

## **I. TATA CARA PENELITIAN**

### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di *Green House* Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta di Desa Tamantirto, Kecamatan Kasihan, Kabupaten Bantul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Pelaksanaan penelitian di mulai pada bulan Mei - Juni 2015.

### **B. Bahan dan Alat**

Bahan yang di gunakan dalam penelitian ini meliputi: bibit Caisin varietas Tosakan, pasir Pantai, serbuk Sabut Kelapa, serbuk gergaji kayu, serbuk Sekam Padi, pupuk kandang, pupuk SP-36, pupuk Urea, pupuk KCl, Polybag ukuran 7 kg. Alat yang di gunakan meliputi : Timbangan, Tali, cangkul, penggaris dengan skala terkecil 1 mm, leaf area meter serta alat tulis.

### **C. Metode Penelitian**

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode percobaan yang disusun rancangan acak lengkap (RAL) dengan 7 perlakuan media yaitu (Pasir Pantai, serbuk Sabut Kelapa, serbuk gergaji kayu, dan serbuk Sekam Padi ) yang terdiri atas 7 perlakuan yaitu:

- A. Pasir Pantai(100%)
- B. Pasir Pantai (85%) : Sabut Kelapa (15%)
- C. Pasir Pantai (70%) : Sabut Kelapa (30%)
- D. Pasir Pantai (85%) : gergaji kayu (15%)
- E. Pasir Pantai (70%) : gergaji kayu (30%)
- F. Pasir Pantai (85%) : serbuk Sekam Padi (15%)
- G. Pasir Pantai (70%) : serbuk Sekam Padi (30%)

Masing-masing perlakuan di ulang 4 kali sehingga terdapat 28 unit perlakuan. Setiap unit terdapat 3 tanaman. Sehingga terdapat 84 polibag tanaman (Lampiran 1).

#### **D. Cara penelitian**

##### 1. Penyiapan lokasi,alat dan bahan

Penyiapan lokasi, alat dan bahan dilaksanakan dua minggu sebelum tanam. Lokasi yang digunakan yaitu lahan *Green House* Fakultas Pertanian UMY. Membuat naungan dari aluminium dan plastic transparan. Pembuatan naungan ini bertujuan untuk melindungi tanaman Caisin dari sengatan cahaya matahari secara langsung. Selain itu fungsi penanungan bertujuan untuk melindungi tanaman dari curah hujan yang berlebihan.

Bahan yang akan di gunakan dalam penelitian ini meliputi: bibit Caisin varietas Tosakan, pasir Pantai yang diambil dari pasir Pantai selatan yogyakarta, serbuk Sabut Kelapa yang didapat dari penjual serbuk Sabut Kelapa, serbuk gergaji yang didapat dari limbah perusahaan kayu lapis, serbuk Sekam Padi yang didapat dari limbah pengilingan Padi, pupuk kandang, pupuk SP-36, pupuk Urea, pupuk KCl, Polybag ukuran 7 kg yang diperoleh dari toko saprodi. Alat yang di gunakan meliputi :Timbangan, Tali, cangkul, penggaris dengan skala terkecil 1 mm, leaf area meter.

##### 2. Penyemaian

Bibit diperoleh dari tempat pembibitan. Benih Caisin yang digunakan untuk pembibitan yaitu benih varietas TOSAKAN, dengan kriteria sebagai berikut :bibit sudah memiliki daun 3 helai daun, batang kokoh dengan tinggi kurang lebih 10 cm, tidak terserang hama penyakit dan tanaman terlihat segar, umur tanaman 8 hari setelah semai.

##### 3. Penyiapan Media Tanam dan Aplikasi Perlakuan

Persiapan media tanam Caisin di laksanakan pada satu minggu sebelum tanam dengan bobot 6 kg perpolibag, akan tetapi sebelum digunakan sebagai media tanam serbuk Sabut Kelapa, serbuk gergaji kayu, serbuk Sekam Padi dikeringan selama 1 minggu agar tidak terdapat bibit penyakit. Selanjutnya mencampurkan setiap perlakuan media tanam (pasir Pantai, serbuk Sabut Kelapa, serbuk gergaji kayu, dan serbuk Sekam Padi). Aplikasi media tanam pada perlakuan pasir Pantai dengan perbandingan 100% atau berat pasir Pantai 6 kg perpolibag. Aplikasi media tanam perlakuan pasir Pantai dan serbuk Sabut Kelapa dengan perbandingan 85% pasir Pantai atau setara dengan 5,1 kg pasir Pantai serta 15% serbuk Sabut Kelapa atau setara dengan 0,9 kg serbuk Sabut Kelapa. Aplikasi media tanam pasir Pantai dan serbuk Sabut Kelapa dengan perbandingan 70 % pasir Pantai atau setara dengan 4,2 kg pasir Pantai serta 30% serbuk Sabut Kelapa atau setara dengan 1,8 kg serbuk Sabut Kelapa. Aplikasi media tanam pasir Pantai dan serbuk gergaji kayu dengan perbandingan 85 % pasir Pantai atau setara dengan 5,1 kg pasir Pantai serta 15% serbuk gergaji kayu atau setara dengan 0,9 kg serbuk gergaji kayu. Aplikasi media tanam pasir Pantai dan serbuk gergaji kayu dengan perbandingan 70 % pasir Pantai atau setara dengan 4,2 kg pasir Pantai serta 30% serbuk gergaji kayu atau setara dengan 1,8 kg serbuk gergaji kayu. Aplikasi media tanam pasir Pantai dan serbuk Sekam Padi dengan perbandingan 85 % pasir Pantai atau setara dengan 5,1 kg pasir Pantai serta 15% serbuk Sekam Padi atau setara dengan 0,9 kg serbuk Sekam Padi. Aplikasi media tanam pasir Pantai dan serbuk Sekam Padi dengan perbandingan 70 % pasir Pantai atau setara dengan 4,2 kg pasir Pantai serta 30 % serbuk Sekam Padi atau setara dengan 1,8 kg serbuk Sekam Padi. Untuk perhitungan jumlah komposisi media tanam pada lampiran 2. Selain itu juga diberikan pupuk dasar dengan 20 gram pupuk kandang per polibag, 0,75 gram Urea per polibag, 1,240 gram SP-36 per

