

III. PELAKSANAAN PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Baturaja. Pelaksanaan Penelitian pada bulan Oktober sampai Desember 2024.

B. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah 1. Benih pakcoy varietas Nauli F1, 2. Air, 3. Buah pepaya, 4. EM4, 5. Gula merah, 6. Rockwool, 7. Pupuk Kandang Ayam, 8. Air, 9. Paranet dengan tingkat naungan 50% dan 75%, 10. Pipa, 11. Tali senar, 12. Elbow, 13. Polybag. Alat yang digunakan yaitu : 1. Cangkul, 2. Lori 3. Gembor, 4. Parang, 5. Timbangan, 6. Kertas label, 7. Mistar, 8. Alat tulis, 9. Kamera

C. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode rancangan petak terbagi (*split plot*) yang terdiri dari dua faktor perlakuan, faktor 1 (Petakan utama) yaitu kerapatan paranet terdiri dari 3 taraf, faktor 2 (Anak petakan) yaitu POC limbah buah pepaya terdiri dari 3 taraf, sehingga menjadi 9 kombinasi perlakuan dan diulang sebanyak 3 kali, mendapatkan 27 kombinasi perlakuan, setiap perlakuan terdiri dari 3 tanaman sampel.

Petakan utama yaitu Kerapatan paranet (N) :

N0 = Tanpa naungan

N1 = Naungan 50%

N2 = Naungan 75%

Anak petakan yaitu Dosis POC limbah buah pepaya (P) :

P1 : POC limbah buah pepaya dengan dosis 50 ml/ liter

P2 : POC limbah buah pepaya dengan dosis 150 ml/ liter

P3 : POC limbah buah pepaya dengan dosis 250 ml/ liter

Data analisis menggunakan uji sidik ragam (uji F) dan data disajikan dalam bentuk tabel. Apabila hasil berpengaruh nyata maka pengujian dilanjutkan dengan analisis uji BNT 5% (Hanafiah, 2020).

D. Cara Kerja

1. Pembuatan Pupuk Organik Cair Limbah Buah Pepaya

Proses pembuatan pupuk organik cair limbah buah pepaya adalah sebagai berikut : yang pertama sekali dilakukan yaitu pengumpulan bahan-bahan yang akan digunakan yaitu gula merah sebanyak 125 gram (2cetak gula merah), EM4 sebanyak 50 ml dan limbah buah pepaya sebanyak 5 kg tetapi bijinya dibuang, serta air sebanyak 5 liter. Kemudian, disiapkan ember berukuran 10-15 liter lengkap dengan penutup. Untuk proses pembuatannya limbah buah pepaya terlebih dahulu dihaluskan dengan cara ditumbuk halus, kemudian EM4 dicampurkan dengan gula merah yang sebelumnya telah diiris-iris, kemudian semua bahan dicampurkan yaitu buah pepaya yang telah dihaluskan dicampurkan

dengan air dan larutan EM4 yang telah dicampurkan dengan gula merah dimasukkan ke dalam ember yang sudah tersedia.

Pada tutup ember diberi lubang 1,5 cm dan melalui lubang dimasukkan selang plastik, sehingga salah satu selang plastik berada dalam ember. Setelah semua bahan tercampur kemudian campuran pupuk organik cair limbah buah pepaya ini diaduk hingga semua bahan tercampur dan kemudian ditutup. Pupuk organik cair buah pepaya siap untuk difermentasikan selama 14 hari dimana setiap 4 hari dilakukan pengadukan (Syahputriani, 2017). Setelah selesai fermentasi 14 hari pupuk organik cair limbah buah pepaya sudah bisa di aplikasikan ke tanaman, pupuk organik cair limbah buah pepaya yang sudah jadi disaring terlebih dahulu dari ekstrak buah pepaya. Pupuk organik cair ini mengandung unsur hara C-Organik, nitrogen, phosphor, kalium, magnesium dan calcium.

2. Pembuatan Naungan

Pembuatan naungan dilakukan dengan cara membuat naungan dari paranet yang diikat pada tiang. Naungan bertujuan untuk menjaga keadaan nutrisi agar tetap terjaga apabila terjadi hujan, mengurangi kecepatan angin dan mengurangi cahaya matahari yang berlebihan

3. Persiapan media tanam

Tanah yang di gunakan adalah tanah porsolik merah kuning (PMK) kemudian di campur dengan pupuk kandang ayam dengan perbandingan 2 : 1. Selanjutnya, dimasukkan ke polybag ukuran 25 x 30 cm atau 10 kg dengan 300

ml 100% kapasitas lapang . Media tanam disiram dengan air dan di biarkan selama satu minggu sebelum penanaman.

4. Penyemaian benih

Benih di rendam dengan air selama kurang lebih 15 menit, lalu benih yang sudah di rendam di tanam ke dalam polybag penyemaian, media yang di gunakan adalah tanah dan sekam. Penyemaian benih pakcoy dilakukan selama dua minggu, kemudian tanaman pakcoy siap di pindahkan ke polybag media yang lebih besar.

