

3. BAHAN DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di Desa Bulukerto, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu yang terletak pada ketinggian ± 850 m dpl dan memiliki curah hujan 850 - 1000 mm tahun⁻¹ dengan suhu berkisar 23 °C – 27 °C (Anonymous, 2011). Penelitian dimulai pada bulan Februari sampai Juli 2013.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian meliputi cangkul, kertas label, penggaris, meteran, timbangan analitik, sprayer, alat tulis dan kamera digital. Bahan yang digunakan adalah bibit tanaman terung varietas Turangga F1 dengan helai daun 3 - 4 helai. Pupuk yang digunakan ialah pupuk N (Urea ; 46 % N), pupuk P (SP-36 ; 36 % P₂O₅) dan pupuk K (KCl ; 60 % K₂O) dan polibag.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok faktorial (RAKF) yang terdiri dari 2 faktor dan diulang 3 kali. Faktor pertama ialah tingkat pemberian pupuk N (P) dan faktor kedua ialah tingkat kepadatan gulma (G).

a. Faktor pertama : Tingkat pemberian pupuk yang terdiri dari 3 taraf, yaitu:

- P₁ : Dosis 80 kg N ha⁻¹ ~ 1,21 g pot⁻¹
- P₂ : Dosis 120 kg N ha⁻¹ ~ 1,81 g pot⁻¹
- P₃ : Dosis 160 kg N ha⁻¹ ~ 2,42 g pot⁻¹

b. Faktor kedua : Tingkat kepadatan gulma yang terdiri dari 5 taraf, yaitu:

- G₀ : Kepadatan gulma 0 tumb m⁻² ~ 0 tumb pot⁻¹
- G₁ : Kepadatan gulma 40 tumb m⁻² ~ 5 tumb pot⁻¹
- G₂ : Kepadatan gulma 80 tumb m⁻² ~ 10 tumb pot⁻¹
- G₃ : Kepadatan gulma 120 tumb m⁻² ~ 15 tumb pot⁻¹
- G₄ : Kepadatan gulma 160 tumb m⁻² ~ 20 tumb pot⁻¹

Tabel 1. Kombinasi dari perlakuan dosis pupuk dan tingkat kepadatan gulma

Pupuk N / Gulma	G ₀	G ₁	G ₂	G ₃	G ₄
P ₁	P ₁ G ₀	P ₁ G ₁	P ₁ G ₂	P ₁ G ₃	P ₁ G ₄
P ₂	P ₂ G ₀	P ₂ G ₁	P ₂ G ₂	P ₂ G ₃	P ₂ G ₄
P ₃	P ₃ G ₀	P ₃ G ₁	P ₃ G ₂	P ₃ G ₃	P ₃ G ₄

Masing-masing kombinasi perlakuan diulang 3 kali sehingga diperoleh 45 satuan percobaan, penempatan perlakuan dalam setiap kelompok dilakukan secara acak. Satu plot percobaan terdiri dari 8 tanaman. Jarak tanaman antar ulangan ialah 30 cm dan jarak antar perlakuan ialah 40 cm. Aplikasi pemberian gulma dilakukan bersamaan dengan penanaman bibit terung sedangkan pemberian pupuk urea dilakukan pada saat 3 hari setelah bibit tanam. Pengamatan penelitian dilakukan secara destruktif dan non destruktif. Tiga (3) tanaman digunakan untuk pengamatan destruktif dan lima (5) tanaman digunakan untuk pengamatan non destruktif dan pengamatan hasil panen.

3.4 Pelaksanaan Percobaan

3.4.1 Persiapan Lahan

Lahan sebelum digunakan harus dibersihkan terlebih dahulu dari gulma maupun seresah kemudian dilakukan pengukuran terhadap luas lahan yang digunakan untuk percobaan. Selanjutnya dilakukan pengaturan tempat peletakan polibag. Jarak antar perlakuan adalah 40 cm. Jarak tanaman ialah 60 cm x 70 cm. Pembersihan lahan dan pengaturan tata letak polibag dilakukan satu minggu sebelum tanam.

