

BAB 3

METODE PELAKSANAAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan di Lahan Percobaan Hollywood, Desa Klanganon. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan mulai bulan Mei hingga Juli 2021. Jenis tanah pada lahan tersebut yaitu tanah grumusol.

3.2 Bahan dan Alat

Alat yang dibutuhkan selama penelitian antara lain: sabit, golok, cangkul, meteran, penggaris, tali rafia, ember, handphone, alat tulis. Sedangkan bahan yang dibutuhkan meliputi: bibit bawang merah, bahan organik, dan pupuk urea. Luas lahan penelitian yang digunakan dengan panjang 14 meter dan lebar 12 meter.

3.3 Metode pelaksanaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) satu faktor dengan 7 perlakuan 3 ulangan. Faktor yang digunakan adalah pemberian berbagai macam pupuk urea dan bahan organik dengan 7 taraf yaitu:

P0 : Kontrol (tanpa pemberian pupuk)

P1 : Bahan organik kandang 25 gr/tanaman

P2 : Bahan organik kandang 37,5 gr/tanaman

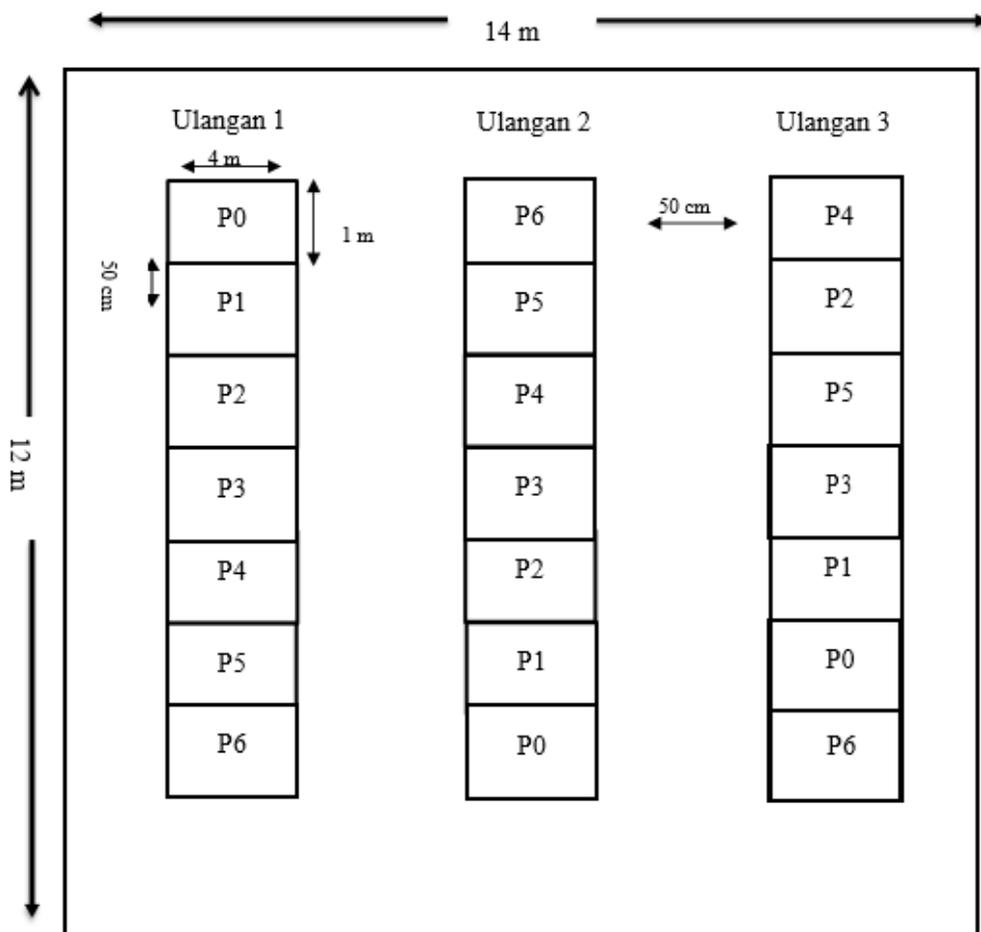
P3 : Pupuk Urea 2,5 gr/tanaman

P4 : Pupuk Urea 3,75 gr/tanaman

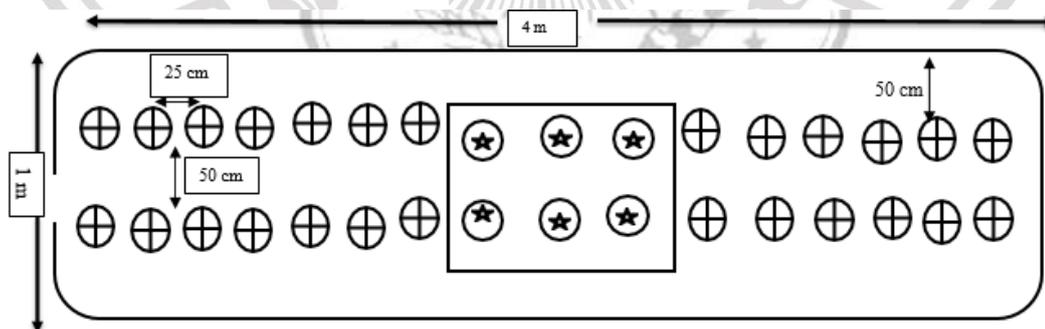
P5 : Bahan organik kandang 12,5 gr/tanaman + pupuk urea 0,625 gr/tanaman

