

III. TATA CARA PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di *GreenHouse* dan di Laboratoriums Penelitian Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penelitian ini dilaksanakan pada Oktober-Desember 2019.

B. Bahan dan Alat Penelitian

Bahan- bahan yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu tanah pasir pantai Samas, POC urin sapi, POC Biji lamtoro, benih bawang merah varietas Biru Lancor, ZA. Alat-alat yang dipakai dalam penelitian ini yaitu, timbangan analitik, sekop, penggaris, ember, drum, baki dan peralatan tulis.

C. Metode Penelitian

Mrtode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode eksperimen yang disusun dalam rancang acak lengkap (RAL) faktor tunggal.

A = ZA 100%

B =POC Biji Lamtoro 100%

C = POC Urin Sapi 100%

D = ZA 50 % + POC Biji Lamtoro 50 %

E = ZA 50% + POC Urin Sapi 50 %

Setiap perlakuan terdiri atas 3 ulangan sehingga terdapat 15 unit percobaan. Setiap unit terdiri dari 3 tanaman korban dan 3 tanaman sempel sehingga terdapat 90 tanaman.

D. Cara Penelitian

1. Fermentasi Urin Ternak Sapi

Fermentasi menggunakan 10 L urin sapi yang dimasukkan kedalam jerigen berukuran 20 liter, lalu ditambahkan starter bakteri *Sacharomyces cereviceae* yang terdapat pada mollase/tetes tebu. Penggunaan starter pada urin sapi yaitu 0,5% per liter urin (5 ml/liter urin). Dalam 2 liter urin sapi ditambahkan 50 ml Em-4 kemudian ditambahkan 50 ml tetes tebu. Gula/ mollase berguna untuk menyediakan makanan bagi mikrobia fermenter untuk melakukan proses fermentasi. Fermentasi dilakukan selama 3 minggu.

2. Fermentasi biji lamtoro

Pembuatan POC biji lamtoro dilakukan dengan cara memasukkan 1 kg serbuk biji lamtoro yang telah diperoleh ke dalam drum atau tong pembuat POC, kemudian ditambah dengan 5 liter air kelapa, 10 ml bioaktivator (EM4) dan 20 ml Molase, serta dilakukan pengadukan hingga merata dan ditutup rapat. Pengadukan dilakukan setiap 3 hari sekali, proses pengomposan dilakukan selama 1 bulan. Tanda fermentasi berhasil yaitu dengan perubahan bau menjadi tidak menyengat dan warna menjadi kecoklatan.

3. Persiapan media tanam

Pada penelitian ini menggunakan media tanah pasir pantai yang diambil dari pantai Samas, Bantul, Yogyakarta. Media dikeringkan anginkan terlebih dahulu selama beberapa hari. Media tanam dilembabkan dengan cara membasahi dengan air agar kelembapannya tetap terjaga. Setelah diinkubasi selama 1 minggu, penggemburan media tanam dilakukan dengan cara mengaduknya dengan menggunakan bambu.

4. Persiapan Benih

Penelitian ini menggunakan benih umbi bawang merah varietas Biru Lancor benih umbi diperoleh dari petani di Srigading, Kabupaten Bantul. Benih yang akan digunakan berumur 70-80 hari, berukuran sedang (4-5 g). Penyiapan benih bawang merah dilakukan dengan memotong 1/3 ujung umbi untuk mempercepat tumbuh tunas.

5. Penanaman

Media tanam disiram terlebih dulu hingga cukup lembab sebelum penanaman. Umbi ditanam sebatas ujung tunas yang telah dipotong dan setiap baki atau nampan berisi 8 siung umbi.

6. Pemeliharaan

a. Penyiraman

Penyiraman dilakukan 1 hari sekali atau jika media tanam sudah mulai kering. Penyiraman dilakukan di pagi hari dan untuk mengurangi serangan penyakit, setelah umur dua minggu dilakukan penyiraman 2 hari sekali yaitu pada sore hari.

b. Pemupukan

Pemberian pupuk disesuaikan dengan rekomendasi BPTP Biromaru yaitu 20 ton/hektar pupuk kandang, 100 kg N/hektar, 150 kg P_2O_5 /ha dan 100 kg K_2O /hektar. Pemberian pupuk disajikan dalam tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 4. Dosis Pupuk Tanaman Bawang Merah

Waktu Aplikasi	Jenis	Dosis	Cara
Sebelum Tanam	Kompos	Sesuai perlakuan	Dicampur dengan tanah
10 HST	Urea SP-36 KCl	0,32 g/tanaman 1,2 g/tanaman 0,32 g/tanaman	Ditebar di sekitar tanaman, \pm 5-10 cm di sekitar tanaman

c. Pengendalian Gulma

Pengendalian gulma dilakukan secara manual, dengan cara mencabut gulm dan dilakukan jika terdapat gulma di sekitar tanaman.

d. Pengendalian Hama dan Penyakit

Penyakit yang menyerang tanaman bawang merah yaitu penyakit busuk ujung daun dan dikendalikan menggunakan fungisida dengan merek dagang Cabriotop – 60 WG yang mengandung Pyraclostrobin 5% + Metiram 55%. Penyemprotan dilakukan setiap 5 hari sekali dan 10 hari setelah tanam sampai dengan 7 minggu setelah tanam.

7. Panen

Pada umur 60 hari tanaman bawang merah daun mulai mengering, batang sudah mulai melemas, dan umbi menyembul di permukaan tanah. Maka dapat di panen dengan mencabut seluruh tanaman.

E. Parameter yang diamati

1. Tinggi tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan setiap 1 minggu sampai tanaman dipanen dengan cara mengukur mulai dari pangkal batang bawah hingga ujung daun tertinggi.

2. Jumlah Daun

Perhitungan jumlah daun dilakukan pada saat tanaman berumur 1 minggu setelah panen sampai panen. Perhitungan dilakukan satu minggu sekali, dengan cara menghitung jumlah pada setiap bonggol tanaman atau daun yang masih segar.

3. Berat segar umbi (gram)

Penimbangan umbi segar dilakukan setelah panen sebelum kadar air pada umbi menghilang. Sebelum penimbangan umbi dibersihkan dari sisa media tanam yang menempel dengan air.

4. Berat umbi Kering (gram)

Penimbangan dilakukan setelah kandungan air pada umbi benar-benar hilang. Umbi di kering angin dan di bungkus dengan kertas koran selama 36 jam.

5. Berat segar dan Daun Kering (gram)

Daun di kering angin terlebih dahulu selama 36 jam baru ditimbangan.

6. Berat segar dan akar Kering (gram)

Penimbangan berat segar akar dilakukan setelah panen sebelum tanaman akar kehilangan air. Dan akar di kering angin terlebih dahulu selama 36 jam.

F. Analisis Data

Analisis data hasil pengamatan dilakukan dengan Sidik Ragam (*Analysis of Variance*) dengan taraf α 5%. Apabila diperoleh pengaruh beda nyata antar perlakuan yang dicobakan maka dilakukan Uji Jarak Ganda Duncan pada $\alpha=5\%$.