

BAB 3

METODE PELAKSANAAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Praktikum Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Gresik, Desa Klanganon Kecamatan Kebomas Kabupaten Gresik ketinggian 56 meter di atas permukaan laut (mdpl). Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari-Juli 2021.

Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan PKL

No	Kegiatan	Bulan dan Minggu Pelaksanaan Penelitian																															
		April				Mei				Juni				Juli				Agustus				September				Oktober							
1	Penyusunan proposal	■	■	■	■																												
2	Persiapan penelitian			■	■																												
3	Pembibitan			■																													
4	Pemeliharaan					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																
5	Pengamatan											■	■	■	■	■	■																
6	Pemupukan						■				■				■																		
7	Analisis Data																	■	■	■	■	■	■	■	■								
8	Penulisan Laporan Akhir																									■	■	■	■	■	■	■	■

3.2 Bahan dan Alat

Alat yang dibutuhkan selama penelitian antara lain: polybag ukuran 30 x 30 cm, sabit, cangkul, meteran, penggaris, ajir, sprayer, handphone, alat tulis. Sedangkan bahan yang dibutuhkan meliputi: bibit tomat ceri varietas F1, dan pupuk NPK phonska.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor yaitu pemberian dosis pupuk NPK. Sehingga didapatkan perlakuan sebagai berikut:

P0: Kontrol (tanpa pupuk)

P1: Pemberian pupuk NPK 1,8 gram (1 kali pemupukan)

P2: Pemberian pupuk NPK 3,5 gram (1 kali pemupukan)

P3: Pemberian pupuk NPK 5,3 gram (1 kali pemupukan)

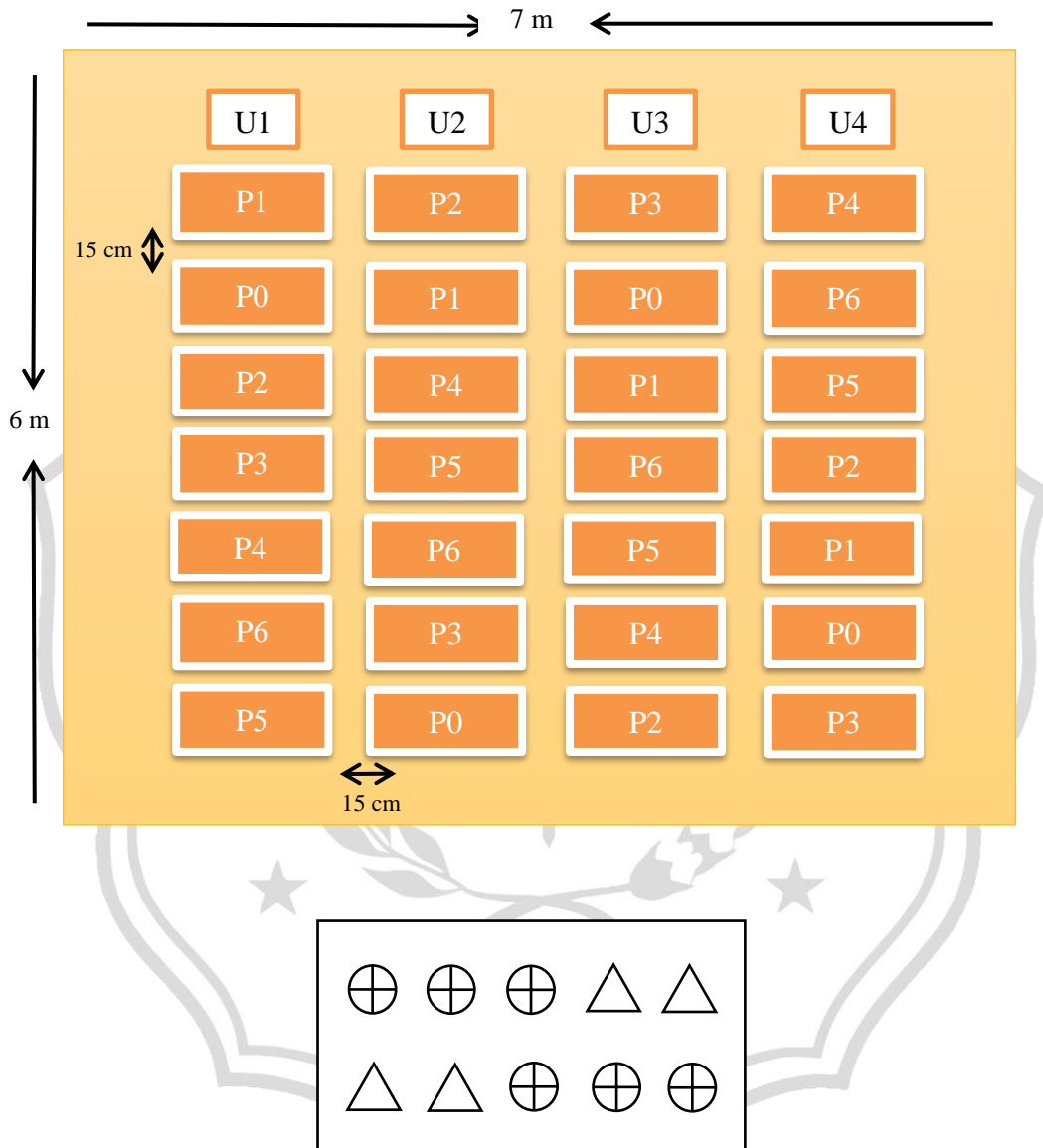
P4: Pemberian pupuk NPK 1,8 gram (2 kali pemupukan)

