

### **III. PELAKSANAAN PENELITIAN**

#### **A. Tempat dan Waktu**

Penelitian telah dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Baturaja, Kecamatan Baturaja Timur, Kabupaten Ogan Komering Ulu. Waktu pelaksanaan ini dimulai pada Bulan Januari 2025 sampai Maret 2025.

#### **B. Bahan Dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1. Benih kacang panjang varietas Kanton Tavi, 2. Pupuk kandang kambing, 3. Pupuk NPK majemuk, 4. Furadan, 5. Air. Adapun alat yang digunakan adalah 1. Traktor, 2. Cangkul, 3. Meteran, 4. Garu, 5. Cengkuik, 6. Timbangan, 7. Alat Tulis, 8. Kamera.

#### **C. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan Metode rancangan acak kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor perlakuan. Faktor 1 pupuk kandang kotoran kambing, faktor 2 pupuk NPK, sehingga didapatkan 12 kombinasi perlakuan, setiap perlakuan diulang 3 kali menjadi 36 unit perlakuan. Setiap perlakuan terdiri dari 5 tanaman contoh.

Faktor pertama yaitu pupuk kambing yang terdiri dari 3 taraf, yaitu :

K0 = Kontrol (Tanpa pupuk)

K1 = 20 ton/ha (3 kg/petak)

K2 = 30 ton/ha (4,5 kg/petak)

K3 = 40 ton/ha (6 kg/petak)

Faktor kedua yaitu pupuk NPK majemuk yang terdiri dari 3 taraf, yaitu :

N1 = 100 kg/ha (15 g/petak)

N2 = 200 kg/ha (30 g/petak)

N3 = 300 kg/ha (45 g/petak)

Data dianalisis dengan menggunakan sidik ragam (Uji F). Apabila hasil sidik ragam berpengaruh nyata maka pengujian dilanjutkan uji BNT (Hanafiah, 2020).

#### **D. Cara Kerja**

##### **1. Persiapan Lahan**

Persiapan Lahan Pengolahan tanah dilakukan setelah rumput-rumput yang ada di areal pertanian dibersihkan terlebih dahulu dengan menggunakan cangkul, babat dan juga garu. Setelah keadaan lahan sudah benar-benar bersih maka dilakukan pengolahan tanah. Pengolahan tanah dilakukan dua kali yaitu pengolahan pertama dengan mencangkul tanah sedalam 20-30 cm (Andrianto, 2018). Bedengan dibuat dengan ukuran 150 cm x 100 cm. Tinggi bedengan 30 cm dan jarak antar bedengan dan blok sekitar 50 cm. Jumlah bedengan yang dibuat sebanyak 36 bedengan. Bedengan yang telah dipersiapkan diberi pupuk organik berupa pupuk kandang kotoran kambing sesuai dengan dosis perlakuan K1 = 20 ton/ha (3 kg/petak), K2 = 30 ton/ha (4,5 kg/petak), K3 = 40 ton/ha (6 kg/petak). Waktu pemberian pupuk dilakukan pada 7 hari sebelum tanam.

## **2. Penanaman**

Penanaman dilakukan dengan menggunakan alat tugal yang ujungnya berdiameter 3 cm. Lubang tanam ditugal dengan kedalaman 2 cm, dan tiap lubang berisi 2 benih. Selanjutnya lubang di tutup tanah sedalam 1 cm. Penanaman dilakukan sesuai dengan pengaturan jarak tanam 30 cm x 60 cm. (Sudartik dan Thamrin, 2019).

## **3. Pemupukan**

Aplikasi pemberian pupuk anorganik yang digunakan NPK majemuk 16:16:16, dengan dosis sesuai perlakuan yaitu N1 = 100 kg/ha (15 g/petak), N2 = 200 kg/ha (30 g/petak), N3 = 300 kg/ha (45 g/petak). Pemupukan dilakukan dibagi 2 kali yaitu setelah tanaman kacang panjang berumur 14 HST dan 21 HST. Metode yang digunakan dalam pemupukan ini yakni dengan cara dibenamkan dalam alur yang dibuat diantara barisan tanaman dengan jarak 10 cm dari tanaman dan kedalaman alur 3 cm .

## **4. Pemeliharaan Tanaman**

### **a. Penyiraman**

Penyiraman dilakukan setiap hari yaitu pada pagi hari dan sore hari. Apabila kondisi hujan, penyiraman tidak perlu dilakukan. Penyiraman dilakukan secukupnya hingga tanah dalam kondisi lembab.

