

III. PELAKSANAAN PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu

Penelitian telah dilaksanakan di Green House Fakultas Pertanian Universitas Baturaja, Kecamatan Baturaja Timur Kabupaten Ogan Komering Ulu Provinsi Sumatra Selatan. Waktu penelitian dimulai pada Bulan November – Desember 2024.

B. Bahan dan Alat

Bahan yang di gunakan dalam penelitian ini adalah : 1. Benih pakcoy varietas Nauli F1, 2. Nutrsi AB Mix, 3. Pupuk organik cair daun gamal, 4. rockwool, 5. Netpot, 6. Kain flanel sumbu, 7. Styrofoam. Sedangkan alat yang digunakan : 1. Pengaris, 2. cutter, 3. Bak untuk penyemai.

C. Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan Analisis Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 1 faktor terdapat 4 perlakuan dan di ulang sebanyak 6 kali ulangan sehingga terdapat 24 kombinasi perlakuan, setiap perlakuan terdapat 6 tanaman. Berikut merupakan rincian komposisi perlakuan.

N1 : 100 % AB Mix

N2 : 75% AB Mix + 25 % POC Daun Gamal

N3 : 50 % AB Mix + 50 % POC Daun Gamal

N4 : 25 % AB Mix + 75 % POC Daun Gamal

Data dianalisis dengan menggunakan sidik ragam (uji F), apabila hasil sidik ragam berpengaruh nyata maka pengujian dilanjutkan dengan analisis nilai perlakuan uji BNT (Hanafiah, 2008)

D. Cara Kerja

1. Pembuatan Pupuk Organik Cair

Bahan baku berupa daun gamal sebanyak 12,5 kg dicincang halus kemudian dimasukkan ke dalam ember, selanjutnya tambahkan 125 ml EM4 dan 31,5 gram gula merah, kemudian tambahkan air bersih sebanyak 19 liter. Fermentasi bahan campuran tersebut selama 14 hari dan diaduk selama 2-3 hari setiap harinya agar terjadi pertukaran oksigen untuk mempercepat fermentasi (Pardosi *et al.*, 2014)

2. Pencampuran Larutan

Larutan AB Mix : 12 ml AB Mix/Liter air

Larutan AB Mix adalah pupuk hidroponik yang terdiri dari dua komponen, yaitu larutan A (mengandung kalsium dan unsur mikro) dan larutan B (mengandung magnesium, sulfur, dan unsur makro lainnya). larutan A dan larutan B, yang digunakan untuk memberikan nutrisi optimal bagi tanaman. Untuk menggunakannya, campurkan 12 ml larutan AB Mix (6 ml larutan A dan 6 ml larutan B) ke dalam 1 liter air bersih. Pastikan untuk mengaduknya hingga merata sebelum diberikan ke tanaman (Wahyuni, 2017).

Larutan POC Daun Gamal 120 ml/Liter air

Larutan POC (Pupuk Organik Cair) Daun Gamal adalah pupuk organik yang dibuat dari daun Gamal, yang kaya akan nitrogen dan nutrisi lainnya.

Larutan ini sangat baik untuk mendukung pertumbuhan vegetatif tanaman, seperti daun dan batang. . Untuk penggunaannya, larutkan 120 ml POC Daun Gamal ke dalam 1 liter air bersih. Aduk hingga tercampur merata sebelum digunakan. (Fitri *et al.*, 2016).

3. Persiapan Media Tanam

Hidroponik dengan sistem Wick (sumbu) terdiri dari 24 box masingmasing memiliki kapasitas 5 liter dengan penutup yang terbuat dari styrofoam dan terdapat lubang tanam sebanyak 6 tanaman di setiap styrofoam dengan diameter 6 cm. Lubang merupakan tempat penyangga untuk meletakkan netpot (wadah media tanam) dengan desain menyerupai saringan yang mana berfungsi untuk mengaitkan sumbu yang terbuat dari kain flanel. Pemilihan penggunaan kain flanel dengan mempertimbangkan daya serap yang tinggi serta tidak mudah koyak saat terkena air. (Sotyohadi, *et. al.*, 2020).

