

III. BAHAN DAN METODE

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kebun Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang berlokasi di jalan Kolam No. 1 Medan Estate, Kecamatan Percut Sei Tuan dengan ketinggian tempat kira-kira 12 meter di atas permukaan laut (dpl), topografi datar dan jenis tanah alluvial. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Februari sampai dengan April 2015.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah : benih kakao *BCL* (*Bayek klon langkat*), polibeg hitam ukuran 35 x 40 cm, tanah (*top soil, sub soil*), kompos limbah kakao, pupuk organik Aos Amino, Decis, Dithane M-45, air, bambu, kertas karton, plastik transparan.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah : meteran, parang babat, cangkul, ayakan, gembor, garu, hand spreyer, parang, martil, jangka sorong, tali dan alat-alat tulis.

3.3. Metode Penelitian

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

1. Perlakuan Dosis komposkulitbuah kakao (K) yang terdiri dari 4 Taraf, yaitu:

K_0 = Tanpa Pemberian pupuk

K_1 = Pemberian pupuk kompos kulit buah kakao pada dosis 2,5 kg / plot

K_2 = Pemberian pupuk kompos kulit buah kakao pada dosis 5 kg / plot

K_3 = Pemberian pupuk kompos kulit buah kakao pada dosis 7,5 kg / plot

2. Perlakuan Konsentrasi pupuk organik Aos Amino (A) yang terdiri dari 4 taraf, yaitu:

A_0 = Tanpa pemberian pupuk

A_1 = Pemberian pupuk organik Aos Amino pada konsentrasi 0,1875 %

A_2 = Pemberian pupuk organik Aos Amino pada konsentrasi 0,375 %

A_3 = Pemberian pupuk organik Aos Amino pada konsentrasi 0,5625 %

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

K_0A_0	K_0A_1	K_0A_2	K_0A_3
K_1A_0	K_1A_1	K_1A_2	K_1A_3
K_2A_0	K_2A_1	K_2A_2	K_2A_3
K_3A_0	K_3A_1	K_3A_2	K_3A_3

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

$$16 - 1(r-1) \geq 15$$

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

$$r = 1 + 1$$

$$= 2$$

Jumlah ulangan = 2 ulangan

Jumlah plot percobaan = 32 plot

Jumlah polibeg per plot = 5 tanaman

Jumlah sampel per plot = 2 tanaman

Jumlah tanaman per polibag = 1 tanaman

Jumlah tanaman seluruhnya = 160 tanaman

Jumlah tanaman sampel = 64 tanaman

Jarak antar polibeg = 40 cm

Jarak antar plot = 50 cm

Jarak antar ulangan = 100 cm

Metode analisis data yang digunakan adalah analisis ragam untuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial. Model linier additive untuk Rancangan Acak dari Rancangan Acak Kelompok Faktorial mempunyai rumus sebagai berikut:

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

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 analisis ragam, perlakuan menunjukkan berpengaruh nyata, maka pengujian dilanjutkan dengan uji beda rata-rata perlakuan dengan uji jarak Duncan's (Gomez dan Gomez 2005).