3.4.2 Persiapan Media Tanam

Media tanam menggunakan *top soil* kedalaman 20 -30 cm. Tanah diisikan kedalam polibag yang telah disediakan. Persiapan media tanam dilakukan satu minggu sebelum tanam.

3.4.3 Penyiapan Bibit

Bahan tanam yang berupa bibit berasal dari benih terung Varietas Turangga F1. Benih disemai selama 30 hari. Bibit yang siap tanam dapat dilihat dari helai daun. Helai daun berjumlah empat (4) helai. Sebelum pindah bibit, media tanah dipolibag perlu disiram dengan air.

3.4.4 Penyiapan Gulma

Gulma ditanam pada media tanam bersamaan dengan bibit terung pada pagi hari. Gulma yang ditanam ialah gulma kremah yang berasal dari potongan batang gulma. Batang gulma kremah beruas sehingga pemotongan dilakukan tiap ruas batang yang telah memiliki akar.

3.4.5 Pemupukan

Media tanam perlu dilakukan pemupukan dasar sebelum penanaman. Pupuk yang digunakan ialah pupuk Urea (46% N) 80 kg ha⁻¹, SP-36 (36% P₂O₅) 70 kg ha⁻¹ dan KCl (60% K₂O) 105 kg ha⁻¹. Pupuk dibenamkan didalam tanah dengan cara ditugal dan kemudian ditutup kembali dengan tanah. Pupuk N diberikan 3 hari setelah bibit tanam dengan jarak pemberian pupuk 5 cm dari tanaman, sedangkan pupuk P dan K diberikan 3 hari sebelum tanam dan setelah fase vegetatif berakhir.

3.4.6 Penanaman

Tanaman terung ditanam dengan jarak tanam 60 cm x 70 cm. Total bibit yang dibutuhkan ialah 360 bibit tanaman dengan kebutuhan tiap perlakuan 8 tanaman. Bibit disiram dengan air untuk mengurangi kelayuan pada bibit tanaman. Penanaman bibit terung dilakukan pada pagi hari. Dengan demikian, kemungkinan terjadinya layu (*stress*) dapat diminimalkan.

3.4.7 Pemasangan Ajir

Tanaman terung jenis hibrida memiliki tajuk yang lebar dan berbuah lebat, sehingga diperlukan ajir (penyangga) sebagai penguat tanaman untuk tetap berdiri tegak bila terkena angin atau hujan. Ajir dapat dibuat dari bambu dengan ukuran panjang 1,75 m dan lebar 5 cm. Bagian bawah ajir dibuat runcing sehingga mudah ditancapkan kedalam tanah.

Pemasangan ajir dilakukan segera setelah tanam bibit. Ajir dipasang dengan jarak 5 cm dari batang tanaman dengan cara ditancapkan kuat agar berdiri kokoh dengan kedalaman 10 cm. Satu tanaman terung diberi satu ajir. Tanaman diberi ajir tegak dengan belahan bambu yang dipasang horizontal. Tajuk tanaman dan buah bisa diatur sedemikian rupa dengan adanya ajir sehingga setiap permukaan daun mendapatkan penyinaran secara penuh.

3.4.8 Pemeliharaan

Pemeliharaan meliputi penyiraman, penyulaman, pemupukan dan pengendalian hama dan penyakit.

1. Penyiraman, dilakukan setiap hari pada pagi hari, disiram dengan menggunakan gembor.

2. Penyulaman, dilakukan 10 hari setelah tanam dengan cara mengganti tanaman yang mati dengan bibit baru.
3. Pemupukan, pada umur 60 hari, tanaman terung di berikan pupuk P dan K.
4. Perempelan tunas, dilakukan dengan membuang tunas baru yang tumbuh pada batang utama serta pemangkasan bunga pemula dan daun terung yang sudah tua. Perempelan berikutnya dilakukan terhadap daun yang sudah tua atau membusuk sehingga kondisi disekitar tanaman tidak terlalu lembab. Perempelan tunas dan daun harus dilakukan dengan hati – hati sehingga jangan sampai merusak tanaman. Apabila perempelan dilakukan dengan tangan sebaiknya tangan harus selalu dalam keadaan bersih sehingga tidak merugikan perkembangan tanaman terung.
5. Pengendalian hama dan penyakit, dengan menggunakan Antracol 70 WP untuk hama, seperti belalang dan ulat grayak dan Agrept 20 WP untuk penyakit *Gloeosporium melongena* dan *Pseudomonas solanacearum*. Masing - masing dilarutkan dengan air dan dimasukkan ke *hand sprayer*, kemudian dilakukan penyemprotan.

