

III. BAHAN DAN METODE

3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang berlokasi di jalan Kolam No. 1 Medan Estate, Kecamatan Percut Sei Tuan. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Juni sampai dengan bulan Agustus 2015.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih mentimun jepang varietas Roberto, Biochar kendaga cangkang biji karet, pupuk hayati Petro biofertil, pupuk cair TS-412, pupuk hayati Tiens feng shou, air dan bahan-bahan yang di butuhkan lainnya.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah wadah semaian, cangkul, meteran, timbangan, babat, garu, meteran, handsprayer, bambu, pisau, tali plastik, alat tulis, dan alat-alat lain yang dibutuhkan.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian dirancang dengan Rancangan Acak Kelompok Faktorial yang terdiri dari 2 faktor perlakuan, yaitu :

1. Perlakuan Biochar Kendaga dan Cangkang Biji Karet (B) yang terdiri

dari 4 Perlakuan yaitu :

B_0 = Tanpa Biochar

B_1 = 5 ton/ha (0,5 kg / plot)

B_2 = 10 ton/ha (1 kg / plot)

$B_3 = 15 \text{ ton/ha (1,5 kg / plot)}$

2. Perlakuan berbagai Pupuk Hayati (P) yang terdiri dari 4 Perlakuan yaitu :

$P_0 = \text{Tanpa pupuk hayati}$

$P_1 = \text{Pupuk hayati Petro Biofertil} = 0,02 \%$

$P_2 = \text{Pupuk hayati Tiens Feng Shou} = 0,02 \%$

$P_3 = \text{Pupuk cair TS-412} = 0,02 \%$

Dengan demikian diperoleh kombinasi perlakuan sebanyak $4 \times 4 = 16$

yaitu:

$B_0P_0 \quad B_0P_1 \quad B_0P_2 \quad B_0P_3$

$B_1P_0 \quad B_1P_1 \quad B_1P_2 \quad B_1P_3$

$B_2P_0 \quad B_2P_1 \quad B_2P_2 \quad B_2P_3$

$B_3P_0 \quad B_3P_1 \quad B_3P_2 \quad B_3P_3$

Jumlah ulangan = 2 ulangan

Jumlah plot penelitian = 32 plot

Jumlah tanaman per plot = 9 tanaman

Jumlah tanaman sampel per plot = 3 tanaman

Jumlah tanaman seluruhnya = 288 tanaman

Jumlah tanaman sampel = 96 tanaman

Jarak tanaman = 30 cm x 30 cm

Jarak antar plot = 50 cm

Jarak antar ulangan = 100 cm

Jarak plot = 100 cm x 100 cm

Model analisis yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK)

Faktorial dengan rumus :

$$Y_{ijk} = \mu_0 + \rho_i + \alpha_j + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \epsilon_{ijk}, \text{ dimana:}$$

Y_{ijk} = Hasil pengamatan dari plot percobaan yang mendapat perlakuan faktor ke I taraf ke j dan faktor ke II taraf ke-k serta ditempatkan di ulangan ke i.

μ_0 = Pengaruh nilai tengah (NT)/ rata-rata umum

ρ_i = Pengaruh kelompok ke-i

α_j = Pengaruh taraf I ke-j

β_k = Pengaruh faktor II taraf ke-k

$(\alpha\beta)_{jk}$ = Pengaruh kombinasi perlakuan antara faktor I taraf ke-j dan faktor II taraf ke-k

E_{ijk} = Pengaruh galat akibat faktor I taraf ke-j dan faktor II taraf ke-k yang ditempatkan pada kelompok ke-i

Apabila hasil penelitian ini berpengaruh nyata, maka dilakukan pengujian lebih lanjut, (Gomez dan Gomez 2005).