

### **III. PELAKSANAAN PENELITIAN**

#### **A. Tempat Dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Baturaja bertempat di Desa Tanjung Baru, Kemiling, Kecamatan Baturaja Timur Kabupaten Ogan Komering Ulu. Dengan lokasi titik koordinat berada di -4.138787, 104.204418 ,Waktu pelaksanaan dari bulan Maret 2022 sampai dengan Mei 2022.

#### **B. Bahan dan Alat**

Bahan Yang Digunakan Dalam Penelitian Ini adalah 1. Benih Kacang Panjang(*Vigna sinensis* L.), 2. Kacang Panjang Varietas Borneo, 3. Pupuk Npk majemuk, 4. Pupuk Hayati kayabio, 5. Cangkul, 6. Gembor, 7. Ember, 8. Sprayer, 9. Gunting Pangkas, 10. Alat Tulis, 11. Meteran, 12. Timbangan Analitik, 14. Ajir, 15. Tali Rafia, 16. Papan Identitas Penelitan, 17. Buku Catatan Serta Buku Pendataan, 18. Karung.

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

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) secara Factorial terdiri dari dua faktor yaitu H (pupuk Hayati) dan M (pupuk NPK), masing-masing terdiri 4 taraf perlakuan sehingga terdapat 16 kombinasi perlakuan dan setiap kombinasi perlakuan diulang 3 kali dan diperoleh 48 unit perlakuan. Sehingga dalam petak percobaan 10 tanaman, setiap petak diamati 5 tanaman sebagai tanaman contoh.

Faktor pertama perlakuan pupuk Hayati yaitu:

H0 : Kontrol (Tanpa pupuk Hayati)

H1 : Pupuk Hayati 400 kg/ha (48 g/petak)

H2 : Pupuk Hayati 500 kg/ha (60 g/petak)

H3 : Pupuk Hayati 600 kg/ha (72 g/petak)

Faktor kedua perlakuan dengan NPK yaitu:

M0 : Kontrol (Tanpa pupuk NPK)

M1 : Pupuk NPK 200 kg/ha (24 g/petak)

M2 : Pupuk 300 kg/ha (36 g/petak)

M3 : Pupuk NPK 400 kg/ha (48 g/petak)

Data dianalisis dengan menggunakan sidik ragam, apabila hasil sidik ragam (Uji F) berpengaruh nyata maka pengujian dilakukan dengan analisis nilai perlakuan Uji BNT (Hanfiah, 2008).

## **D. Cara Kerja**

### **1. Persiapan Lahan**

Sebelum pengolahan tanah, gulma atau sisa-sisa tanaman dibersihkan. Pengolahan tanah dilakukan sebanyak 2 kali. Pengolahan pertama dilakukan dengan cara mencangkul tanah berbentuk bongkahan-bongkahan tanah besar dan pengolahan tanah kedua dilakukan pengemburan tanah dengan tujuan drainase atau tata udara di dalam tanah lebih baik. Setelah itu dibuat bedengan atau guludan dengan cara meninggikan tanah dengan ukuran panjang 1 m x 1,2 m. Bersamaan pengapuran dilakukan pemupukan dasar dengan pupuk organik berupa

pupuk kandang sapi dengan dosis 10 ton/ha setara dengan 1,2 kg/petak. Setelah itu tanah dibiarkan selama 2 minggu (Sutejo, 2012).

## **2. Penanaman**

Penanaman benih dilakukan dengan cara membuat lubang tanam dengan menggunakan tugal sedalam 3 cm. Pada setiap lubang tanam di masukan 2 biji benih lalu ditutup kembali dengan tanah tipis. Pengurangan bibit dilakukan setelah tanaman tumbuh yaitu pada saat tanaman berumur 6 hst. Bibit tanaman yang ditinggalkan sebanyak 1 tanaman, dengan menggunting bibit yang tidak diperlukan.

## **3. Pemberian perlakuan**

Pupuk Npk majemuk diberikan satu minggu setelah tanam yakni dengan cara dibenamkan dalam alur yang dibuat disekitar tanaman. Dosis perlakuan NPK diberikan dua kali, dengan 1/2 dosis setiap pemberian. Pemberian pertama dilakukan 7 hari setelah tanam, kemudian pemberian kedua dilakukan 21 hari setelah tanam. dengan jarak 10 cm dari tanaman dan kedalaman alur 3 cm. Dosis pupuk NPK diberikan sesuai dengan perlakuan. Untuk memudahkan dalam pengamatan maka setiap petakan diberi label sesuai dengan denah percobaan (lampiran 2 dan 3).

