

3. BAHAN DAN METODE

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Agustus 2015 - Desember 2015 di desa Sonowangi kecamatan Ampelgading Kabupaten Malang yang terletak pada ketinggian 600 mdpl, suhu minimum berkisar 18-21^oC. 130 mm/bulan. Kandungan C/N 5 dan bahan organik 2.87%.

3.2 Alat dan Bahan

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini ialah : timbangan, meteran, cangkul, gembor, sabit, tali rafia, kamera digital, gunting, ember, LAM, penggaris atau mistar, alat tulis menulis dan belahan bambu. Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini ialah : benih terong ungu varietas Antaboga-F1, pupuk kompos kulit kopi 10 ton ha⁻¹ dan 20 ton ha⁻¹, Pupuk Urea 400 kg ha⁻¹, pupuk urea 300 kg ha⁻¹, pupuk urea 200 kg ha⁻¹, SP-36 300 kg ha⁻¹, ZA 300 kg ha⁻¹, dan KCl 175 kg ha⁻¹. Insektisida Regent 500 l⁻¹ dan fungisida Propineb 70%.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan percobaan faktorial yang disusun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK), yang meliputi 2 faktor dan di ulang sebanyak 3 kali. Faktor 1 menggunakan dosis dengan pemberian pupuk urea dengan 3 dosis, adalah:

1. Dosis pupuk urea 400 kg ha⁻¹ (A₁),
2. Dosis pupuk urea 300 kg ha⁻¹ (A₂)
3. Dosis pupuk urea 200 kg ha⁻¹ (A₃)

Untuk faktor 2 menggunakan pupuk kompos kulit kopi dengan 3 dosis, adalah:

1. Tanpa kompos kulit kopi (K₀)
2. Dengan kompos kulit kopi 10 ton ha⁻¹ (K₁)
3. Dengan kompos kulit kopi 20 ton ha⁻¹ (K₂)

Dari 2 faktor tersebut didapatkan 9 kombinasi perlakuan dan setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali dan didapatkan 27 perlakuan. Kombinasi perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel3. Kombinasi Perlakuan

| Dosis Anorganik | Kompos Kulit Kopi | | |
|-----------------|-------------------|------|------|
| | K0 | K1 | K2 |
| A1 | K0A1 | K1A1 | K2A1 |
| A2 | K0A2 | K1A2 | K2A2 |
| A3 | K0A3 | K1A3 | K2A3 |

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Pengambilan contoh tanah

Pengambilan contoh tanah untuk dilakukan analisis kandungan unsur hara yang meliputi N, P, K dan bahan organik yang terkandung dalam tanah. Contoh tanah diambil dari kedalaman 0-15 cm dibawah permukaan tanah.

3.4.2 Persiapan lahan

Lahan yang akan digunakan dibajak dan dibersihkan dari gulma maupun seresah dan hasil tanaman sebelumnya, lahan yang telah dibajak kemudian dibuat petak-petak percobaan 7,2 m² (3 m x 2,4 m) dengan jarak antar petak 0,5 m dalam satu ulangan dan 0,5 m.

3.4.3 Persemaian

Sebelum disemai, benih di rendam dengan air 20^oC selama 1 jam. Benih dibedeng dalam persemaian dengan media campuran tanah dan pupuk kompos (perbandingan 1:1), kemudian ditutup dengan sekam atau daun pisang selama 2-5 hari. Bedengan persemaian diberi screen transparan dan menutupnya dengan screen untuk menghindari serangan OPT. Penyiraman dilakukan pada kondisi fisik tanaman dan kelembaban tanah.

3.4.5 Penanaman

Terong ungu ditanam 2 minggu setelah pembenaman kompos kulit kopi dengan menggunakan tugal sedalam 2-3 cm dan menggunakan 1 bibit/ lubang, kemudian setelah penanaman ditutup dengan tanah. Jarak tanam yang di pakai untuk tanaman terong ungu adalah jarak tanam dalam barisan 40 cm dan jarak tanam antar barisan 50 cm.