3.4.9 Panen

Panen dilakukan pada saat terung mencapai umur panen ialah berkisar 75 hari setelah sebar. Ciri – ciri buah yang telah panen ialah ukurannya telah maksimum dan warna buah hijau agak tua. Cara panen, buah yang telah masak dengan ciri warna buah hijau dipetik tangkainya atau digunting. Pemanenan dilakukan selama 20 minggu dengan interval panen 4 - 6 hari sekali dengan cara memilih buah yang sudah siap petik.

3.5 Pengamatan

3.5.1 Pengamatan Gulma

Pengamatan gulma dilakukan sebanyak 3 kali, dimulai umur 30, 60 dan 90 hari. Pengamatannya meliputi:

- a. Panjang gulma, diperoleh dengan mengukur panjang gulma dari batang bawah sampai pucuk gulma.
- b. Jumlah tunas, diperoleh dengan menghitung jumlah anakan pada gulma.
- c. Berat kering gulma, gulma dioven sampai kering kemudian ditimbang berat kering gulma.

3.5.2 Pengamatan Terung

Parameter pengamatan yang dilakukan untuk tanaman terung ialah pengamatan komponen pertumbuhan yang dilakukan secara non destruktif dan pengamatan komponen hasil (panen). Pengamatan komponen pertumbuhan dilakukan pada saat tanaman berumur 39, 48, 57, 66 dan 75 hst. Pengamatan panen dilakukan selama 20 minggu yang dimulai dari 75 hst.

Pengamatan komponen pertumbuhan meliputi;

- Tinggi tanaman, diperoleh dengan mengukur tanaman dimulai dari titik tumbuh atau pangkal batang sampai ujung tanaman.
- Jumlah daun, diperoleh dengan menghitung jumlah daun yang telah membuka sempurna.
- Luas daun, diperoleh dengan menghitung luas pada daun yang membuka sempurna dengan menggunakan metode rapping. Metode ini diawali dengan pengambilan sampel daun pada tanaman sampel dari yang terkecil hingga terbesar, kemudian di LAM. Setelah itu, di buat replika daun pada kertas dan kemudian digunting. Guntingan letakkan di karton kemudian ditutup plastik serta gunakan sebagai patron tanaman di lapang.
- Jumlah cabang, diperoleh dengan menghitung jumlah cabang yang muncul dengan kriteria terdapat dua daun tanaman yang membuka sempurna.

Pengamatan komponen hasil tanaman meliputi:

- Jumlah bunga, diperoleh dengan menghitung bunga yang telah terbentuk dan membuka sempurna.
- Fruit set*, diperoleh dengan rumus $\frac{\text{Jumlah buah}}{\text{Jumlah bunga}} \times 100 \%$.
- Jumlah buah, buah yang sudah masak dihitung dan dikalkulasi selama 1 siklus hidupnya dimulai dari umur 75 hst – 180 hst.
- Bobot segar buah, bobot segar buah dihitung dengan menggunakan timbangan analitik.

3.6 Data Penunjang

Analisa tanah

Analisa tanah yang dilakukan ialah analisa unsur N tanah, yang dimulai dengan analisa tanah awal dan analisa tanah pada akhir pengamatan.

3.7 Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dianalisa dengan menggunakan uji F pada taraf 5% untuk mengetahui pengaruh nyata pada perlakuan. Jika ada pengaruh nyata, maka dilanjutkan dengan uji BNT taraf 5% untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan

