

BAB III

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Pikatan kecamatan Gending kab. Probolinggo dengan jenis tanah latosol yang berada di ketinggian 4 meter diatas permukaan laut(mdpl), suhu rata-rata $\pm 28^{\circ}\text{C}$, penelitian ini dilakukan selama bulan Juli sampai September 2020.

B. Alat dan Bahan

Bahan yang dipergunakan dalam penelitian ini antara lain yaitu, 1) benih okra varietas Garibar sebagai bahan tanam, 2) pupuk NPK (15:15:15), 3) pupuk kandang sebagai pupuk dasar, 4) air untuk menyiram tanaman, dan bahan-bahan lainnya.

Sedangkan alat yang dipergunakan dalam penelitian ini antara lain yaitu, 1)cangkul untuk mengolah lahan, 2) meteran untuk mengukur luas lahan percobaan dan tinggi tanaman, 3) pisau silet untuk memangkas tanaman, 4)benang/tali untuk mengukur lingkar buah, 5)timbangan analitik untuk menimbang pupuk dan buah, 6) timba untuk menyiram tanaman, 7) kertas label untuk penanda sampel, 8) jangka sorong untuk mengukur diameter batang, 9) alat tulis, 10) pompa air.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial. Faktor yang digunakan dalam penelitian sebanyak 2 (dua) yaitu interval waktu pemangkasan pucuk sebanyak 3 taraf perlakuan dan dosis pupuk NPK sebanyak 4 taraf perlakuan dengan 3 kali ulangan.

Faktor pertama adalah interval waktu pemangkasan pucuk (P) yang terdiri dari 3 taraf perlakuan, yaitu :

P_0 : Tanpa Pemangkasan Pucuk

P_1 : Pemangkasan Pucuk umur 15 HST

P_2 : Pemangkasan Pucuk umur 30 HST

P_3 : Pemangkasan Pucuk umur 45 HST

Faktor kedua adalah Dosis Pupuk NPK yang terdiri dari taraf perlakuan, yaitu:

L_1 : 3 g/tanaman

L_2 : 6 g/tanaman

L_3 : 9 g/tanaman

Dari kedua faktor diatas terdapat 12 kombinasi perlakuan dengan susunan kombinasi sebagai berikut :

P_0L_1	P_0L_2	P_0L_3
P_1L_1	P_1L_2	P_1L_3
P_2L_1	P_2L_2	P_2L_3
P_3L_1	P_3L_2	P_3L_3

Berdasarkan 12 kombinasi perlakuan diatas, akan diulang sebanyak 3 kali sehingga total kombinasi perlakuan sebanyak 36 kombinasi. Masing-masing kombinasi perlakuan memiliki populasi sebanyak 12. Total populasi yang digunakan dalam penelitian sebanyak 432 tanaman.

D. Metode Analisa

Persamaan linier dari rancangan percobaan menurut Sastrosupadi (2000) adalah sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \gamma_k + (\alpha\beta)_{ij} + \varepsilon_{ijk}$$

Keterangan :

Y_{ijk} = Nilai – nilai pengamatan hasil percobaan

μ = Nilai rerata (mean) harapan

α_i = Pengaruh Waktu Pemangkasan pucuk pada taraf ke-i

β_j = Pengaruh dosis pupuk NPK pada taraf ke-j

γ_k = Pengaruh ulangan ke-k

$(\alpha\beta)_{ij}$ = Pengaruh interaksi antara pemangkasan pucuk
(α_i) dan dosis pupuk NPK (β_j)

ε_{ijk} = Galat percobaan dari perlakuan pemangkasan pucuk
(ε_i) dan dosis pupuk NPK (ε_j) dengan ulangan ke -k

Analisa statistik dilakukan terhadap semua data hasil pengamatan menggunakan analisa sidik ragam (uji F) dengan tingkat kesalahan. Apabila pada analisa sidik ragam menunjukkan pengaruh yang nyata, maka dilakukan uji lanjutan DMRT dengan tingkat kesalahan 5%.

