

III. BAHAN DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di rumah plastik menggunakan polibag pada bulan Januari - Maret 2013 di Desa Kepung, Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri pada ketinggian 132 m dpl dengan tipe tanah regosol.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini ialah cangkul, sabit, ajir, meteran, penggaris, tali rafia, timbangan analitik, *digital thermohygrometer*, dan kamera. Bahan yang digunakan ialah benih timun Varietas Harmony, polibag, pupuk kandang sapi, ampas tebu, sekam padi, sekam bakar, jerami padi, pupuk SP-36 (36% P_2O_5), Urea (46% N), KCl (60% K_2O), insektisida (abamektin 18 EC), dan bakterisida (streptomisin 20%).

3.3 Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 10 perlakuan.

- P1 = Pupuk kandang sapi diaplikasikan dengan cara ditebar
- P2 = Pupuk kandang sapi diaplikasikan dicampur dengan tanah
- P3 = Ampas tebu diaplikasikan dengan cara ditebar
- P4 = Ampas tebu diaplikasikan dicampur dengan tanah
- P5 = Sekam padi diaplikasikan dengan cara ditebar
- P6 = Sekam padi diaplikasikan dicampur dengan tanah
- P7 = Sekam bakar diaplikasikan dengan cara ditebar
- P8 = Sekam bakar diaplikasikan dicampur dengan tanah
- P9 = Jerami padi diaplikasikan dengan cara ditebar
- P10 = Jerami padi diaplikasikan dicampur dengan tanah

Percobaan terdiri dari 10 perlakuan dan 3 ulangan, sehingga diperoleh 30 satuan perlakuan. Penempatan masing-masing perlakuan dilakukan secara acak (Lampiran 1). Pengambilan sampel tanaman untuk pengamatan disajikan pada Lampiran 2.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Media tanam

Tanah untuk penelitian diambil dari kebun percobaan pada kedalaman 0 – 20 cm di bawah permukaan tanah kemudian dikering anginkan dan selanjutnya ditimbang. Tanah dimasukkan ke dalam polibag dengan ukuran 35x35 cm, tiap polibag diisi dengan 15 kg tanah.

3.4.2 Aplikasi bahan organik

1. Dicampur dengan tanah

Bahan organik pupuk kandang sapi, ampas tebu, sekam padi, sekam bakar, dan jerami padi, yang diaplikasikan dicampur dengan tanah pada polibag dilakukan 7 hari sebelum tanam, dengan dosis 10 t.ha⁻¹, dan diaplikasikan sebanyak 96,1 g/polibag (Lampiran 3), kemudian dicampur dengan melakukan pembalikan tanah. Untuk pengaplikasian bahan organik ampas tebu dan jerami dicacah terlebih dahulu dengan ukuran $\pm$ 2-3 cm, kemudian semua bahan organik dijemur sampai kering, selanjutnya diaplikasikan di polibag.

2. Bahan organik ditebar di atas permukaan tanah

Pemberian bahan organik pupuk kandang sapi, ampas tebu, sekam padi, sekam bakar, dan jerami padi dengan cara ditebar pada permukaan tanah dilakukan 7 hari sebelum tanam dengan dosis sama 10 t.ha⁻¹, dan diaplikasikan sebanyak 96,1 g/polibag (Lampiran 3). Untuk pengaplikasian bahan organik ampas tebu dan jerami dicacah terlebih dahulu dengan ukuran $\pm$ 2-3 cm, kemudian semua bahan organik dijemur sampai kering, selanjutnya diaplikasikan di polibag.

3.4.3 Penanaman

Benih ditanam 2 benih per lubang tanam (polibag), sebelum penanaman, benih terlebih dahulu direndam dengan air dingin untuk mempercepat keluarnya calon akar.

3.4.5 Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman mentimun meliputi, penyiraman, pengajiran, penyulaman, penyiangan, pemupukan dan pengendalian hama dan penyakit. Pemeliharaan tanaman dimaksudkan agar tanaman tetap berada pada kondisi yang baik, sehingga dicapai produksi dan kualitas maksimal sesuai dengan yang diharapkan.

1. Penyiraman

Penyiraman dilakukan setiap hari dengan menggunakan gembor dengan volume air sama. Penyiraman disesuaikan dengan kebutuhan air tanaman mentimun sesuai dengan fase pertumbuhan yang disajikan pada Lampiran 5.

2. Pengajiran

Ajir berfungsi untuk merambatkan tanaman, memudahkan pemeliharaan dan tempat menompang buah. Pengajiran dilakukan 5 hari setelah tanam, ajir terbuat dari bambu dan tingginya ± 2 meter.

3. Penyulaman

Penyulaman dilakukan seawal mungkin yaitu 1 minggu setelah tanam untuk mengganti tanaman yang mati. Tanaman yang tumbuhnya tidak baik dicabut dan tanaman baru ditanam pada lubang tanam yang sama.

4. Penyiangan

Penyiangan dilakukan dengan cara manual yaitu dengan cara mencabut gulma di areal penelitian dan disesuaikan dengan kondisi lapang.

