

III. BAHAN DAN METODE

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kebun percobaan Growth Centre Kopertis Wilayah I Medan, Kecamatan Percut Sei Tuan, dengan ketinggian tempat sekitar 25 m di atas permukaan laut, topografi datar dan jenis tanah Aluvial. Penelitian ini di laksanakan mulai bulan Februari– Mei 2016.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih tanaman petsai, pupuk, rebung bambu betung, urin kelinci, EM4, pupuk urea, kCl dan SP36.

Peralatan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, pisau, tali raffia, alat tulis, mistar/meter dan kamera untuk dokumentasi dan alat lain yang dibutuhkan.

3.3 Metode Penelitian

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor perlakuan, yaitu :

1. Perlakuan ZPT rebung bambu (notasi R), terdiri dari 4 taraf perlakuan, yakni :

R_0 = tanpa zpt rebung bambu (kontrol)

R_1 = konsentrasi 20 % / liter

R_2 = konsentrasi 40 % / liter

R_3 = konsentrasi 60 % / liter

2. Perlakuan bio urin kelinci (notasi K) terdiri dari 4 taraf perlakuan, yakni :

K_0 = tanpa bio urin kelinci (kontrol)

K₁ = konsentrasi 50 %/liter

K₂ = konsentrasi 75 %/liter

K₃ = konsentrasi 100 %/liter

Jumlah kombinasi perlakuan (t) : 4 x 4 = 16 perlakuan, yakni :

R ₀ K ₀	R ₁ K ₀	R ₂ K ₀	R ₃ K ₀
R ₀ K ₁	R ₁ K ₁	R ₂ K ₁	R ₃ K ₁
R ₀ K ₂	R ₁ K ₂	R ₂ K ₂	R ₃ K ₂
R ₀ K ₃	R ₁ K ₃	R ₂ K ₃	R ₃ K ₃

Satuan penelitian :

Jumlah ulangan : 2ulangan

Jarak antar ulangan : 100cm

Jumlah plot percobaan : 32plot

Ukuran plot : 100 x 100cm

Jarak antar plot : 50cm

Jumlah tanaman per plot : 16 tanaman

Jumlah tanaman sampel per plot : 4sampel

Jumlah tanaman per lubang tanam : 1tanaman

Jumlah tanaman seluruhnya : 512tanaman

Jarak antar tanaman : 20 cm

Metode rancangan ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua perlakuan di antaranya adalah sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \tau_i + \alpha_j + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \Sigma_{ijk}$$

dimana :

Y_{ijk} = Hasil pengamatan pengaruh faktor perlakuan R taraf ke-j dan faktor perlakuan K taraf ke-k pada ulangan taraf ke-i.

μ = Nilai tengah umum

τ_i = Pengaruh ulangan taraf ke-i

α_j = Pengaruh faktor perlakuan R taraf ke-j

β_k = Pengaruh faktor perlakuan K taraf ke-k

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

Σ_{ijk} = Pengaruh error dari faktor perlakuan R taraf ke-j dan faktor perlakuan K taraf ke-k pada ulangan taraf ke-i.

Apabila hasil penelitian ini berpengaruh nyata, maka dilakukan pengujian lebih lanjut dengan uji jarak Duncan.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Penyemaian Benih Tanaman

Persemaian merupakan rangkaian kegiatan budidaya yang bertujuan untuk menyediakan bibit tanaman yang berkualitas. Media yang digunakan adalah tanah dan kompos dengan perbandingan 1:1 dicampurkan secara merata. Setelah itu benih tanaman petsai ditaburkan di atas media tanam dan dilakukan penyiraman pada fase pembibitan hingga tanaman siap untuk ditransplanting keplot yaitu pada umur 2 MST.

