

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Waktu dan tempat penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Kp Cibangunkaler 1 Kelurahan Ciherang Kecamatan Cibeureum Kota Tasikmalaya dengan ketinggian 336,78 mdpl. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai September 2020.

#### **3.2. Alat dan bahan penelitian**

Bahan-bahan penelitian yang digunakan adalah benih bayam merah varietas mira, urine sapi, pupuk kandang sapi. Alat-alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kompan, gelas ukur, alat siram tanaman (gembor), timbangan, cangkul, jangka sorong, penggaris, polybag, label, dan alat tulis

#### **3.3. Metode penelitian**

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan konsentrasi yang terdiri dari:

- A : Kontrol
- B : POC Urine Sapi 100 ml/L air
- C : POC Urine Sapi 150 ml/L air
- D : POC Urine sapi 200 ml/L air
- E : POC Urine sapi 250 ml/L air

Dari rancangan tersebut diperoleh 5 perlakuan, setiap perlakuan diulang 5 kali sehingga terdapat 25 plot percobaan Pada setiap plot terdapat 5 polybag tanaman bayam merah. Adapun sample yang diamati ada 3 tanaman per plot.

Data yang diperoleh dimasukkan ke dalam daftar sidik ragam untuk mengetahui taraf nyata dari uji F, seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Ragam (ANOVA)

Sumber Keagaman	db	JK	KT	Fhitung	f <sub>0,05</sub>
Ulangan	4	$\frac{\sum xi^2}{d} - FK$	$\frac{JKU}{4}$	$\frac{KTU}{KTG}$	3,01
Perlakuan	4	$\frac{\sum xi^2}{R} - FK$	$\frac{JKP}{4}$	$\frac{KTP}{KTG}$	3,01
Galat	16	JKr-JKU-JKP	$\frac{JG}{16}$		
Total	24	$\sum Xiji - Fk$			

Sumber: Gomez dan Gomez (1995)

Tabel 3. Kaidah Pengambilan Keputusan

Hasil Analisis	Analisis	Kesimpulan Percobaan
F hit ≤ F <sub>0,5</sub>	Berbeda Tidak Nyata	Tidak ada perbedaan pengaruh antar perlakuan
F hit > F <sub>0,5</sub>	Berbeda Nyata	Terdapat perbedaan pengaruh antar perlakuan

Apabila terjadi perbedaan, maka diuji lanjutan dengan Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf nyata 5 persen dengan rumus:

$$LSR = SSR(\alpha, dbg, p) \times S_x$$

$$S_x = \sqrt{\frac{KT Galat}{r}}$$

Keterangan :

- $S_x$  = Galat Baku Rata-Rata (*Standard Error*)
- KTG = Kuadrat Tengah Galat
- r = Jumlah ulangan pada tiap nilai tengah perlakuan yang dibandingkan
- SSR = *Significant Standardized Range*
- $\alpha$  = Taraf nyata
- dbg = Derajat Bebas Galat
- p = *Range* ( Perlakuan)
- LSR = *Least Significant Range*

### **3.4 Pelaksanaan penelitian**

Penelitian dilaksanakan pada polybag. Beberapa kegiatan yang dilakukan pada penelitian ini, antara lain :

#### **3.4.1 Persiapan media tanam**

Persiapan media tanam untuk penanaman pada polybag dilakukan dengan cara mencampurkan tanah dengan pupuk kandang dengan perbandingan 2:1 yaitu 7,5 kg tanah dan 2,5 kg pupuk kandang sapi sehingga per polybag terdapat 10kg media tanam. Setelah tercampur rata kemudian dimasukkan ke dalam polybag ukuran 25 cm x 35 cm. Tata letak percobaan terdapat pada Lampiran 1.

#### **3.4.2 Penanaman**

Penanaman dilakukan dengan cara ditabur, benih bayam ditaburkan secara merata, agar jarak tanam tidak terlalu rapat terlebih dahulu benih bayam dicampur dengan abu sekam padi perbandingannya 1 gram benih bayam dan 10 gram abu sekam padi, kemudian dicampurkan sampai rata dan ditabur pada media tanam, setelah tumbuh dapat terlihat terdapat 25 – 30 tanaman per polybag.

#### **3.4.3 Pemupukan**

Aplikasi pupuk cair mulai dilakukan setelah bayam berumur 1 minggu setelah tanam dengan intensitas satu minggu dua kali selama 3 minggu berturut turut dengan konsentrasi yang telah ditentukan yaitu 100 ml urine sapi dicampur dengan 900 ml air dan 150 ml urine sapi dengan 850 ml air, 200 ml urine sapi dengan 800 ml air, 250 ml urine sapi dengan 750 ml air, dan untuk control hanya diberikan air saja tanpa dicampur urine sapi.

#### **3.4.4 Pemeliharaan**

##### **1) Penyiangan dan Pembumbunan**

Penyiangan dilakukan di sekitar tanaman bayam apabila tumbuh gulma yaitu dengan cara dicabut. Penyiangan dilakukan agar tidak terjadi penyerapan unsur hara antara tanaman pokok dengan gulma. Kegiatan pembumbunan dilakukan setelah proses penyiangan dengan tujuan untuk mengemburkan kembali tanah yang telah padat atau mengeras.

## 2) Penyiraman

Penyiraman dilakukan berdasarkan tingkat kekeringan media tanam. Kebutuhan air untuk penyiraman disesuaikan dengan media tanam yang digunakan.

## 3) Penyulaman

Penyulaman dilakukan satu minggu setelah tanam dengan tujuan untuk mengganti bayam yang mati atau tidak tumbuh.

### 3.4.5 Panen

Panen dilakukan pada umur tanaman 28 hari setelah tanam. Waktu panen dilakukan pada sore hari.

## 3.5 Pengamatan

### 3.5.1 Pengamatan penunjang

Pengamatan penunjang adalah pengamatan terhadap variabel yang datanya tidak diuji secara statistik untuk mengetahui kemungkinan pengaruh lain dari luar perlakuan. Variable-variabel tersebut pertumbuhan gulma serangan hama penyakit dan analisis tanah, analisis pupuk kandang, dan analisis urine sapi

### 3.5.2 Pengamatan utama

Pengamatan dilakukan terhadap tanaman sampel pada setiap polybag, adapun variabel yang diamati yaitu :

#### 1. Tinggi tanaman

Pengukuran tinggi tanaman (cm) dilakukan dengan mengukur dari pangkal batang sampai bagian tanaman tertinggi. Pengukuran dilakukan pada tanaman berumur 7, 14, 21, dan 28 hari setelah tanam dengan mengukur 3 tanaman sampel yang memiliki ukuran paling pendek, sedang dan paling tinggi, kemudian di ambil rata-rata per polybag.

#### 2. Jumlah daun

Penghitungan terhadap jumlah daun dilakukan pada 7, 14, 21, 28 hari setelah tanam. Daun yang dihitung adalah daun yang sudah membuka sempurna dengan memilih tiga sampel dengan kriteria tinggi tanaman paling pendek, sedang dan paling tinggi kemudian diambil rata-ratanya.

3. Diameter batang

Pengukuran diameter batang (mm) yaitu diukur dengan menggunakan jangka sorong dimulai ketika tanaman berumur 7, 14, 21, dan 28 hari setelah tanam. Adapun kriteria tanaman yang diukur sama seperti pengukuran pada tinggi tanaman dan jumlah daun.

4. Bobot basah tanaman

Penimbangan bobot basah tanaman dilakukan setelah panen dengan cara menimbang tanaman pada setiap perlakuan per polybag dan dihitung rata-ratanya.