

## BAB III

### METODE PRAKTIK KERJA LAPANG

#### 3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian Desa Klangonan, Gresik pada ketinggian 56 meter di atas permukaan laut (mdpl). Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan mulai bulan Mei hingga Agustus 2021. Jenis tanah pada lahan tersebut yaitu tanah grumusol. Jadwal penelitian dalam Praktik Kerja Lapangan lebih rinci disajikan pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Tabel Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan	Bulan dan Minggu Pelaksanaan Penelitian																														
		Maret			April			Mei			Juni			Juli			Agustus			September			Oktober			November			Desember			Januari
		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	I	II	III	IV
1	Penyusunan proposal	■	■	■																												
2	Persiapan praktikum				■	■	■	■	■	■																						
3	Penanaman									■																						
4	Pemeliharaan										■	■	■	■	■	■	■	■	■													
5	Pemupukan										■				■																	
6	Pengamatan 1											■																				
7	Pengamatan 2												■																			
8	Pengamatan 3													■																		
9	Pengamatan 4															■																
10	Analisis Data																■	■	■	■	■											
11	Penyusunan laporan Akhir																															
12	Ujian PKL																															

#### 3.2 Alat dan Bahan

Alat yang dibutuhkan selama penelitian antara lain: sabit, cangkul, meteran, penggaris, tali rafia, ember, handphone, alat tulis. Sedangkan bahan yang dibutuhkan meliputi: tanaman jagung manis, pupuk NPK. Penelitian dilaksanakan pada lahan seluas panjang 15 m dan lebar 16 m.

#### 3.3 Rancangan Percobaan

Praktik kerja lapangan (PKL) ini berupa penelitian eksperimental atau mini riset. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan satu faktor pemberian pupuk NPK terdiri dari 5 taraf yaitu:

P0 : 0 kg/ha ( Kontrol )

