

BAB 3

METODE PELAKSANAAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan di Lahan Percobaan Hollywood, Desa Klanganan, Gresik pada ketinggian 56 meter di atas permukaan laut (mdpl). Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan mulai bulan Januari hingga Juni 2021. Jenis tanah pada lahan tersebut yaitu tanah grumusol.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan yang dibutuhkan meliputi: tanaman tebu varietas JR-01 setelah keprasan pertama, pupuk daun Wokozim, pupuk daun Petrovita. Sedangkan alat yang dibutuhkan selama penelitian antara lain: sabit, golok, cangkul, meteran, penggaris, tali rafia, ember, gelas takar, sprayer dan alat tulis. Penelitian dilaksanakan pada lahan dengan ukuran panjang 25 m dan lebar 14,5 m.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) satu faktor yaitu pemberian pupuk daun. Sehingga didapatkan perlakuan sebagai berikut:

P₀: Kontrol

P₁: Pupuk daun Wokozim 2 ml/liter air

P₂: Pupuk daun Wokozim 3 ml/liter air

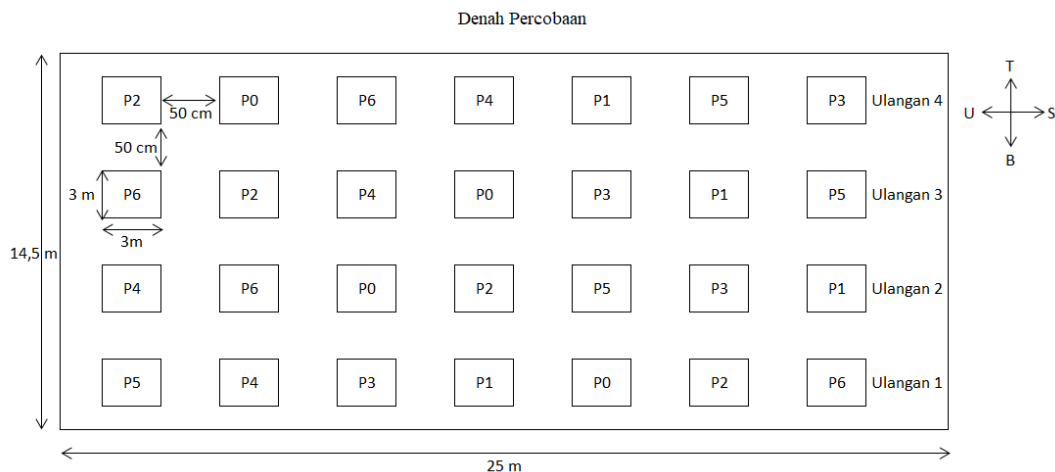
P₃: Pupuk daun Wokozim 4 ml/liter air

P₄: Pupuk daun Petrovita 0,5 ml/liter air

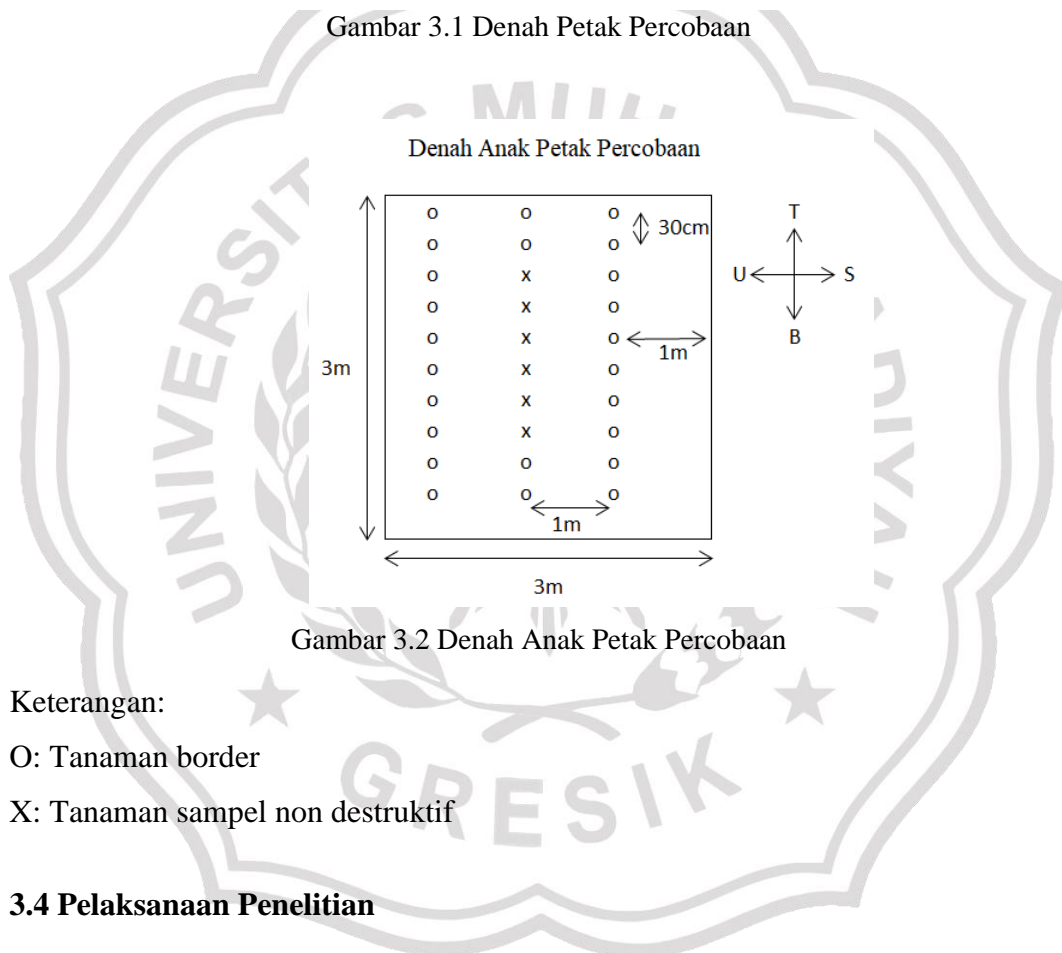
P₅: Pupuk daun Petrovita 1 ml/liter air

P₆: Pupuk daun Petrovita 1,5 ml/liter air

Masing-masing perlakuan diulang sebanyak empat kali, sehingga didapatkan 28 unit percobaan. Denah percobaan disajikan pada gambar 3.1 dan gambar 3.2 menunjukkan denah anak petak yang menunjukkan sampel percobaan.



Gambar 3.1 Denah Petak Percobaan



Gambar 3.2 Denah Anak Petak Percobaan

