

### **III. BAHAN DAN METODE**

#### **3.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini telah dilaksanakan pada rumah plastik di daerah Kota Sepang Bandar Lampung, pada bulan Januari 2014 sampai Mei 2014.

#### **3.2 Bahan dan Alat**

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian adalah benih melon hibrida varietas Ivory, pupuk NPK mutiara, urea, kalsium klorida, magnesium sulfat, besi sulfat, mangan sulfat, asam boraks, seng sulfat, tembaga sulfat, natrium molibad, polybag, aquades, dan arang sekam. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian meliputi timbangan digital, gunting setek, benang kasur, tali rafia, gelas ukur, drum, meteran kain, jangka sorong, kamera, *Hand Refractometer* dan alat tulis.

#### **3.3 Metode Penelitian**

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK), terdiri atas 6 perlakuan dengan 4 ulangan. Perlakuan nya adalah konsentrasi unsur hara seng (Zn) yaitu 0,05 mg/l, 0,25 mg/l, 0,45 mg/l, 0,65 mg/l, 0,85 mg/l dan 1,05 mg/l. Jadi terdapat 24 satuan percobaan setiap perlakuan.

Homogenitas ragam diuji dengan menggunakan uji Bartlett dan aditivitas data diuji dengan menggunakan uji Tukey. Jika asumsi terpenuhi, data dianalisis dengan sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji BNJ (Beda Nyata Jujur) pada taraf nyata 5%.

### **3.4 Pelaksanaan Penelitian**

#### **3.4.1 Pembuatan Media Tanam**

Pada penelitian ini media tanam yang digunakan yaitu menggunakan arang sekam. Diletakkan pralon atau bambu ditengah drum lalu tuang sekam disekeliling bambu tadi sambil dipadatkan hingga drum terisi penuh dengan sekam. Cabut bambu/ pralon lalu di buat sumber api dilubang tadi menggunakan kayu bakar atau yang lain. Biarkan asap mengepul hingga sekam menjadi arang semua.

#### **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 1.

Tabel 1. Formulasi dasar larutan hara untuk pertanian secara hidroponik untuk 1000 liter larutan hara

Stok	Kimia		Sumber	Gram/10 L
	Formula	Nama		
A	NPK 16:16:16	NPK mutiara	N, P, K	1.000
	Urea	Urea	N	800
	CaCL.2H <sub>2</sub> O	Kalsium klorida	Ca	800
	MgSO <sub>4</sub> .7H <sub>2</sub> O	Magnesium sulfat	Mg, S	750
B	FeSO <sub>4</sub> .7H <sub>2</sub> O	Besi sulfat	Fe, S	4,00
	MnSO <sub>4</sub> .4H <sub>2</sub> O	Mangan sulfat	Mn, S	2,00
	H <sub>3</sub> BO <sub>4</sub>	Asam boraks	B	2,00
	CuSO <sub>4</sub> .5H <sub>2</sub> O	Tembaga sulfat	Cu, S	0,83
	ZnSO <sub>4</sub> .7H <sub>2</sub> O	Seng sulfat	Zn, S	0,65
	Na <sub>2</sub> MoO <sub>4</sub> .2H <sub>2</sub> O	Natrium molibad	Mo	0,36

Catatan:

1. Pupuk Stok A dan B masing- masing dilarutkan secara terpisah dalam 10 liter air sebagai larutan stok. Larutan stok disimpan pada tempat tidak terkena sinar matahari langsung.
2. Setiap akan dibuat larutan siap pakai, ambil masing-masing 1 liter dari stok A dan B setelah diaduk terlebih dahulu, campurkan dengan 98 liter air sehingga jumlahnya menjadi 100 liter, larutan ini siap diberikan ke tanaman.

### 3.4.3 Perkecambahan Benih Melon

Sebelum disemai, benih melon direndam dahulu dalam air selama 2–4 jam. Benih disemaikan dalam kondisi tegak sehingga ujung calon akarnya menghadap ke bawah. Tempat penyemaian dilakukan di rumah kaca dengan kondisi ternaungi agar tanaman terhindar dari pengaruh buruk cuaca (hujan, sinar matahari berlebih, angin) dan pemeliharaan lebih baik sehingga tanaman dapat tumbuh optimal.