polibag, 0,45 gram KCl per polibag. Untuk perhitungan dosis pupuk dapat dilihat pada lampiran 3.

Persiapan media tanam Caisin dilakukan 1 minggu sebelum tanam. Masing-masing perlakuan di ulang 4 kali sehingga terdapat 28 unit perlakuan (Lampiran 1). Letak perlakuan dapat dilihat pada (Lampiran 5.4).

#### 4. Penanaman Tanaman Caisin

Penanaman tanaman Caisin dilakukan dengan menanam bibit tanaman Caisin yang telah muncul daun 3 helai. Tiap perlakuan Caisin ditanam pada tiga polibag berukuran 7 kg yang sebelumnya telah diukur sesuai dengan media perlakuan, jadi total keseluruhan menanam tanaman Caisin yaitu Setiap unit terdapat 3 tanaman. Sehingga terdapat 84 tanaman (Lampiran 1).

#### 5. Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman meliputi :

##### a. Penyulaman

Penyulaman dilakukan dengan cara mengganti tanaman yang layu atau mati dengan tanaman dari pesemaian. Penyulaman dilakukan pada saat 1 minggu setelah pindah tanam dengan tujuan agar tanaman tumbuh dengan baik dan pertumbuhannya seragam

##### b. Penyiraman

Setelah dilakukan penanaman bibit Caisin, maka di lakukan penyiraman secara rutin sehari sekali, terutama bila keadaan tanah cepat kering dan di musim kemarau.

Pengairan berikutnya di berikan secukupnya dengan tujuan menjaga tanaman tidak layu.

Waktu penyiraman dilakukan pada pagi hari.

##### c. Pemupukan

Pemupukan susulan dengan menggunakan 0,75 gram Urea per polibag dan 0,45 gram KCl per polibag hal ini dilakukan 2 minggu atau 15 hari setelah tanam (Annas, 2006). Kemudian pupuk ditutup dengan campuran media.

d. Penyemprotan pestisida

Penggunaan pestisida hanya di perbolehkan setelah terlihat adanya hama yang dapat membahayakan proses pertumbuhan tanaman Caisin.

6. Panen

Pemanenan dilakukan setelah tanaman berumur 30 HST. Kriteria panen Caisin ketika daun paling bawah menunjukkan warna kuning dan belum berbunga. Cara memanen Caisin adalah dengan mencabut seluruh bagian tanaman bersama akar-akarnya.

### **E. Parameter Pengamatan**

1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan setiap seminggu sekali mulai umur satu minggu setelah tanam sampai panen. Pengukuran dilakukan dengan cara mengukur tinggi tanaman mulai dari permukaan media tanam sampai kanopi tertinggi.

2. Jumlah Daun (helai)

Penghitungan jumlah daun dilakukan setiap seminggu sekali mulai umur satu minggu setelah tanam sampai panen. Penghitungan di lakukan dengan cara menghitung jumlah daun yang telah membuka sempurna.

3. Luas daun (cm<sup>2</sup>)

Pengukuran dilakukan pada akhir penelitian atau tanaman Caisin mencapai umur 30 HST dengan menggunakan *Leaf area meter*.

#### 4. Berat segar tanaman (gram)

Pengukuran berat segar tanaman merupakan berat tanaman setelah di panen. Berat basah tanaman dilakukan pada akhir penelitian dengan memotong bagian akar, dan daun menggunakan gunting lalu di timbang timbangan analitik. Pengukuran dilakukan dan akhir penelitian.

#### 5. Berat kering tanaman (g)

Bobot kering tanaman merupakan berat tanaman yang sudah tidak memiliki kandungan air. Bagian tanaman Caisin (akar, daun) dimasukkan kedalamkertas berlubang lalu dioven. Sebelumnya tanaman harus dalam keadaan layu (kadar air rendah) sehingga pengeringan lebih cepat. Setelah dioven, tanaman ditimbang menggunakan timbangan analitik.

### **F. Analisis Data**

Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan sidik ragam pada taraf 5% untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap pertumbuhan Caisin. Apabila terdapat pengaruh nyata antar perlakuan maka dilanjutkan dengan uji jarak Berganda Duncan (Duncan's Multiple Range Test 5%) tingkat kesalahan 5%.