Keterangan:

O: Tanaman border

X: Tanaman sampel non destruktif

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Persiapan Keprasan

Tebu yang telah siap tebang dilakukan keprasan sebagai tahap awal dalam penelitian ini. Keprasan dilakukan menggunakan alat golok dengan dipotong pada bagian bawah batang tebu. Hasil keprasan pertama inilah yang selanjutnya dijadikan sebagai objek pengamatan pada penelitian ini. Kemudian dilanjutkan pembersihan area lahan dari sisa-sisa tanaman tebu setelah dilakukan keprasan.

3.4.2 Pemeliharaan

3.4.2.1 Pengairan

Tanaman tebu 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.

3.4.2.2 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 tebu.

3.4.2.3 Pemupukan

Pemberian pupuk dilakukan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara pada tanaman tebu sehingga dapat meningkatkan produktivitasnya. Pada perlakuan penelitian ini, pupuk yang digunakan yaitu pupuk daun organik Wokozim dan pupuk daun anorganik Petrovita. Pemupukan dilakukan pada umur empat minggu setelah tanaman tebu dilakukan keprasan sesuai dosis pada masing-masing perlakuan dengan cara melarutkan pupuk daun dengan air dan disemprotkan pada bagian daun (ditunjukkan pada lampiran 3 Gambar 8).

3.5 Variabel Pengamatan

Pengamatan tanaman tebu dilakukan pada fase vegetatif setelah pemberian pupuk daun. Parameter pengamatan dilakukan secara non destruktif yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah rumpun. Sedangkan pada pengamatan luas daun dilakukan secara destruktif pada tanaman border.

