

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Pulojantan Kecamatan NA IX-X Kabupaten Labuhanbatu Utara mulai bulan Januari 2024 sampai Februari 2024.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah cangkul, penggaris, alat tulis, alat dokumentasi, timbangan, dan jangka sorong. Sedangkan bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah benih okra hijau varietas lousiana green velvet, air kelapa varietas genjah, polibag, kertas label, pot tray, air dan media tanam.

3.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan berupa metode eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan tiga perlakuan yang diulang enam kali. Percobaan perlakuan meliputi :

A = 100% air kelapa

B = 50% air kelapa + 50% air

C = 100% air

3.4 Pelaksanaan penelitian

1. Persiapan Awal

Tahap ini mencakup penyiapan lokasi, bahan, dan alat penelitian agar pelaksanaan berjalan lancar. Semua perlengkapan seperti benih okra, media tanam

homogen, polybag/pot, serta alat ukur harus disediakan lebih dulu. Air kelapa sebagai perlakuan utama dipastikan berasal dari sumber yang sama dan digunakan dalam kondisi segar atau sesuai prosedur penyimpanan yang ditentukan.

2. Perancangan Eksperimen & Randomisasi

Penelitian dirancang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 6 ulangan, sehingga total terdapat 18 unit percobaan. Penempatan unit dilakukan secara acak untuk menghindari pengaruh perbedaan kondisi lingkungan, sehingga hasil yang diperoleh benar-benar mencerminkan pengaruh perlakuan.

3. Persiapan Media dan Penanaman Bibit

Media tanam dicampur secara merata sesuai komposisi yang telah ditetapkan, kemudian dimasukkan ke dalam pot atau polybag dengan volume yang sama. Bibit okra ditanam setelah disemai hingga memiliki 2–3 daun sejati, dengan tiga tanaman pada setiap unit percobaan, lalu diberi label sesuai perlakuan.

4. Penentuan & Pemberian Perlakuan

Perlakuan air kelapa diberikan dengan volume dan frekuensi yang sama pada semua unit, perbedaannya hanya pada jenis larutan yang digunakan. Perlakuan A mendapat air kelapa murni, perlakuan B mendapat campuran air kelapa dan air biasa 1:1, sedangkan perlakuan C hanya mendapat air biasa.

5. Pemeliharaan & Kontrol Lingkungan

Seluruh unit percobaan dipelihara dengan perlakuan yang sama seperti

penyiraman tambahan, dan pengendalian hama. Kondisi lingkungan seperti pencahayaan dan jarak antar tanaman dijaga agar seragam, sehingga tidak memengaruhi hasil perlakuan.

6. Pengamatan & Pengukuran

Pengamatan dilakukan pada 2, 4, 6, dan 8 MST dengan parameter tinggi tanaman, jumlah daun, dan lebar daun. Semua pengukuran dilakukan menggunakan metode yang sama, dan data dicatat secara rapi pada lembar pengamatan untuk menjaga konsistensi.

7. Pengolahan Data Awal & Pemeriksaan Kualitas Data

Data yang diperoleh dimasukkan ke dalam spreadsheet untuk dihitung rata-rata dan simpangan bakunya. Pemeriksaan dilakukan untuk menemukan kesalahan pencatatan atau data yang menyimpang, dan jika ada tanaman mati, hal tersebut dicatat untuk dipertimbangkan dalam analisis.

8. Analisis Statistik

Analisis data dilakukan menggunakan ANOVA satu arah untuk melihat perbedaan antar perlakuan. Jika hasil signifikan, dilakukan uji lanjut seperti Duncan untuk menentukan kelompok perlakuan yang berbeda nyata, lalu hasilnya disajikan dalam tabel dengan huruf pengelompokan.

9. Interpretasi hasil

10. Selesai

3.5 Parameter pengamatan

Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah:

- Tinggi tanaman (cm)
- Jumlah daun (helai)
- Lebar daun (cm)

3.6 Metode Analisi Data

Data hasil pengamatan dari masing-masing perlakuan diolah secara statistik dengan menggunakan program Excel. Jika hasil sidik ragam menunjukkan perbedaan yang nyata, maka dilakukan Uji lanjut menggunakan Uji Duncan Multi Range's Test (DMRT) pada taraf 5%.

Dengan rumus : $Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_j + \sum_{ij}$. Dimana :

- Y_{ij} : Hasil pengamatan dari perlakuan ke-*i* dengan ke-*j*
- μ : Nilai rataan tengah
- α_i : Pengamatan perlakuan ke-*i*
- ϵ_j : Pengaruh ulangan ke-*j*
- \sum_{ij} : pengaruh galat perlakuan ke-*i* dengan ulangan ke-*j*