P5: Pemberian pupuk NPK 3,5 gram (2 kali pemupukan)

P6: Pemberian pupuk NPK 5,3 gram (2 kali pemupukan)

Pada layout lahan terdapat empat (4) ulangan, sehingga didapatkan 28 unit percobaan. Petak percobaan disajikan pada gambar 3.2 dan perlakuan sampel percobaan disajikan pada gambar 3.3

Gambar 3.2 Layout Lahan



Gambar 3.3 Denah Petak Perlakuan Pengambilan Sampel

Keterangan :

Populasi tanaman = 280



= Sampel pertumbuhan



= Sampel Hasil

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Penyemaian Benih

Sebelum benih disemai, benih tomat di rendam selama 15 menit lalu di pilih benih yang bagus dengan ciri-ciri benih yang tidak mengapung. Hal ini dilakukan untuk menyeleksi benih yang kurang baik.

3.4.2 Penanaman

Penanaman benih tomat ceri dilakukan pada polybag yang telah disiapkan dengan ketentuan satu polybag satu benih.

3.4.3 Pemeliharaan

3.4.3.1 Pengairan

Tanaman tomat ceri memerlukan manajemen air yang optimal dalam pertumbuhannya. Pengairan yang baik akan memberikan hasil pertumbuhan yang baik pula. Pada penelitian ini proses pengairan dilakukan dengan cara manual melalui tandon yang diisi air kemudian penyiraman menggunakan gembor.

3.4.3.2 Pengajiran

Pemasangan ajir atau tali dilakukan untuk mencegah tanaman tomat roboh. Ajir terbuat dari batang bambu atau kayu dengan panjang 60-100 cm, tergantung dari varietasnya. Pemasangan ajir harus dilakukan sedini mungkin, ketika tanaman masih kecil dan akar masih pendek agar akar tidak putus tertusuk ajir. Pemasangan ajir diberi jarak sekitar 8-10 cm dari batang tanaman tomat.

3.4.3.3 Pemupukan

Aplikasi pupuk NPK pada saat tanaman berumur 30 hari setelah tanaman (HST), dan 50-70 hari setelah tanaman (HST) dengan dosis pada setiap perlakuan tanpa pupuk, 250 kg, 500 kg, 750 kg. Perhitungan pupuk dapat dilihat di Lampiran 1. Perhitungan kebutuhan pupuk. Pemupukan akan dilakukan sebanyak 3 kali

sehingga dosis diatas akan dibagi menjadi 3, maka dihasilkan dosis 0 g/polybag, 1,8 g/polybag, 3,5 g/polybag, 5,3 g/polybag.

Pemupukan dilakukan dengan cara membuat lubang-lubang kecil mengelilingi tanaman untuk membenamkan pupuk lalu ditimbun kembali cara ini dilakukan untuk menghindari kehilangan unsur hara keatmosfer, kemudian diberi sedikit air agar pupuk terlarut dan diserap oleh akar tanaman.

