perlakuan sebanyak 12 petak dengan ukuran masing-masingnya ditunjukkan gambar 8, dan masing-masing petakan diberi pupuk sesuai perlakuan. Untuk lebih jelasnya pengolahan lahan disajikan dalam (Gambar 10)



Gambar 10. Pengolahan lahan

3.4.2 Penyemaian

Benih padi vaeritas cherang diperoleh dari benih padi yang mempunyai daya kecambah 90%. Sebelum peremdaman, dilakukan pemilahan benih yang bernas dengan memasukkan benih ke dalam larutan garam dapur (konsentrasi 200 g/l, sehingga hanya benih yang bernas yang tenggelam, sedangkan benih yang mengambang dibuang. Benih yang tenggelam segera dibilas dengan air tawar untuk menghilangkan garamnya, kemudian direndam dalam air bersih selama 24 jam, dan kemudian dilanjutkan dengan peperaman selama 48 jam.

Kemudian benih yang telah berkecambah disemaikan di lahan bedengan. Untuk lebih jelasnya disajikan dalam (Gambar 11)



Gambar 11. Penyemaian benih

3.4.3. Penanaman

Benih padi yang sudah disemaikan selama 25 hari, dengan cara bibit dicabut dari bedengan persemaian dengan menjaga agar bagian akarnya terbawa semua dan tidak rusak. Bibit dikumpulkan dalam ikatan-ikatan lalu ditaruh disawah dengan sebagian akar terbenam ke air. Bibit ditanam dengan posisi tegak dan dalam satu lubang ditanam 2 bibit, dengan kedalaman tanam cukup 2 cm, dan jarak tanam 25cm x 25cm. Lebih jelasnya ditunjukkan dalam (Gambar 12)



Gambar 12. Penanaman tanaman padi

3.4.4. Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman padi meliputi, penyulaman dilakukan pada tanaman mati dan menggantinya, penyiangan setiap ada gulma yang baru tumbuh dan aplikasi pemupukan dapat dilihat pada Tabel 3, Tabel 4 dan (Gambar 14).

Tabel 3. Aplikasi Pemupukan

Perlakuan	Aplikasi (hst)	NPK (15:8:7)		Urea 46 %		Organik
		kg/ha	Kg N/ha	kg/ha	kg N/ha	kg/ha
P1	1	0	0	0	0	250
	7	138	20,7	70	32,2	
	25	162	24,3	28	12,8	0
P2	1	0	0	0	0	155
	7	97,83	14,68	35,63	16,39	115
	25	52,19	7,82	13,37	6,15	105
P3	1	0	0	0	0	280
	7	0	0	0	0	120
	25	0	0	0	0	100
P4	7	198,61	29,80	58,75	27,03	0
	25	119,16	17,88	58,75	27,03	0
	35	115,18	17,28	23,5	10,60	0

Tabel 4. Aplikasi PGPR

Perlakuan	Aplikasi	PGPR
	Hst	l/ha
P1	1	1,875
	8	1,875
	18	1,875
	35	1,875
P2	1	2,8
	8	2,8
	18	2,8
	35	2,8
P3	1	5
	8	5
	18	5
P4	1	1,25
	18	1,25
	35	1,25



Gambar 13. Penyemprotan PGPR tanaman padi, saat umur 16 hari setelah tanam (hst)

3.4.5 Panen

Pada saat tanaman padi telah menguning lebih dari 90 % pada satu rumpun tanaman dan daun sudah sempurna mengering. Pemanenan dilakukan dengan cara menyabit rumpun tanaman padi. Untuk jelasnya dapat dilihat pada (Gambar 14).



