

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Tempat dan Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sugiarjo, Kecamatan Batang Kuis, Kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian tempat 15 m dpl. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei- Juli 2015.

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

Alat yang akan digunakan dalam penelitian ini antara lain : cangkul, meteran, parang, gunting, kamera, tali plastik, dan alat tulis.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: benih tanaman semangka, pupuk hijau hantu Sl, pupuk kandang kambing, air, plastik mulsa.

#### **3.3. Metode Penelitian**

Penelitian menggunakan pupuk hijau dengan rancangan acak kelompok (RAK) non factorial yang terdiri dari 1 perlakuan, yaitu

- Pupuk hijau dengan notasi H yang terdiri dari 4 taraf, yaitu:

H0 : tanpa pupuk hijau

H1 : pemberian pupuk hijau hantu dengan konsentrasi 1 cc/liter air

H2 : pemberian pupuk hijau hantu dengan konsentrasi 2 cc/liter air

H3 : pemberian pupuk hijau hantu dengan konsentrasi 3 cc/liter air

Penelitian ini diulang sebanyak 6 kali dengan ketentuan sebagai berikut:

$$(t-1)(r-1) \geq 15$$

$$(4-1)(r-1) \geq 15$$

$$3(r-1) \geq 15$$

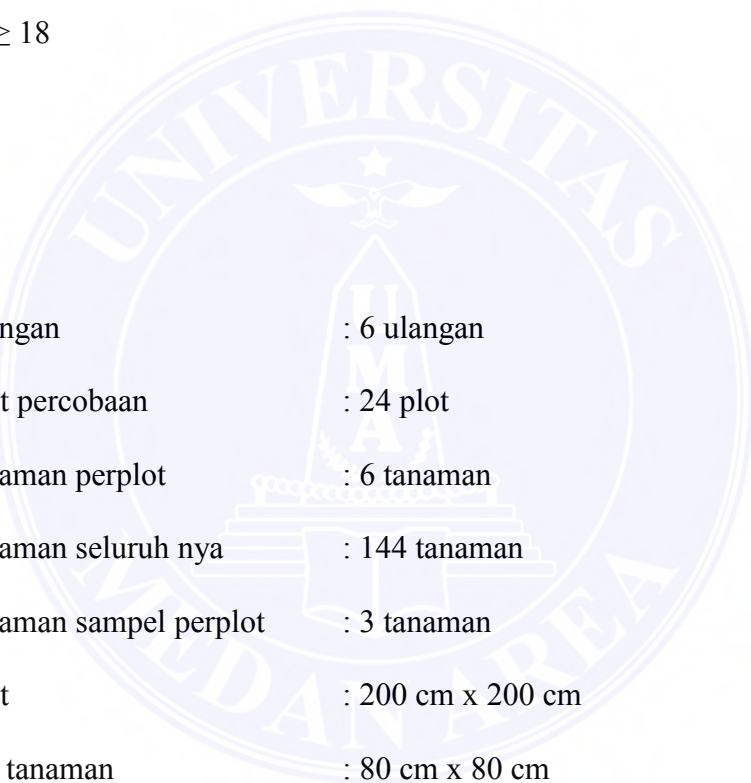
$$3r-3 \geq 15$$

$$3r \geq 15+3$$

$$3r \geq 18$$

$$r \geq 18/3$$

$$r \geq 6$$



jumlah ulangan	: 6 ulangan
jumlah plot percobaan	: 24 plot
jumlah tanaman perplot	: 6 tanaman
jumlah tanaman seluruh nya	: 144 tanaman
jumlah tanaman sampel perplot	: 3 tanaman
ukuran plot	: 200 cm x 200 cm
jarak antar tanaman	: 80 cm x 80 cm
jarak antar plot	: 50 cm
jarak antar ulangan	: 100 cm

Metode analisis data yang digunakan adalah analisis ragam untuk rancangan acak kelompok non factorial, yang dilanjutkan dengan uji secara rata-rata, Jika hasil analisis sidik ragam berpengaruh nyata atau sangat nyata.

### **3.4. Pelaksanaan Penelitian**

#### **3.4.1. Persiapan Lahan**

Areal penanaman di bersihkan dari berbagai jenis gulma, akar-akar tanaman, kayu, semak dan kotoran (sampah) lainnya, kemudian lahan diratakan dengan cangkul. Lahan yang telah dibersihkan dan diratakan membentuk bedengan. Tiap bedengan dibuat parit drainase untuk mencegah penggenangan air di areal penelitian dengan lebar parit 30 cm.