E. Pelaksanaan Penelitian

Persiapan lahan penelitian dibersihkan terlebih dahulu dari gulma dan lain sebagainya yang bersifat mengganggu. Pembuatan plot percobaan dengan ukuran panjang 150 cm, lebar 100 cm, tinggi 30 cm, dengan jarak antar blok 1,5 m, jarak antar plot 50 cm, serta pembuatan parit drainase disekeliling areal percobaan

sedalam 30 cm untuk menghindari terjadinya genangan air. Kemudian dilakukan pengolahan tanah dengan cara dicangkul sedalam 20 cm hingga tanah menjadi gembur, dan di beri pupuk dasar berupa pupuk kandang/kompos 4-6 ton/ha sesuai dengan dosis anjuran untuk tanaman okra.

1. Persiapan Benih

Benih yang digunakan sebagai bahan tanam adalah benih okra varietas Garibar Hijau. Benih terlebih dahulu direndam ke dalam air untuk melihat viabilitas benih, yang mengapung harus dipisahkan atau dibuang dan perendaman dilakukan selama \pm 20 menit untuk proses imbibisi.

2. Penanaman

Cara tanam yang baik untuk memperoleh produktifitas tinggi yaitu dengan membuat lubang tanam memakai sistem tugal dengan kedalaman 2 cm dengan jarak tanam 30 x 60 cm, setiap lubang tanam diisi 4-6 benih dan setelah penanaman tutup tanah yang berisi benih dengan kompos secukupnya untuk memudahkan kecambah menembus permukaan tanah dan menghindari terjadinya benih hilang karena hanyut terbawa air hujan maupun gangguan lainnya.

3. Pemeliharaan Tanaman

Pada budidaya tanaman Okra perlu dilakukan pemeliharaan tanaman okra agar diperoleh produksi yang optimal, maka dilakukan pemeliharaan sebagai berikut:

1. Penyiraman

Penyiraman dilakukan sebanyak 1 kali sehari pada awal tanam dan 3 hari sekali untuk selanjutnya, tergantung dengan kondisi lahan dan cuaca. Tanah sebaiknya selalu dalam keadaan lembab pada masa awal pertumbuhan. Penyiraman dilakukan dengan menggunakan cara manual dan

menggunakan air bersih, kondisi penyiraman sesuai dengan kebutuhan volume pada plot percobaan.

2. Penyulaman

Penyulaman merupakan tindakan penggantian tanaman yang mati dengan tanaman baru, penyulaman dilakukan pada tanaman yang masih berumur 7-15 HST. Caranya yaitu tanaman yang mati atau terserang hama dan penyakit diganti dengan tanaman yang baru dan sehat, diusahakan ukuran tanaman sulam sama dengan tanaman yang lain.

3. Pemangkasan

Pemangkasan dilakukan pada tanaman berumur 15, 30 dan 45 HST dilakukan dengan membuang bagian pucuk mulai dari bagian paling atas pucuk sampai tangkai daun ter atas sekitar \pm 1cm (dari pucuk paling atas) menggunakan pisau silet.

4. Pemupukan NPK

Pemupukan dilakukan dengan pemberian pupuk NPK sesuai perlakuan yang diberikan pada tanaman. Pupuk NPK dengan dosis 3 g, 6 g, 9 g dan 12 g / tanaman dilakukan dengan dua kali aplikasi yaitu pada saat tanaman berumur 7 HST dan tanaman berumur 30 HST. Pemupukan dilakukan dengan cara pemberian dalam larikan melingkar.

5. Pembumbunan

Pembumbunan dilakukan untuk memperbaiki aerasi tanah memperlancar drainase karena ketinggian tanah berbeda sehingga tidak ada genangan air yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman, pembubunan dilakukan bersamaan dengan penyiangan pertama.

6. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian serangan hama dilakukan dengan penyemprotan insektisida kimiawi dengan dosis sesuai anjuran, dengan interval penyemprotan disesuaikan dengan kondisi tanaman di lapangan. Sedangkan untuk pengendalian penyakit disesuaikan pada jenis penyakit yang menyerang.

7. Pengendalian Gulma/penyiangan

Pengendalian gulma dilakukan bila ditemukan adanya gulma pada areal penelitian. Pengendalian gulma dilakukan dengan cara manual ataupun dengan menggunakan cangkul untuk menekan pertumbuhan gulma di plot percobaan dan di sekitar areal penelitian, penyiangan dilakukan pertama pada saat tanaman berumur 7 HST dengan interval penyiangan disesuaikan dengan keadaan gulma di areal penelitian.

8. Panen

Panen okra dilakukan setelah tanaman berumur 50 sampai 90 hari. Buah okra yang dipanen adalah buah masih muda kurang dari 1 minggu setelah tanaman berbunga, panjangnya sekitar 7 cm dengan tanda ujung buah mudah dipatahkan, bijinya berwarna putih dan berlendir. Panen dilakukan dengan menggunakan pisau tajam karena tangkai buah okra cukup keras. Panen dapat dilakukan setiap 2 hari sekali sampai tanaman okra tidak produktif lagi. Buah yang dipanen kemudian dikumpulkan sesuai dengan perlakuan untuk kemudian diambil data buah.

F. Parameter Pengamatan

Parameter pengamatan dalam penelitian ini antara lain:

1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan dengan cara mengukur tinggi tanaman dari pangkal batang (permukaan tanah) hingga bagian tanaman yang tertinggi (ujung batang) menggunakan meteran. Pengamatan dilakukan pada saat tanaman umur 14 HST sampai dengan umur 60HST

2. Diameter Batang (cm)

Diameter batang diukur dengan menggunakan jangka sorong pada bagian batang dengan ketinggian 1 cm dari permukaan tanah dengan interval 1minggu sekali. Pengukuran ini dimulai pada saat tanaman berumur 14 HST sampai dengan 60 HST.

3. Jumlah Cabang

Pengamatan parameter jumlah cabang dilakukan dengan cara menghitung semua cabang pada setiap tanaman. Pengamatan dilakukan pada saat tanaman telah berbuah yaitu 7 minggu setelah tanam, karena pada umur 7 MST tanaman telah membentuk percabangan dan tanaman memasuki fase generatif.

4. Umur Hari Berbunga (hari)

Pengamatan umur hari berbunga dilakukan dengan menghitung kriteria keluarnya tangkai bunga dan saat mekarnya bunga pertama mencapai $> 75\%$ dari keseluruhan tanaman pada setiap plot kemudian di rata-ratakan.

5. Jumlah Cabang Produktif

Pengamatan parameter jumlah cabang produktif dilakukan dengan cara menghitung semua cabang produktif pada setiap tanaman. Pengamatan dilakukan

pada saat tanaman telah berbuah yaitu 9 minggu setelah tanam, pada umur 9 MST tanaman telah membentuk percabangan.

6. Bobot Buah Pertanaman (g)

Pengamatan berat buah dengan menimbang berat buah yang telah dipanen setiap kali pemanenan. Berat buah yang disajikan merupakan total buah selama panen dan dirata-ratakan. Pengamatan dilakukan sebanyak 10 kali panen.

7. Brangkasan Kering (g)

Berat brangkasan kering dilakukan dengan cara menimbang tanaman okra yang kering per tanaman disetiap perlakuan. Pengamatan dilakukan pada akhir penelitian dengan cara menjemur hasil tanaman okra sampai benar-benar kering.

8. Persentase Hasil Panen Buah Okra Per Ha (ton)

Hasil buah per hektar (ton) di hitung sebagai berikut:

$$\frac{\text{Hasil buah per plot (kg)}}{\text{Luas plot (m}^2\text{)}} \times \frac{10000 \text{ (m}^2\text{)}}{10000 \text{ (m}^2\text{)}}$$