

IV. METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat : Desa Tembalang, Semarang Selatan
2. Waktu : Januari - April 1994

B. Bahan dan Alat Penelitian

1. Bahan penelitian :

- Benih seledri
- Pupuk nitrogen, dalam hal ini ZA
- Pupuk kandang
- Pupuk ZK dan TSP

2. Alat Penelitian :

- Polybag, diameter 15 cm dan yang berdiameter besar
- Alat pengolah tanah
- Alat penyiram
- Timbangan
- Oven
- Soil tester
- Higrometer
- Thermometer

C. Cara Kerja Penelitian

Penelitian ini menggunakan 5 perlakuan dosis pupuk ZA dengan 3 kali ulangan. Unit percobaan tersebut diulang 2 kali, jadi ada 30 individu (unit pengamatan) yang disediakan.

Cara kerja penelitian dapat dirinci sebagai berikut :

1. Mempersiapkan media persemaian pada polybag berdiameter besar yang berisi tanah yang telah dicangkul dan diaduk rata dengan pupuk kandang.
2. Pemilihan benih seledri yang baik dan seragam, dengan cara benih seledri direndam dalam air, benih yang baik akan tenggelam. Perendaman kurang lebih selama 15 menit untuk merangsang perkecambahan. (Anonim, 1992).
3. Penyemaian benih.
Benih seledri disemaikan pada polybag berdiameter besar yang telah dipersiapkan seminggu sebelumnya, lalu ditutup dengan tanah setipis mungkin agar mudah berkecambah. Kemudian disiram air secukupnya dan merata.
4. Penanaman.
Setelah berkecambah (+ umur 4 minggu), dipilih tanaman yang seragam dan homogen untuk dipindah ke polybag penanaman yang telah dipersiapkan seminggu sebelumnya, yang berisi media tanam : tanah subur dan gembur serta pupuk kandang.
5. Pemupukan.
Setelah tanaman berumur + 5 minggu dari saat menyemai, dilakukan pemberian pupuk buatan sebagai pupuk susulan yang terdiri dari pupuk ZK dan TSP yang masing-masing perbandingan dosisnya 1:1.

sedangkan untuk pupuk ZA dosisnya untuk tiap polybag berbeda-beda, sehingga masing-masing polybag diberi perlakuan dosis pupuk ZA seperti berikut ini :

Perlakuan A : diberi pupuk ZA dosis 0 gr (kontrol)

B : diberi pupuk ZA dosis 1 gr

C : diberi pupuk ZA dosis 2 gr

D : diberi pupuk ZA dosis 3 gr

E : diberi pupuk ZA dosis 4 gr

Masing-masing perlakuan diberi ulangan 3 kali, yang dilakukan pada 2 unit percobaan.

Pemberian pupuk susulan berikutnya dilakukan dua minggu setelah pemupukan terdahulu dan dihentikan menjelang panen (+ sebanyak 4 kali pemupukan).

Penempatan pupuk ZA untuk 1 unit percobaan dilakukan secara acak seperti pada gambar 03.

Gambar 03 : Penempatan perlakuan (dosis pupuk) pada unit percobaan (polybag)

S	A1	E2	B3	A2	C2	U
	C3	B1	D2	C1	D1	
	E3	D3	E1	B2	A3	

Keterangan : Angka menunjukkan unit ulangan

Abjad menunjukkan unit perlakuan

6. Pemeliharaan.

Yang termasuk dalam pemeliharaan antara lain penyiraman dan pemberantasan hama. Penyiraman dilakukan setiap pagi dan sore hari. Pemberantasan/penyemprotan hama dilakukan jika ada serangan hama.

7. Pengamatan

Pengamatan pertumbuhan (jumlah daun dan tinggi tanaman) dilakukan setiap 1 minggu sekali dan pengamatan awal dilakukan 1 minggu setelah perlakuan pertama, untuk mendapatkan data sementara. Parameter-parameter yang diamati (diukur) adalah :

- a. Jumlah daun.
- b. Tinggi tanaman, diukur dari permukaan tanah sampai bagian tertinggi tanaman (dalam cm)
- c. Berat basah tanaman, dilakukan dengan menimbang berat tanaman ketika panen (gram).
- d. Berat kering tanaman, dilakukan dengan menimbang berat tanaman setelah dioven pada suhu 70°C hingga mencapai berat konstan (gram).

D. Model Analisis Data

Pola percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL). Untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk ZA terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman seledri, maka data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis keragaman (Anova) pada taraf uji 5%. Tabel Analisis variansinya

adalah sebagai berikut :

Tabel 01 : Tabel Analisis Varians (Anova)

Sumber Keragaman	dB	JK	KT	Fhit	Ftabel
Perlakuan Error					
Total					

Ket. F tabel dilihat pada taraf uji 5%

Bentuk hubungan antara dosis pupuk ZA dengan pertumbuhan dan antara dosis pupuk ZA dengan produksi dinyatakan dalam bentuk persamaan $\hat{y} = a + bx$. Selanjutnya untuk mengetahui besarnya hubungan antara dosis pupuk ZA dengan pertumbuhan dan besarnya hubungan antara dosis pupuk ZA dengan produksi tanaman seledri dilakukan analisis korelasi. Koefisien korelasi (r) dapat dihitung menurut rumus :

$$r = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

dimana r = koefisien korelasi

x = dosis pupuk ZA .

y = pertumbuhan dan produksi tanaman seledri

Jika r = 1, hubungan linier sempurna antara X dan Y (jika mendekati 1 hubungan amat kuat dan positif).

r = 0, hubungan X dan Y lemah atau tidak ada hubungan linier.

r = -1, hubungan linier sempurna antara X dan Y

(jika mendekati -1 hubungan amat kuat dan negatif).

n = jumlah perlakuan

(Spiegel, 1981 ; Sugiarto, 1992)

Kemudian untuk menguji hubungan/korelasi yang positif antara dosis pupuk ZA dengan pertumbuhan dan korelasi antara dosis pupuk ZA dengan produksi tanaman seledri digunakan uji t pada taraf uji 5% dengan derajat bebas $n-2$.