#### **3.4.2. Pembuatan Bedengan**

Untuk tempat penanaman benih tanaman semangka, maka perlu dibuat bedengan atau plot untuk menghindari benih semangka dari genangan air hujan. Bedengan dibuat dengan ukuran : lebar bedengan 2 m, panjang bedengan 2 m dan tinggi bedengan 20 cm, setelah selesai pembuatan bedengan atau plot, satu minggu sebelum penanaman dilakukan diberi pupuk kandang kambing sebagai pupuk dasar sebanyak 4 kg perplot, kemudian tutup bedengan menggunakan plastic mulsa. Bertujuan untuk meningkatkan unsur hara, merangsang pertumbuhan akar, mengemburkan dan menyuburkan tanah, serta penyediaan hara makro.

#### **3.4.3. Penanaman**

Bibit semangka ditanam pada sore hari, dengan jarak tanam 80 cm x 80 cm. Lubang tanam dibuat secara manual kedalaman 3 cm dengan menggunakan tangan. Bibit dimasukkan ke dalam lubang tanam, timbun dengan tanah dan tekan di sekitar bibit semangka.

### **3.4.4. Pemeliharaan Tanaman**

#### **3.4.4.1. Penyiraman**

Penyiraman dilakukan 2 kali sehari secara teratur dengan menggunakan gembor, yakni pada pagi hari berkisar pukul 07.00-9.00 wib dan sore antara pukul 16.00- 18.00 wib, tetapi apabila terjadi hujan maka penyiraman tidak dilakukan.

#### **3.4.4.2. Penyiangan**

Penyiangan atau pembersihan gulma dilakukan apa bila ditemukan gulma yang tumbuh disekitar pembibitan semangka. Penyiangan dilakukan dengan cara manual yaitu dengan mencabut rumput atau gulma yang tumbuh, selain itu juga menggunakan cangkul di luar bedengan.

#### **3.4.4.3. Penyisipan**

Penyisipan dilakukan apabila terdapat tanaman semangka yang mati di areal penelitian sampai tanaman berumur 2 MST.

#### **3.4.4.4. Pemupukan**

Pemupukan dilakukan dengan menggunakan pupuk hijau hantu, yang di aplikasikan ketanaman mulai tanaman berumur 1 minggu setelah tanam (MST). Waktu pengaplikasian pupuk organik cair pada pukul 16.00-18.00 wib, dengan interval waktu pemupukan 2 minggu sekali sampai tanaman berumur 9 MST, yaitu dengan menyemprotkan pupuk yang telah larut ke tanaman.

#### **3.4.4.5. Pengendalian Hama Dan Penyakit**

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan cara mekanis (manual) pada tingkat serangan rendah, dan menggunakan pestisida pada tingkat serangan tinggi. Untuk pengendalian hama digunakan pestisida Decis 250 EC ( 0,2 % ) dan untuk pengendalian penyakit menggunakan Manzate (dosis 0,8 % ).

### **3.4.5. Panen**

Pemanenan dilakukan setelah tanaman berumur 80-90 hari setelah tanam. Pemanenan dilakukan menggunakan gunting tanaman untuk memotong tangkainya.

### **3.5. Parameter yang Diamati**

Parameter yang diamati meliputi : lilit batang, jumlah daun, panjang sulur, lilit buah, berat buah.

#### **3.5.1. Lilit Batang ( cm )**

Lilit batang diukur dengan menggunakan tali pada pangkal batang. Pengukuran dilakukan setelah tanaman berumur 4 MST (minggu setelah tanam) dengan interval waktu pengamatan 1 minggu sekali sampai minggu ke 12.

#### **3.5.2. Jumlah Daun( Helai )**

Jumlah daun dihitung mulai dari daun muda yang telah membuka sempurna sampai daun yang paling tua. Pengamatan dilakukan saat tanaman berumur 4 MST (minggu setelah tanam) sampai 12 minggu MTS (minggu setelah tanam) dengan interval waktu pengamatan 1 minggu sekali.

#### **3.5.3. Panjang Sulur (cm )**

Panjang sulur diukur dengan menggunakan alat ukur (meteran), pengukuran dilakukan setelah tanaman berumur 4 MST (minggu setelah tanam) dari pangkal batang sampai ujung tanaman dengan interval waktu pengamatan 1 minggu sekali.

#### **3.5.4. Lilit Buah (cm)**

Pengukuran lilit buah dilakukan dengan menggunakan tali plastik di bagian tengah buah, lalu diukur dengan menggunakan meteran, Pengukuran dilakukan pada saat panen.

#### **3.5.5. Berat Buah (kg)**

Pengukuran berat buah dilakukan dengan menggunakan timbangan per tanaman sampel, dilakukan pada saat panen.