4. Penyemaian

Rockwool dipotong menjadi kubus 2 cm. Kemudian buat lubang pada rockwool, buat lubang kecil di bagian tengah setiap potongan rockwool. Lubang ini hanya perlu sedalam 0,5 cm untuk peyemaian benih pakcoy. Penyemaian benih pakcoy mulai berkecambah setelah 3 hari sejak ditanam di media tanam (rockwool) dengan kelembapan yang baik. Setelah perkecambahan, bibit pakcoy mulai membentuk daun sejati pertama pada usia 4 hari, bibit biasanya sudah memiliki 2 helai daun sejati.

5. Pemindahan Tanaman

Penanaman pakcoy siap pindah tanam berumur 7 hari setelah peyemaian, Bibit pakcoy biasanya sudah cukup kuat untuk dipindahkan ke hidroponik sistem Wick. Bibit akan memiliki 2 daun sejati dan akar yang mulai berkembang.

6. Pemeliharaan

Pastikan selalu air dalam kondisi bersih dan melakukan penambahan larutan AB Mix dan POC daun gamal jika kondisi air berkurang. Pencegahan hama pada tanaman pakcoy, terutama dalam sistem hidroponik, sangat penting untuk menjaga tanaman tetap sehat dan menghasilkan panen yang optimal. Jika mendapatkan serangan hama yang cukup banyak gunakan pestisida yang direkomendasikan untuk jenis hama tertentu yang menyerang tanaman pakcoy (misalnya, insektisida untuk kutu daun, ulat, atau thrips) dengan menggunakan penyemprotan manual.

7. Panen

Umur Tanaman Pakcoy hidroponik siap panen sekitar berumur 27 hari setelah tanam

E. Peubah yang Diamati

1. Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur dari pangkal tanaman sampai pada titik tumbuh. pengukuran dilakukan pada akhir penelitian pada setiap tanaman Contoh dengan menggunakan meteran atau mistar.

2. Jumlah Daun (Helai)

Jumlah daun dihitung pada saat panen. Jumlah yang dihitung adalah daun yang membuka dengan sempurna.

3. Kandungan Klorofil (%)

Pengamatan kandungan Klorofil tanaman dilakukan pada akhir penelitian atau pada saat panen. Pengamatan kandungan Klorofil dilakukan dengan cara mengambil daun pada saat bagian tanaman, diukur dengan menggunakan alat Klorofil meter.

4. Panjang Akar (cm)

Panjang Akar dilakukan sekali saat panen. Pengukuran dilakukan dari pangkal tanaman atau permukaan media tanam sampai ujung akar tanaman terpanjang.

5. Berat Basah Tajuk (g)

Berat basah tajuk diukur pada akhir penelitian. untuk mengukur berat basah tanaman dilakukan dengan cara menimbang seluruh bagian tanaman yaitu akar, batang, dan daun. penimbangan dilakukan dengan timbangan

6. Berat Basah Akar (g)

Berat basah akar dilakukan dengan cara akar dipotong pada pangkal batang. Akar yang telah dipotong ditimbang menggunakan timbangan digital dan dilakukan sekali diakhir penelitian.

7. Berat Kering Tajuk (g)

Berat kering tanaman diukur pada akhir penelitian untuk mengukur berat kering tanaman dilakukan dengan cara menimbang seluruh bagian tanaman yang telah dikeringkan di dalam oven pada temperatur 70°C selama 48 jam.

8. Berat Kering Akar (g)

Berat kering dilakukan dengan cara menimbang akar yang sudah dikeringkan terlebih dahulu di dalam oven pada suhu 80°C selama 48 jam. Pengukuran dilakukan sekali diakhir penelitian, berat kering diukur dengan menggunakan timbangan digital.

9. Rasio tajuk akar

Pengamatan dilakukan setelah didapat berat kering tajuk dan berat kering akar dan dilakukan satu kali pada akhir penelitian adapun rumus rasio tajuk akar sebagai berikut.

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