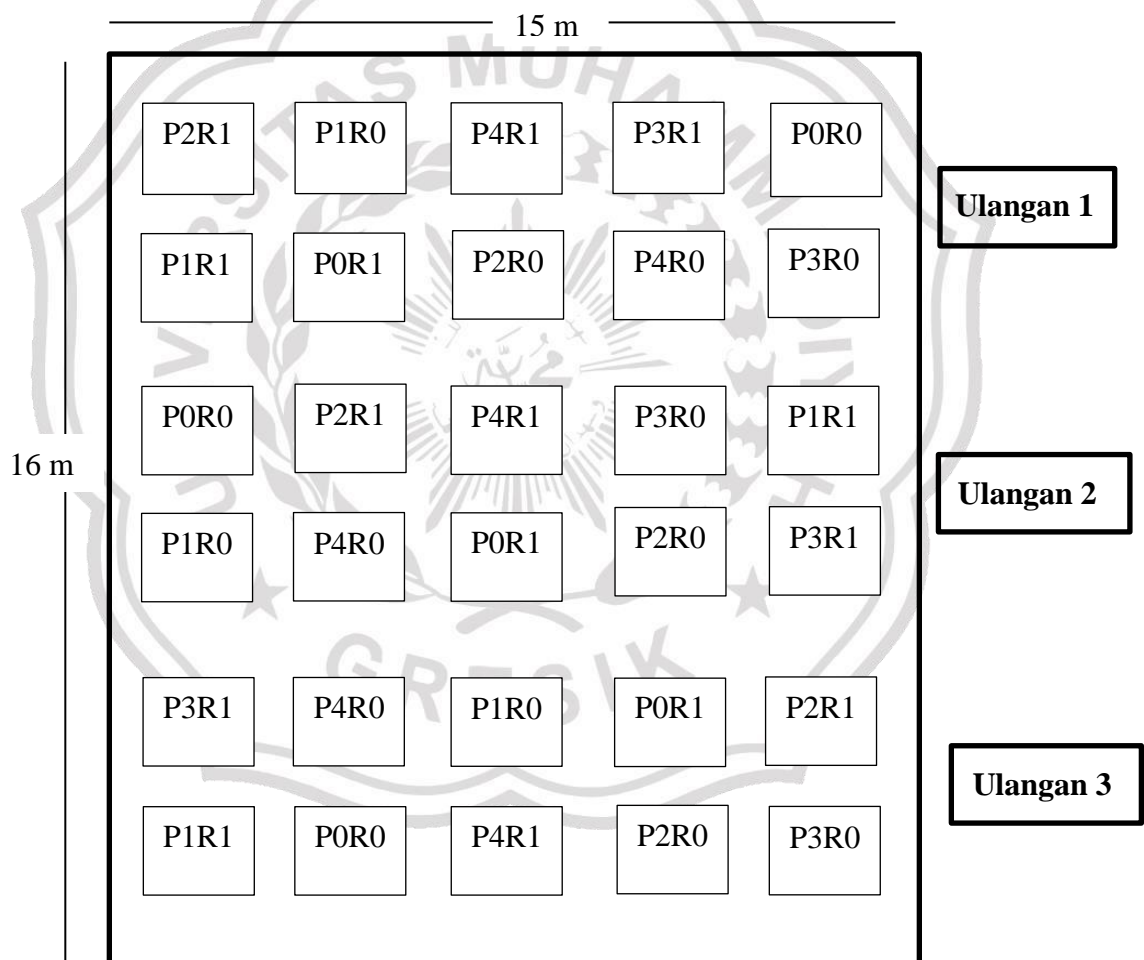
P1 : 150 kg/ha

P2 : 300 kg/ha

P3 : 450 kg/ha

P4 : 600 kg/ha

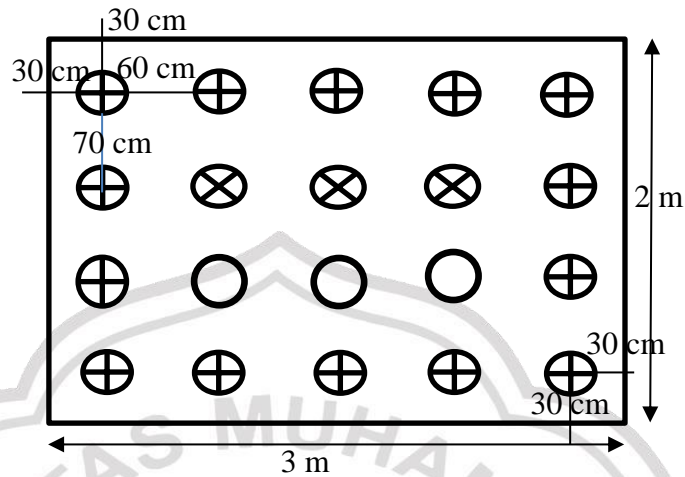
Efektifitas penggunaan lahan PKL maka PKL dilaksanakan digabung dengan mahasiswa lain dengan satu faktor lain yaitu faktor perompesan yang terdiri dari 2 taraf yakni Taraf 1 tanpa perompesan dan Taraf 2 dengan perompesan. Masing-masing faktor dikombinasikan sehingga diperoleh 10 kombinasi perlakuan, selanjutnya masing-masing kombinasi perlakuan diulang sebanyak tiga kali, sehingga didapatkan 30 unit percobaan, setiap percobaan ditanami 20 tanaman sehingga terdapat 600 tanaman. Dalam setiap petak diambil 3 tanaman sample yang akan diamati sehingga didapatkan 90 tanaman sample. Denah petak pada percobaan ditunjukkan pada gambar 3.1 :



Gambar 3.1 Denah Percobaan

Untuk sampel dalam satuan perlakuan, penempatan sampel percobaan diterapkan secara acak dimana dilakukan dengan mengelompokkan satuan percobaan ke dalam grup-grup yang homogen yang dinamakan kelompok dan kemudian menentukan perlakuan secara acak di dalam masing-masing kelompok

yang nantinya didapatkan sempel percobaan, berikut merupakan denah satuan percobaan disajikan dalam gambar 3.2 :



Gambar 3.2 Denah Satuan Percobaan

Keterangan :

- ⊕ : Tanaman border
- ⊗ : Tanaman pengamatan pertumbuhan
- : Tanaman pengamtan hasil

### 3.4 Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan

#### 3.4.1 Persiapan Lahan

Lahan praktek kerja lapang jagung manis sebelum digunakan dibersihkan terlebih dahulu dari gulma sebagai tahap awal dalam penelitian ini. Pembersihan gulma dilakukan dengan alat seperti sabit setelah pembersihan gulma dan sisa-sisa tanaman kemudian dilanjutkan pemebersihan area lahan kemudian dilakukan pengolahan tanah. Pengolahan tanah melakukannya harus merata pada seluruh areapenanaman. Pengolahan tanah dilakukan dengan menggunakan cangkul sedalam kurang lebih 30 cm yang bertujuan untuk memecahkan bongkahan tanah agar diperoleh tanah yang gembur

#### 3.4.2 Pembuatan Bedengan

Tanaman yang sudah diolah kemudian dicangkul kembali setelah tanah dibiarkan selama 2-3 minggu sejak pengolahan tanah pertama. Hal ini dilakukan agar gas-gas beracun menguap, bibit penyakit dan hama mati terkena oleh sinar matahari. Tanah yang sudah gembur kemudian dibuat bedengan membujur kearah

timur-barat agar penyerapan cahaya sinar matahari merata. Bedengan dibuat dengan 30 cm, panjang 2 m dan lebar 3 m perpetak.

