

### 3. BAHAN DAN METODE

#### 3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian telah dilaksanakan di lahan pertanian Ponpes Bahrul Maqhfiroh, Jl. Joyo Agung nomer 2 Tlogomas Kota Malang, yang terletak pada ketinggian 440 – 667 m dpl. Jenis tanah Alfisol. Suhu rata – rata udara harian antara 17 °C – 29 °C, suhu maksimum mencapai 30 °C dan suhu minimum 16,5°C. Rata – rata kelembaban udara berkisar 71%, kelembaban maksimum 94% dan minimum mencapai 48% (BMKG, 2012). Penelitian telah dilaksanakan pada bulan september 2012 sampai dengan bulan februari 2013.

#### 3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi : cangkul, sabit, gunting, pisau, gembor, tali rafia, penggaris, meteran, timbangan, kamera digital, baki, oven dan alat tulis. Sedangkan bahan yang diperlukan meliputi : benih terung lokal varietas Reza, pupuk an-organik N (Urea : 46% N), P ( $P_2O_5$  : 35%), K ( $K_2O$  : 60%), tanaman paitan segar, kompos kotoran sapi dan pestisida organik. Rekomendasi pupuk menurut Susila (2006), melaporkan bahwa tanaman terung membutuhkan 150 – 185 kg N/ha, 100 – 112 kg  $P_2O_5$ /ha, dan 120 – 135 kg  $K_2O$ /ha.

#### 3.3 Metode Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 6 perlakuan, yaitu :

1.  $P_0$  = Anorganik (urea 0,434 ton  $ha^{-1}$  + SP36 0,257 ton  $ha^{-1}$  + KCl 0,163 ton  $ha^{-1}$ )
2.  $P_1$  = Kompos kotoran sapi 25% (3,759 ton  $ha^{-1}$ ) + Paitan 75 % (3,198 ton  $ha^{-1}$ )
3.  $P_2$  = Kompos kotoran sapi 50% (7,519 ton  $ha^{-1}$ ) + Paitan 50 % (2,132 ton  $ha^{-1}$ )
4.  $P_3$  = Kompos kotoran sapi 75% (11,278 ton  $ha^{-1}$ ) + Paitan 25% (1,066 ton  $ha^{-1}$ )
5.  $P_4$  = Kompos kotoran sapi 100 % (15,037 ton  $ha^{-1}$ )
6.  $P_5$  = Paitan 100 % (4,264 ton  $ha^{-1}$ )

### 3.4 Pelaksanaan Penelitian

#### 3.4.1 Pengambilan Sampel Tanah

Lahan untuk penelitian diambil sampel tanahnya untuk dianalisis kandungan unsur hara N, P, K dan bahan organik tanah. Sampel tanah diambil dari tanah sedalam 0 - 20 cm di bawah permukaan tanah. Kemudian tanah di uji di Laboratorium Kimia dan Fisika Jurusan Tanah.

#### 3.4.2 Persemaian

Sebagai media awal pertumbuhan tanaman, media yang di gunakan dalam persemaian yaitu tanah, pupuk kandang dan pasir dengan perbandingan 2:1:1 di campur sampai merata (homogen). Setelah tanah tercampur secara merata kemudian media dimasukkan ke dalam polybag yang berukuran 5x5 cm dengan diameter 2,5 cm. Polybag ditata rapi dan disiram menggunakan gembor, setelah polybag disiram, benih disemai menggunakan bambu yang ujungnya berbentuk pensil sedalam 1 cm. Setelah membuat lubang semai, benih dapat langsung semai dengan cara memasukkan benih terung kedalam lubang semai pada masing-masing polybag. Setiap 1 polybag berisi 1-2 benih terung. Selanjutnya penyiraman bibit dilakukan 1-2 kali/hari untuk menjaga kelembaban tanahnya. Bibit dapat ditanam di lahan pada saat bibit telah berumur  $\pm 20$  hari dipersemaian. Bibit dipilih yang pertumbuhannya seragam, batang kokoh dan segar, bebas dari hama dan penyakit serta telah berdaun 3-4 helai.

#### 3.4.3 Pengolahan Tanah

Tanah di olah dengan cangkul sedalam 30 – 40 cm hingga gembur, kemudian di petak – petak dengan tali rafia untuk membentuk bedengan dan selokan. Ukuran bedengan ialah panjang 5 meter dan lebar 2,5 meter dengan tinggi bedengan 40 cm. Jarak antar bedengan 50 cm, jarak antar ulangan 50 cm.

Kompos kotoran sapi diaplikasikan dengan cara disebar bersamaan dengan tanaman paitan yang sudah dicacah. Kompos kotoran sapi dan paitan diberikan  $\pm 14$  hari sebelum tanam (komposisi sesuai perlakuan). Caranya setelah tanah diolah dan dikering-anginkan  $\pm 2$  minggu kemudian kompos kotoran sapi dan cacahan tanaman paitan segar dicampurkan dengan tanah sampai rata.

#### 3.4.4 Penanaman

Penanaman tanaman terung dilakukan pada bedengan, dan untuk setiap satu bedengan terdapat empat baris. Pada setiap satu baris tanaman terung terdapat 10 lubang tanam. Jarak tanam yang digunakan adalah 60 cm x 40 cm dan lubang tanam dibuat dengan ditugal sedalam 2-3 cm. Setiap lubang diisi 1 bibit terung hasil persemaian. Setelah itu, bibit dikeluarkan dari polybag bersama akar-akar dan medianya secara hati-hati untuk dipindah ke lubang tanam di petak-petak percobaan lalu bibit ditutup dengan tanah.