Gambar 14. Panen tanaman padi

3.5 Pengamatan

3.5.1 Pengamatan Vegetatif dan Generatif

3.5.1.1 Jumlah Daun Tanaman (helai)

Pengamatan jumlah daun tanaman dilakukan dengan menghitung semua jumlah daun tanaman sample, pengamatan dilakukan pada umur 8 hst, 16 hst 24 hst 32 hst, 40 hst dan 48 hst dengan interval waktu 8 hari

3.5.1.2 Tinggi Tanaman (cm)

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan dengan mengukur tanaman sampel mulai dari atas permukaan tanah sampai bagian tanaman tertinggi dengan meluruskan daun tanaman kearah atas. Pengamatan dimulai dari tanaman berumur 8 hst, 16 hst, 24 hst, 32 hst, 40 hst dengan interval pengamatan 8 hari

3.5.3. Jumlah Anakan

Pengamatan jumlah anakan tanaman dilakukan dengan menghitung semua jumlah anakan tanaman sample, dimulai dari tanaman berumur 8 hst, 16 hst, 24 hst, 32 hst, 40 hst dan 48 hst dengan interval waktu 8 hari

3.5.2. Pengamatan Generatif

3.5.2.1 Jumlah Anakan Produktif

Jumlah anakan produktif adalah dengan menghitung semua anakan yang menghasilkan malai pada setiap tanaman sampel hasil. Malai yang dihitung yaitu malai yang menghasilkan gabah bernas dari sepuluh rumpun tanaman sample yang diambil secara acak . Pengamatan ini di lakukan hanya satu kali yaitu saat panen.

3.5.2.2 Jumlah Bulir Per Malai

Pengamatan jumlah bulir per malai dilakukan dengan merontokan bulir pada setiap malai sampel hasil dengan menghitung semua bulir baik bulir hampa maupun bulir bernas dari sepuluh rumpun tanaman sampel. Pengamatan dilakukan satu kali setelah panen.

3.5.2.3 Bobot Gabah Kering Panen (Ton/Ha)

Bobot gabah kering panen dihitung sesuai hasil ubinan. Ukuran luas ubinan 2,5 m x 2,5 m, dengan rumus sebgai berikut.

$$\text{Bobot Gabah Kering Panen (t/ha)} = \frac{10.000 \text{ m}^2}{\text{Luas Ubinan}} \times \text{Hasil Ubinan/ha (kg)}$$

3.5.2.4 Bobot Gabah Kering Giling (Ton/Ha)

Bobot gabah kering giling dihitung sesuai hasil hasil konversi gabah kering panen ke gabah kering giling dengan kadar air 14 %.

$$\text{Bobot Gabah Kering Giling (t/ha)} = \frac{100 - \text{Kadar Air (Panen)}}{100 - \text{Kadar (yang diinginkan)}} \times \text{Bobot GKP (kg/ha)}$$

3.5.2.5 Bobot Segar Brangkasan (Ton/Ha)

Dengan cara menimbang brangkasan hasil ubinan. Ukuran luas ubinan 2,5 m x 2,5 m, dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Bobot segar brangkasan (t/ha)} = \frac{10.000 \text{ m}^2}{\text{Luas Ubinan (m}^2\text{)}} \times \text{hasil Ubinan (kg/ha)}$$

3.5.2.6 Presentase Kerusakan Tanaman

Perhitungan kerusakan tanaman dilakukan dengan cara mengambil 6 titik masing-masing ulangan. Setiap titik diambil sample 10 rumpun tanaman.

$$\text{Persentase kerusakan tanaman} = \frac{\text{Jumlah umpun yang rusak}}{\text{Jumlah sample kerusakan}} \times 100\%$$

3.6 Pengolahan Data

Data yang diperoleh dianalisa dengan uji F 00,5 untuk mengetahui pengaruh nyata dengan rumus:

$$F \text{ hit } 0,05 = \text{KTP/KTS}$$

Bila Terdapat perbedaan yang signifikan dilakukan uji lanjut dengan menggunakan uji jarak Duncan 0.05 dengan rumus :

$$\text{UJD} = t_p \text{ (db galat)} \times \sqrt{\frac{\text{KT Galat}}{\text{ulangan}}}$$