

III. BAHAN DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Plastik Lab. Lapang Terpadu Universitas Lampung, Kampus Gedong Meneng Bandar Lampung dari bulan September sampai Desember 2013.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan yang dipakai adalah benih melon hibrida varietas Clara dan Ivory, pupuk NPK Mutiara, pupuk urea, calsinite, magnesium sulfat, besi sulfat, mangan sulfat, asam boraks, natrium molibdat, tembaga sulfat, seng sulfat, arang sekam, kertas merang, antracol, reagent, kapur barus dan polibag berukuran 40 x 25 cm.

Sedangkan alat yang digunakan selama penelitian adalah ajir, ember, gelas ukur, tali raffia, gunting, meteran kain, timbangan digital, spayer, jangka sorong, kamera, dan alat tulis.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK). Perlakuan disusun secara faktorial 5 x 2 dengan tiga kali ulangan. Faktor pertama adalah konsentrasi boron (B), 0,10 ppm (B₁); 0,25 ppm (B₂); 0,4 ppm (B₃); 0,55

ppm (B₄); dan 0,7 ppm (B₅) dan faktor kedua adalah varietas melon (V): Clara (V₁) dan Ivory (V₂). Data yang diperoleh tidak memenuhi syarat untuk diuji dengan uji F dan uji standar deviasi. Pada fase vegetatif, data disajikan nilai rata-rata dengan standar deviasi. Pada fase generatif, data yang digunakan adalah riil ini karena sebagian besar pada konsentrasi 0,25 ppm varietas Clara dan pada konsentrasi 0,55 varietas Ivory tidak ada.

Rumus standar deviasi :

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i^2 - (\sum_{i=1}^n x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S = \sqrt{S^2}$$

Keterangan:

S² : variance

S : standar deviasi

n : jumlah data

x_i : data ke-

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 *Persiapan Media Tanam*

Media tanam yang digunakan berupa arang sekam. Arang sekam diambil dari sisa pembakaran pabrik tahu di daerah Simberwaringin, Lampung Tengah. Arang sekam dimasukkan ke dalam polibag berukuran 40 x 25 cm.

3.4.2 *Pembuatan Formulasi Pupuk*

Pupuk dibuat dengan menggunakan bahan - bahan yang sudah ada dan ditakar sesuai dengan dosis yang ada disajikan pada (Tabel 3).

Tabel 3. Formula dasar larutan hara untuk pertanaman secara hidroponik untuk 1000 liter larutan hara.

Stok	Kimia		Sumber	g/1000 l
	Formula	Nama		
A	NPK 16:16:16	NPK mutiara	N, P, K	1000
	Urea	Urea	N	250
	Ca (NO ₃) ₂ .NH ₄	Calcinit	Ca	250
	MgSO ₄ .7H ₂ O	Magnesium sulfat	Mg, S	750
B	FeSO ₄ .7H ₂ O	Besi sulfat	Fe, S	4,00
	MnSO ₄ .4H ₂ O	Mangan sulfat	Mn, S	2,00
	H ₃ BO ₄	Asam boraks	B	2,00
	CuSO ₄ .5H ₂ O	Tembaga sulfat	Cu, S	0,83
	ZnSO ₄ .7H ₂ O	Seng sulfat	Zn, S	0,65
	Na ₂ MoO ₄ .2H ₂ O	Natrium molibad	Mo	0,36

Cara membuat larutan siap pakai dari larutan stok:

1. Pertama, melarutkan masing-masing pupuk stok A dan stok B dalam wadah terpisah dengan 10 liter air.
2. Kemudian, mencampurkan masing-masing larutan stok dengan mengambil 0,1 liter larutan stok A dan 0,1 liter larutan stok B. Diaduk, lalu dicampur dengan 9,8 liter air sehingga jumlahnya menjadi 10 liter, larutan ini siap diberikan pada tanaman.

Tabel 4. Larutan hara yang siap diaplikasikan ke tanaman percobaan.