3.4.6 Pemupukan

Pemupukan dilaksanakan dengan menggunakan kompos kulit kopi dan juga pupuk anorganik. Aplikasi kompos kulit kopi dilaksanakan sesuai dengan perlakuan yang dipakai, yaitu 14 hari sebelum tanaman, pemberian perpetak dosis kompos kulit kopi adalah K0 (tanpa kompos kulit kopi), K1 (kompos kulit kopi 10 ton ha⁻¹) sebesar 7,2 kg, dan K2 (kompos kulit kopi 20 ton ha⁻¹) sebesar 14,4 kg. kompos kulit kopi yang diaplikasikan 14 hari sebelum tanam diberikan bersamaan dengan pengolahan tanah, pada waktu 14 hari sebelum tanam diberikan dengan cara disebar pada permukaan tanah lalu dilakukan pembalikan tanah.

Kompos yang digunakan adalah kulit kopi dengan starter EM4. EM4 adalah bakteri fermentasi dan berperan dalam pendegradasi limbah organik kompos. Pengomposan dilakukan sesuai dengan perlakuan. Limbah kulit kopi ditimbang dahulu lalu dioven, kemudian ditimbang berat keringnya untuk mengetahui kadar airnya. Limbah kulit kopi kemudian dicacah menjadi ukuran yang lebih kecil antara 0,5-1 cm untuk memudahkan proses dekomposisi. Setelah itu kulit kopi ditempatkan pada tempat yang sudah disediakan, yaitu lubang yang dilapisi plastik berwarna hitam dengan tujuan agar tidak tembus dari sinar matahari. Kemudian kulit kopi diberi EM4 dengan perbandingan air yaitu 1:10 ml. penggunaan EM4 dikarenakan mempercepat proses dekomposisi pada bahan kompos yang basah. Pada pengomposan kulit kopi ini tidak perlu ditambahkan air karena bahan dari kulit kopi dalam keadaan masih segar. Pemberian EM4 yaitu dengan cara penyemprotan dengan tujuan agar pemberian EM4 lebih merata. Setelah itu ditutup untuk mempercepat proses dekomposisi. Setiap hari dilakukan pembalikan untuk diangin-anginkan beberapa saat, kemudian ditutup kembali (Etika, 2007). Pemupukan kompos kulit kopi yang telah difermentasi dengan cara ditebar pada masing – masing petak percobaan sesuai dengan perlakuan yang akan diteliti 2 minggu sebelum penanaman bibit terong.

Pupuk yang digunakan yaitu Urea 400 kg ha⁻¹, 300 kg ha⁻¹, 200 kg ha⁻¹ sesuai dengan perlakuan. Pada perlakuan A1 (dosis pupuk urea 400 kg ha⁻¹) sebesar 7,14 gr per tanaman, perlakuan A2 (dosis pupuk urea 300 kg ha⁻¹) sebesar 5,35 g per tanaman, dan perlakuan A3 (dosis pupuk urea 200 kg ha⁻¹) sebesar 3,57 g per tanaman.

3.4.7 Pengairan

Tanaman terong membutuhkan air dengan jumlah yang besar. Pengairan dilakukan sesuai dengan kondisi lahan dengan menyiraman air di sekeliling tanaman.

3.4.8 Pengajiran

Pengajiran dilakukan pada saat tanaman terong yang berumur 30 hari setelah tanam, dengan belahan bambu yang berukuran panjang 100-150 cm.

3.4.9 Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan menggunakan pestisida dan fungisida sintetik berdasarkan keadaan tanaman terong ungu yang terserang. Aplikasi fungisida Propineb 70%, dengan dosis 2 l, pada umur 20 hst dan 35 hst dan saat terjadi serangan penyakit pada tanaman. Sedangkan aplikasi insektisida Regent 500 ℓ^{-1} dengan dosis 2 ml pada umur 25 hst dan saat terjadi serangan hama.

