

### **III. PELAKSANAAN PENELITIAN**

#### **A. Tempat dan Waktu**

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Baturaja. Pelaksanaan Penelitian ini pada bulan Februari 2025 sampai April 2025.

#### **B. Bahan Dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam Penelitian ini adalah bibit bawang daun varietas fragrant (setelah semai 40 hari), pupuk kandang ayam, pupuk mikoriza komersial dengan total spora 99/100g. Alat yang digunakan antara lain meliputi polybag ukuran 35 x 30 cm, cangkul, garu, meteran, tali, timbangan, gembor, dan alat tulis.

#### **C. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama terdiri dari 3 taraf dan faktor kedua terdiri dari 4 taraf dan diulang sebanyak tiga kali sehingga mendapatkan 12 kombinasi perlakuan. Setiap perlakuan terdiri dari 5 tanaman, sehingga didapat 180 tanaman.

Adapun kombinasi perlakuannya adalah sebagai berikut:

Faktor pertama adalah takaran pupuk kandang ayam dengan 3 taraf:

K1 : 10 ton/ha = 70 g/tanaman

K2 : 15 ton/ha = 106 g/tanaman

K3 : 20 ton/ha = 141 g/tanaman

Faktor kedua adalah takaran pupuk mikoriza dengan 4 taraf:

M0 : Kontrol (Tanpa Mikoriza)

M1 : 5 g/tanaman

M2 : 10 g/tanaman

M3 : 15 g/tanaman

Analisis terhadap data yang dikumpulkan dilakukan menggunakan analisis sidik ragam (Uji F), apabila hasil sidik ragam berpengaruh nyata maka pengujian dilanjutkan dengan analisis nilai perlakuan uji BNT 5% (Hanafiah, 2015)

## **D. Cara Kerja**

### **1. Pembuatan Pupuk Kompos dari Kotoran Ayam**

Pembuatan pupuk kandang ayam dilakukan dengan menyiapkan bahan kotoran ayam 30 kg, Em4 20 ml, gula merah 2 keping dan air bersih secukupnya. Setelah menyiapkan bahan-bahan, campurkan terlebih dahulu Em4 dengan gula merah dan air, diamkan selama 12 jam. Campurkan kotoran ayam, aduk-aduk hingga bahan tercampur rata, kemudian siram larutan Em4 dan gula merah yang telah disiapkan sebelumnya. Semua bahan dicampur homogen, lalu ditutup

menggunakan terpal. Aduk kembali semua bahan secara merata pada saat suhu meningkat, kemudian ditutup kembali. Setelah 5 hari penyimpanan pupuk kompos siap digunakan dengan menunjukkan ciri pupuk berwarna hitam, gembur, tidak panas dan tidak berbau (Ritonga *et al.*, 2022)

## **2. Persiapan Lahan**

Persiapan lahan dilakukan dengan cara membersihkan lahan penelitian dari sampah dan rumput-rumputan menggunakan cangkul dan garu, yang kemudian sampah dibuang menggunakan angkong. Kemudian lahan penelitian diratakan dengan menggunakan cangkul agar polybag dapat berdiri kokoh.

## **3. Pengisian Polybag**

Setelah lahan penelitian dibersihkan maka dilakukan pengisian tanah dan pupuk kandang ayam sebagai pupuk dasar dengan perbandingan 1:1 pada polybag yang berukuran 35 cm x 30 cm. Dalam satu satuan percobaan terdapat 5 polybag yang disusun dengan jarak 20 x 30 cm,

## **4. Pemberian Pupuk**

### **a. Pemberian Pupuk Organik**

Pemberian pupuk organik dilakukan seminggu sebelum tanam dengan cara mencampurkan pupuk organik secara merata pada tanah di dalam polybag sesuai perlakuan, K1 = 70 g/tanaman, K2 = 106 g/tanaman, dan K3 = 141 g/tanaman.

kemudian tanah yang telah dicampur pupuk organik sudah siap untuk ditanam tanaman bawang daun

#### **b. Pemberian Pupuk Mikoriza**

Pemberian pupuk mikoriza dilakukan saat akan dilakukan penanaman daun bawang dengan cara menaburkan pupuk mikoriza pada lubang tanam, pastikan pupuk mengenai akar daun bawang, M0= kontrol (Tanpa Mikoriza), M1 = 5 g/tanaman, M2 = 10 g/tanaman, M3 = 15 g/tanaman.

### **5. Persiapan bibit**

Bibit tanaman bawang daun diperoleh dari petani, bibit ditanam dengan cara perbanyakan secara vegetatif yaitu dengan memecah anakan/rumpun. Rumpun tanaman bawang daun yang dijadikan bibit yaitu tanamannya sehat dan tidak mengandung hama ataupun penyakit. Rumpun induk dipisahkan menjadi beberapa bagian sebagai bakal bibit. Tiap bagian terdiri atas 1 batang tanaman (rumpun) kemudian dipotong daunnya sekitar 15 cm.

### **6. Penanaman**

Sebelum tanam dibuat lubang dengan polybag dengan kedalaman lubang 10 cm, kemudian bibit ditanam dan di tutup, setiap lubang ditanami 1 bibit bawang daun. Penanaman dilakukan dengan menggunakan bibit bawang daun yang tingginya 15 cm, segar, dan mempunyai akar. Penanaman dilakukan pada saat pagi hari.