3.4.2 Pembuatan Sumber ZPT

Sumber ZPT yang diberikan dalam penelitian ini berasal dari rebung bambu betung. Adapun langkah yang akan dilakukan dalam pembuatan zpt rebung bambu adalah sebagai berikut : Menyiapkan rebung bambu sesuai kebutuhan yang diperlukan, mengupas serta mencacah rebung dan mencampurkan bahan seperti air, molasses dan EM4, aduk sampai rata, masukkan ke dalam wadah dan ditutup dengan plastik dan diikat dengan karet, didiamkan selama 12-15 hari pada tempat yang teduh, adonan dibuka setelah 12-15 hari dan dianginkan kemudian ZPT siap digunakan.

3.4.3 Penyiapan Bio Urin Kelinci

Pada penelitian ini bio urin kelinci berasal dari peternak kelinci di desa Tongkoh Berastagi Kab. Karo. Adapun cara pengolahannya dengan melakukan proses fermentase dengan pemanfaatan EM4 dan molase. Waktu yang dibutuhkan dalam proses fermentase ini adalah 12 – 15 hari.

3.4.4 Persiapan Media Tanam

Sebelum melaksanakan pengolahan media tanam, sebaiknya tanah dibersihkan terlebih dahulu agar lebih mudah dalam mengolah tanah. Selain itu pembersihan juga dilakukan untuk menghindari sumber penyakit yang mungkin beradapada lahan percobaan. Tahap selanjutnya pembuatan plot dengan ukuran 1 m x 1 m dengan ketinggian 30 cm dengan jarak antar plot 50 cm dan jarak antar ulangan 100 cm.pemberian pupuk dasar dilakukan setelah plot selesai dengan dosis pupuk control : Urea 34.2 gr/plot, KCL 11.2 gr/plot, SP36 31.1 gr/plot.

3.4.5 Penanaman (Transplanting)

Penanaman dilakukan dengan jarak tanam 20 cm x 20 cm, lubang tanam dibuat sesuai dengan jarak tanam dengan kedalaman 5 cm. Waktu penanaman adalah pagi hari antara pukul 06.00 – 10.00 WIB atau pada sore hari antara pukul 15.00 -17.00 WIB.

3.4.6 Pemeliharaan Tanaman

Penyiraman dilakukan setiap hari sampai petsai tumbuh normal, kemudian diulang sesuai kebutuhan. Bila ada tanaman yang mati, segera disulam dan penyulaman dihentikan setelah tanaman berumur 10-15 hari dari waktu tanam.

3.4.7 Panen

Tanaman petsai yang siap dipanen dengan kriteria krop yang sudah berukuran besar dan kompak, dengan umur panen 25-30 hari. Cara memanen dengan memotong bagian batang di atas tanah dengan pisau.

3.4.8 Parameter Yang Diamati

Parameter yang diamati dalam penelitian ini terdiri dari:

1.4.8.1. Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur dari leher akar hingga pucuk tanaman. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan menggunakan meteran dan terlebih dahulu membuat patok sebagai tanda pengukuran diatas permukaan tanah. Pengukuran tinggi tanaman mulai dilakukan pada saat tanaman berumur 2 MST (minggu setelah tanam) dengan interval pengamatan seminggu sekali hingga panen atau tanaman berumur 30 HST (hari setelah tanam).

1.4.8.2. Jumlah Daun (helai)

Jumlah daun tanaman sampel dihitung sejak tanaman berumur 2 MST dengan interval pengamatan seminggu sekali hingga panen sampai tanaman berumur 30 HST.

1.4.8.3. Luas Daun (cm²)

Luas daun dihitung dengan mengukur panjang dan lebar daun. Luas daun dihitung dengan menggunakan rumus :

$$L = p \times l \times k (0,57)$$

dimana : p = panjang daun; l = lebar daun dan k = konstanta untuk tanaman berdaun lebar (0,57).

Luas daun dihitung sejak tanaman berumur 2 MST dengan interval pengamatan seminggu sekali hingga panaen atau tanaman berumur 30 HST.

1.4.8.4. Berat Basah Tanaman/Plot (kg)

Berat basah tanaman sampel ditimbang dari masing-masing plot dan penimbangan dilakukan pada saat akhir penelitian.