5. Pemupukan

Pupuk diberikan pada 4 tahap, sebelum tanam, 1 MST, 2 MST dan 3 MST. Sebelum tanam pupuk yang diaplikasikan adalah, pupuk urea 0.5 g/tanaman, SP-36 1.7 g/tanaman dan KCl 0.49 g/tanaman. Pemberian pupuk untuk 1 MST, 2 MST, dan 3 MST hanya diaplikasikan pupuk urea 0.5 g/tanaman, dan KCl 0.49 g/tanaman dengan dosis sama.

6. Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan cara mekanis, menggunakan insektisida dan bakterisida. Pengaplikasian insektisida dilakukan 4 kali selama musim tanam dan dilaksanakan satu minggu sekali pada saat tanaman mulai menunjukkan gejala terserang hama dan penyakit

yaitu berumur 2 MST (minggu setelah tanam). Penyemprotan insektisida menggunakan dosis 0,5 ml/l. Aplikasi bakterisida dilakukan 2 kali selama musim tanam, pada saat tanaman menunjukkan gejala terserang penyakit, yaitu pada saat berumur 2MST dan 3 MST, aplikasinya menggunakan dosis 1-2 g/l.

3.4.6 Panen

Panen dilakukan berdasarkan kriteria panen, warna kulit buah hijau, diameter buah ± 4 cm dan panjang buah 15-20 cm, setelah itu panen dilakukan secara bertahap 3 kali seminggu sebanyak enam kali panen, dipilih buah yang sudah layak panen yaitu buah berwarna sama mulai dari pangkal sampai ujung buah berwarna hijau keputihan. Panen dilakukan dengan cara memetik (memotong) tangkai buah dengan pisau tajam agar tidak merusak tanaman.

3.5 Pengamatan

Pengamatan dilakukan secara non destruktif dengan mengambil 2 tanaman contoh untuk setiap kombinasi perlakuan yang dilakukan pada saat tanaman berumur 14 hst, 21 hst, 28 hst, dan 35 hst. Adapun karakter tanaman yang diamati meliputi parameter pertumbuhan tanaman, komponen hasil, dan pengamatan lingkungan.

1. Pengamatan non destruktif dan Panen

Pengamatan non destruktif

Pengamatan non destruktif dilakukan dengan interval 7 hari sekali pada dua tanaman contoh, yang meliputi :

- Panjang tanaman. Panjang tanaman diukur mulai pangkal batang di atas permukaan tanah kemudian diukur dengan menggunakan tali rafia dengan mengikuti pertumbuhan batang mentimun sampai bagian batang yang paling ujung
- Jumlah daun, dihitung daun pertama keluar.
- Umur berbunga, diamati setelah tanaman mengeluarkan bunga sekitar 50% populasi, dihitung mulai muncul bunga pertama, ditandai menggunakan tali rafia dengan warna berbeda dari setiap bunga yang dihitung.
- Umur berbuah, dihitung pada waktu munculnya buah pertama mentimun dengan jumlah buah sekitar 50% dari populasi.

- e. Fruitset atau persentase buah jadi (%)

$$= \frac{\text{Jumlah buah jadi} \times 100\%}{\text{Jumlah bunga betina}}$$

- f. Umur panen diamati waktu panen pertama kali, dihitung dari tanaman yang sudah menunjukkan kriteria buah siap dipanen.

Pengamatan Panen

Panen dilakukan pada saat tanaman sudah mencapai kriteria panen. Panen dilakukan dengan interval 3 kali selama satu minggu sampai buah habis terhadap 6 tanaman contoh per petak percobaan, pengamatan panen meliputi :

- a. Panjang buah (cm). Panjang buah per tanaman dihitung dengan menggunakan penggaris yang dimulai dari pangkal buah sampai ujung buah.
 - b. Diameter buah (cm), diukur dengan menggunakan jangka sorong, yaitu pada bagian $\frac{1}{3}$ dari pangkal buah, bagian tengah buah, dan $\frac{1}{4}$ dijumlahkan dan diambil rataannya kemudian dibagi 3.
 - c. Jumlah buah panen per tanaman. Jumlah buah panen per tanaman didapatkan dari jumlah total buah panen per tanaman sampel
 - d. Bobot buah segar (g) per tanaman. Bobot segar buah ditentukan dengan menimbang bobot segar tiap kali panen per tanaman sampel
2. Pengamatan lingkungan meliputi :
- a. Suhu tanah pada kedalaman antara 0 dan 20 cm, yang diukur pada saat tanaman berumur 0, 14, 21, 28, 35, 42, 49, dan 56 hst, dengan menggunakan alat *digital thermohygrometer* yang dilakukan pada pagi hari sekitar pukul 06.00 WIB dan siang hari sekitar pukul 14.00 WIB.
 - b. Kelembaban tanah, diukur dengan menggunakan alat *digital thermohygrometer* pada kedalaman tanah antara 0 dan 20 cm, dilakukan bersamaan pengukuran suhu.
 - c. Bahan organik. Pengamatan bahan organik dilakukan dengan analisa tanah C-organik pada awal sebelum penelitian dan akhir setelah penelitian.

3.6 Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji F dengan taraf 5%. Apabila terdapat pengaruh yang signifikan pada perlakuan, maka dilanjutkan menggunakan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5% untuk mengetahui adanya perbedaan diantara perlakuan.

