

## **BAB 3**

### **METODE PELAKSANAAN**

#### **3.1 Waktu dan Tempat**

Penelitian dilaksanakan di Lahan Percobaan Hollywood, Desa Klanganon, Gresik. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan mulai bulan Februari hingga April 2021. Jenis tanah pada lahan tersebut yaitu tanah grumusol.

#### **3.2 Alat dan Bahan**

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 cerry varietas F1, sekam dan pupuk kandang kambing

#### **3.3 Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan media Pupuk Kotoran Kambing, Sekam dan Tanah Sehingga didapatkan perlakuan sebagai berikut:

P0: Kontrol

P1: Pupuk Kotoran Kambing + Tanah perbandingan 1:1

P2: Pupuk Kotoran Kambing + Tanah perbandingan 1:2

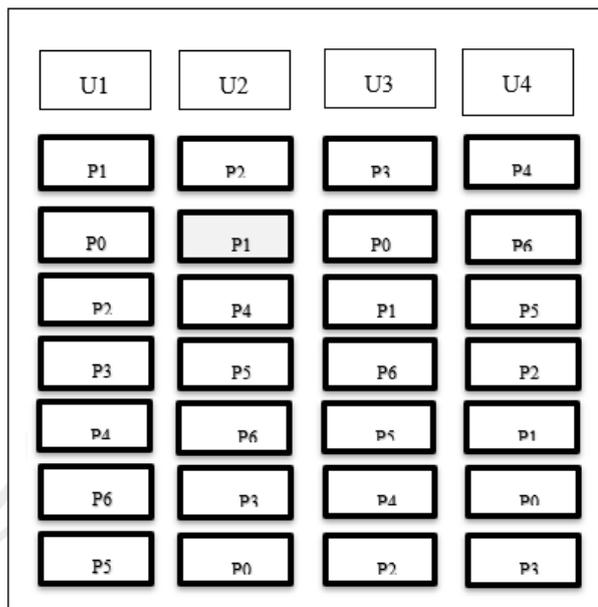
P3: Pupuk Kotoran Kambing + Tanah + Arang Sekam perbandingan 1:1:1

P4: Arang Sekam + Tanah perbandingan 1:1

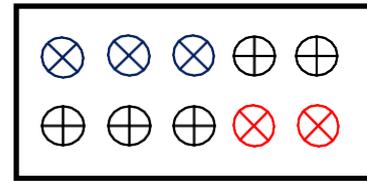
P5: Arang Sekam + Tanah perbandingan 1:2

P6: Pupuk Kotoran Kambing + Tanah + Arang Sekam perbandingan 1:2:1

Masing-masing perlakuan diulang sebanyak empat (4) kali, sehingga didapatkan 28 unit percobaan, terdapat 224 tanaman. Dalam setiap petak diambil 3 sampel tanaman yang akan diamati. Denah penelitian disajikan pada gambar



Gambar 3.1 Denah Percobaan



Gambar 3. 1Petak Percobaan

**Keterangan :**

Populasi tanaman = 280 tanaman

Sampel tanaman = 5 tanaman

⊕ = Tanaman tomat ceri

⊗ = Sample Pertumbuhan

⊗ = Sample Panen

### 3.4 Pelaksanaan Penelitian

#### 3.4.1 Persiapan Media Tanam

Sebelum melakukan penanaman, dimulai dengan menyiapkan media terlebih dahulu dengan mencampur tanah, pupuk kotoran kambing dan arang sekam dengan perbandingan

#### 3.4.2 Pembibitan

Benih tomat di rendam selama 15 menit lalu di pilih benih yang bagus dengan ciri-ciri benih yang tidak mengapung. Tomat ceri yang telah siap ditempatkan pada polybag yang sudah disiapkan sebagai tahap awal dan setelah 1 bulan penyemaian tanaman tomat ceri dipindahkan ke polybag besar secara manual.

#### 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. Selain itu, di area lahan penelitian dibuat saluran irigasi sebagai aliran air saat turun hujan.

#### **3.4.3.2 Pemasangan ajir**

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 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.

### **3.5 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 2 minggu dan 1 bulan 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 2 minggu dan 1 bulan 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 2 minggu dan 1 bulan setelah dilakukan penanaman.

4. Jumlah Buah Per tanaman

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

5. Jumlah Buah Per Perlakuan

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

6. Bobot Buah Per tanaman

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

7. Bobot Buah Per petak

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

8. Jumlah Buah buah/ha

Jumlah buah yang dihitung ialah jumlah buah per hektar.

9. Bobot Buah ton/ha

Pengamatan dilakukan pada saat panen dengan cara mengkonversi bobot buah pertanaman ke bobot buah per hektar.

**3.6 Jadwal Pelaksanaan Penelitian**

Kegiatan penelitian dalam Praktik Kerja Lapangan dirincikan sebagai berikut

Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Praktikum

No.	Kegiatan	Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	Penyusunan Proposal	■	■	■																									
2	Persiapan Penelitian			■	■																								
3	Pembibitan					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
4	Pemeliharaan					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
5	Pengamatan									■		■		■		■		■		■		■		■					
6	Analisis data											■										■							
7	Penyusunan Laporan																							■	■	■	■	■	
8	Ujian																												■

**3.7 Analisis Usaha Tani**

Analisis Usaha Tani adalah ilmu terapan yang membahas atau mempelajari bagaimana menggunakan sumberdaya secara efisien dan efektif pada usaha pertanian agar memperoleh hasil maksimal. Peranan petani sebagai pengelola

usahatani berfungsi sebagai pengambil keputusan dalam organisasi faktor-faktor produksi yang sesuai dengan pilihannya dari berbagai kebijakan produksi yang diketahui. Berbagai pengalaman yang menunjukkan faktor produksi yang terdiri dari lahan, modal (untuk membeli benih, mulsa, pupuk, ajir dan kebutuhan lainnya), serta tenaga kerja merupakan faktor produksi yang sangat penting ditinjau dari fungsi dan kedudukannya. Faktor-faktor produksi tersebut memiliki perbedaan serta saling mempengaruhi dan bergantung satu sama lain. Dengan demikian, apabila petani ingin meningkatkan produksi dan stabilitas produktivitas dari usahatani yang diusahakannya maka fungsi dan kedudukan dari faktor-faktor produksi yang digunakan tersebut harus diperhatikan.

### 3.8 Analisis Data

Data pengamatan yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan menggunakan analisis sidik ragam (uji F) pada taraf 5% untuk mengetahui pengaruh perlakuan. Apabila hasilnya berbeda nyata ( $F_{\text{Hitung}} > F_{\text{Tabel}}$ ) maka analisis dilanjutkan dengan uji DMRT pada taraf 5% untuk mengetahui perbedaan diantara perlakuan, diantara dengan cara:

#### 3.8.1 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

$\mu$  = Rerata umum

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

$\varepsilon_{ij}$  = 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 Duncan / DMRT 5%.

### 3.8.2 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 3.2 Rumus Uji BNT

Keterangan :

$t_{\alpha}$  = nilai t tabel

KTG = Kuadrat Tengah Galat

r = jumlah ulangan

n1= jumlah baris

n2= jumlah kolom