

III. TATA CARA PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Lahan Percobaan, *Green House* dan Laboratorium Penelitian Fakultas Pertanian UMY. Waktu pelaksanaan dimulai dari bulan September sampai November 2018.

B. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah polibag, pisau, ayakan, drum, tongkat pengaduk, LAM (*Leaf Area Meter*), thermometer, penggaris, alat tulis, timbangan elektrik, oven, jangka sorong digital, gunting, kertas, dan label. Bahan yang digunakan untuk penelitian yaitu kulit pisang kepok, tanah regosol, EM-4, molase, air, bibit terong varietas Antaboga, pupuk SP-36, pupuk Urea, dan pupuk KCl.

C. Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan menggunakan metode eksperimen faktor tunggal yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) (Lampiran 1). Perlakuan yang dicobakan terdiri dari 6 perlakuan, masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 18 unit percobaan. Setiap unit percobaan terdapat 3 tanaman sampel dan 1 tanaman korban, sehingga terdapat 72 tanaman.

Adapun perlakuan percobaan tersebut sebagai berikut (P1) 100 % K (POC kulit pisang), (P2) 80 % K (POC kulit pisang) + 20 % K (Pupuk KCl), (P3) 60 % K (POC kulit pisang) + 40 % K (Pupuk KCl), (P4) 40 % K (POC kulit pisang) + 60 % K (Pupuk KCl), (P5) 20 % K (POC kulit pisang) + 80 % K (Pupuk KCl), dan (P6) 100 % K (Pupuk KCl) (kontrol).

D. Cara Penelitian

Tahap 1 : Pembuatan POC kulit pisang

Kulit pisang kepok dipotong hingga menyisakan kulit pisangnya saja, kemudian dipotong atau dicacah kecil-kecil menggunakan pisau sebanyak 28,8 kg. selanjutnya melarutkan 250 ml tetes tebu dengan air sebanyak 1 liter, kemudian kedalam larutan tersebut dimasukkan EM-4 sebanyak 250 ml dan diaduk hingga rata. Larutan campuran tetes tebu dan EM-4 disiramkan kulit pisang yang telah di cacah dan di aduk hingga rata. Setelah di aduk hingga rata, adonan kulit pisang yang telah tercampur rata dimasukkan ke dalam karung sebagai wadah pengomposan dan ditutup. Pengomposan kulit pisang dilakukan selama 21 hari dan dijaga agar suhunya berada pada kisaran 30 – 60°C untuk menghindari kegagalan. Pengecekan suhu kompos menggunakan thermometer alkohol.

Setelah kompos jadi selama 21 hari, selanjutnya kompos direndam menggunakan air dengan perbandingan 1:1 yaitu 28,8 kg kompos di rendam dengan 28,8 liter air selama 2 hari untuk menjadikan pupuk organik cair. Setelah 2 hari perendaman, campuran kompos dan air di saring untuk mendapatkan pupuk organik cair. Pupuk organik cair yang telah jadi di simpan di jerigen dan ditutup rapat.

Tahap 2 : Aplikasi

1. Penyiapan media tanam

Penyiapan media tanam dilakukan 2 minggu sebelum penanaman dengan cara mengeringanginkan media tanam terlebih dahulu kemudian dibersihkan

dengan cara di ayak. Selanjutnya mengisi polibag dengan tanah regosol sebanyak 12 kg (perhitungan terlampir pada lampiran 2) dan dicampur dengan pupuk kandang sebanyak 720 gram (perhitungan terlampir pada lampiran 3).

2. Penanaman

Penanaman dilakukan 2 minggu setelah penyiapan media tanam. Penanaman dilakukan dengan membuat lubang tanam pada polibag kemudian diberi pupuk Urea 5,4 gram/tanaman, pupuk SP-3614 gram, dan pupuk KCl atau POC kulit pisang. Dosis pupuk KCl atau POC yang diberikan pada tiap perlakuan berbeda-beda. Pada perlakuan P1 pemberian POC kulit pisang 0,80 liter, perlakuan P2 pemberian POC kulit pisang 0,089 liter dan pupuk KCl 0,4 gram, perlakuan P3 pemberian POC kulit pisang 0,067 liter dan pupuk KCl 0,8 gram, perlakuan P4 pemberian POC kulit pisang 0,0448 liter dan pupuk KCl 1,2 gram, perlakuan P5 pemberian POC kulit pisang 0,0224 liter dan pupuk KCl 1,6 gram, dan perlakuan P6 pemberian pupuk KCl 2 gram (perhitungan terlampir pada lampiran 3). Selanjutnya bibit yang subur ditanam dengan jumlah bibit per polibag adalah 1 bibit. Selanjutnya lubang tanam ditutup menggunakan tanah dan dilakukan penyiraman.

