

### 3. BAHAN DAN METODE

#### 3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di lahan PT. Green Field (Farm and Milk Product) di Desa Babadan Kecamatan Ngajum Kota Malang. Penelitian dilaksanakan mulai bulan Juli sampai Desember 2012. Lokasi percobaan terletak pada ketinggian 1.200 m dpl dengan suhu rata-rata 16-20°C. Curah hujan di lokasi penelitian cukup tinggi, yaitu sekitar 2.997 mm/tahun.

#### 3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini ialah jangka sorong, timbangan analitik, meteran, peralatan lapang lainnya dan alat tulis. Bahan penelitian yang digunakan adalah benih terong varietas terong hijau, pupuk kandang sapi, rumput gajah varietas rumput gajah odot, pupuk Urea, SP-36, KCL, mulsa plastik hitam perak dan bambu.

#### 3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 perlakuan yaitu perlakuan tumpangsari (J) dan pemberian pupuk kandang sapi (P) dengan 3 kali ulangan. Perlakuan-perlakuan tersebut adalah :

P0 (kontrol): Tanaman Terong monokultur dengan perlakuan pupuk NPK

J1P1: Pola tanam tumpangsari barisan tunggal + Pupuk kandang sapi 5 t Ha<sup>-1</sup>

J1P2: Pola tanam tumpangsari barisan tunggal + Pupuk kandang sapi 10 t Ha<sup>-1</sup>

J1P3: Pola tanam tumpangsari barisan tunggal + Pupuk kandang sapi 15 t Ha<sup>-1</sup>

J1P4: Pola tanam tumpangsari barisan tunggal + Pupuk kandang sapi 20 t Ha<sup>-1</sup>

J2P1: Pola tanam tumpangsari barisan ganda + Pupuk kandang sapi 5 t Ha<sup>-1</sup>

J2P2: Pola tanam tumpangsari barisan ganda + Pupuk kandang sapi 10 t Ha<sup>-1</sup>

J2P3: Pola tanam tumpangsari barisan ganda + Pupuk kandang sapi 15 t Ha<sup>-1</sup>

J2P4: Pola tanam tumpangsari barisan ganda + Pupuk kandang sapi 20 t Ha<sup>-1</sup>

### 3.4 Pelaksanaan Penelitian

#### 1. Persiapan Lahan

Lahan yang digunakan dibersihkan dari gangguan gulma maupun seresah dan hasil tanaman sebelumnya, kemudian dilakukan pengolahan tanah. Dilakukan pengukuran luas lahan yang akan digunakan yaitu sekitar 700 m<sup>2</sup> dengan rincian panjang 35 m dan lebar 20 m. Jarak antar ulangan 50 cm dan antar petak perlakuan 30 cm. Tanah diolah secukupnya, kemudian dibuat petak-petak percobaan. Setiap petak percobaan berukuran panjang 4 m dan lebar 3 m.

#### 2. Pemasangan mulsa hitam perak

Lahan yang sudah selesai diolah dan dibuat petakan kemudian dipasang mulsa plastik hitam perak. Teknis pemasangan mulsa dilakukan oleh 2 orang. Masing-masing menarik mulsa ke ujung bedengan dan diberi penjepit seperti kayu bambu yang lentur pada bagian ujung dan tepi agar tidak sobek terbawa angin. Setelah selesai kemudian dibuat lubang tanam dengan alat kaleng bekas yang diisi dengan arang panas. Lubang-lubang tersebut yang nantinya akan digunakan untuk transplanting dan juga pemupukan.

#### 3. Penanaman

Bahan tanam yang digunakan ialah benih terong varietas hijau dan benih rumput gajah varietas odot. Jarak tanam yang digunakan terong ialah 60 x 50 cm dan 60 x 20 cm untuk tanaman rumput gajah dan jarak perulangan 50 x 30 cm.

#### 4. Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman meliputi kegiatan penyulaman, pengairan, penyiangan dan pemberantasan hama dan penyakit.

##### a. Penyulaman

Penyulaman tanaman terong dilakukan pada tanaman yang mati maksimal 14 hari setelah tanam.