#### 3.4.3 Penanaman

Penanaman jagung manis yang paling efektif yakni dengan cara ditugal jarak tanam 60 x 70. Kemudian membuat lubang pada setiap larikan dengan kedalaman 2-3 cm, tiap lubang pada tanaman diisi 2 biji jagung manis. Sebelum biji tanaman jagung manis dimasukkan ke dalam lubang setiap lubang diberi furadan agar terhindar dari serangan hama setelah itu lubang ditutup dengan menggunakan pupuk kompos.

#### 3.4.4 Pemeliharaan

##### a. Penyiraman

Penyiraman jagung manis dikebun lahan percobaan fakultas pertanian Universitas Muhammadiyah Gresik dilakukan dengan cara manual yaitu melalui mengisi tandon dengan air, kemudian menyiram menggunakan gembor. Penyiraman pada tanaman jagung manis dapat dilakukan secara rutin satu atau dua kali dalam sehari tergantung dari kondisi tanah dan musim.

Waktu penyiraman dilakukan pada pagi dan sore hari, saat suhu tidak terlalu tinggi. Hal yang terpenting dalam penyiraman jagung manis yakni menjaga keadaan tanah dilahan penelitian tidak terlalu kering atau sebaliknya agar air tidak tergenang dalam waktu yang lama. Selain itu, diarea lahan penelitian dibuat saluran irigasi yang berfungsi sebagai aliran air pada saat turun hujan.

##### b. Penyulaman

Penyulaman tanaman jagung manis ini merupakan kegiatan mengganti tanaman yang mati atau rusak. Penyulaman dilakukan 1 minggu setelah tanam, karena pada saat itu dapat terlihat pertumbuhan tanaman jagung manis yang tidak memiliki pertumbuhan yang tidak normal, karena kesalahan pada saat penanaman atau akibat seragan serangga yakni semut yang menghambat pertumbuhan tanaman tidak normal terjadi.

Penyulaman ini menggunakan benih yakni benih yang sengaja ditanam untuk dijadikan cadangan tanaman jagung manis. Umur bibit yang digunakan sama dengan tanaman yang belum disulam, sehingga pertumbuhan tanaman jagung manis akan tetap seragam atau merata. Untuk jarak tanam jagung sendiri

menggunakan jarak 60 x 70 cm dengan jarak tersebut yakni jarak yang efektif untuk mengatur jumlah populasi jagung dilahan.

#### c. 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 ataupun dengan bantuan alat seperti sabit dan cangkul. Pembersihan gulma dilakukan agar tidak mengganggu pertumbuhan tanaman jagung manis.

#### d. Pemupukan

Aplikasi pupuk NPK pada saat tanaman berumur 14 hari setelah tanam (HST), dan 25-35 hari setelah tanam (HST) dengan dosis pada setiap perlakuan 0 gr/tanaman (0 kg/ha), 7,8 gr/tanaman (150 kg/ha), 15.75 gr/tanaman (300 kg/ha), 23.6 gr/tanaman (450 kg/ha), 31.5 gr/tanaman (600 kg/ha). Pemupukan akan dilakukan sebanyak 2 kali sehingga dosis diatas akan dibagi menjadi 2, maka dihasilkan dosis 0 g/tanaman, 3,9 g/tanaman, 7,8 g/tanaman, 11,8 g/tanaman, dan 15,7 g/tanaman. Pemupukan dilakukan dengan cara membuat lubang kecil mengelilingi tanaman untuk membenamkan pupuk lali di timbun kembali cara ini dilakukan untuk menghindari kehilangan unsure hara ke atmosfer kemudian diberi sedikit air agar pupuk larut dan diserap oleh akar tanaman.

#### 3.4.5 Pemanenan

Panen merupakan kegiatan akhir dari semua proses produksi pada praktik kerja lapang dan faktor penentu proses selanjutnya. Pemanenan jagung manis (*Zea mays*) dilakukan pada umur 14 MST dan 16 MST. Pemanenan jagung manis pada saat panen tongkol jagung manis yang perlu diperhatikan yakni terisi semua biji pada tongkol jagung manis agar dapat dapat menjaga kualitas jagung manis sehingga dapat memenuhi spesifikasi yang diminati konsumen.

