

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Waktu dan tempat**

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Agustus 2023 s/d November 2023 di Jl.Lapangan Golf, Kp. Tengah, Kec. Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara. Analisis Jumlah klorofil tanaman dilakukan di Laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.

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

Adapun Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu polybag, timbangan, jangka sorong, kamera dan alat tulis. Sedangkan bahan yang digunakan yaitu benih zukini, pupuk ecofarming, tanah, dan air.

#### **3.3 Rancangan Penelitian**

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian eksperimen. Percobaan ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) Non faktorial. Adapun faktor perlakuannya adalah konsentrasi eco farming (E) dengan 3 taraf perlakuan. Adapun faktor perlakuan pemberian pupuk ecofarming adalah sebagai berikut :

A0 = Kontrol ( Tanpa Pemberian Pupuk Ecofarming )

A1= Pupuk Ecofarming 4 ml/L

A2 = Pupuk Ecofarming 6 ml/L

Sebagai pembandingan dari pupuk *Eco Farming* (EF) di gunakan pupuk *Eco Farming Standar* (EFS). Adapun perlakuan yan diberikan sesuai dengan percobaan pupuk *Eco Farming*.

Berdasarkan jumlah perlakuan yang diberikan yaitu sebanyak 3 perlakuan maka jumlah ulangan yang didapatkan yaitu :

$$(t - 1) (n - 1) > 15$$

$$(3 - 1) (n - 1) > 15$$

$$2n - 3 > 15$$

$$n = 5$$

Dimana :

t = Jumlah Perlakuan

n = Jumlah Ulangan

Jumlah pengulangan yang otal keseluruhan di dapatkan yaitu sebanyak 5 kali pengulangan. Setiap perlakuan diulang sebanyak 5 kali sehingga total keseluruhan 45 satuan percobaan.

Dengan kombinasi perlakuan  $3 \times 5 = 15$  yaitu :

A0	A1	A2
A0	A1	A2
Ao	A1	A2

Jumlah Kombinasi : 15 Kombinasi

Jumlah Ulangan : 5 Ulangan

Jumlah Perlakuan : 3 Taraf

Jumlah Tanaman Perpolybag : 1 Tanaman

Jumlah Tanaman Percobaan : 15 Polybag

Jumlah Tanaman Sampel Seluruhnya : 15 Tanaman

### 3.4 Pelaksanaan Penelitian

Sebelum penanaman ke lahan di lakukan penyemaian dengan media polybag yang berisi tanah dengan kurun waktu 1 minggu. Benih di semai di polybag, sebelum diisi media campuran polybag terlebih dahulu dilubangi dan disiram media media polybag dengan air, serta menggunakan satu benih tiap polybag dengan kedalaman 3-5 cm.

#### 3.4.1. Persiapan media tanam

Disiapkan polybag berukuran 40 x 40 sebanyak 15 dan selanjutnya disiapkan medai tanam organik seperti tanah di masukkan ke dalam polybag. Lalu diamankan selama beberapa hari agar kandungan yang ada di dalam media tanam tercampur rata.kemudian ditunggu sampai bibit Zukini siap untuk dipindah tanam.

#### 3.4.2 Pemupukan

Pembuatan biang pupuk organik *Eco Farming* dengan cara melarutkan 1,5 gr pupuk organik *Eco Farming* padat dengan 1 liter aquades, kemudian dihomogenkan dan diamankan selama 1 hari.

Pemberian pupuk organik ecofarming dilakukan pada saat tanam sesuai dengan perlakuan dan disemprotkan secara langsung menggunakan botol *sprayer*. Pemupukan ini dilakukan pada saat 14 hst, 28 hst, dan 42 hst sesuai konsentrasi yang akan diaplikasikan pada pagi atau sore hari.. Pemberian perlakuan diberikan dengan cara menyiramkan pupuk organik cair secara merata ke seluruh daun dan batang tanaman.

### **3.4.3 Pemeliharaan**

Pemeliharaan tanaman Zukini meliputi penyulaman, penyiangan dan pengendalian hama penyakit. Penyulaman dilakukan mulai dari awal pertumbuhan sampai dengan umur 7 HST. Penyiangan dilakukan dengan membersihkan rumput dan gulma pada sekitar tanaman dan membersihkan tumbuhan liar lainnya.hma yang dapat menyerang tanaman Zukini berupa kutu daun, ulat, dan jenis hama ini bisa di kendalaikan atau dibasmi dengan menggunakan.

## **3.5 Parameter Penelitian**

### **3.5.1 Tinggi Tanaman ( cm)**

Parameter ini dilakukan untuk mengetahui dan menghitung tinggi tanaman dengan cara mengitung tinggi tanaman diukur dari pangkal tanaman sampai titik tumbuh pada tanaman sampel, Pengamatan dilakukan setiap tanaman berumur 14,28 dan 42 hari setelah tanam (Bulan *et al*, 2016)

### **3.5.2 Diameter Batang (cm)**

Parameter ini dilakukan untuk mengetahui dan menghitung diameter batang tanaman per tanaman dengan menggunakan jangka sorong pada bagian pangkal Tengah batang. Pengamatan dilakuan setiap berumur 14,28 dan 42 hari..

### **3.5.3 Jumlah Daun**

Parameter ini dilakukan untuk mengetahui dan menghitung jumlah daun per tanaman dengan jumlah daun Zukini dilakukan setiap umur 14,28 dan 42 hari.

### **3.5.4 Jumlah Bunga**

Pengamatan jumlah bunga dilakukan dengan menghitung jumlah bunga yang terdapat pada tanaman sampel. Pengamatan jumlah Bunga dilakukan saat tanaman berumur 28 dan 42 HST.

### 3.5.5 Analisis Jumlah Klorofil

Pengamatan analisis kadar klorofil daun pada penelitian ini akan dilakukan di akhir penelitian yaitu pada saat panen di Laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Cara Pengujian klorofil sebagai berikut :

1. Daun yang digunakan dalam penelitian ini yaitu daun ke 3 dari atas permukaan tanah pada tiap-tiap tanaman Zukini. Daun tersebut kemudian di potong kecil – kecil untuk memudahkan proses penghacuran.
2. Daun untuk diekstrak dan ditimbang dengan menggunakan neraca analitik masing-masing sebanyak 25 gr.
3. Daun yang masing-masing seberat 25 gr dihancurkan dengan menggunakan gelas corong pada tabung reaksi dengan menggunakan kertas saring.
4. Kemudian dari hasil penyaringan tersebut merupakan ekstrak klorofil semua proses dilakukan dalam kondisi terhindar dari cahaya matahari.
5. Filtrasi dari hasil penyaringan tersebut merupakan ekstrak klorofil, semua proses dilakukan dalam kondisi terhindar dari

### 3.6 Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini akan dianalisis dengan menggunakan software SPSS versi 25 dengan uji Anova (*Analysis of variance*). Jika perlakuan yang didapati berpengaruh sangat nyata maka akan dilanjutkan dengan uji DMRT (*Duncan New Multiple Range Test*) untuk membandingkan pengaruh dari setiap perlakuan.