

III. BAHAN DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di lahan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, Kelurahan Jatimulyo, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang dengan ketinggian tempat 677 mdpl di atas permukaan laut. Suhu udara berkisar 22,2°C-24,5°C dengan curah hujan pertahun 1000-1500 mm. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai bulan Oktober 2016.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah perlengkapan persemaian benih selada, cangkul untuk proses pengolahan tanah, ember untuk menyiram tanaman, cetok, gembor, label untuk memberikan tanda pada tanaman selada pada waktu pengamatan, timbangan, kamera, oven, gunting, gelas ukur untuk mengukur pupuk kotoran kelinci, polybag sebagai media tanam, penggaris untuk mengukur tinggi tanaman, dan alat-alat lain yang diperlukan selama penelitian.

Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah 3 varietas tanaman selada yaitu benih selada hijau keriting (Kriebo), benih selada varietas Grand Rapid, benih selada varietas Georgia, urin kelinci sebagai perlakuan, media tanah, pupuk NPK, larutan gula merah (molase), EM4, air.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor dan diulang sebanyak 3 kali.

Faktor pertama ialah tiga varietas selada yaitu :

V1 = Selada hijau keriting (Kriebo)

V2 = Selada Varietas Grand Rapid

V3 = Selada Varietas Georgia

Faktor kedua ialah pupuk biourin kelinci terdiri dari :

P0 = kontrol

P1 = biourin kelinci 15 ml tan⁻¹

P2 = biourin kelinci 30 ml tan⁻¹

P3 = biourin kelinci 45 ml tan⁻¹

Dari kedua perlakuan tersebut, didapatkan 12 kombinasi perlakuan pada tabel 4.

Denah percobaan disajikan dalam Lampiran 2, sedangkan denah pengambilan tanaman contoh disajikan dalam Lampiran 3. Kombinasi perlakuan pemberian kotoran kelinci dan beberapa macam varietas disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Kombinasi Perlakuan Kotoran Kelinci dan Macam Varietas Selada

Kotoran Kelinci	Varietas		
	V1	V2	V3
Kontrol (P0)	P0V1	P0V2	P0V3
15 ml (P1)	P1V1	P1V2	P1V3
30 ml (P2)	P2V1	P2V2	P2V3
45 ml (P3)	P3V1	P3V2	P3V3

Keterangan Tabel 4.

P0V1: Kontrol dan Varietas Selada hijau keriting

P0V2: Kontrol dan Varietas Grand Rapid

P0V3: Kontrol dan Varietas Georgia

P1V1: Dosisbiourin kelinci 15 ml tan^{-1} dan Varietas Selada hijau keriting

P1V2: Dosisbiourin kelinci 15 ml tan^{-1} dan Varietas Grand Rapid

P1V3: Dosis biourin kelinci 15 ml tan^{-1} dan Varietas Georgia

P2V1: Dosisbiourin kelinci 30 ml tan^{-1} dan Varietas Selada hijau keriting

P2V2: Dosisbiourin kelinci 30 ml tan^{-1} dan Varietas Grand Rapid

P2V3: Dosis biourin kelinci 30 ml tan^{-1} dan Varietas Georgia

P3V1: Dosisbiourin kelinci 45 ml tan^{-1} dan Varietas Selada hijau keriting

P3V2: Dosisbiourin kelinci 45 ml tan^{-1} dan Varietas Grand Rapid

P3V3: Dosisbiourin kelinci 45 ml tan^{-1} dan Varietas Georgia

3.4 Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan yang dilakukan meliputi :

3.4.1 Pembuatan Larutan Biourin

Cara pembuatan pupuk dari urin kelinci, urine sebanyak 20 l ditampung di dalam drum, kemudian urin kelinci tersebut dituangkan kedalam ember besar, kemudian dicampur dengan bakteri fermentasi (EM4) sebanyak 200 ml untuk mempercepat proses pengolahan limbah organik, 100 ml molase, kemudian EM4 dan molase dicampur menjadi satu kemudian dituangkan pada ember besar. Kemudian ketiga bahan tersebut diaduk secara merata. Pengadukan dilakukan menggunakan kayu pengaduk. Permukaan ember ditutup dengan plastik dan diikat

memakai tali rafia mengelilingi ember tersebut, kemudian larutan dibiarkan selama 10 hari. Pengadukan dilakukan setiap proses fermentasi (10 hari).

3.4.2 Penyiapan Lahan

Kegiatan awal yang dilakukan dalam persiapan lahan adalah pengolahan tanah menggunakan cangkul sedalam 30 cm, kemudian dinuat bedengan dengan panjang 2 m dengan lebar 0,5 m. Kemudian dilakukan pembuatan guludan dengan menggunakan cangkul dengan tinggi 30 cm untuk tempat peletakan polybag. Setiap bedengan diletakkan 10 polybag.

3.4.3 Persemaian

Sebelum ditanam, benih selada varietas keriting (lokal), varietas grand rapid dan varietas Georgia disemaikan dahulu agar diperoleh bibit tanaman yang baik dan seragam. Persemaian dilakukan dua minggu sebelum tanam.

3.4.4 Penanaman

Penanaman dilakukan setelah bibit berumur 2 minggu atau telah tumbuh empat helai daun pada persemaian. Penanaman dilakukan dengan memindahkan bibit dari persemaian ke polybag dan ditata sesuai jarak yang telah ditentukan, setiap polybag ditanami 3 tanaman dan polybag diletakkan di lahan percobaan.