## **7. Pemeliharaan**

### **a. Penyiraman**

Penyiraman dilakukan pagi dan sore, kecuali pada saat turun hujan penyiraman tidak dilakukan. Penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor dengan cara menyiram tanah disekitar perakaran tanaman.

### **b. Penyiangan**

Penyiangan disekitar lahan penelitian dilakukan dengan membersihkan rerumputan yang tumbuh disekitar areal penelitian. Penyiangan rerumputan pertama dilakukan pada tanaman berumur 14 hari setelah tanam selanjutnya dilakukan penyiangan kembali saat rumput mulai tumbuh.

## **8. Panen**

Tanaman bawang daun dipanen pada umur 75 hari setelah tanam, yang ciri-cirinya ditandai dengan beberapa helai daun bawah telah menguning atau mengering. Pemanenan dilakukan dengan mencabut seluruh bagian tanaman termasuk akar, membuang akar dan daun yang busuk atau dengan cara membongkar tanaman bawang daun.

## **E. Peubah Yang Di Amati**

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

Pengamatan dilakukan saat akhir penelitian saat panen dengan cara mengamati dan mengukur tinggi tanaman yang dari masing-masing sampel

tanaman bawang daun menggunakan meteran. Data terakhir yang diperoleh dilakukan analisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

## **2. Jumlah Anakan (batang)**

Jumlah anakan per rumpun adalah rata-rata banyaknya anakan dari tanaman contoh per rumpun pada tiap petak percobaan yang sudah terpisah dari induknya. pengamatan dilakukan di akhir penelitian saat panen.

## **3. Jumlah Daun Per Rumpun (helai)**

Jumlah daun per rumpun merupakan jumlah dari daun tiap rumpun tanaman bawang daun dari masing-masing sampel yang dihitung dari daun yang sudah terpisah dari ujung batang sampai dengan daun yang masih berwarna hijau. Pengamatan jumlah daun pada tanaman bawang per rumpun dilakukan pada akhir penelitian. Data pengamatan yang diperoleh dianalisa secara statistik dan dijadikan dalam bentuk tabel.

## **4. Berat Basah Per Tanaman (g)**

Berat basah per tanaman dilakukan setelah panen dengan cara membersihkan tanaman di air mengalir, setelah ditiriskan selanjutnya menimbang masing-masing tanaman sampel. Data pengamatan yang diperoleh dianalisa secara statistik dan dijadikan dalam bentuk tabel.

### **5. Berat Kering Per Tanaman (g)**

Berat kering per tanaman dilakukan setelah panen dengan cara setelah memisahkan bagian-bagiannya, masukkan sampel kedalam oven menggunakan wadah tahan panas. Setelah pengeringan selesai, dinginkan terlebih dahulu. Selanjutnya menimbang masing-masing tanaman sampel. Data pengamatan yang diperoleh dianalisa secara statistik dan dijadikan dalam bentuk tabel.

### **6. Volume Akar (ml)**

Pengamatan volume akar dilakukan dengan cara menyiapkan gelas ukur dengan skala yang sesuai dan sampel akar, Isi gelas ukur dengan air hingga volume 50 ml. Catat volume awal air ini sebagai  $V_1$  (volume awal). Masukkan akar tanaman secara perlahan ke dalam gelas ukur hingga seluruh bagian akar terendam. Pastikan tidak ada gelembung udara yang terperangkap di sekitar akar (ketuk pelan gelas ukur jika perlu untuk mengeluarkan gelembung udara). Catat volume air setelah akar dimasukkan sebagai  $V_2$  (volume akhir). Hitung volume akar menggunakan rumus:  $\text{Volume Akar (ml)} = V_2 - V_1$  (Sudjino *et al.*, 2009).

### **7. Panjang Akar (cm)**

Pengamatan panjang akar dilakukan dengan cara membersihkan akar terlebih dahulu dari masing-masing sampel tanaman bawang daun, siapkan meteran/penggaris untuk mengukur. Rentangkan akar di permukaan yang datar dan ukur mulai dari pangkal akar hingga ujung akar terpanjang, dan catat hasilnya.

### **8. Berat Basah Akar (g)**

Pengamatan dilakukan dengan cara membersihkan akar terlebih dahulu di air mengalir, tiriskan terlebih dahulu, dan timbang akar, menggunakan timbangan digital, dan catat hasilnya sebagai berat basah akar.

### **9. Berat Kering Akar (g)**

Pengamatan dilakukan dengan cara meletakkan sampel akar ke wadah aluminium (tahan panas). Masukkan ke oven dengan suhu konstan 60–70°C selama 48–72 jam atau hingga berat konstan tercapai (tidak berubah lagi setelah ditimbang beberapa kali). Timbang akar yang sudah kering menggunakan timbangan digital, dan catat hasilnya sebagai berat kering akar.

### **10. Rasio Tajuk Akar (g)**

Pengamatan dilakukan setelah panen dengan terlebih dahulu dilakukan pengamatan bobot kering tajuk dan bobot kering akar. Rasio akar dengan tajuk

dihitung berdasarkan rumus: Rasio tajuk akar =  $\frac{\text{Berat Kering Tajuk}}{\text{Berat Kering Akar}}$