3.4.3.4 Pembersihan Gulma

Pembersihan gulma atau penyiangan dilakukan pada tanaman selain tanaman utama yang tumbuh disekitar lahan penelitian. Penyiangan dilakukan secara manual dengan mencabut menggunakan tangan. Pembersihan gulma dilakukan agar tidak mengganggu pertumbuhan tanaman.

3.4.3.5 Pemanenan

Pemanenan buah tomat ceri dilakukan pada umur 77 hari setelah tanam dan sudah masak fisiologis dengan ciri terjadi perubahan warna dari hijau ke kuning dan akhirnya kuning kemerahan atau merah. Pemanenan dilakukan dengan cara memetik buah secara hati-hati. Panen dilakukan sebanyak 3 kali dengan selang waktu 6 hari.

3.5 Variabel Pengamatan

Dalam melakukan penelitian tanaman tomat ceri, parameter pengamatan sebagai berikut

1. Tinggi Tanaman

Pengamatan tinggi tanaman tomat ceri dilakukan dengan mengukur mulai dari permukaan tanah sampai pada bagian tertinggi tanaman tomat ceri. Pengukuran dapat dilakukan dengan penggaris ataupun meteran menyesuaikan tinggi tanaman tomat ceri. Pengamatan dilakukan pada tanaman sampel saat umur 4 minggu setelah melakukan penanaman.

2. Jumlah Daun

Pengamatan jumlah daun dilakukan dengan cara menghitung secara manual bagian helaian daun yang sudah terbuka sempurna. Pengamatan dilakukan pada tanaman sampel saat umur 4 minggu setelah dilakukan penanaman.

3. Jumlah Cabang

Pengamatan jumlah cabang dilakukan dengan menghitung secara manual dalam satu cabangnya terdapat berapa cabang tanaman tomat ceri. Pengamatan dilakukan pada tanaman sampel saat umur 4 minggu setelah dilakukan penanaman.

4. Jumlah Buah Per tanaman

Pengamatan buah per tanaman dilakukan dengan menghitung jumlah buah per tanaman.

5. Jumlah Buah Per Petak

Pengamatan buah per perlakuan dilakukan dengan menghitung jumlah buah per perlakuan.

6. Bobot Buah Per tanaman (g)

Bobot yang dihitung ialah buah per tanaman dengan menghitung jumlah bobot buah per pertanaman.

7. Bobot Buah Per Petak (g)

Bobot yang dihitung ialah jumlah bobot buah per tanaman pada tiap petak.

8. Jumlah Buah ton/ha

Jumlah buah yang dihitung ialah jumlah buah per hektar.

9. Bobot Buah ton/ha

Untuk mengetahui bobot buah tomat ceri per-Ha bisa dihitung dengan cara menjumlahkan bobot buah dari hasil panen per perlakuan.

3.6 Analisis Data

3.6.1 Analysis of Variance (ANOVA)

Analisis Sidik Ragam dilakukan untuk mengetahui pengaruh beda nyata pada perlakuan dengan taraf signifikansi 5%. Berikut ini model matematika Rancangan Acak Lengkap (RAL) :

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ij}$$

Keterangan :

$i = 1, 2, \dots, t$ dan $j=1, 2, \dots, r$

Y_{ij} = Pengamatan pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

μ = Rerata umum

τ_i = Pengaruh perlakuan ke-I = $\mu_i - \mu$

ε_{ij} = Pengaruh acak pada perlakuan ke-i ulangan ke-j

Dalam penggunaan uji ini, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan :

- Jika F hitung \leq F tabel 0,01 dan 0,05 maka tidak berbeda nyata.
- Jika F hitung \geq F tabel 0,01 dan 0,05 maka berbeda nyata.
- Jika F hitung \geq F tabel 0,01 maka berbeda sangat nyata

Apabila uji F menunjukkan beda nyata antar perlakuan, pengujian dilanjutkan dengan Uji BNT 5%.

3.6.2 Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 5%

Uji ini adalah prosedur perbandingan dari nilai tengah perlakuan (rata-rata perlakuan) dengan menggunakan gabungan kuadrat tengah sisa (KTG/S) dari hasil sidik ragam. berikut ini adalah rumus dari uji BNT :

$$BNT = t_{\alpha, dbg} \sqrt{\frac{2 KTG}{r}}$$

Gambar 3.4 Rumus Uji BNT

Keterangan :

t_{α} = nilai t tabel

KTG = Kuadrat Tengah Galat

r = jumlah ulangan

n1= jumlah baris

n2= jumlah kolom