

III. TATA CARA PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lahan gambut Kelurahan Jekan Raya, Kecamatan Bukit Tunggal, Kota Palangka Raya, Provinsi Kalimantan Tengah pada bulan Februari – April 2015.

B. Bahan dan Alat Penelitian

Alat yang digunakan adalah polybag 30 x 40 cm, gembor, tangki semprot, alat tulis, cutter, kertas label, cangkul, timbangan analitik dan kamera.

Bahan yang digunakan adalah benih bawang merah varietas Sembrani, kompos, dolomit, tanah gambut, tanah pasir, pupuk NPK Yara Mila, pupuk SP36 dan fungisida Antracol.

C. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan metode percobaan lapangan yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktor tunggal. Adapun perlakuan yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. GP1 = 100 % : 0 % (Gambut : Pasir)
2. GP2 = 90 % : 10 % (Gambut : Pasir)
3. GP3 = 80% : 20 % (Gambut : Pasir)
4. GP4 = 70 % : 30 % (Gambut : Pasir)
5. GP5 = 60 % : 40 % (Gambut : Pasir)

Setiap perlakuan diulang 5 kali sehingga diperoleh $5 \times 5 = 25$ unit percobaan dan setiap unit percobaan terdapat 3 tanaman sehingga secara keseluruhan terdapat 75 tanaman.

Untuk 15 polybag digunakan sebagai ulangan yakni 5 polybag untuk pengamatan umur 2 minggu, 5 polybag untuk pengamatan 4 minggu dan 5 polybag untuk pengamatan parameter pertumbuhan dan hasil.

D. Cara Penelitian

a. Persiapan benih

Kualitas benih merupakan faktor penentu hasil tanaman. Tanaman yang dipergunakan sebagai sumber dalam benih cukup tua yaitu berkisar antara 70 – 80 hari setelah tanam. Benih kualitas baik adalah berukuran sedang, sehat, keras dan permukaan luarnya licin atau mengkilap.

Umbi bibit yang baik yang telah disimpan 2 – 3 bulan dan umbi masih dalam ikatan. Bibit bawang yang akan ditanam dipangkas seperempat ujungnya dan diberi perlakuan benih (*Seed treatment*). Pemberian fungisida Antracol dengan dosis 100 gram/kg benih.

b. Persiapan media tanam

Media tanam seberat 5 kg dipersiapkan dengan komposisi :

- a. Tanah gambut 5 kg
- b. Tanah gambut 4,5 kg dan tanah pasir 0,5 kg
- c. Tanah gambut 4 kg dan tanah pasir 1 kg
- d. Tanah gambut 3,5 kg dan tanah pasir 1,5 kg
- e. Tanah gambut 3 kg dan tanah pasir 2 kg

Pupuk dasar berupa kompos yang terdiri atas campuran pupuk kandang sapi 12 ton per hektar (36 gram per polybag), NPK Yara Mila sebanyak 500 kg per hektar (1,5 gram per polybag), SP36 sebanyak 200 kg

per hektar (0,6 gram per polybag) dan kapur dolomit sebanyak 1,3 ton per hektar (3,9 gram per polybag). Polybag yang dipakai memiliki ukuran 30 cm x 40 cm.

c. Penanaman

Bibit bawang merah ditanam di polybag sejumlah 1 umbi per polybag. Umbi ditanam ke media tanam hingga hanya leher umbi. Kebutuhan umbi yang dibutuhkan yakni 75 umbi bawang merah dan 10 cadangan umbi bawang merah.

d. Pemeliharaan

1. Penyiraman dilakukan dua kali sehari, yaitu pagi dan sore hari, jika kondisi kering karena tidak ada curah hujan. Kegiatan pengairan di awal pertumbuhan tanaman bawang merah dilakukan secara intensif antara 2 -- 5 kali dalam seminggu hingga umur 40 hari setelah tanam. Pada tahap pembentukan umbi, maka pengairan secara berangsur – angsur dikurangi untuk mencegah pembusukan umbi.
2. Pupuk susulan diberikan hanya sekali pada umur tanaman bawang merah 20 hari. Pupuk susulan berupa NPK Yara Mila sebanyak 200 kg/hektar (0,6 gram per polybag).
3. Penyiangan dilakukan untuk membersihkan gulma disekitar bawang merah. Pengendalian gulma dilakukan secara manual sebanyak 3 kali, yaitu pada 15, 30, dan 45 hari setelah tanam.

