

BAB III.

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Maret 2021 sampai dengan Agustus 2021, di green house Laboratorium Hama dan Penyakit, Desa Palur, Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Sukoharjo. Pada ketinggian tempat 110 meter dpl, dengan jenis tanah regosol.

B. Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode faktorial dengan pola dasar Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang terdiri dari 2 faktor perlakuan. Adapun faktor-faktor perlakuan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Faktor 1 yaitu macam pupuk organik cair daun kelor, yang terdiri atas 3 macam perlakuan :

P_0 = Tanpa pemberian pupuk organik cair.

P_1 = Pemberian pupuk organik cair ekstrak daun kelor.

P_2 = Pemberian pupuk organik cair fermentasi daun kelor.

2. Faktor 2 yaitu konsentrasi pupuk organik cair daun kelor, yang terdiri atas 4 taraf perlakuan :

K_1 = Konsentrasi 2%

K_2 = Konsentrasi 4%

K_3 = Konsentrasi 6%

K_4 = Konsentrasi 8%

Dari kedua faktor perlakuan tersebut diperoleh 12 kombinasi perlakuan dan masing-masing kombinasi perlakuan diulang 3 kali. Adapun kombinasi perlakuan tersebut adalah sebagai berikut :

P_0K_1 = Tanpa pemberian pupuk organik cair.

P_0K_2 = Tanpa pemberian pupuk organik cair.

P_0K_3 = Tanpa pemberian pupuk organik cair.

P_0K_4 = Tanpa pemberian pupuk organik cair.

P₁K₁ = Pemberian pupuk organik cair dari ekstrak daun kelor dengan konsentrasi 2%.

P₁K₂ = Pemberian pupuk organik cair dari ekstrak daun kelor dengan konsentrasi 4%.

P₁K₃ = Pemberian pupuk organik cair dari ekstrak daun kelor dengan konsentrasi 6%.

P₁K₄ = Pemberian pupuk organik cair dari ekstrak daun kelor dengan konsentrasi 8%.

P₂K₁ = Pemberian pupuk organik cair dari fermentasi daun kelor dengan konsentrasi 2%.

P₂K₂ = Pemberian pupuk organik cair dari fermentasi daun kelor dengan konsentrasi 4%.

P₂K₃ = Pemberian pupuk organik cair dari fermentasi daun kelor dengan konsentrasi 6%.

P₂K₄ = Pemberian pupuk organik cair dari fermentasi daun kelor dengan konsentrasi 8%.

C. Bahan Dan Alat Penelitian

1. Bahan yang digunakan untuk penelitian meliputi : Benih padi varietas mentik wangi, tanah, daun kelor, pupuk kandang, *trichoderma* sp., pupuk organik granul, air bersih.
2. Alat yang digunakan untuk penelitian meliputi : blender, saringan, gelas ukur, timbangan, ember, planter bag, penggaris, sprayer, meteran.

D. Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan media tanam

Media tanah diambil dari sawah yang menggunakan pupuk organik. Tanah dimasukkan ke dalam planter bag, kemudian ditambah dengan pupuk organik granul.

2. Pembuatan pupuk organik cair daun kelor

a. Pembuatan pupuk organik cair ekstrak daun kelor

- Bahan yang digunakan meliputi : 200 g daun kelor dan 1 liter air.
- Cara pembuatan pupuk organik cair ekstrak daun kelor : daun kelor diblender sedikit demi sedikit kemudian disaring dan dilakukan berulang kali sampai diperoleh ekstrak kelornya. Dari ekstrak daun kelor ini diambil sebanyak 2 ml, 4 ml, 6 ml, 8 ml dan masing-masing ditambah dengan air sehingga menjadi 1 liter siap disemprotkan untuk tanaman.

b. Pembuatan pupuk organik cair fermentasi daun kelor

Menurut Nisa (2019) pembuatannya adalah sebagai berikut :

- Bahan yang digunakan meliputi : ekstrak daun kelor 1 liter ,air cucian beras 5 lt dan molase 250 ml,EM4 50ml.
- Cara pembuatan pupuk organik cair fermentasi daun kelor : Semua bahan dimasukkan dalam gerigen dan difermentasi selama 14 hari. Dari fermentasi daun kelor ini diambil sebanyak 2 ml, 4 ml, 6 ml, 8 ml dan masing-masing ditambah dengan air sehingga menjadi 1 liter siap disemprotkan untuk tanaman.

3. Penanaman

Penanaman dilakukan dengan cara tanam benih langsung dan setiap planter bag diberi 3 benih. Pada umur 14 hari dilakukan penjarangan dan setiap planter bagnya disisakan 1 tanaman.

4. Pemupukan

Pemupukan menggunakan pupuk organik cair dari ekstrak daun kelor dan fermentasi daun kelor. Pemupukan dilakukan dengan cara menyemprotkan pupuk ke tanaman dengan konsentrasi sesuai perlakuan.

5. Penyiangan

Penyiangan dilakukan dengan mencabut gulma yang tumbuh pada planter bag. Tujuan penyiangan adalah untuk menghilangkan tumbuhan pengganggu (gulma) yang menjadi pesaing dalam penyerapan unsur hara.

6. Penyiraman

Penyiraman dilakukan dengan cara menyiramkan air ke dalam planter bag yang dilakukan setiap hari sampai dengan 2 minggu sebelum panen.

7. Panen

Panen dilaksanakan apabila tanaman sudah mencapai masak penuh yang ditandai gabah keras dan sukar pecah, malai menguning, untuk varietas Mentik wangi berkisar 125 hari setelah tanam.

E. Parameter Pengamatan

Pengamatan dilakukan terhadap tanaman dalam planter bag, setiap perlakuan ada tiga planter bag. Adapun parameter pengamatan meliputi :

1. Tinggi tanaman (cm)

Pengamatan dilakukan dengan cara mengukur tinggi tanaman mulai dari leher akar sampai dengan bagian tanaman yang tertinggi. Pengukuran dimulai pada saat tanaman berumur 6 minggu, pengukuran berikutnya dilakukan setiap minggu dan diakhiri pada saat tanaman padi mulai berbunga

2. Jumlah anakan per rumpun

Pengamatan dilakukan dengan cara menghitung jumlah anakan setiap rumpunnya.

3. Jumlah daun per rumpun

Pengamatan dilakukan dengan cara menghitung jumlah daun setiap rumpunnya.

4. Jumlah anakan produktif per rumpun

Pengamatan dilakukan dengan cara menghitung jumlah malai setiap rumpunnya.

5. Berat brangkasan segar (g)
Pengamatan dilakukan dengan cara menimbang seluruh bagian tanaman setelah diambil hasilnya (gabah) dalam keadaan segar.
6. Berat brangkasan kering (g)
Pengamatan dilakukan dengan cara menimbang brangkasan segar yang telah dikeringkan dibawah sinar matahari selama dua minggu dilanjutkan dengan pengopenan sampai beratnya konstan (suhu 70°C).
7. Berat gabah kering panen per rumpun (g)
Pengamatan dilakukan dengan cara menimbang gabah yang telah dipanen setiap rumpunnya.

F. Analisis Data

Data diolah secara statistik dengan menggunakan sidik ragam pada jenjang nyata 5% dan 1%. Jika ada beda terdapat beda nyata dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (DMRT) pada jenjang nyata 5%.