

### III. BAHAN DAN METODE

#### 3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan Universitas Medan Area Jl. PBSI Medan Estate Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang. Ketinggian tempat 25 mdpl. Penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan Maret - Mei 2016.

#### 3.2. Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan pada penelitian ini adalah benih Timun dari varietas Mercy, daun Petai Cina, limbah Ampas Kelapa, pupuk kompos daun dan pupuk kandang sapi.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, alat tulis dan kertas, garu, pisau, handsrayer, meteran, tali, bambu.

#### 3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode Rancangan Acak Kelompok Non-Faktorial yang terdiri dari 5 perlakuan yaitu:

- P<sub>0</sub>** : Tanpa pupuk
- P<sub>1</sub>** : Pupuk hijau daun petai cina (3 kg/plot)
- P<sub>2</sub>** : Pupuk limbah cair ampas kelapa (100 ml/l air/plot)
- P<sub>3</sub>** : Pupuk kompos (2 kg/plot)
- P<sub>4</sub>** : Pupuk kandang sapi (2 kg/plot)

Untuk menentukan jumlah ulangan dalam penelitian, maka formulasi yang digunakan adalah sebagai berikut

$$(t-1)(r-1) \geq 15$$

$$(5-1)(r-1) \geq 15$$

$$4(r-1) \geq 15$$

$$4r-4 \geq 15$$

$$4r \geq 15+4$$

$$r \geq 19/4$$

$$r \geq 4,75$$

$$r = 5$$

Ukuran plot = 100 cm x 100 cm

Jumlah tanaman = 150 tanaman

Jumlah tanaman sampel = 50 tanaman

### 3.4. Metode Analisis

Metode linier yang di asumsikan untuk Rancangan Acak Kelompok (RAK)

Non Faktorial adalah sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \sum_{ij}$$

Dimana:

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

$\mu$  = Nilai tengah umum

$\alpha_i$  = Pengaruh perlakuan ke-i

$\beta_j$  = Penaruh blok ke-j

$\sum_{ij}$  = Pengaruh galat percobaan dari perlakuan ke-i dan ulangan ke-i.

Apabila hasil penelitian ini berpengaruh nyata, maka dilakukan pengujian lanjutan dengan uji jarak Duncan, dan apabila penelitian ini tidak berpengaruh nyata maka tidak perlu dilakukan uji lanjutan.

### **3.5. Pelaksanaan Penelitian:**

#### **3.5.1. Pengolahan Lahan dan Pembuatan Plot**

Pengolahan lahan untuk penanaman Mentimun, lahan di bersihkan dari gulma dan di cangkul sehingga tekstur tanah menjadi remah.

Pembuatan bedengan ataupun peninggian permukaan tanah dilakukan sambil menggemburkan tanah dengan tujuan agar sirkulasi udara dalam tanah menjadi baik, serta menjaga tanaman agar nantinya tidak kebanjiran atau tergenang air pada saat turun hujan. Bedengan di buat dengan ukuran 100 x 100 cm dan jarak antar bedengan 50 cm sedangkan jarak antar ulangan 100 cm. Jarak tanam dari tepi plot yaitu 20 cm dan jarak tanam 60 x 30 cm.

#### **3.5.2. Pemberian Perlakuan**

Perlakuan yang dilakukan dengan memberikan dosis pupuk sesuai masing-masing taraf sebagai pupuk dasar yakni :

1. Pupuk hijau daun petai cina diberikan sebanyak 3 kg/plot, diaplikasikan dengan cara menabur dan mencampurkan daun petai cina yang sebelumnya di haluskan terlebih dahulu pada masing-masing plot, di aplikasikan 1 minggu sebelum penanaman (P1)
2. Pupuk limbah cair ampas kelapa diberikan sebanyak 100 ml/l air pada setiap plot percobaan, diaplikasikan setelah tanaman berumur 1 minggu setelah tanam (P2)

3. Pupuk kompos daun diberikan sebanyak 2 kg/plot, diaplikasikan dengan cara menabur dan mencampurkan pupuk pada masing-masing plot, di aplikasikan 1 minggu sebelum tanam (P3)
4. Pupuk kandang sapi diberikan sebanyak 2 kg/plot dengan cara mencampurkan pupuk pada masing-masing plot, di aplikasikan 1 minggu sebelum tanam (P4).

### **3.5.3. Penanaman**

Penanaman dilakukan dengan menanam benih mentimun dengan kriteria bibit sehat. Penanaman dilakukan dengan kedalaman lubang tanam 5 cm dan menimbun kembali tanah pada sekeliling benih. Penanaman dilakukan pada sore hari.

### **3.5.4. Penyulaman Tanaman**

Penyulaman tanaman atau penyisipan tanaman dilakukan apabila terlihat tanaman yang berada di bedengan tidak tumbuh atau tanaman tersebut mati, penyulaman tanaman dilakukan dari usia tanaman 1 sampai dengan umur tanaman 3 minggu yang di ambil dari plot tanaman sisipan yang sebelumnya telah di sediakan.

### **3.5.5. Pemeliharaan Tanaman Mentimun**

#### **3.5.5.1. Penyiraman**

Penyiraman dilakukan 2 kali sehari yaitu penyiraman pertama dilakukan pada pagi hari sekitar pukul 7 dan penyiraman kedua pada sore hari sekitar pukul 5, terkecuali hujan.

### **3.5.5.2. Pengendalian Hama**

Untuk pengendalian hama pada tanaman mentimun dilakukan dengan cara manual, yaitu mengutip dengan tangan hama yang terlihat.

### **3.5.6. Panen**

Umur tanaman mentimun dari mulai tanam hingga panen berkisar 48 hari. Buah yang sudah layak panen bisa dilihat dengan cara melihat warna buah yang mulai memudar dan dapat dirasa dengan cara memegang buah mentimun, apabila duri halus pada buah mentimun sudah menghilang maka buah timn siap di panen, pemanenan untuk di ambil datanya hanya panen pertama.

## **3.6. Parameter Yang Diamati**

### **3.6.1. Tinggi Tanaman (cm)**

Tinggi tanaman diukur mulai dari umur 2 minggu setelah tanam sampai tanaman berumur 5 minggu setelah tanam, dengan interval 1 minggu. Tinggi tanaman diukur mulai dari pangkal batang sampai ujung daun menggunakan meteran.

### **3.6.2. Jumlah Daun (helai)**

Jumlah daun di hitung setelah tanaman berumur 2 minggu setelah tanam sampai tanaman berumur 5 minggu setelah tanam dengan interval 1 minggu. Jumlah daun di hitung dengan cara menghitung helai daun pada masing-masing tanaman sampel.

### **3.6.3. Jumlah putik**

Jumlah bunga betina di hitung setelah tanaman berumur sekitar 4 minggu setelah tanam hingga menghasilkan buah

#### **3.6.4. Jumlah Buah (buah)**

Jumlah buah di hitung setelah tanaman menghasilkan buah dan jumlah buah yang di hitung hanya buah pada tanaman sampel

#### **3.6.5. Berat Buah (kg)**

Berat buah ditimbang setelah panen pada usia 48 hari atau 7 minggu setelah tanam sesuai dengan jadwal usia panen. Buah masing-masing tanaman sampel ditimbang dengan menggunakan timbangan.

#### **3.6.6. Analisis kandungan tanah pada pupuk yang di uji**

Pengambilan sampel tanah untuk di analisis kandungannya dilakukan setelah panen. Masing-masing sampel dari setiap perlakuan akan di uji kandungannya.

## **IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**