#### 3.4.5 Pemeliharaan Tanaman

Setiap hari tanaman harus diperhatikan dan dirawat agar tumbuh subur. Perawatan yang dilakukan meliputi kegiatan :

##### 1. Penyiraman

Penyiraman dilakukan pada fase awal pertumbuhan. Penyiraman pertama tepat dilakukan setelah penanaman. Penyiraman dilakukan dua kali sehari (pagi dan sore) sampai tanaman berumur 3 minggu setelah tanam dengan menggunakan alat penyiram atau gembor. Setelah itu, penyiraman dilakukan sesuai dengan kondisi lahan.

##### 2. Penyulaman

Penyulaman dilakukan dengan mengganti bibit yang telah mati dengan bibit yang baru. Penyulaman dilakukan pada umur 7 hari setelah tanam (HST). Bila melebihi dari 7 hst, maka pertumbuhan tanaman tidak seragam.

##### 3. Penyiangan

Penyiangan dan penggemburan dimaksudkan untuk menggemburkan tanah dan membersihkan gulma. Tujuan lainnya ialah merapikan bedengan yang longsor dan membenahi akar yang muncul ke permukaan tanah. Penyiangan dilakukan setiap hari yang mana dilakukan jika ada gulma yang muncul, sedangkan penggemburan dilakukan 1 kali selama penanaman yaitu pada 4 minggu setelah tanam.

##### 4. Pemupukan

Pemberian kompos kotoran sapi dan cacahan paitan segar telah diberikan secara keseluruhan diawal sebelum tanam sesuai dengan perhitungan jenis dan

komposisi kebutuhan bahan organik. Sedangkan pemberian pupuk an-organik diberikan tiga kali masing-masing sebesar 8,9 g (pada awal tanam, pada awal berbunga, dan sisanya diberikan setelah panen pertama). Pupuk tersebut diberikan pada tanaman dengan cara dikocor di sekeliling tiap tanaman.

#### 5. Pengendalian Hama dan Penyakit.

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan pembersihan dan penyiangan. Sedangkan untuk penyemprotan dilakukan dengan menggunakan pestisida nabati merk Protektan yang diaplikasikan dengan mencampurkan 3-4 cc larutan dalam 1 liter air dan penyemprotan dilakukan 2 kali dengan melihat ada tidaknya hama yang menyerang.

#### 3.4.6 Panen

Panen dilakukan setelah tanaman berumur 90 hari setelah tanam (HST), dengan ciri-ciri buah berwarna ungu, akan tetapi untuk dijadikan benih maka terung berwarna kuning dari pangkal sampai ujung buah, dengan cara dipetik dan dipotong menggunakan pisau atau gunting.

### 3.5 Pengamatan

Pengamatan dilakukan secara destruktif dengan mengambil 4 tanaman contoh untuk setiap perlakuan yang dilakukan setiap 20 hari sekali yang meliputi komponen pertumbuhan dan panen.

#### 3.5.1 Komponen pertumbuhan

Pengamatan destruktif dilakukan mulai tanaman berumur 20–60 hst. Pengamatan terhadap komponen pertumbuhan meliputi :

- Luas daun ( $\text{cm}^2$ ), dilakukan dengan menggunakan Leaf Area Meter (LAM).
- Bobot kering daun dilakukan dengan cara menimbang seluruh batang yang telah dikering ovenkan pada suhu  $81^\circ\text{C}$  hingga diperoleh bobot yang konstan
- Bobot kering batang dilakukan dengan cara menimbang seluruh akar yang telah dikering ovenkan pada suhu  $81^\circ\text{C}$  hingga diperoleh bobot yang konstan.
- Bobot kering akar dilakukan dengan cara menimbang seluruh akar yang telah dikering ovenkan pada suhu  $81^\circ\text{C}$  hingga diperoleh bobot yang konstan.

### 3.5.2 Pengamatan Panen

Pengamatan panen dilakukan ketika tanaman telah berumur 90 - 110 HST dengan ciri buah telah berwarna kuning dari pangkal buah sampai ujung buah.

Pengamatan panen meliputi :

- a. Jumlah buah per tanaman, jumlah buah panen per tanaman didapatkan dari jumlah total buah panen per tanaman sampel.
- b. Bobot segar buah (g) per tanaman, bobot segar buah dilakukan pada 2 kali panen.
- c. Analisis kimia tanah. Pengambilan contoh tanah untuk analisis kimia tanah dilakukan dengan cara mengambil tanah pada semua perlakuan pada masing-masing ulangan sebanyak  $\pm 200$  g. Tanah yang diperoleh dari perlakuan yang sama dijadikan satu. Selanjutnya, analisis kimia tanah dilakukan di laboratorium.

### 3.6 Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam (uji F hitung) pada taraf 5 % untuk mengetahui adanya pengaruh dari perlakuan. Apabila hasil nyata maka dilanjutkan dengan uji BNT pada taraf 5 % untuk mengetahui perbedaan diantara perlakuan.