3.4.5 Pengaplikasian Kotoran Kelinci

Kotoran kelinci diberikan sebanyak 5 kali, yaitu pada umur 7, 21, 35, 49 HST, kotoran kelinci yang diaplikasikan pada tanaman sesuai dosis yaitu 15 ml tan^{-1} , 30 ml tan^{-1} , 45 ml tan^{-1} dengan cara di siram ke tanah yang ada di polybag. Pemupukan dilakukan pada pagi hari atau sore hari.

3.4.6 Pemeliharaan

a. Penyulaman

Dilakukan pada saat ada tanaman yang memiliki pertumbuhan tidak normal atau mati. Caranya dengan mencabut dan mengganti dengan tanaman baru yang pertumbuhannya kurang baik dan memiliki ukuran yang sama.

b. Pemangkasan

Pemangkasan dilakukan ketika tanaman sudah terlalu rimbun atau terlalu banyak daun yang rusak dan terlihat mongering, begitu juga dengan tanaman yang terserang penyakit, dibuang karena bisa menularkan penyakit ke tanaman sehat yang lainnya. Kegiatan pemangkasan ini dilakukan dengan rutin.

c. Pemupukan

Pemupukan ini bertujuan untuk memberikan nutrisi pada tanaman agar dapat tumbuh subur dan berproduksi secara optimal. Cara pemberian kotoran kelinci sebagai berikut: pertama, kotoran kelinci diambil sesuai yang dibutuhkan setelah itu didiamkan selama 1 minggu; kedua, aplikasinya sesuai dengan takaran adalah 15 ml tan⁻¹, 30 ml tan⁻¹, 45 ml tan⁻¹; ketiga, dengan cara disemprot keseluruh bagian daun dan pada titik tumbuh tanaman. Pemupukan dilakukan pada pagi hari atau sore hari.

d. Penyiraman

Penyiraman dilakukan sebanyak 2 kali sehari setiap pagi dan sore hari. Penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor. Pada musim hujan penyiraman disesuaikan dengan keadaan air pada media tanam.

e. Penyiangan

Penyiangan dilakukan pada media tanaman selada yang ditumbuhi gulma, karena gulma dapat menyebabkan persaingan unsur hara dengan tanaman selada, dan bisa menjadi sarang hama dan penyakit pada tanaman selada. Penyiangan dilakukan jika terdapat gulma yang berada pada media tanam dan rutin dilakukan tergantung dari pertumbuhan gulma.

f. Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman

Pengendalian hama dan penyakit tanaman dilakukan secara manual yaitu membuang/menghilangkan bagian tanaman yang terserang dan langsung menghilangkan hama tersebut dengan tangan. Selain itu, pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan fungisida sintetik berdasarkan keadaan tanaman selada yang terserang. Aplikasi Score 250 EC dilakukan untuk mencegah kerusakan dan kehilangan hasil akibat cendawan *Rizoctonia solani*.

3.4.7 Panen

Tanaman dipanen dengan cara mencabut seluruh bagian tanaman bersama akarnya pada umur 49 HST. Kriteria panen yang optimal dilihat dari daun mekar dan warna daun yang sudah hijau mengkilap, mempunyai tekstur renyah, ketika daun selada sudah padat dan sudah terlihat besar.

3.5 Parameter Pengamatan

3.5.1 Parameter Pertumbuhan

Pengamatan dilakukan terhadap pertumbuhan destruktif setiap plot perlakuan dengan 2 contoh tanaman. Pengamatan pertumbuhan destruktif diamati pada umur 14 hst, 28 hst, 42 hst dan panen. Parameter yang diamati dalam pengamatan destruktif meliputi:

1. Panjang tanaman

Panjang tanaman selada ditentukan dengan mengukur dari pangkal daun yang berada dekat batang hingga ujung daun tertinggi menggunakan alat ukur penggaris.

2. Jumlah Daun

Jumlah daun ditentukan dengan cara menghitung jumlah daun yang sudah membuka sempurna minimal $\frac{2}{3}$ dari daun normal. Perhitungan dilakukan pada sampel yang sama dengan pengukuran tinggi tanaman.

3. Luas Daun

Daun yang diukur adalah daun yang sudah terbuka sempurna. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan alat LAM (*Leaf Area Meter*).

4. Bobot Segar Total per Tanaman

Pengukuran bobot segar tanaman dilakukan dengan cara menimbang tanaman pada setiap plot sebelum tanaman dimasukkan ke dalam oven.

3.5.2 Parameter Pengamatan Hasil Panen

Pengamatan panen dilakukan pada panen umur 49 HST. Pengamatan yang dilakukan meliputi:

- a. Luas Daun

Perhitungan luas daun dilakukan dengan cara mengukur luas daun menggunakan LAM (*Leaf Area Meter*).

- b. Bobot Segar Total per Tanaman

Ditentukan dengan menimbang seluruh bagian tanaman termasuk bagian akar.

c. Bobot Segar Konsumsi Per Tanaman

Ditentukan dengan menimbang seluruh bagian tanaman yang dapat dikonsumsi yaitu bagian daun.

3.6 Analisis Data

Data hasil pengamatan dalam percobaan dianalisis dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dilanjutkan dengan menggunakan analisis ragam (uji F) pada taraf 5% yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh perlakuan. Apabila terjadi pengaruh perlakuan yang nyata ($F_{hitung} > F_{table}$ 5%), maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) dengan taraf 5% untuk mengetahui perbedaan diantara perlakuan.