### **3.5 Variabel Pengamatan**

#### 3.5.1 Variabel Pertumbuhan Jagung Manis

Pengamatan tanaman jagung manis dilakukan pada fase vegetatif setelah pemberian pupuk NPK. Adapun parameter pengamatan dilakukan secara non destruktif yaitu tinggi tanaman, jumlah daun.

### 1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengamatan tinggi tanaman jagung dilakukan dengan mengukur mulai dari permukaan tanah sampai pada bagian tertinggi tanaman jagung. Pengukuran tinggi tanaman menggunakan pengaris dengan panjang 30 cm pada awal pertumbuhan dan menggunakan meteran dengan menyesuaikan tinggi tanaman jagung manis, satuan tinggi tanaman adalah cm. Pengamatan dilakukan pada tanaman berumur 2 minggu setelah tanam dengan interval pengamatan 2 minggu sekali.

### 2. Jumlah Daun (helai)

Pengamatan jumlah daun dilakukan dengan cara menghitung secara manual bagian helaian daun yang sudah terbuka sempurna. Pengamatan dilakukan pada tanaman berumur 2 minggu setelah tanam dengan interval pengamatan 2 minggu sekali.

#### 2.5.2 Variabel Hasil

##### 1. Bobot tongkol per-tanaman (gr)

Bobot tongkol per tanaman diperoleh dengan menimbang tongkol jagung dengan klobotnya dilakukan setelah panen dengan menggunakan timbangan elektrik sampai 2 angka dibelakang koma.

##### 2. Bobot tongkol per-petak percobaan (gr)

Data bobot tongkol perpetak pada tanaman jagug manis diperoleh dari jumlah rata-rata bobot tongkol per tanaman yakni rata-rata bobot pertanaman yang diperoleh dikalikan dengan jumlah populasi perpetak.

##### 3. Bobot tongkol per-Ha (kg/ha)

Data bobot tongkol per ha tanaman jagung manis diperoleh dari jumlah rata-rata bobot tongkol per petak yakni dengan cara rata-rata bobot tongkol perpetak dikalikan dengan jumlah populasi per kg/ha.

## 1.6 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 ( $F_{Hitung} > F_{Tabel}$ ) maka analisis dilanjutkan dengan uji DMRT pada taraf 5% untuk mengetahui perbedaan diantara perlakuan, dengan cara :

### 1.6.1 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 Kelompok (RAK) :

$$Y_{ij} = \mu + T_i + B_j + \varepsilon_{ij}; i = 1, 2, 3 \dots t$$
$$j = 1, 2, 3 \dots r$$

Keterangan :

$Y_{ij}$  = respon atau nilai pengamatan dari perlakuan ke  $i$  dan ulangan ke  $j$

$\mu$  = nilai tengah umum

$T_i$  = pengaruh perlakuan ke- $i$

$B_j$  = pengaruh blok ke- $j$

$\varepsilon_{ij}$  = pengaruh galat percobaan dari perlakuan ke- $i$  dan ulangan ke- $j$

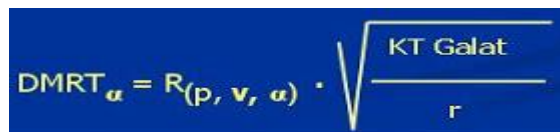
Dalam penggunaan uji ini, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan :

- 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%.

### 3.6.2 Uji Duncan (DMRT) 0,05

Uji jarak ganda Duncan atau Uji DMRT (Duncan Multiple Range Test) untuk mengetahui jenis terbaik berdasarkan rankingnya. Uji ini dilakukan karena adanya perbedaan nyata pada hasil analisis varians. Uji ini juga dilakukan untuk mengetahui adanya perbedaan dari pemberian perlakuan yang dilakukan uji  $F$ . berikut ini adalah rumus dari uji DMRT :


$$DMRT_{\alpha} = R_{(p, v_r, \alpha)} \cdot \sqrt{\frac{KT \text{ Galat}}{r}}$$

Gambar 3. 3 Rumus Uji DMRT

Keterangan :

$DMRT_{\alpha}$  : Nilai DMRT

R : Nilai jarak ( didapatkan melalui tabel nilai kritis uji perbandingan berganda Duncan)

P : jumlah perlakuan

v : v (db galat) nilai derajat bebas pada tabel Anova

$\alpha$  : taraf nyata 1% atau 5%

KT galat : Kuadrat tengah galat (Jkgalat/dbgalat)

r : Jumlah kelompok (ulangan)