5. Penanaman

Penanaman pakcoy dilakukan di sore hari, lalu benih di tanam satu bibit tanaman perpolybag, bibit yang di digunakan sudah berumur 2 minggu setelah tanam lalu di tutup kembali dengan tanah.

6. Pemberian POC

POC diberikan pada saat dilakukan 7 hari setelah pindah tanam (HSPT). POC Untuk pemberian selanjutnya, diberikan pada saat umur ke 7, 14, 21 dan 28 hari setelah pindah tanam (HSPT). Pemberian pupuk organik cair (POC) limbah buah pepaya pada tanaman pakcoy sesuai perlakuan yaitu P1 : POC buah pepaya dengan konsentrasi 50 ml/ liter, P2 : POC buah pepaya dengan konsentrasi 150 ml/ liter, P3 : POC buah pepaya dengan konsentrasi 250 ml/ liter.

7. Pemeliharaan

a. Penyulaman

Penyulaman dilakukan untuk mendapatkan populasi yang optimal. Penyulaman atau penyesipan dilakukan 4-7 hari setelah pindah tanam yang bertujuan untuk menggantikan tanaman pakcoy yang tidak tumbuh dengan sempurna.

b. Pengendalian Hama Dan Penyakit

Untuk mencegah dan menjaga tanaman pakcoy dari serangan hama dan penyakit, maka perlu dilakukan kontrol setiap minggu. Pengendalian dilakukan dengan cara membuang hama yang menyerang tanaman pakcoy dan membuang bagian tanaman yang terkena penyakit

8. Panen

Panen dilakukan sesuai dengan kriteria panen pakcoy yaitu setelah tanaman berumur 30-35 hari setelah pindah tanam (HSPT). Ciri-cirinya adalah daun pakcoy dewasa berbentuk oval melebar, tangkai daun berwarna hijau cerah, bentuknya relatif pendek, jauh berbeda dengan sawi yang berukuran panjang. Panen dilakukan pada kondisi cuaca cerah. Panen dilakukan dengan cara mencabut tanaman pakcoy dari polybag beserta akarnya.

E. Peubah Yang Diamati

1. Tinggi Tanaman /Tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan pada akhir penelitian. Tinggi tanaman pakcoy diukur mulai dari dasar pangkal batang sampai pada daun terpanjang menggunakan mistar.

2. Panjang Tangkai Daun (cm)

Pengamatan panjang tangkai daun dilakukan dengan mengukur tangkai daun terpanjang pada setiap sampel dimulai dari pangkal tangkai daun sampai ujung tangkai daun. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan penggaris.

3. Panjang Daun/ Tanaman (cm)

Pengukuran panjang helai daun diukur berdasarkan panjang midrib daun yaitu dari pangkal hingga ujung daun dilakukan pada akhir penelitian.

4. Lebar Daun/ Tanaman (cm)

Pengamatan lebar daun dilakukan dengan mengukur daun pada setiap sampel dari tengah daun secara horizontal. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan penggaris, dilakukan pada akhir penelitian.

5. Lebar Kanopi (cm)

Pengukuran lebar kanopi diukur menggunakan penggaris dari ujung tajuk ke tajuk terlebar di setiap tanaman ketika tanaman siap panen.

6. Berat Basah Tajuk / Tanaman (g)

Berat basah tanaman adalah berat dari batang dan daun termasuk daun segar, daun layu, dan daun rusak. Alat yang digunakan untuk menimbang berat basah tanaman adalah timbangan, dilakukan pada akhir penelitian.

7. Panjang Akar (cm)

Pengukuran panjang akar dilakukan pada saat panen. Diukur mulai dari pangkal akar sampai ke ujung akar yang terpanjang.

8. Berat Segar Akar (g)

Pengukuran berat segar akar dilakukan saat panen. Akar dibersihkan dari sisa tanah yang menempel menggunakan air, kemudian ditimbang menggunakan timbangan digital.

9. Berat Kering Tajuk / Tanaman (g)

Berat kering tanaman diukur pada akhir penelitian. Untuk mengukur berat kering tanaman dilakukan dengan cara menimbang seluruh bagian tanaman yang telah di keringkan di dalam oven pada temperature 70° C.

10. Berat Kering Akar / Tanaman (g)

Pengukuran berat kering akar dilakukan dengan menimbang akar yang telah di oven dengan suhu 70°C, menggunakan timbangan digital, dilakukan pada akhir penelitian.

11. Rasio Tajuk Akar (%)

Pengamatan di lakukan setelah di dapat berat kering tajuk dan berat kering akar. Adapun rumus rasio tajuk akar sebagai berikut:

$$\text{Rasio Tajuk Akar} = \frac{\text{Berat Kering Tajuk}}{\text{Berat Kering Akar}}$$