No	Unsur Hara	Ppm
1.	Nitrogen (N)	334,36
2.	Pospor (P)	69,85
3.	Kalium (K)	132,76
4.	Kalsium (Ca)	54,95
5.	Magnesium (Mg)	73,17
6.	Sulfur (S)	98,517
7.	Besi (Fe)	0,81
8.	Mangan (Mn)	0,49
9.	Boron (B)	0,1; 0,25; 0,4; 0,55; 0,7
10.	Tembaga (Cu)	0,21
11.	Seng (Zn)	0,146
12.	Molibdenum (Mo)	0,147

3.4.3 *Persiapan Benih*

Benih melon direndam dalam larutan fungisida antracol 0,5 g/l selama 3 – 4 jam. Setelah 3 – 4 jam, benih melon ditiriskan. Benih melon yang sudah ditiriskan diletakkan dalam kertas merang untuk dikecambahkan. Benih yang mulai berkecambah dipindahkan ke media semai. Perawatan persemaian dilakukan dengan penyiraman media semai dengan menggunakan air pada pagi dan sore hari setiap hari.

3.4.4 *Pindah Tanam*

Bibit yang ditanam di polibag adalah bibit yang sehat, tidak terserang hama dan penyakit, tegar, warna daun hijau. Bibit dipindah tanam setelah berumur 12 hari.

Sebelum ditanam, bibit diambil dengan hati-hati agar tidak melukai/merusak akar. Bibit ditanam tepat di bagian tengah polibag.

3.4.5 Pemasangan Ajir

Ajir merupakan tempat tumbuh tanaman melon. Ajir dipasang setelah satu minggu melon ditanam (umur 21 hari). Pengajiran dilakukan setiap hari dengan cara mengikat tanaman melon ke ajir dengan menggunakan tali rafia.

3.4.6 Perawatan

Perawatan tanaman melon meliputi penyiraman, perompesan/pemangkasan, dan pengendalian hama dan penyakit. Penyiraman dilakukan tiga kali sehari secara manual. Perompesan tanaman dilakukan pada pagi hari dengan membuang bagian tanaman seperti tunas air, sulur, daun yang rusak/terserang penyakit, pucuk, dan bunga jantan, dan bunga betina yang tidak menjadi buah. Perompesan pucuk dilakukan pada saat panjang batang tanaman melon mencapai 2 m.

Perompesan ini bertujuan untuk mengefisienkan translokasi fotosintat.

Pemangkasan pucuk dilakukan pada saat tanaman melon mencapai ruas ke-25.

Penyerbukan bunga betina dilakukan secara manual setelah bunga betina mekar sempurna. Untuk mengendalikan lalat buah penyebab busuk buah, diletakkan kapur barus antartanaman.

3.4.7 Penyiraman

Penyiraman unsur hara diberikan bersamaan dengan air yang dilakukan secara manual dengan menggunakan gelas ukur sebanyak tiga kali sehari dilakukan pada pagi hari (09.00 WIB), siang (12.00 WIB) dan sore (15.00 WIB) secara rutin. Pada umur 1 MST dilakukan penyiraman dengan volume 200 ml, umur 2 – 3 MST dilakukan penyiraman dengan volume 300 ml, dan umur 4 – 11 MST dilakukan penyiraman dengan volume 400 ml.

3.5 Variable Pengamatan

Untuk menguji kerangka pemikiran dan hipotesis dilakukan pengamatan terhadap variabel-variabel, meliputi:

1. Panjang tanaman (cm)

Panjang tanaman diukur dari permukaan media tanam hingga ujung batang tanaman sampai berumur 4 MST.

2. Jumlah daun (helai)

Jumlah daun dihitung pada umur tanaman melon 1 MST sampai umur 4 MST (sebelum pemangkasan dilakukan). Daun yang dihitung adalah daun yang terbuka sempurna.

3. Bobot kering brangkasan (g)

Bobot semua bagian tanaman selain akar dan buah dipotong-potong, kemudian dikeringkan dalam oven dengan suhu 70°C sampai diperoleh bobot yang konstan.

4. Jumlah bunga (kuntum)

Jumlah bunga dihitung ketika bunga sudah mekar sempurna.

5. Bobot buah (g)

Bobot buah diukur dengan menimbang buah pada saat buah matang fisiologi.

6. Volume buah (ml)

Volume buah diukur dengan memasukkan buah melon ke dalam gelas ukur yang diisi air, kemudian dicatat volume kenaikan air tersebut.

7. Diameter buah (cm)

Diameter buah diukur dengan menggunakan jangka sorong.

8. Ketebalan daging buah (cm)

Ketebalan daging buah diukur dengan menggunakan penggaris dari rongga buah hingga kulit buah.