

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di desa sosopan, kecamatan kotapinang, kabupaten Labuhanbatu selatan. Penelitian ini berlangsung mulai bulan Maret hingga bulan April 2025.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pupuk Organik Cair Nasa, Pupuk Kandang Kotoran Ayam, Polybag Ukuran 30 cm x 35 cm, Biji Rosella. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Cangkul, Meteran, Gembor, Gelas takar, Ember, Kertas Label, Alat Tulis, Kamera.

3.3 Metode Penelitian

Rancangan percobaan yang digunakan dalam Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor.

Faktor pertama POC Nasa dengan 3 taraf yaitu:

- N0 = 0 ml/ polybag (kontrol)
- N1 = 3 ml/ polybag
- N2 = 6 ml/ polybag

Faktor kedua pupuk kandang kotoran Ayam dengan 3 taraf yaitu:

- A0 = 0 g/polybag (kontrol)
- A1 = 150 g/polybag
- A2 = 250 g/polybag

Jumlah ulangan	: 3 ulangan
Jumlah perlakuan	: 3 perlakuan
Jumlah tanaman per polybag	: 1 tanaman
Jumlah tanaman sampel seluruhnya	: 27
Panjang polybag	: 30 cm
Lebar polybag	: 35 cm
Berat tanah dalam polybag	: 7 kg
Jarak antar polybag	: 50 cm

Pupuk kandang kotoran Ayam	POC Nasa		
	N0	N1	N2
A0	A0N0	A0N1	A0N2
A1	A1N0	A1N1	A1N2
A2	A2N0	A2N1	A2N2

Gambar 3.1 Desain Rancangan Acak Kelompok

3. 4 Pelaksanaan Penelitian

3. 4. 1 Persiapan Media Tanam

Untuk menanam Rosella, tanah yang digunakan harus subur dan kaya akan bahan organik. Proses pengolahan lahan dimulai dengan membersihkan area yang akan digunakan. Setelah itu, tanah perlu dicangkul hingga kedalaman sekitar 30 cm. Jika ada gumpalan tanah, sebaiknya dihancurkan terlebih dahulu. Setelah tanah cukup gembur, semua sisa tanaman, gulma, batu, dan kayu perlu dihilangkan. Selanjutnya, biarkan lahan tersebut selama satu minggu.

3. 4. 2 Menyemai Biji

Selama satu hari, biji perlu direndam dalam air. Setelah itu, biji yang tenggelam, yang merupakan biji yang baik, harus dipisahkan dari biji yang kurang baik, yaitu yang mengapung. Selanjutnya, biji yang baik dapat ditanam di dalam polybag berukuran 10 x 15 cm.

3. 4. 3 Pengisian Tanah ke Polybag

Polybag berukuran 30 cm x 35 cm digunakan untuk mengisi tanah. Tanah yang akan dimasukkan sudah dibersihkan dari sisa-sisa batu, kayu, dan akar tanaman.

3. 4. 4 Pemasangan label

Satu minggu sebelum menanam, label Rosella dipasang. Label yang sudah disiapkan diletakkan sesuai dengan perlakuan di setiap susunan plot dan mengikuti rencana penelitian (gambar 3. 1).

3. 4. 5 Penanaman

Sebelum mulai menanam, penting untuk memastikan jarak antar tanaman sebesar 50 cm x 50 cm. Pilihlah bibit rosella yang memiliki tinggi dan jumlah daun yang seragam, kemudian pindahkan bibit tersebut dari tempat persemaian ke dalam polybag berukuran 30 cm x 35 cm yang sudah diisi dengan tanah seberat 7 kilogram. Setiap polybag hanya akan berisi satu bibit. Tujuan dari langkah ini adalah untuk memastikan tanaman tumbuh dengan optimal dan mengurangi persaingan untuk mendapatkan nutrisi serta sinar matahari.

3. 5 Parameter Pengamatan

3. 5. 1 Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur dari tanah hingga bagian tertinggi dari tumbuhan. Ukuran ini memberi tahu kita tentang pertumbuhan vertikal tanaman dan menunjukkan dampak perlakuan terhadap perkembangan batang. Sebaiknya gunakan alat seperti penggaris atau pita ukur, dan lakukan pengukuran secara konsisten pada 2 MST, 4 MST, dan 6 MST.

3. 5. 2 Total Daun (Helai)

Pengamatan terhadap jumlah daun dilakukan dengan menghitung semua daun yang telah sepenuhnya terbuka. Kegiatan ini dilaksanakan setelah tanaman dipindahkan setelah proses penanaman (MST) pada waktu penghitungan 2 MST, 4 MST, dan 6 MST.

3. 5. 3 Diameter Batang (mm)

Pengukuran dilakukan pada tanaman dari hari setelah penanaman hingga mendekati masa berbunga. Diameter batang mencerminkan kemampuan tanaman untuk mendukung strukturnya serta memproduksi bunga. Secara umum, batang yang lebih lebar menunjukkan kualitas dan hasil yang lebih baik. Caliper dapat digunakan untuk mengukur diameter batang.

3. 6 Metode Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini akan dianalisis dengan menggunakan Analysis of Variance (ANOVA). Pengolahan data akan dilakukan dengan rancangan acak dalam kelompok (RAK) yang memiliki sifat faktorial. Jika ada perbedaan yang signifikan, kami akan melakukan uji DMRT pada tingkat 5%. Model persamaan untuk analisis varian dapat ditulis sebagai berikut:

Dari hasil yang didapat di lapangan, pendekatan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah:

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + u_j + \varepsilon_{ij}$$

Keterangan :

Y_{ij} : Nilai yang didapat dari perlakuan ke- i dengan ke- j

μ : Nilai rata-rata umum

α_i : Pengamatan perlakuan ke- i

u_j : Pengaruh ulangan ke- j

ε_{ij} : Pengaruh galat perlakuan ke- i dan ulangan ke- j

i : 1,2,3.....

j : 1,2,3.....