

III. TATA CARA PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penelitian telah dilaksanakan pada Bulan Juli 2016 –November 2016

B. Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan untuk penelitian tanaman padi antara lain benih padi Mentik Wangi, Mentik Susu, Rajalele, Pandan Wangi pupuk kandang, polibag .

Alat yang digunakan diantaranya cangkul, parang, meteran, timbangan, tali plastik, gunting, hands prayer dan ember.

C. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode percobaan faktorial 2×4 yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan delapan kombinasi perlakuan dan diulang sebanyak tiga kali sehingga diperoleh 24 unit percobaan . Adapun faktor dan perlakuan adalah sebagai berikut:

Faktor 1 Macam sistem pengairan (A) terdiri atas 2 aras yaitu Sistem irigasi genangan (A1) dan Sistem irigasi berselang (*Intermittent*) (A2).

Faktor 2 macam varietas (V) yang terdiri atas empat aras: Mentik Wangi (V1), Mentik Susu (V2), Rajalele (V3) , dan Pandan Wangi (V4)

Jumlah polibag tiap unit percobaan ada 4 polibag , 3 tanaman sebagai sampel, dan 1 tanaman sebagai cadangan. Total terdapat 96 tanaman/polibag.

D. Cara Penelitian

1. Pembibitan

Pembibitan dilakukan menggunakan besek. Adapun langkah langkahnya yaitu:

- a. Mencampur tanah, pasir, dan pupuk organik dengan perbandingan 1:1:1. Sebelum tempat pembibitan diisi dengan tanah, pasir yang sudah dicampur dengan pupuk organik terlebih dahulu dilapisi dengan daun pisang dengan harapan untuk mempermudah pencabutan dan menjaga kelembaban tanah,
- b. Memasukkan tanah ke besek tersebut dan disiram dengan air sehingga tanah menjadi lembab. Benih yang sudah dianginkan ini,
- c. Benih ditaburkan ke atas besek yang berisi tanah dan ditutup dengan lapisan tanah yang tipis.
- d. Benih diletakkan pada tempat-tempat tertentu yang aman dari gangguan ayam atau binatang lain. Selama masa persemaian, pemberian air dapat dilakukan setiap hari agar media tetap lembab dan tanaman tetap segar.

2. Persiapan media tanam

Tanah yang digunakan adalah Regosol yang diayak dan dibersihkan dari kotoran, kemudian dikering-anginkan selama seminggu. Setelah kondisi angin tercapai, tanah tersebut disaring dengan mata saring 1 cm. setelah disaring lalu dimasukkan kedalam *polybag* ukuran 35 x40 sebanyak 8,5 kg lalu ditambahkan pupuk kandannng sebagai pupuk dasar sebesar 5 kg/polybag . Pemberian pupuk dasar dilakukan bersamaan dengan persiapan media tanam atau satu minggu sebelum tanam .

3. Penanaman

Penanaman dan pemindahan bibit dilakukan pada saat umur bibit 7 – 10 HSS pada irigasi berselang, sedangkan pada irigasi tergenang penanaman dilakukan pada bibit berumur 30 HSS. Penanaman dilakukan dengan cara tanam 1- 4 bibit setiap lubang dengan ditambah sedikit dari medianya, untuk mengurangi resiko jika ada tanaman yang mati. Penanaman dilakukan dalam polibag dengan jarak antar polibag 20 cm x 20 cm. Penanaman dilakukan pagi atau sore hari dengan cara digeser membentuk huruf L dan dangkal pada tanah yang ada di polibag.

4. Pengaturan air

Cara Pengaturan air pada irigasi berselang : pada tanaaman umur 1 – 7 hst tanah dibiarkan kering selanjutnya umur ke-8 HST baru diairi kurang lebih 2 jam. Setelah 2 jam air dikeringkan lagi. Pengairan dilakuan pada pagi dan sore hari. Hari ke-9 sampai 10 dan 11 dikeringkan lagi. Selang 3 hari dan seterusnya, dilakukan perlakuan yang sama sampai tanaman padi masuk fase generatif. Cara pengaturan air pada irigasi tergenang : dari awal penanaman tanaman padi digenang dengan tinggi genangan 2 cm, selanjutnya pada umur 45 – 50 HST dikeringkan dengan tujuan untuk mengurangi pertumbuhan vegetatif dan lebih fokus pada pertumbuhan generatif. Pada umur diatas 50 HST tanaman padi kembali digenang lagi sampai seminggu sebelum panen.

5. Pemeliharaan

Pemeliharaan meliputi : penyulaman , penyiangan, pemupukan serta pengendalian hama dan penyakit dengan menggunakan insektisida organik sesuai

dengan dosis yang dianjurkan. Penyulaman dilakukan apabila bibit tanaman padi mati ini dilakukan selama 1 minggu awal dengan menggunakan bibit yang sama dengan tanaman budidaya. Penyiangan, dilakukan secara mekanik dengan menggunakan tangan secara langsung atau alat jenis apapun dengan tujuan untuk membasmi gulma dan sekaligus penggemburan tanah. Penyiangan dengan menggunakan tangan secara langsung mencabut rumput, juga dapat menggemburkan tanah di celah-celah tanaman padi. Penggemburan tanah bertujuan agar tercipta kondisi aerob didalam tanah yang dapat berpengaruh baik bagi akar-akar tanaman padi yang ada di dalam tanah. Penyiangan minimal 4 kali. Penyiangan pertama dilakukan pada umur 10 hari setelah tanam dan selanjutnya penyiangan kedua dilakukan pada umur 20 HST. Penyiangan ketiga pada umur 30 HST dan penyiangan keempat pada umur 40 HST.