### **b. Penyulaman**

Penyulaman dilakukan pada tanaman yang tidak tumbuh atau tanaman mati. Penyulaman dilakukan hingga tanaman berumur 2 MST. Tanaman yang

digunakan untuk penyulaman adalah tanaman sisipan yang berasal dari bibit umur yang sama.

c. Pengajiran (tiang peyangga)

Pemasangan ajir dilakukan dua minggu setelah tanam. Ajir dibuat dari bambu yang berukuran lebar 3-5 cm dan tinggi  $\pm$  2 meter. Ajir dibuat dengan bentuk pagar. Ajir ditancapkan dengan jarak 10 cm dari setiap batang tanaman, dengan posisi tegak lurus. Dalam satu barisan dihubungkan dengan tali sehingga membentuk seperti pagar. Tali penghubung ini berfungsi untuk memperkuat posisi turus. Sartika, (2020), menyatakan bahwa penggunaan ajir ini membuat kanopi tanaman akan sesuai dengan arsitektur aslinya dan luas permukaan daunnya akan lebih luas.

d. Penyiangan dan Pembumbunan

Penyiangan gulma dimulai satu minggu setelah tanam sampai panen dengan interval waktu 7 hari atau seminggu 1 kali. Penyiangan dalam plot dilakukan dengan manual dengan cara mencabut gulma langsung dengan tangan dan penyiangan gulma di luar plot dapat dilakukan dengan alat bantu seperti cangkul. Selain penyiangan dapat dilakukan juga pembumbunan sekiranya diperlukan. Pembumbunan dilakukan setelah tanaman berumur 3 minggu dan 6 minggu setelah tanam

e. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dilakukan secara preventif atau pencegahan dengan menggunakan pestisida sistemik (Regent 50 SC) dengan dosis 1,5 ml/lair, pada umur tanaman 3 MST.

## **5. Panen**

Panen Kacang panjang dapat mulai dipanen setelah 43 - 45 hari setelah tanam. Ciri kacang panjang yang telah siap panen yaitu polongnya terisi penuh, dan polong mudah dipatahkan, warna polong hijau merata hingga hijau keputihan. Pemanenan dilakukan dengan memutar bagian pangkal polong hingga polong terlepas seutuhnya atau dapat menggunakan gunting panen. Panen dilakukan sampai produksi tanaman mulai berkurang dengan interval panen 2 hari sekali.

### **E. Peubah Yang Diamati**

#### **1. Panjang Tanaman(cm)**

Pengamatan ditentukan dengan cara mengukur jarak antara pangkal batang utama sampai ujung tanaman dengan cara menegakkannya dan alat yang digunakan adalah alat ukur meteran. Waktu pengamatan panjang tanaman yaitu pada akhir penelitian.

#### **2. Waktu Berbunga**

Pengamatan ini menghitung hari pertama munculnya bunga dan pada umur beberapa mulai terjadinya pembungaan pada tanaman kacang panjang. Umur berbunga ditentukan setelah lebih dari 50% tanaman telah berbunga (Kuswanto, 2007). Pengamatan ini dilakukan dengan cara melihat 5 tanaman sampel kacang panjang telah berbunga maka itulah waktu umur berbunga.

#### **3. Jumlah Buah/tanaman (Buah)**

Pengamatan jumlah buah yang dihitung adalah jumlah buah pada tanaman, penghitungan jumlah buah dilakukan pada saat panen.

#### **4. Berat Buah/tanaman (g)**

Pengamatan dan pengambilan data berat buah diambil dengan menimbang hasil setiap panen pertanaman kemudian dijumlahkan dan dibagi dengan jumlah tanaman sampel.

#### **5. Panjang Buah/tanaman (cm)**

Buah kacang panjang diukur dari pangkal sampai ujung buah pada tanaman. Pengukuran panjang buah kacang panjang dilakukan pada saat panen.

#### **6. Berat Buah/petak (g)**

Penimbangan berat buah kacang panjang dilakukan satu kali pada akhir penelitian. Buah ditimbang dengan menggunakan timbangan digital.

#### **7. Berat Basah Tanaman (g)**

Penimbangan berat basah kacang panjang dilakukan satu kali pada akhir penelitian dan ditimbang dengan menggunakan timbangan digital.

#### **8. Berat Kering Tanaman (g)**

Penimbangan berat kering tanaman dilakukan setelah panen dan setelah tanaman di oven, dengan cara menimbang bagian batang, daun, dan akar tanaman yang telah di oven selama 48 jam dengan suhu 70°C.