### 3.4.4 *Transplanting*

Pindah tanam dilakukan setelah benih melon berkecambah. Bibit melon dipindahkan ke dalam *polybag* yang sudah disediakan. Bibit melon dipindahkan ke *polybag* apabila sudah berdaun 4–5

helai atau tanaman melon telah berusia 10–12 hari. *Polybag* yang telah diisi dengan arang sekam dengan bobot 5 kg per volumenya.

### **3.4.5 Pemeliharaan**

Dilakukan penyiraman dengan larutan unsur hara sebanyak 4–5 kali sehari pada waktu pagi sampai sore hari. Dan untuk mengurangi dampak negatif dari kondisi suhu pada lingkungan mikro dan makro di dalam rumah plastik, dilakukan penyiraman dengan air saja pada media. Penyiraman dilakukan secara manual dengan cara disiramkan ke medianya sehingga larutan unsur hara terserap ke dalam media.

### **3.4.6 Pemasangan Lanjaran**

Lanjaran yang digunakan benang kasur dengan diameter 3,5 mm dan mulai dililitkan pada tanaman berumur 2 minggu.

### **3.4.7 Pewiwilan**

Tanaman hanya dipelihara satu batang utama dan satu buah. Sultur cabang, tunas air, bunga, dan buah muda melon yang tidak dipelihara akan dibuang. Pewiwilan pucuk dilakukan pada saat panjang batang tanaman melon mencapai 2 meter.

### **3.4.8 Penyerbukan**

Dilakukan pada pukul 9 pagi, memilih bunga betina pada ruas 14–18 bunga jantan yang telah membuka sempurna. Satu bunga jantan untuk menyerbuki satu bunga betina namun bila jumlah bunga jantan sedikit maka satu bunga jantan maksimal menyerbuki tiga bunga betina.

### 3.4.9 Pemasangan Jala Buah

Dilakukan untuk menahan buah melon yang sudah berukuran lebih dari 3 kg.

### 3.5 Variabel yang diamati

Untuk menguji kesahihan kerangka pemikiran dan hipotesis maka dilakukan pengamatan sebagai berikut:

1. Panjang tanaman (cm); panjang tanaman diukur dari permukaan media hingga batang teratas.  
Pengukuran dilakukan pada umur 4 minggu setelah tanam.
2. Jumlah daun; jumlah daun dihitung dari banyaknya jumlah daun yang terbuka sempurna.  
Perhitungan dilakukan pada umur 4 minggu setelah tanam.
3. Bobot kering brankasan; seluruh tanaman dari akar batang dan daun dioven pada suhu 70° C selama 24 jam hingga didapat bobot keringnya.
4. Jumlah bunga betina yang muncul; jumlah bunga dihitung dari banyaknya bunga yang muncul pada tanaman sampel.
5. Bobot buah (kg); bobot buah yang dihasilkan saat panen ditimbang berat buahnya dengan menggunakan timbangan digital.
6. Diameter buah; buah yang dihasilkan saat panen diukur diameter buahnya dengan menggunakan jangka sorong.
7. Volume buah; buah yang dihasilkan saat panen dihitung volume buahnya. Dengan cara isi air dalam ember hingga penuh, kemudian masukkan melon ke dalam ember dan air yang tumpah diukur volumenya.
8. Kadar Brix; buah yang dipanen diukur kadar buahnya dengan menggunakan *Hand Refractometer* caranya yaitu pada ujung *Refractometer* ditetesi sampel yang akan diukur

kadar kemanisannya, setelah ditetesi, langsung dapat dilihat dari indeks bias *Refractometer* tersebut. Kadar kemanisan ditunjukkan oleh batas tertinggi warna biru muda yang terdapat di skala metrik. Skala metrik tersaji secara vertikal. Angka terendah terdapat dibagian atas. Semakin ke bawah semakin besar, yang menunjukkan pula semakin tingginya kadar manis pada sampel.

9. Ketebalan daging buah; diukur dengan membelah buah melon menjadi dua bagian, mengupas kulit buah melon setebal  $\pm 5$  mm. Kemudian diukur ketebalan daging buahnya dengan penggaris. Pengukuran dilakukan pada saat panen (umur 70 HST).