

III. BAHAN DAN METODE

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan di Screen House Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika, Tlekung, Kecamatan Junrejo, Kota Batu dengan menggunakan polibag. Ketinggian tempat penelitian 950 m di atas permukaan laut. Penelitian dimulai pada bulan Desember 2013 sampai dengan April 2014.

3.2 Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini adalah alat pengolah tanah, timbangan analitik, kamera digital, pengaris, jangka sorong, polibag (ukuran diameter 10 cm dan 25 cm), hand sprayer dan cetok. Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah bibit stroberi varietas Berastagi dari hasil kultur jaringan meristem, pupuk kandang, pupuk NPK 16:16:16, arang sekam, tanah, insektisida Prefonofos 500 g/L, fungisida Propineb 70% dan Tebuconazole 25%.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 9 perlakuan percobaan sebagai berikut:

D0 : tanpa pemberian kasein hidrolisat

D1 : kasein hidrolisat 5,81 mg/100/ml per rumpun diberikan setiap 1 minggu

D2 : kasein hidrolisat 11,62 mg/100/ml per rumpun diberikan setiap 1 minggu

D3 : kasein hidrolisat 23,31 mg/100/ml per rumpun diberikan setiap 1 minggu

D4 : kasein hidrolisat 46,62 mg/100/ml per rumpun diberikan setiap 1 minggu

D5 : kasein hidrolisat 11,62 mg/100/ml per rumpun diberikan setiap 2 minggu

D6 : kasein hidrolisat 23,24 mg/100/ml per rumpun diberikan setiap 2 minggu

D7 : kasein hidrolisat 46,62 mg/100/ml per rumpun diberikan setiap 2 minggu

D8 : kasein hidrolisat 93,24 mg/100/ml per rumpun diberikan setiap 2 minggu

Keseluruhan perlakuan diulang sebanyak 3 kali dan masing-masing plot perlakuan terdiri dari 4 rumpun sehingga diperoleh 108 rumpun. Denah penelitian disajikan pada Lampiran 1. Sedangkan untuk denah tanaman per plot perlakuan disajikan pada Lampiran 2.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

1) Persiapan bibit

Bibit yang digunakan adalah bibit stroberi varietas Berastagi hasil kultur jaringan meristem. Bibit stroberi diperoleh dengan cara menanam bagian pucuk daun stroberi pada media agar selama 3 minggu dan di aklimatisasi selama 1 bulan kemudian dipindah ke lapang. Bibit yang digunakan dipilih yang memenuhi kriteria sehat dengan jumlah daun 3-4 helai dan tinggi tanaman kurang lebih 13 cm.

2) Persiapan Media Tanam

Media tanam yang digunakan selama aklimatisasi adalah arang sekam dan pasir dengan perbandingan 1:1 kemudian dicampur. Selanjutnya dimasukkan ke dalam polibag berukuran diameter kurang lebih 10 cm. Sedangkan media tanam yang digunakan pada saat penanaman di lahan adalah campuran tanah, pupuk kandang dan arang sekam dengan perbandingan 1:1:1. Selanjutnya media tanam dimasukkan ke dalam polibag yang berdiameter kurang lebih 25 cm.

3) Penanaman

Bibit sebelum dikeluarkan dari media pembibitan (polibag kecil), disiram air terlebih dahulu kemudian bibit dikeluarkan bersama media tanamnya. Selanjutnya membuat lubang tanam pada polibag yang telah disediakan. Penanaman bibit stroberi ditanam di polibag dengan leher akar setinggi permukaan tanah.

4) Pemberian Kasein Hidrolisat

Kasein hidrolisat diberikan setelah rumpun dipindah ke lapangan. Frekuensi pemberian kasein hidrolisat dilakukan setiap 1 minggu sekali dan 2 minggu sekali. Pemberian kasein hidrolisat dimulai saat rumpun berumur 1 minggu setelah rumpun dipindah ke lapang hingga 14 minggu setelah rumpun dipindah ke lapang. Pemberian awal kasein hidrolisat dilakukan secara bersamaan. Pemberian kasein hidrolisat pada frekuensi 1 minggu sekali dilakukan sebanyak 12 kali pemberian selama 3 bulan. Sedangkan pada frekuensi 2 minggu sekali kasein hidrolisat diberikan sebanyak 6 kali selama 3 bulan. Pemberian kasein hidrolisat dilakukan dengan cara disemprotkan ke

rumpun stroberi. Tanpa pemberian kasein hidrolisat (D0), dosis 5,81 mg/100/ml diberikan setiap 1 minggu (D1), dosis 11,62 mg/100/ml diberikan setiap 1 minggu (D2), dosis 23,31 mg/100/ml diberikan setiap 1 minggu (D3), dosis 46,62 mg/100/ml diberikan setiap 1 minggu (D4), dosis 11,62 mg/100/ml diberikan setiap 2 minggu (D5), dosis 23,24 mg/100/ml diberikan setiap 2 minggu (D6), dosis 46,62 mg/100/ml diberikan setiap 2 minggu (D7) dan dosis 93,24 mg/100/ml diberikan setiap 2 minggu (D8).