3.4.10 Penyiangan dan pembubunan

Penyiangan dan pembubunan dilakukan pada tanaman berumur 25 hari setelah tanam. Pembubunan tanaman dilakukan bersamaan dengan penyiangan dengan cara mencangkul tanah disekitar tajuk tanaman terong kemudian ditimbunkan pada pangkal batang tanaman.

3.4.11 Panen

Panen pertama dilakukan pada saat 20 hari setelah munculnya bunga (22 hst – 35 hst). Ciri-ciri terong yang siap panen yaitu memiliki warna buah mengkilat dan daging buah belum terlalu keras. Untuk panen selanjutnya dilakukan dengan interval 7 hari dengan masa periode panen 21 hari.

3.5 Pengamatan Percobaan

Pengamatan percobaan dilakukan secara non destruktif, destruktif, dan panen. Pengamatan non destruktif meliputi tinggi tanaman dan jumlah daun yang dilakukan pada saat tanaman berumur 15, 30, 45 dan 60 hst (hari setelah tanam). Interval pengamatan tinggi tanaman dan jumlah daun dilakukan 7 hari sekali dengan jumlah sampel 4 tanaman pada setiap kombinasi perlakuan.

Variabel pengamatan non destruktif meliputi:

a. Tinggi tanaman (cm).

Tinggi tanaman diukur dengan menggunakan penggaris, dari pangkal batang hingga tanaman tertinggi. Pengamatan tinggi tanaman dilakukan pada 15, 30, 45 dan 60 hst.

b. Jumlah daun (Helai).

Untuk menghitung jumlah daun dihitung daun yang sudah sempurna per sampel tanaman. Pengukuran jumlah daun dilakukan pada saat tanaman berumur 15, 30, 45 dan 60 hst.

Pengamatan destruktif meliputi luas daun. Pengamatan destruktif dilakukan pada saat tanaman berumur 15, 30 dan 45 hst. interval pengamatan dilakukan 7 hari sekali dengan jumlah sampel 2 tanaman pada setiap petak percobaan.

a. Luas daun (cm²)

Pengukuran luas daun dilakukan dengan menggunakan metode gravimetri. Pengamatan luas daun dilakukan pada saat tanaman berumur 15, 30 dan 45 hst. Metode ini dilakukan dengan menggambar daun yang akan ditaksir luasnya pada sehelai kertas yang menghasilkan replika (tiruan), replika daun ditaksir berdasarkan perbandingan bobot replika daun dengan bobot total kertas. Rumus yang digunakan berdasarkan Sitompul dan Guritno (1995) yaitu:

$$\text{Luas daun} : (\mathbf{B2:B1}) \times \mathbf{L2}$$

Keterangan:

L1= Luas kertas standar

B1= Bobot kertas berbentuk daun

B2= Bobot kertas standar

Pengamatan panen dilakukan pada saat tanaman berumur 55 hst – 70 hst dengan jumlah sampel 10 tanaman terong pada setiap petak percobaan. Parameter yang diamati yaitu:

a. Bobot buah per tanaman

Dilakukan dengan menimbang hasil panen buah terong per tanaman pada tanaman sampel menggunakan timbangan analitik.

b. Bobot buah per buah.

Dilakukan dengan menimbang hasil panen buah terong per buah pada tanaman sampel menggunakan timbangan analitik.

c. Panjang buah.

Dilakukan dengan mengukur hasil panen buah terong pada tanaman sampel menggunakan penggaris.

d. Diameter buah.

Dilakukan dengan menggunakan jangka sorong untuk mengetahui ukuran diameter tengah buah terong.

e. Jumlah buah per tanaman.

f. Pengamatan ditunjukkan potensi hasil buah dalam satu tanaman dari perlakuan yang diberikan.

g. Pengamatan penunjang.

Analisis tanah awal dan akhir meliputi kandungan bahan organik, unsur NPK dan KTK.

3.6 Analisis Data

Data pengamatan yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (uji F) pada taraf 5%. Apabila hasil pengujian diperoleh perbedaan yang nyata maka dilanjutkan dengan uji perbandingan antar perlakuan dengan menggunakan uji BNT pada taraf 5%.