P6 : Bahan organik kandang 18,75 gr/tanaman + pupuk urea 1,25 gr/tanaman

Masing-masing perlakuan diulang tiga kali, sehingga didapatkan 21 unit percobaan. Petak percobaan disajikan pada gambar 3.1 dan perlakuan sampel percobaan disajikan pada gambar 3.2.



Gambar 3.1 Denah Petak Percobaan



Gambar 3.2 Denah Perlakuan Pengambilan Sampel

Gambar 3.2 Denah Petak Perlakuan Pengambilan Sampel

Keterangan:

Populasi tanaman perlakuan sampel = 126 tanaman

Ukuran perlakuan sampel = 4 x 1 meter

Populasi tanaman keseluruhan = 672

Jarak drinase antar ulangan = 50 cm



= tanaman bawang merah

= tanaman sampel

Denah rancangan percobaan di desain menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) satu faktor dengan 7 perlakuan dan diulang tiga kali sehingga di dapatkan 21 unit percobaan seperti disajikan dalam gambar 3.1. Penetapan sample pengamatan pada masing-masing perlakuan dilakukan secara acak menggunakan metode lotre manual. Pada sample pertumbuhan dalam masing-masing perlakuan terdapat 6 tanaman yang digunakan sebagai bahan pengamatan. Lebih jelasnya disajikan dalam gambar 3.2

3.4 Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan

3.4.1 Persiapan Lahan

Persiapan lahan diawali dengan melakukan pembersihan lahan dari gulma, pembuatan bedengan dan papan perlakuan. Setelah dilakukan pembersihan lahan dari gulma, kemudian dilakukan pengukuran petak dengan ukuran lebar 12 m dan panjang 14 meter dengan jarak tanam 25 cm x 50 cm. Setelah itu dilakukan pembuatan guludan di lahan tersebut dengan metode yang sudah di tulis pada rancangan percobaan.

Pembuatan guludan ini dilakukan dengan menggunakan alat gunting, bambu, dan tali rafia untuk batasan antar guludan ke guludan lainnya. Ukuran guludannya yaitu dengan lebar 7 meter dan panjang 20 meter dan diulang sebanyak 3 kali. Dalam satu ulangan terdapat 14 guludan. Sehingga terdapat 21 satuan kombinasi perlakuan. Jarak antar ulangan 50 cm.

3.4.2 Persiapan Bibit

Bawang merah yang digunakan sebagai bibit sebaiknya dipilih yang mengkilat, umbi kompak dan tidak keropos. Selain itu kulit umbi bawang tidak luka dan telah disimpan 2-3 bulan setelah panen. Untuk memecahkan masa dormansi dan mempercepat pertumbuhan tunas, sebaiknya bibit di potong di bagian pucuknya kurang lebih 0,5 cm. Biarkan selama seminggu atau sudah muncul calon daun berwarna kehijauan. Varietas bibit bawang merah yang di tanam juga harus di perhatikan.

3.4.3 Penanaman

Ambil beberapa bawang merah yang paling bagus untuk ditanam potong sedikit bagian ujung atas bawang sampai terlihat daging bawangnya, taruh bawang- bawang tersebut kedalam tanah yang telah dilubangi sedalam 5cm dan setelah itu timbun dengan tanah, namun bagian atasnya masih terlihat. Sirami dengan rutin setelah ditanam. Hindari bawang merah mengering dan jangan terlalu banyak air.

3.4.4 Pemeliharaan

a) Pengairan

Pengairan merupakan suatu kegiatan yang dibutuhkan pada budidaya tanaman bawang merah di lahan yang kering. Pengairan dilakukan agar dapat membantu pertumbuhan tanaman agar tetap dalam kondisi stabil. Pengairan di kebun holywood dilakukan dengan metode manual yaitu mengisi tendon dengan air, kemudian di siram menggunakan gembor. Di samping guludan dibuat kubangan untuk aliran air apabila turun hujan.

b) Pembersihan Gulma

Pembersihan gulma dilakukan untuk menyingi tumbuhan liar yang berada di sekitar tanaman bawang merah. Penyingian dilakukan dengan cara mencabut menggunakan tangan atau cangkul sampai bersih. Gulma yang sudah selesai dicabut kemudian di buang keluar area lahan yang telah di sediakan.

c) Pemupukan

Peningkatan kesuburan tanah dan peningkatan produksi tanaman bawang merah dapat dilakukan engan metode pemupukan. Perlakuan pemberian berbagai macam bahan organik dengan teknik pengaplikasiannya membuat lubang menggunakan alat tugal dengan jarak 3 cm dari tanaman bawang merah. Tanaman yang sudah di aplikasikan berbagai macam bahan organic dan pupuk urea kemudian dilakukan penyiraman.

