

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Studi ini dilaksanakan di lahan kampus Universitas Merdeka Surabaya, Penelitian dilaksanakan selama $\pm$ 1bulan, dimulai pada bulan Mei sampai Juni 2026.

3.2 Alat dan Bahan

Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi;

1. Polybag
2. Cangkul kecil
1. Ember
2. Gelas ukur
3. Timbangan digital
4. Penggaris
5. Sprayer
6. Gembor
7. Alat tulis
8. Kamera/dokumentasi

Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Benih bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.)
2. Tanah
3. Pupuk kandang ayam
4. Pupuk kandang kambing
5. POC kulit bawang merah
6. Air

3.3 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua faktor:
Faktor I : Media Tanam (M)

- M0 = Tanpa pupuk kandang
- M1 = Tanah + pupuk kandang sapi
- M2 = Tanah + pupuk kandang kambing

Faktor II : Konsentrasi POC Kulit Bawang Merah (P)

- P0 = Tanpa POC
- P1 = 100 ml/L air

Sehingga diperoleh 6 kombinasi perlakuan, yaitu:

Tabel 3 1 Kombinasi perlakuan

MEDIA TANAM	P0	P1
M0	M0P0	M0P1
M1	M1P0	M1P1
M2	M2P0	M2P1

Kombinasi perlakuan diulang 4 kali sehingga terdapat 6 kali plot dan cadangan sehingga menjadi 24 plot percobaan adapun rancangan lingkungan yg di gunakan adalah rancangan acak kelompok

Kel 1	Kel 2	Kel 3	Kel 4
M0P0	M0P1	M2P0	M2P1
M2P1	M2P0	M2P1	M0P0
M1P0	M0P0	M1P1	M2P0
M2P0	M2P1	M0P0	M1P1
M0P1	M1P0	M0P1	M1P0
M1P1	M1P1	M1P0	M0P1

Gambar 3 1 Denah Percobaan

3.4 Catatan Penanaman

Setiap perlakuan terdiri dari 2 tanaman (1 utama dan 1 cadangan) untuk mengantisipasi kegagalan tanaman pada awal pertumbuhan.

3.5 Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Media Tanam

3. Persiapan benih : Menaburkan benih ke media tanam

2 Persiapan Media : Tanah dicampur dengan pupuk kandang sesuai perlakuan (ayam atau kambing), kemudian dimasukkan ke dalam polybag dan didiamkan beberapa hari.

4. Penanaman

Benih bayam merah ditanam/ di taburkan langsung pada media tanam di polybag per polibag

5. Perawatan

Penyiraman dilakukan setiap hari pagi dan sore dan untuk pemberian POC dilakukan setiap seminggu sekali dan Pemupukan pupuk kandang

Pemberian perlakuan POC kulit bawang merah dilakukan setiap 1 minggu sekali POC diberikan sesuai konsentrasi anjuran dengan cara penyiraman atau penyemprotan pada tanaman.

6. Pemeliharaan selanjutnya meliputi

Meliputi:

- Penyiraman rutin
- Pembersihan gulma di sekitar tanaman bayam merah
- Pengendalian hama dan penyakit

7. Panen

Panen dilakukan pada umur $\pm 25-30$ hari setelah tanam, saat tanaman sudah berkembang optimal.

3.6 Parameter pengamatan

Variabel yang diamati dalam penelitian ini yaitu:

- Tinggi tanaman (cm)

Penggaris digunakan untuk mengukur tinggi tanaman dari permukaan media tanam hingga titik tumbuh tertinggi. Pengamatan dilakukan pada 7, 14, 21, dan 28 hari setelah tanam (HST). Hasil pengukuran diwakili dengan satuan sentimeter (cm)

- Jumlah daun (helai)

Pengambilan data jumlah daun berdasarkan daun yang sudah membuka sempurna, tidak termasuk daun kotiledon. Pengamatan dan pengambilan data dilakukan umur 7, 14, 21, dan 28 HST. Hasil dinyatakan dalam satuan helai.

- Berat segar tanaman atau berat total tanaman (g)

Peengukuran dilakukan pada masa panen seluruh bagian tanaman di atas permukaan tanah (batang dan daun) ditimbang segera setelah dipanen menggunakan timbangan digital. Hasil dinyatakan dalam gram (g).

- Berat kering tanaman

Berat kering tanaman dilakukan dengan mengeringkan bagian tanaman (batang dan daun) di dalam oven pada suhu $\pm 70^{\circ}\text{C}$ hingga mencapai berat konstan, kemudian menimbang menggunakan timbangan digital. Hasil dinyatakan dalam gram (g).

- Berat segar akar

Berat segar akar diukur setelah akar dipisahkan dari bagian tanaman lainnya, dibersihkan dari sisa media tanam dengan air mengalir, kemudian dikeringanginkan menggunakan tisu dan segera ditimbang menggunakan timbangan digital. Hasil dinyatakan dalam gram (g).

- Berat kering akar

Berat kering akar dihasilkan dengan mengeringkan akar menggunakan oven dengan suhu $\pm 70^{\circ}\text{C}$ hingga mencapai berat konstan, kemudian ditimbang menggunakan timbangan digital. Hasil dinyatakan dalam gram (g).

3.7 Analisis Data

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA) pada taraf 5%. Apabila terdapat pengaruh nyata, maka dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) 5%. Rumus ANOVA yang digunakan sebagai berikut: $Y_{ijk} = \mu + K_i + M_j + P_k + (MP)_{jk} + \epsilon_{ijk}$