

BAB III

METODE PELAKSANAAN

3.1 Waktu dan Tempat

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

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang dibutuhkan selama penelitian antara lain: sabit, golok, cangkul, meteran, penggaris, tali rafia, ember, handphone, alat tulis. Sedangkan bahan yang dibutuhkan meliputi: benih jagung manis, dan pupuk NPK

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) satu faktor yaitu teknik defoliasi pada tanaman jagung manis. Sehingga didapatkan perlakuan sebagai berikut:

P0 : (Kontrol)

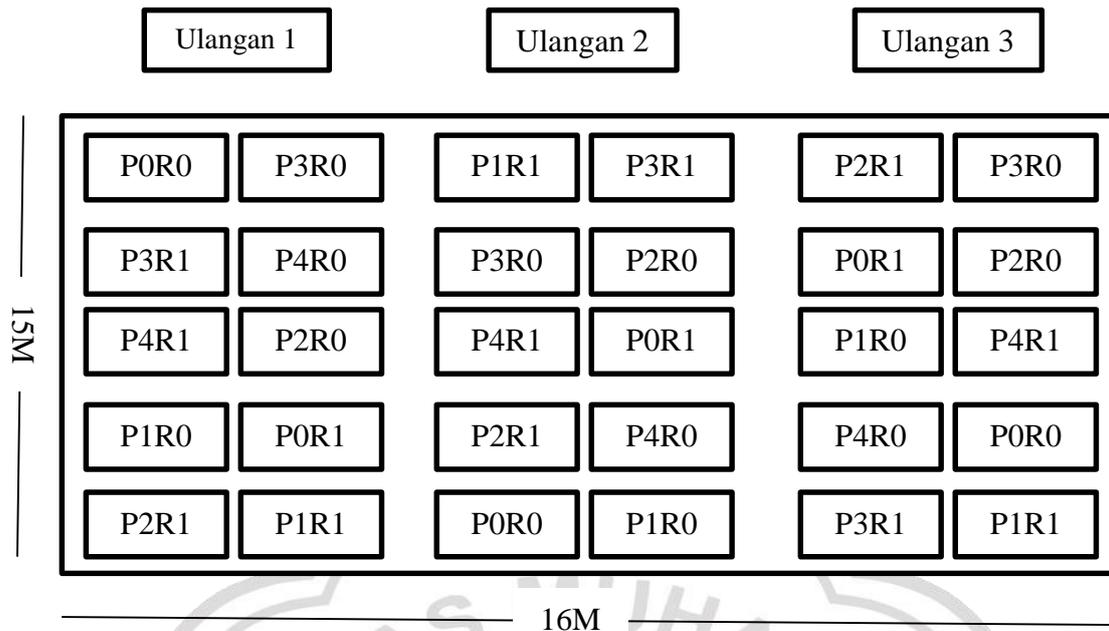
P1 : Pemangkasan 3 daun atas pada umur 50 HST

P2 : Pemangkasan 3 daun bawah pada umur 50 HST

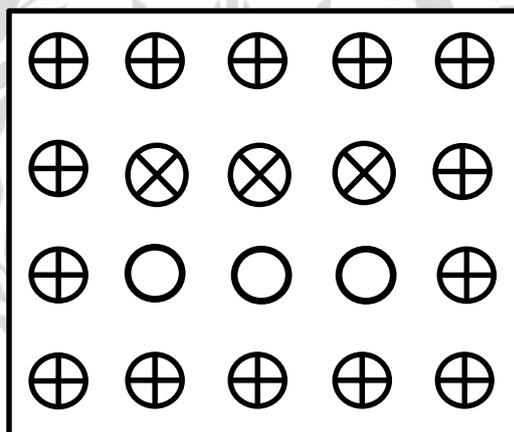
P3 : Pemangkasan 3 daun atas dan bawah pada umur 50 HST

P4 : Pemangkasan 3 daun atas dan bawah pada umur 60 HST

Sehubungan dengan efektifitas penggunaan lahan PKL maka PKL dilaksanakan digabung dengan mahasiswa lain dengan satu faktor lain yaitu faktor pemupukan yang terdiri dari 3 taraf yakni Taraf 1 pemupukan dengan dosis 150 kg/ha dan Taraf 2 dengan dosis pupuk 300 kg/ha dan Taraf 3 dengan dosis pupuk 450 kg/ha. 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 sebagai berikut :



Gambar 3.1 Denah Percobaan



Gambar 3.2 Denah per petak

Keterangan :

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

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Persiapan Lahan

Lahan penelitian dibersihkan terlebih dahulu dari gulma dan sisa-sisa tanaman kemudian dilakukan pengolahan tanah. Pengolahan tanah harus merata pada seluruh area penanaman. Pengolahan tanah dilakukan dengan menggunakan

cangkul sedalam kurang lebih 30 cm yang bertujuan untuk memecahkan bongkahan tanah agar diperoleh tanah yang gembur. Petak-petak dibuat dengan ukuran 16m x 15m jarak antar bedengan 70cm x 60cm drainase dibuat sebaik mungkin supaya air mudah mengalir.