3.5 Variabel Pengamatan

3.5.1 Variabel Pertumbuhan Bawang Merah

Pengamatan tanaman bawang merah dilakukan pada fase vegetatif. Pengamatan dilakukan dengan cara non deskruktif (tidak merusak). Setelah pemberian berbagai jenis pupuk yaitu dengan pengaplikasian berbagai macam bahan organik (bahan organik kandang sapi,dan pupuk urea). Pengamatan secara non deskruktif sebagai berikut :

a) Tinggi Tanaman

Pengamatan tinggi tanaman bawang merah dilakukan dengan cara mengukur dari pangkal batang atas dari permukaan tanah sampai ujung tanaman tertinggi. Pengamatan tinggi tanaman bawang merah dilakukan setiap dua minggu sekali. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan alat penggaris atau meteran pada sampel tanaman yang sudah ditandai. Pengamatan dilakukan pada tanaman sampel berumur 2 minggu setelah tanam (MST), 4 MST,dan 6 MST.

b) Jumlah Daun (helai)

Pengamatan jumlah daun bawang merah yang menjulur ke atas dilakukan dengan cara menghitung secara manual. Pengamatan jumlah daun bawang merah dilakukan setiap dua minggu sekali. Menghitung jumlah daun bawang merah yang segar warna hijau saja, yang dihitung pada bagian sampel tanaman yang sudah ditandai. Pengamatan dilakukan pada tanaman sampel umur 2 minggu setelah tanam (MST), 4 MST,dan 6 MST.

3.5.2 Variabel Hasil Bawang Merah

a) Bobot Buah

Bobot buah dinyatakan dalam satuan umbi dan diperoleh setelah panen dengan menghitung bobot buah pada setiap rumpun pada masing-masing tanaman.

b) Jumlah Umbi per sample

Jumlah umbi dinyatakan dalam satuan umbi dan diperoleh setelah panen dengan menghitung jumlah umbi pada setiap rumpun masing-masing tanaman

3.6 Jadwal Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan

Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan

| No | Kegiatan | April | | | | Mei | | | | Juni | | | | Juli | | | | Agustus-desember | | | | |
|----|--------------------------------------|-------|----|-----|----|-----|----|-----|----|------|----|-----|----|------|----|-----|----|------------------|----|-----|----|---|
| | | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | |
| 1. | Penyusunan proposal penelitian | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Persiapan lahan penelitian | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | Penanaman bibit tanaman bawang merah | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | Pemupukan tanaman bawang merah | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | |
| 5. | Pemeliharaan dan pengamatan | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| 6. | Penyusunan laporan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ |

3.7 Analisis Data

3.7.1 Analysis of Variance (Anova)

Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis sidik ragam satu jalur (One Way Anova) untuk mengetahui perbedaan nyata pada perlakuan berdasarkan dengan uji F. Anova satu jalur menggunakan prinsip perhitungan yang sangat sederhana. Dalam analisis ini, variance total hanya dibagi atas variance antar perlakuan (between), dan variasi dalam perlakuan (whithin) atau variance error. Apabila pengujian uji F menunjukkan beda nyata, maka dilanjut dengan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) 5%. Berikut adalah rumus perhitungan ANOVA satu jalur :

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \beta_j + \varepsilon_{ij} ; i = 1, 2, 3 \dots t \quad j = 1, 2,$$

Keterangan:

Y_{ij} = respon atau nilai pengamatan dari perlakuan ke i dan ulangan ke j

μ = nilai tengah umum

T_i = pengaruh perlakuan ke-i

B_j = pengaruh blok ke-j

ε_{ij} = pengaruh galat percobaan dari perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

Dalam penggunaan uji ini, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan:

- Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ 0,01 dan 0,05 maka tidak berbeda nyata.
- Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ 0,01 dan 0,05 maka berbeda nyata.
- Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ 0,01 maka berbeda sangat nyata

Apabila uji F menunjukkan beda nyata antar perlakuan, pengujian dilanjutkan dengan Uji Duncan / DMRT 5%.

3.7.2 Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 5%

Uji ini adalah prosedur perbandingan dari nilai tengah perlakuan (rata-rata perlakuan) dengan menggunakan gabungan kuadrat tengah sisa (KTG/S) dari hasil sidik ragam. berikut ini adalah rumus dari uji BNT :

$$BNT = t_{\alpha; dbg} \sqrt{\frac{2 KTG}{r}}$$

Gambar 3.3 Rumus Uji BNT

Keterangan :

t_{α} = nilai t tabel

KTG = Kuadrat Tengah Galat

r = jumlah ulangan

n1= jumlah baris

n2= jumlah kolom