1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengamatan tinggi tanaman tebu dilakukan dengan mengukur mulai dari permukaan tanah sampai pada bagian tertinggi tanaman tebu. Pengukuran dapat dilakukan dengan penggaris ataupun meteran menyesuaikan tinggi tanaman tebu. Pengamatan dilakukan pada tanaman sampel setiap dua minggu sekali dimulai

pada umur 4 minggu setelah dilakukan keprasan (ditunjukkan pada lampiran 3 Gambar 5).

2. Jumlah Daun (helai)

Pengamatan jumlah daun dilakukan dengan cara menghitung secara manual bagian helaian daun yang sudah terbuka sempurna. Pengamatan dilakukan pada tanaman sampel setiap dua minggu sekali dimulai pada umur 4 minggu setelah dilakukan keprasan (ditunjukkan pada lampiran 3 Gambar 7).

3. Jumlah Batang Per Rumpun (batang)

Pengamatan jumlah batang setiap rumpun dilakukan dengan menghitung secara manual dalam satu rumpunnya terdapat berapa batang tanaman tebu. Pengamatan dilakukan pada tanaman sampel setiap dua minggu sekali dimulai pada umur 4 minggu setelah dilakukan keprasan (ditunjukkan pada lampiran 3 Gambar 6).

4. Luas daun (cm²)

Pengukuran luas daun dilakukan dengan cara mengambil daun dari tanaman border yang berukuran kecil, sedang, dan besar masing-masing sebanyak tiga sampel daun pada bagian bawah, tengah, dan atas. Pengamatan dilakukan pada tanaman sampel secara destruktif setiap dua minggu sekali dimulai pada umur 4 minggu setelah dilakukan keprasan (ditunjukkan pada lampiran 3 Gambar 8).

3.6 Analisis Data

3.6.1 Analisis Sidik Ragam (Anova)

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

$$H_{ijk} = \pi + K_i + P_j + P_k + (P_j \times P_k) + \varepsilon_{ijk}$$
$$i = 1, 2, \dots, r; j = 1, 2, \dots, a; k = 1, 2, \dots, b$$

Keterangan:

H_{ijk} = Hasil akibat perlakuan ke-j dan perlakuan ke-k pada kelompok ke-i

π = Nilai tengah umum

K_i = pengaruh kelompok ke-i

P_j = pengaruh faktor perlakuan ke-j

P_k = Pengaruh faktor perlakuan ke-k

$P_j \times P_k$ = Interaksi perlakuan ke-j dan perlakuan ke-k

ϵ_{ijk} = eror akibat perlakuan ke-j dan perlakuan ke-k pada kelompok ke-i

i = 1,2,... k (k = kelompok)

j = 1,2,... p ke-1 (p = perlakuan ke-1)

k = 1,2,... p ke-2 (p = perlakuan ke-2)

Apabila uji F menunjukkan beda nyata antar perlakuan, pengujian dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) 5%

3.6.2 Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) 0,05

Nama lain dari uji BNJ adalah Honestly Significance Difference (HSD) atau disebut juga Uji Tukey. Uji BNJ digunakan untuk membandingkan seluruh pasangan rata-rata perlakuan setelah uji analisis ragam dilakukan. Syaratnya hasil uji analisis ragam minimal berpengaruh nyata. Pengujian BNJ memerlukan atribut dalam penerapannya, yakni data rata-rata perlakuan, taraf nyata, jumlah perlakuan, derajat bebas (db) galat, tabel tukey untuk menekan nilai kritis uji pembandingan.

Berikut model matematika uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) 0,05:

$$BNJ \alpha = q_{(p; db \text{ galat}; \alpha)} \cdot \sqrt{\frac{KT \text{ Galat}}{r}}$$

Keterangan:

q = nilai pada tabel nilai kritis uji Tukey

p = jumlah perlakuan

db galat = nilai derajat bebas pada tabel Anova

α = taraf nyata 1% atau 5%

KTG = kuadrat tengah galat pada tabel Anova

r = kelompok

3.7 Jadwal Rencana Penelitian

Kegiatan penelitian dalam Praktik Kerja Lapangan dirincikan dalam tabel

3.1.

Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Praktik Kerja Lapangan

No.	Kegiatan	Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli			
		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	Pengeprasan Tebu					■	■	■	■																				
4	Pemeliharaan					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
5	Pengamatan									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
6	Pemupukan									■	■	■	■									■	■	■	■				
7	Penyusunan Laporan																									■	■	■	■
8	Ujian																												■