##### b. Pemupukan

Pupuk kandang sapi diberikan pada waktu umur tanaman terong 7 hst dengan dosis yang telah ditentukan, dilakukan dengan menaburkan pupuk pada lubang mulsa yang telah disediakan, untuk tanaman rumput gajah dilakukan pemberian pupuk dengan menaburkan di sekitar tanaman. Kemudian pupuk susulan diberikan pada waktu umur tanaman 28 hst

dilakukan sama dengan pemberian pupuk kandang. Pupuk yang digunakan yaitu Urea 150 kg ha<sup>-1</sup>, SP-36 250 kg ha<sup>-1</sup> dan KCl 200 kg ha<sup>-1</sup>, pada tanaman terong sedangkan pada tanaman rumput gajah yaitu Urea 259 kg ha<sup>-1</sup>, SP-36 297 kg ha<sup>-1</sup> dan KCl 150 kg ha<sup>-1</sup>

c. Pengairan.

Pengairan pada terong dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari. Jika musim kemarau disiram setiap 2 hari sekali terutama pada fase pertumbuhan awal dengan menggunakan alat penyiram atau gembor, begitu juga rumput gajah.

d. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama penyakit dimaksudkan agar kesehatan tanaman dapat terjaga sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan cara kimiawi yang disesuaikan dengan jenis-jenis hama dan penyakit yang menyerang.

e. Panen

Panen terong dilakukan pada buah pertama sekitar umur 90 hari tergantung dari jenis varietas. Ciri-ciri buah siap panen adalah ukurannya telah maksimum dan masih muda. Waktu yang paling tepat pagi atau sore hari. Cara panen buah dipetik bersama tangkainya dengan tangan atau alat yang tajam. Pemetikan buah berikutnya dilakukan rutin tiap 7 hari sekali dengan cara memilih buah yang sudah siap dipetik. Untuk panen rumput gajah dilakukan saat umur 90 hst, dipanen 2 kali dalam jangka waktu 3 bulan sekali. Cara panen rumput gajah yaitu dipotong dengan tinggi pemotongan 10-15 cm dari permukaan tanah.

### 3.5 Parameter Pengamatan

Pengamatan dilakukan secara non destruktif, dengan mengambil 10 tanaman contoh pada masing-masing kombinasi perlakuan. Pengamatan dilakukan pada saat tanaman berumur 14, 28, 42, 56, 70, dan 84 hari setelah tanam dan panen.

Komponen pertumbuhan yang diamati dengan cara Non destruktif meliputi:

**Tanaman Terong:**

## 1. Tinggi tanaman

Tinggi tanaman dilakukan dengan mengukur tanaman dari permukaan tanah hingga organ tanaman yang paling tinggi. Pengamatan pertama dilaksanakan pada 14 hari setelah tanam dan selanjutnya dilakukan dengan interval 14 hari sekali.

## 2. Jumlah daun

Jumlah daun dilakukan dengan menghitung semua daun yang muncul dan telah membentuk daun sempurna.

## 3. Jumlah bunga

Jumlah bunga ditentukan dengan cara mengamati bunga yang muncul dari setiap unit perlakuan.

## 4. Jumlah Buah yang terbentuk

Jumlah buah ditentukan dengan menghitung jumlah buah per tanaman yang terbentuk

## 5. Fruit set

Pada pengamatan terbentuknya buah yang terjadi atau fruit set, ditetapkan dengan mengamati saat terbentuknya buah dan dihitung dengan rumus :

$$\text{Fruit set (\%)} = \frac{\text{Jumlah buah terbentuk}}{\text{Jumlah bunga terbentuk}} \times 100$$

**Tanaman Rumput Gajah:**

## 1. Tinggi tanaman

Tinggi tanaman diukur mulai dari ruas daun pertama dari permukaan bumbunan sampai pada titik tumbuh. Tinggi tanaman rumput gajah diukur pada umur 14 hst sampai umur 84 hst.

**Komponen hasil panen meliputi:****Tanaman Terong:**

## 1. Bobot segar buah

Pengamatan bobot segar buah terong dilakukan dengan menimbang bobot segar buah setiap per tanaman. bobot segar buah diamati saat panen pertama umur 90 hst, dilakukan panen sebanyak 5 kali.

2. Diameter buah terong,  
Diameter buah dihitung dengan jangka sorong.
3. Panjang buah terong  
Panjang buah dihitung dengan penggaris.

#### **Tanaman Rumput Gajah:**

1. Bobot segar tanaman atau hijauan  
Bobot segar dilakukan dengan menimbang bobot segar rumput setiap tanaman. pengamatan panen dilakukan 2 kali dalam waktu 3 bulan sekali.

#### **3.6 Analisis Data**

Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis ragam uji F taraf 5% kemudian dilanjutkan uji perbandingan antar perlakuan. Perlakuan yang berbeda nyata akan diuji lanjut dengan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf 5%.