3. Pemeliharaan

Pemeliharaan yang dilakukan antara lain meliputi :

a. Pemupukan

Pemupukan susulan dilakukan pada 15 HST dan 35 HST dengan pupuk Urea 5,4 gram/tanaman pada semua perlakuan dan pupuk KCl atau POC kulit pisang. Pada perlakuan P1 pemberian POC kulit pisang 0,084 liter, perlakuan

P2 pemberian POC 0,64 liter dan pupuk KCl 0,3 gram, perlakuan P3 pemberian POC 0,48 liter dan pupuk KCl 0,6 gram, perlakuan P4 pemberian POC 0,32 liter dan pupuk KCl 0,9 gram, perlakuan P5 pemberian POC 0,16 liter dan pupuk KCl 1,2 gram, dan perlakuan P6 pemberian pupuk KCl 1,5 gram (perhitungan terlampir pada lampiran 3). Untuk kadar kalium pada POC kulit pisang dikonversi berdasarkan hasil analisis dari Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya yang terdapat pada Lampiran 5. Pemberian pupuk dilakukan dengan menaburkan pupuk di sekitar akar tanaman dan kemudian ditutup dengan tanah.

b. Penyiangan dan Penyulaman

Penyiangan gulma dilakukan setiap ada tumbuhan yang tidak dikehendaki tumbuh. Pengendalian gulma dilakukan secara manual, yakni dengan cara mencabut langsung karena area tanam yang tidak luas. Penyulaman dilakukan 1 minggu setelah penanaman jika ada tanaman yang mati atau tumbuhnya tidak bagus.

c. Penyiraman

Setelah bibit ditanam, dilakukan penyiraman secukupnya, kecuali bila tanah telah lembab, tujuannya menjaga agar tanaman tidak layu. Selanjutnya penyiraman dilakukan setiap hari, dan pada saat tanaman berbunga dan berbuah lebih intensif dilakukan penyiraman.

d. Pengendalian OPT

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan cara mekanis, namun bila tingkat serangan telah melewati ambang batas maka dilakukan secara

kimiawi. Menurut Firdaus dan Endang (2012), penyemprotan pestisida dilakukan pada waktu yang berbeda-beda tergantung jenis hama dan penyakit serta pola penyerangannya. Penyemprotan pestisida dilakukan pada 21 HST dan 35 HST menggunakan pestisida Regen dengan dosis 1 ml/liter. Penyemprotan pestisida dilakukan karena tanaman terkena kutu kebul atau hama *Trips*.

4. Panen

Panen terong dilakukan ketika umur 6 minggu setelah tanam dengan cara dipotong tangkainya dengan panjang sekitar 5 cm. Pemanenan dilakukan saat buah tidak terlalu tua ataupun terlalu muda. Dan saat panen adalah pada sore hari.

E. Parameter

1. Jumlah daun (helai)

Penghitungan jumlah daun dilakukan setiap seminggu sekali mulai umur satu minggu setelah tanam sampai fase vegetative maksimal yaitu umur 5 minggu setelah tanam. Penghitungan dilakukan dengan cara menghitung jumlah daun yang telah membuka sempurna dan dinyatakan dalam satuan helai.

2. Tinggi tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan setiap seminggu sekali mulai umur satu minggu setelah tanam sampai fase vegetative maksimal yaitu umur 5 minggu setelah tanam. Pengukuran dilakukan dengan cara mengukur tinggi tanaman mulai dari permukaan tanah sampai ujung titik tumbuh dan diukur menggunakan penggaris dan dinyatakan dalam satuan cm.

3. Luas daun (cm²)

Pengukuran luas daun dilakukan tanaman terong yang telah mencapai fase vegetatif maksimal yaitu pada umur 5 minggu setelah tanam dengan menggunakan LAM (*Leaf Area Meter*) dan dinyatakan dengan satuan cm².

4. Bobot segar tanaman (gram)

Tanaman terong yang telah mencapai fase vegetatif maksimal yaitu pada umur 5 minggu dibersihkan dari media tanamannya. Selanjutnya ditimbang dengan neraca elektrik dan dinyatakan dengan satuan gram.

5. Bobot kering tanaman (gram)

Tanaman terong yang telah mencapai fase vegetatif maksimal yaitu pada umur 5 minggu ditimbang dengan neraca elektrik, lalu dimasukkan ke dalam kantong kertas dan dimasukkan dalam oven dengan suhu 70°C selama 48 jam. Setelah itu, ditimbang dengan neraca elektrik kembali untuk mendapatkan hasil bobot kering tanaman dan dinyatakan dengan satuan gram.

6. Jumlah buah

Perhitungan jumlah buah terong dilakukan dengan menghitung jumlah buah total pada masing-masing sampel tanaman yang panen dari awal berbuah hingga umur 2,5 bulan setelah tanam dan dinyatakan dalam satuan buah.

7. Berat buah terong

Penimbangan berat buah terong dilakukan setelah buah terong dipanen dan ditimbang berat buahnya dengan menggunakan neraca elektrik dan dinyatakan dalam satuan gram.

8. Total berat buah per tanaman

Penimbangan berat buah terong dilakukan setelah buah terong dipanen dan ditimbang berat buahnya, kemudian dijumlahkan semua berat buah dalam satu tanaman dengan menggunakan neraca elektrik dan dinyatakan dalam satuan gram.

9. Panjang buah

Pengukuran panjang buah dilakukan setelah buah terong dipanen dan diukur menggunakan penggaris dan dinyatakan dengan satuan cm.

10. Diameter buah

Pengukuran diameter buah dilakukan setelah buah terong di panen dan diukur menggunakan jangka sorong digital dan dinyatakan dengan satuan cm.

F. Analisis Data

Dari hasil penelitian diuji menggunakan sidik ragam (ANOVA) 5% dan jika hasil aplikasi antar perlakuan yang diajukan terdapat beda nyata, maka dilakukan uji lanjut dengan DMRT dengan jenjang 5%.