Pemupukan menurut Berkelaar, 2001 dengan menggunakan mol. Mol yang digunakan terbuat dari bahan-bahan sebagai berikut: Penyemprotan I, dilakukan pada saat umur 10 HST, dengan mempergunakan mol yang terbuat dari daun gamal, dengan dosis 14 liter/ha. Penyemprotan II, dilakukan pada saat umur 20 HST, dengan mempergunakan mol yang terbuat dari batang pisang, dengan dosis 30 liter/ha. Penyemprotan III, dilakukan pada saat umur 30 HST, dengan mempergunakan mol yang terbuat dari urine sapi, dengan dosis 30 liter/ha. Penyemprotan IV, dilakukan pada saat umur 40 HST, dengan mempergunakan mol yang terbuat dari batang pisang, dengan dosis 30 liter/ha. Penyemprotan V, dilakukan pada saat umur 50 HST, dengan mempergunakan mol yang terbuat dari serabut kelapa, dengan dosis 30 liter/ha. Penyemprotan VI, dilakukan pada

saat umur 60 HST, dengan mempergunakan mol yang terbuat dari buah-buahan dan sayur-sayuran, dengan dosis 30 liter/ha. Penyemprotan VI, dilakukan pada saat umur 70 HST, dengan mempergunakan mol yang terbuat dari terasi, dengan dosis 30 liter/ha. Penyemprotan VI, dilakukan pada saat umur 80 HST, dengan menggunakan mol yang terbuat dari terasi, dengan dosis 30 liter/ha.

Pengendalian organisme pengganggu tanaman seperti hama trip, menggunakan pestisida nabati yang terbuat dari daun sere dan bawang putih. Pengendalian belalang, penggerek batang menggunakan pestisida nabati yang terbuat dari buah mahoni, daun tembakau dan daun suren. Pengendalian wereng, menggunakan pestisida nabati dan hewani yang terbuat dari daun tembakau dan urine sapi yang sudah difermentasi (Dinas Pertanian, 2007).

6. Panen

Secara umum padi dikatakan sudah siap panen bila butir gabah menguning sudah mencapai sekitar 80 % dan tangkainya menunduk. Tangkai padi merunduk karena sarat dengan butir gabah bernas. Untuk lebih memastikan padi sudah siap panen adalah dengan cara menekan butir gabah. Bila butirannya sudah keras berisi maka saat itu paling tepat untuk dipanen (Berkelaar, 2001).

E. Parameter Yang Diamati

1. Tinggi Tanaman

Pengamatan tinggi tanaman diamati setiap 2 minggu sekali mulai umur 2 HST sampai panen. Diukur dengan cara mengukur tinggi tanaman dari pangkal batang sampai ke daun tertinggi, serta dinyatakan dalam cm.

2. Jumlah Anakan

Perhitungan jumlah anakan dilakukan setiap 2 minggu sekali mulai umur 2 HST dan berhenti ketika titik maksimum perkembangan vegetatif yang ditandai dengan keluar nyamalai, caranya yaitu dengan menghitung jumlah anakan yang muncul. Serta dinyatakan dalam helai.

3. Jumlah Anakan Produktif / rumpun(helai)

Perhitungan jumlah anakan produktif dilakukan dengan menghitung anakan yang telah menghasilkan malai pada saat padi masuk pertumbuhan generative (40 HST) dilakukan setiap 2 minggu sekali sampai panen.

4. Panjang malai

Perhitungan panjang malai dilakukan setiap 2 minggu sekali mulai umur 2 HST sampai panen. Diukur dengan cara mengukur pangkal malai sampai malai terujung serta dinyatakan dalam cm

5. Jumlah gabah / rumpun

Perhitungan jumlah gabah dilakukan pada saat padi sudah di panen dengan cara menghitung hasil per rumpun dan dinyatakan dengan butir.

6. Bobot gabah segar / rumpun

Perhitungan Bobot gabah dilakukan pada saat padi sudah dipanen dengan cara menimbang hasil per rumpun serta dinyatakan dalam kg

7. Bobot kering gabah/ rumpun

Perhitungan Bobot kering gabah dilakukan setelah padi dikeringkan pada sinar matahari langsung, diukur dengan kadar air yang sama, serta dinyatakan dalam gram

$$X = \frac{(100-Ka)}{100-14} xa$$

X = Bobot kering gabah pada kadar air 14 %

a= Bobot kering gabah pada kadar air terukur.

8. Bobot 1000 Butir (gram)

Pengamatan Bobot 1000 butir dilakukan dengan cara menimbang Bobot gabah 1000 biji dari hasil masing-masing perlakuan yang telah dikeringkan, kemudian mengukur kadar airnya dengan dikonversikan pada kadar air 14% dengan rumus:

$$y = \frac{(100-Ka)}{100-14} xb$$

y = Bobot 1000 butir pada kadar air 14 %

b= Bobot 1000 butir pada kadar air terukur.

9. Persentase Gabah Hampa (%)

Dengan cara membagi jumlah gabah hampa dengan seluruh gabah yang ada dalam perlakuan dikalikan 100%.

10. Hasil tanaman

Hasil tanaman dilakukan dengan cara mengkonversi bobot gabah kering dan dinyatakan dalam satuan ton/ha dengan rumus:

$$\frac{(\text{luas lahan})}{\text{jarak tanam}} \times \text{bobot gabah kering}$$

F. Analisis Data

Analisis data menggunakan analisis varian (Anova) pada taraf $\alpha = 5\%$ Bila terdapat perbedaan nyata antar perlakuan, diteruskan Uji Jarak Ganda Duncan (*Duncan Multiple Range Test/DMRT*) pada taraf $\alpha = 5\%$.