

IV. METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian.

1. Waktu Penelitian : November – Desember 1998
2. Tempat Penelitian : Kebun Percobaan dan Laboratorium Struktur dan Fungsi Jurusan Biologi F. MIPA UNDIP.

B. Bahan dan Alat Penelitian.

Tabel 01. Bahan penelitian

No	Nama Bahan
1	Benih kedelai (Varietas Wilis, Lokon dan Malabar)
2	Pupuk kandang
3	Pupuk buatan (urea, TSP, KCL)
4	Air laut
5	Air biasa

Tabel 02. Alat penelitian

No	Nama Alat	Satuan
1	Gelas ukur 500 ml	ml
2	Gelas ukur 100 ml	ml
3	Refraktometer	%
4	Thermometer	$^{\circ}\text{C}$
5	Higrometer	%
6	Neraca Ohaus	gr
7	Mistar	cm
8	Alat penyemprot	liter
9	PH meter	-
10	Polybag 30 x 40 cm	-
11	Alat pengaduk tanah	-

C. Cara Kerja Penelitian .

1. Persiapan Media Tanam.

Disiapkan tanah dan pupuk kandang, kemudian dicampur rata dengan perbandingan 1: 1 . Selanjutnya dimasukkan ke dalam polybag.

2. Seleksi Benih.

Benih kedelai direndam dalam air . Benih dikatakan baik jika dalam keadaan tenggelam dalam air.

3. Persemaian.

Benih-benih tersebut dimasukkan pada lubang tanah sedalam 3-4 cm. Sebelumnya tanah telah dibasahi terlebih dahulu . Benih disemaikan selama 7-10 hari.

4. Penanaman Bibit Kedelai.

Bibit kedelai dipindahkan dari tempat persemaian ke dalam polybag, satu tanaman per polybag dan dilakukan pada sore hari. Bibit yang ditanam diusahakan seragam , baik jumlah daun, panjang daun , dan tinggi tanaman. Media tanam terdiri dari tanah dan pupuk kandang; pupuk Urea 0,3 gr ; TSP 0,6 gr ; KCl 0,3 gr (Suprpto,1991). Tanah diambil dari tempat yang sama agar homogen.

5. Perlakuan Pemberian Air Laut.

Bibit-bibit pada polybag disiram setiap hari dengan air laut sebanyak 140 ml (Haryanti, 1992). Air Laut yang digunakan dengan konsentrasi 6,5 ‰ , 13 ‰ , dan 19,5 ‰ (Hastuti, 1997).

Kombinasi perlakuan dengan Pola Faktorial 3 x 4 sebagai berikut :

P0V1 : Varietas Wilis , disiram air biasa

P1V1 : Varietas Wilis, disiram air laut dengan konsentrasi 6,5 ‰

P2V1 : Varietas Wilis, disiram air laut dengan konsentrasi 13 ‰

P3V1 : Varietas Wilis, disiram air laut dengan konsentrasi 19,5 ‰

P0V2 : Varietas Lokon, disiram air biasa

P1V2 : Varietas Lokon, disiram air laut dengan konsentrasi 6,5 ‰

P2V2 : Varietas Lokon, disiram air laut dengan konsentrasi 13 ‰

P3V2 : Varietas Lokon, disiram air laut dengan konsentrasi 19,5 ‰

P0V3 : Varietas Malabar, disiram air biasa

P1V3 : Varietas Malabar, disiram air laut dengan konsentrasi 6,5 ‰

P2V3 : Varietas Malabar, disiram air laut dengan konsentrasi 13 ‰

P3V3 : Varietas Malabar, disiram air laut dengan konsentrasi 19,5 ‰

6. Pemeliharaan.

Dilakukan penyemprotan insektisida 1 minggu sekali untuk melindungi tanaman kedelai dari gangguan hama.

7. Parameter

Parameter pertumbuhan yang diamati (diukur) pada saat tanaman berumur 34 hari adalah sebagai berikut :

a. Tinggi Tanaman.

Diukur dari permukaan tanah sampai bagian atas yang tertinggi dari tanaman .

b. Jumlah Daun.

Jumlah daun dihitung pada tiap-tiap tanaman .

c. Berat basah Tanaman.

Dihitung dengan cara menimbang seluruh bagian tanaman secara utuh setelah dicabut dan dibersihkan .

d. Berat Kering tanaman.

Dihitung dengan cara menimbang setelah seluruh bagian tanaman dioven selama 24 jam terus-menerus sehingga dicapai suatu berat konstan.

D. Rancangan Percobaan dan Analisis Data.

Percobaan ini menggunakan Pola Faktorial 3×4 dengan Rancangan Dasar Acak Lengkap. Faktor yang dimaksud adalah 3 perlakuan varietas dan 4 perlakuan konsentrasi salinitas. Setiap kombinasi diulang 3 kali. Kombinasi perlakuan salinitas sebagai berikut :

	P0	P1	P2	P3
V1	P0V1	P1V1	P2V1	P3V1
V2	P0V2	P1V2	P2V2	P3V2
V3	P0V3	P1V3	P2V3	P3V3

Model Matematika :

$$Y_{ij} = \mu + A_i + B_j + A_iB_j + E_{ij}$$

Y_{ij} = Pertumbuhan Tanaman Kedelai

μ = nilai rata-rata / efek tetap

A_i = efek pemberian konsentrasi salinitas ke i

B_j = efek macam varietas ke j

A_iB_j = efek interaksi konsentrasi salinitas dan macam varietas

E_{ij} = efek galat (error)

Untuk menunjukkan pasangan yang berbeda nyata dipakai Uji Lanjut

Duncan dengan tingkat signifikansi 5 %