5) Pemeliharaan

a. Pemupukan

Pemupukan pada rumpun stroberi dilaksanakan setiap 2 minggu menggunakan pupuk NPK 16:16:16 dengan konsentrasi 0,2%. Pada setiap rumpun diberikan sebanyak 100 ml dengan cara disiramkan ke Tanah (dikocorkan).

b. Pemangkasan Stolon

Pemangkasan stolon dilakukan setelah pengamatan jumlah stolon. Pemangkasan dilakukan pada pangkal stolon dengan cara memotong stolon yang muncul pada setiap rumpun stroberi dengan menggunakan gunting.

c. Penyiraman tanaman

Penyiraman dilakukan dengan interval satu kali sehari diberikan pada pagi hari atau sore hari dengan cara menyiramkan air pada permukaan akar dengan menggunakan gembor.

d. Pengendalian gulma

Pengendalian gulma dilakukan secara manual. Penyiangan dilakukan apabila terlihat adanya gulma yang tumbuh di plot percobaan, dengan cara dicabut.

e. Pengendalian hama dan penyakit tanaman

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan penyemprotan insektisida Prefonofos 500 g/lt, fungisida Propineb 70% dan **Tebuconazole 25%** pada tanaman stroberi. Penyemprotan dilakukan sebelum pukul 16.00 dan pada saat aplikasi pestisida tidak dilakukan

penyiraman. Hal ini bertujuan agar pestisida yang telah diaplikasikan tidak tercuci.

6) Panen

Panen buah stroberi dilakukan pada buah yang merah (kurang lebih 2 minggu setelah tanaman berbunga). Panen buah stroberi dilakukan dengan cara memetik tangkai buah, tetapi kalikisnya jangan sampai terlepas. Panen dilakukan setiap 3 hari sekali dimulai pada umur 35 sampai 84 hari setelah tanam. Ciri-ciri buah yang sudah siap dipanen adalah buah berwarna merah.

3.5 Pengamatan Penelitian

Pengamatan dilakukan terhadap pertumbuhan dan panen. Jumlah rumpun contoh pengamatan pada setiap perlakuan adalah 4 rumpun.

1. Pengamatan pertumbuhan meliputi:

a. Tinggi Rumpun (cm)

Tinggi rumpun ditentukan dengan cara mengukur panjang secara vertikal mulai dari permukaan tanah sampai pada ke titik tumbuh tanaman yang tertinggi dengan menggunakan pengaris. Pengamatan dilakukan setiap minggu sekali.

b. Jumlah Daun per Rumpun

Jumlah daun ditentukan dengan menghitung daun stroberi yang telah membuka sempurna di tiap rumpun contoh setiap perlakuan. Pengamatan dilakukan setiap minggu sekali.

c. Jumlah Stolon per Rumpun

Jumlah stolon ditentukan dengan menghitung stolon per rumpun stroberi yang sudah muncul hingga pucuk aksilar pada setiap rumpun contoh. Pengamatan dilakukan setiap minggu sekali.

d. Luas Daun (cm²) per Rumpun

Luas daun (cm²) ditentukan dengan menghitung luas pada daun yang membuka sempurna dengan menggunakan metode rapping. Metode rapping diawali dengan pengambilan contoh daun sebanyak 10 daun pada rumpun sampel dari daun yang terkecil hingga yang terbesar kemudian di LAM. Replika daun diperoleh dengan menggambar daun sampel dikertas warna kemudian digunting sesuai dengan bentuk daun. Replika daun yang sudah

digunting diletakkan di karton kemudian ditutup plastik (*laminating*) untuk menghindari replika daun basah atau rusak sehingga dapat digunakan sebagai patron tanaman di lapang. Pengamatan dilakukan setiap bulan sekali.

e. Fruitset (%) per Rumpun

Persentase fruitset ditentukan dengan menghitung nisbah antara jumlah buah dengan jumlah bunga yang terbentuk kemudian dikalikan 100%. Pengamatan dilakukan setiap minggu sekali.

2. Pengamatan panen dilakukan 33 hari setelah tanam hingga 84 hst. Jumlah rumpun contoh pengamatan pada setiap perlakuan adalah 4 rumpun.

Pengamatan panen meliputi:

a. Bobot Segar Buah (g) per Rumpun

Bobot segar buah (g) ditentukan dengan menimbang buah. Bobot segar buah per rumpun ditimbang dengan menggunakan timbangan analitik.

b. Jumlah Buah saat Panen per Rumpun

Jumlah buah ditentukan dengan menghitung semua jumlah buah jadi saat panen per rumpun.

a. Diameter Buah per Rumpun

Diameter buah diukur dengan menggunakan kertas milimeter pada lingkaran buah bagian tengah.

3.6 Analisis Data

Data yang didapatkan dari hasil pengamatan dilakukan analisis dengan menggunakan analisis ragam (uji F) dengan taraf 5% yang bertujuan untuk mengetahui nyata atau tidak nyata pengaruh dari perlakuan. Apabila terdapat beda nyata, maka dilanjutkan dengan uji BNT dengan taraf 5% untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang nyata antar perlakuan.