

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Desa Pangkatan, Kecamatan Pangkatan Kabupaten Labuhan Batu. Adapun periode pelaksanaannya berlangsung mulai Januari 2025 hingga Maret 2025.

3.2. Bahan dan Alat

Dalam penelitian ini bahan yang digunakan meliputi benih sawi hijau, pupuk Gandasil, sekam padi, serta air dalam jumlah yang cukup. Sementara itu, peralatan yang digunakan mencakup cangkul, parang, polybag berukuran 25x25 cm, timbangan, jangka sorong, meteran gulung, label, kamera, alat tulis, penyiram tanaman (gembor), ember, sprayer, serta tray untuk penyemaian.

3.3. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) non-faktorial dengan satu faktor perlakuan, yaitu pemberian pupuk Gandasil (P) terhadap pertumbuhan tanaman sawi hijau (*Brassica chinensis* var. *parachinensis*). Percobaan ini terdiri dari 5 variasi perlakuan yang masing-masing diulang sebanyak 5 kali, sehingga total terdapat 25 satuan percobaan.

P0 = Kontrol (Tanpa Perlakuan)

P1 = 1 gr/L Air untuk 5 polybag, jadi untuk satu polybag itu sebanyak 200 ml air

P2 = 2 gr/L Air untuk 5 polybag, jadi untuk satu polybag itu sebanyak 200 ml air

P3 = 3 gr/L Air untuk 5 polybag, jadi untuk satu polybag itu sebanyak 200 ml air

P4 = 4 gr/ L Air untuk 5 polybag, jadi untuk satu polybag itu sebanyak 200 ml air

Jumlah ulangan :5

Jumlah tanaman per polybag : 2

Jumlah tanaman seluruhnya : 50

Jumlah Tanaman sampel per polybag : 1

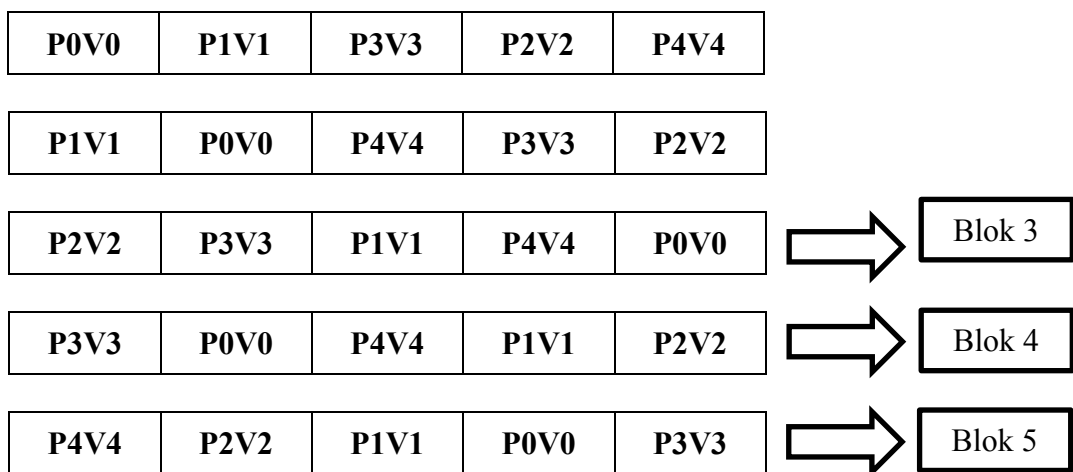
Jumlah Tanaman sampel seluruhnya : 25

Panjang polybag : 25 cm

Lebar polybag : 25 cm

Berat tanah dalam polybag : 5 kg

Jarak tanam antar polybag : 50 cm



Gambar 3. 1 Desain Rancang Acak Kelompok

Pemberian pupuk Gandasil pada tanaman Sawi Hijau terdiri dari 5 taraf yaitu :

P0 : Tanpa pemberian pupuk gandasil (Kontrol)

P1 : 1 gr/L air untuk 5 tanaman dengan interval waktu 7 hari sekali.

P2 : 2 gr/L air untuk 5 tanaman dengan interval waktu 7 hari sekali.

P3 : 3 gr/L air untuk 5 tanaman dengan interval waktu 7 hari sekali.

P4 : 4 gr/L air untuk 5 tanaman dengan interval waktu 7 hari sekali.

Data hasil penelitian akan dianalisa dengan menggunakan sidik ragam (*Analysis Of Variance*) jika hasilnya berpengaruh nyata maka akan di lakukan uji lanjut Duncan (*Duncan Multiple Rane Tes/DMRT*) pada taraf 5% dengan model linear adalah sebagai berikut:

$$Y_{ij}: \mu + \tau_i + \beta_j + \varepsilon_{ij}$$

Keterangan :

$i = 1,2,\dots,6$ dan $j = 1,2,\dots,r$

Y_{ij} = pengamatan pada perlakuan ke i dengan kelompok ke j

μ = nilai tengah (rata-rata umum)

τ_i = pengaruh perlakuan ke i

β_j = pengaruh kelompok ke j

ε_{ij} = pengaruh acak pada perlakuan ke i dan kelompok j

3.4. Pelaksanaan Penelitian

a. Persiapan media

Persiapan lahan dilakukan dengan cara membersihkan lahan dari gulma dan sisa-sisa tanaman. Pembersihan lahan dilakukan secara manual dengan parang dan cangkul.

b. Penyemaian

Wadah Semai, Siapkan wadah semai yang bersih dan memiliki lubang drainase, seperti tray semai atau baki plastik. Pastikan wadah tersebut cukup dalam agar benih dapat tumbuh dengan baik.

c. Pengisian tanah ke polybag

Pengisian polybag dilakukan dengan menggunakan polybag ukuran 25 X 25 cm, dan diisi dengan tanah top soil kemudian di campur dengan sekam bakar sebanyak 5 kg untuk satu polybag, sebelum diisi dengan tanah, tanah harus dibersihkan dari akar- akar tanaman maupun kayu.

d. Penanaman

Penanaman dapat di lakukan dengan memindahkan hasil semaian dan menanam kembali kedalam polybag yang sudah di isi dengan tanah hingga akar tertutupi dengan tanah.

3.5 Parameter yang diamati

a. Tinggi Tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dari permukaan tanah hingga bagian tertinggi tanaman menggunakan penggaris dan rol meter. Pengukuran ini dimulai sejak tanaman berumur 2 MST dan dilakukan secara berkala setiap dua minggu sekali.

b. Jumlah Daun (Helai)

Jumlah daun dihitung berdasarkan seluruh daun yang telah terbuka sempurna. Penghitungan pertama dilakukan saat tanaman berusia 2 MST dan diulang setiap dua minggu sekali untuk memantau perkembangannya.

c. Berat Basah Sawi (gr)

Berat basah tanaman sawi ditentukan dengan menimbanginya menggunakan timbangan digital. Pengukuran ini hanya dilakukan satu kali, yaitu saat panen, guna mendapatkan bobot akhir tanaman.

d. Diameter Batang (mm)

Diameter batang diukur pada bagian pangkal batang sawi dengan menggunakan jangka sorong. Seperti halnya pengukuran berat basah, pengukuran diameter batang juga hanya dilakukan sekali, yaitu setelah panen.