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 ke arah 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. 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 tanaman jagung manis dilakukan sebanyak 2 kali dalam sehari, tetapi jika dalam keadaan hujan tidak perlu melakukan penyiraman sebanyak 2 kali dalam sehari jika dirasa tanah masih lembab.

b. Penyulaman dan penjarangan

Penyulaman dilakukan terhadap tanaman yang mati atau tidak tumbuh. Waktu penyulaman dilakukan selama 2 minggu sekali, tanaman yang dijadikan sebagai bahan sulaman diambil dari tanaman cadangan yang telah ditanam dalam 1 lubang tanaman.

Penjarangan dilakukan di dalam lubang tanaman yang terdapat lebih dari 1 tanaman dan semuanya tumbuh sehingga perlu dilakukan

penjarangan dengan cara menyisahkan satu tanaman yang pertumbuhannya baik. Pejarangan dilakukan bertujuan untuk memberikan kondisi yang optimal pada masing-masing tanaman. Penjarangan dapat dilakukan pada saat tanaman sudah berumur kurang lebih satu minggu.

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. Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian hama dan penyakit menggunakan dosis untuk mencegah hama seperti ulat daun yang bisanya menyerang pada daun tanaman pada umur kurang lebih 2 minggu setelah tanam.

e. Pemangkasan (Defoliasi)

Pemangkasan pada daun jagung manis dilakukan pada saat tanaman jagung manis berkisar kurang lebih berumur 50 hari setelah tanam. Pemangkasan dilakukan pada daun bagian atas dan bawah. Dengan dilakukannya defoliasi bertujuan untuk mengurangi daun yang sudah tidak dapat berfungsi dengan baik (daun tua) serta dapat menyeimbangkan pertumbuhan dan dapat meningkatkan bobot tongkol pada tanaman jika defoliasi dilakukan pada waktu yang tepat dan pada posisi atau tata letak daun yang tepat.

f. Panen

Pemanenan jagung manis dipanen pada saat jagung sudah berumur 70 hari, jagung dipanen pada fase masak, ciri-ciri jagung yang dipanen apabila jagung ditekan mengeluarkan air seperti warna susu, kelobot (bungkus janggal jagung) berwarna coklat muda dan kering serta rambut jagung kecokelatan.

3.5 Variabel Pengamatan

3.5.1 Variabel Pertumbuhan Jagung Manis

Pengamatan tanaman jagung manis dilakukan pada fase vegetatif. Adapun parameter pengamatan dilakukan secara non destruktif yaitu tinggi tanaman, dan jumlah daun. Sedangkan pada pengamatan luas daun dilakukan secara destruktif pada tanaman border.

✓ Tinggi Tanaman (cm)

Pengamatan tinggi tanaman jagung dimulai dari pangkal batang sampai ke ujung daun tertinggi dengan cara meluruskan daun. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan setiap 7 hari sekali. Alat ukur yang digunakan adalah meteran roll.

✓ Jumlah Daun

Menghitung jumlah daun dapat dilakukan secara manual dari bagian bawah hingga bagian atas

1.5.2 Variabel Hasil

1 Bobot tongkol pertanaman

Bobot tongkol pertanaman dapat dilakukan dengan cara menimbang semua tongkol yang sudah dipanen.

2. Bobot tongkol perperlakuan

Bobot tongkol perperlakuan dapat dilakukan dengan cara penimbangan bobot tongkol yang telah dipanen.

3. Bobot tongkol per ha

Penimbangan bobot tongkol per ha dapat dilakukan pada saat semua tanaman jagung manis sudah dipanen

ϵ_{ij} = pengaruh galat percobaan dari perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

30

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

F Tabel < F Hitung 5%, maka H1 diterima

F Tabel > F Hitung 5 %, maka H0 diterima

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

3.8.2 Uji 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 :

Keterangan :

t_{α} = nilai t tabel

KTG = Kuadrat

r = jumlah ulangan

n1= jumlah baris

n2=jumlah kolom

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

Tengah Galat