Pupuk hayati diberikan dua minggu setelah tanam yakni dengan cara dibenamkan dalam alur yang dibuat diantara barisan tanaman dengan jarak 25 cm dari tanaman dan kedalaman alur 3 cm. Dosis pupuk hayati diberikan sesuai

dengan perlakuan. Untuk memudahkan dalam pengamatan maka setiap petakan diberi label sesuai dengan denah percobaan (lampiran 2 dan 3).

#### **4. Pemeliharaan**

Penyiraman dilakukan 2 kali sehari yaitu pagi atau sore hari disesuaikan dengan kelembaban tanah atau jika terjadi hujan penyiraman tidak dilakukan. Penyulaman dilakukan pada umur 7 hari setelah tanam, karena ada benih yang tidak tumbuh atau tumbuh tidak normal. Pemasangan turus dilakukan sebagai jalur rambat tanaman kacang panjang dengan menggunakan kayu yang panjangnya sekitar 2 m. Turus ditancapkan dengan jarak 10 cm dari batang tanaman, pemasangan turus dilakukan pada tanaman setelah berumur 1 minggu.

Penyiangan dilakukan dengan mencabut gulma atau tumbuhan liar yang dianggap mengganggu pertumbuhan tanaman dan sekaligus dilakukan pembumbunan yang bertujuan untuk menguatkan berdirinya tanaman, menjaga kegemburan tanah serta mendekatkan unsur hara pada akar tanaman, pembumbunan dilakukan setelah tanaman berumur 3 minggu dan 6 minggu setelah tanam. Kacang panjang yang terlalu rimbun perlu dilakukan pemangkasan daun maupun ujung batang. Tanaman yang terlalu rimbun dapat menghambat pertumbuhan bunga. Pemangkasan ini harus dilakukan sama untuk setiap tanaman baik bagian, jumlah dan cara pemangkasannya. Kegiatan pemangkasan ini dilakukan sebelum tanaman berbunga yaitu pada lebih kurang pada umur 4 minggu setelah tanam. Caranya yaitu dengan memotong pucuk/ cabang 2-3 ruas

dengan menggunakan pisau tajam. Pengendalian HPT dilakukan dengan memberikan pestisida bila terdapat serangan hama.

## **5. Panen**

Pemanenan dilakukan setelah tanaman kacang panjang berumur 50 sampai 60 hari (Himawan *et al.*, 2018). Panen dilakukan 9 kali atau sampai produksi tanaman mulai berkurang dengan interval panen 2 hari sekali. Pemanenan dilakukan dengan ciri-ciri buah siap dipanen pada saat ukuran buah telah maksimal, mudah dipatahkan, dan biji-bijinya didalam buah tidak menonjol.

### **D. Peubah Yang Diamati**

#### **1. Umur berbunga (hari)**

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

#### **2. Berat Buah per tanaman (gram)**

Data Berat buah diambil dengan menimbang hasil setiap panen pertanaman setiap tanaman contoh dengan menggunakan timbangan analitik kemudian dijumlahkan dan dibagi dengan jumlah tanaman sampel.

### **3. Jumlah Buah Pemanenan (buah)**

Pengamatan ini dilakukan dengan menghitung jumlah buah dan pengamatan ini dilakukan pada hari pertama pemanenan sampai ke hari ke empat belas pemanenan.

### **4. Panjang Buah Pemanenan (centimeter)**

Pengamatan ini dilakukan dengan menghitung panjang buah dan pengamatan ini dilakukan pada hari pertama pemanenan sampai ke hari ke empat belas pemanenan. Pengukuran dilakukan di bagian pangkal buah dengan menggunakan benang atau tali, setelah itu benang atau tali tersebut diukur dengan menggunakan alat pengukur.

### **5. Berat Basah Tanaman (gram)**

Pengamatan berat basah tanaman dilakukan setelah panen atau pada akhir penelitian dengan menimbang seluruh bagian tanaman yaitu akar, batang, daun dan bunga per tanaman sampel menggunakan timbangan.

### **6. Berat Kering Tanaman (gram)**

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

### **7. Berat Kering Tajuk (gram)**

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

### **8. Berat Kering Akar (gram)**

Berat kering akar merupakan akumulasi fotosintat yang berada di akar, demikian pula berat kering merupakan hasil pengeringan dimana seluruh air yang terdapat dalam jaringan tanaman telah menguap melalui pengovenan, sehingga yang diperoleh adalah bahan-bahan kering terdiri dari zat-zat organik yang mencerminkan status hara (Bahrudin *et al.*, 2016). Penimbangan berat kering akar dilakukan setelah panen dan setelah tanaman di oven, dengan cara menimbang bagian akar tanaman yang telah di oven selama 48 jam dengan suhu 70° C