4. Pembumbunan dilakukan dengan tujuan untuk menjaga agar semua pekarangan bawang merah tertutup tanah dengan sempurna.
5. Pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) dilakukan secara rutin menggunakan fungisida sistemik dan kontak secara bergantian setiap tiga hari sekali. Selain itu dilakukan penyemprotan pada pagi hari dengan air biasa jika malam hari terjadi hujan atau kabut embun yang tebal. Pengendalian ulat dilakukan saat terjadi serangan awal.

e. Panen

Bawang merah dipanen pada umur 60-an hari yang ditandai daun mulai menguning secara merata, pangkal daun kempes, dan umbi bawang telah nampak bernas/berisi.

E. Parameter Pengamatan

1. Pengamatan Satu Minggu Sekali Terhadap 5 Tanaman

a. Tinggi tanaman (cm)

Pengamatan dilakukan dengan menggunakan penggaris yang satuannya centimeter (cm). Pengukurannya dimulai dari dasar pangkal tanaman bawang merah yang bersentuhan dengan permukaan tanah hingga ujung daun tertinggi pada tanaman bawang merah.

b. Jumlah daun (helai)

Perhitungan jumlah daun yang masih tegak atau yang dapat diidentifikasi dengan mudah.

2. Pengamatan Terhadap 5 Tanaman Pada Umur Tanaman Bawang merah 2 dan 4 Minggu

a. Panjang akar (cm)

Pengamatan panjang akar tanaman dilakukan pada umur 2 dan 4 minggu dengan menggunakan 5 tanaman korban. Caranya dengan mencabut tanaman bawang merah tersebut hingga akarnya kemudian akar bawang merah diukur dengan menggunakan mistar dari pangkal akar hingga akar yang terpanjang.

b. Proliferasi akar (cm)

Pengamatan proliferasi akar dilakukan pada umur 2 dan 4 minggu dengan menggunakan 5 tanaman korban. Caranya dengan di ploting diatas kertas milimeter blok kemudian mengambil gambar perakaran bawang merah.

c. Berat kering akar (gram)

Pengamatan berat kering akar dilakukan pada umur 2 dan 4 minggu dengan menggunakan 5 tanaman korban. Pengamatan berat kering akar yaitu dijemur di bawah sinar matahari selama 24 jam dan dioven pada suhu 60°C sampai bobotnya konstan. Pengamatan berat kering akar

dilakukan dengan cara menimbang akar yang sudah kering oven menggunakan timbangan analitik yang satuannya gram.

d. Berat kering tanaman (gram)

Pengamatan berat kering tanaman dilakukan pada umur 2 dan 4 minggu dengan menggunakan 5 tanaman korban. Caranya dengan ditimbang, dimasukkan ke dalam oven dan ditimbang hingga konstan.

Dihitung laju pertumbuhan nisbi (*Relative Growth Rate*) dengan menggunakan rumus :

$$RGR = \frac{\ln W2 - \ln W1}{T2 - T1} \text{ (g/g/minggu)}$$

Keterangan : W1 = Berat Kering Total Minggu Awal
 W2 = Berat Kering Total Minggu Akhir
 T1 = Waktu Awal
 T2 = Waktu Akhir

3. Pengamatan Akhir Penelitian Terhadap 5 Tanaman

a. Jumlah umbi per rumpun (siung)

Perhitungan jumlah umbi per rumpun dengan 5 tanaman. Jumlah umbi per rumpun dihitung dari setiap tunas yang memiliki titik tumbuh daun yang menghasilkan umbi bawang merah pada tanaman bawang merah.

b. Berat umbi per tanaman (gram)

Pengamatan berat segar umbi dilakukan setelah panen dengan menggunakan umbi bawang merah. Caranya dengan menjemur seluruh umbi bawang merah, dipisahkan dari akarnya, ditimbang dan diukur kadar airnya.

