

### **Hipotesis**

Diduga pemberian pupuk organik cair batang pisang dengan dosis 300 L air memberikan pertumbuhan dan hasil pertumbuhan yang baik pada tanaman okra (*Abelmoschus esculentus* L.).

## **IV. METODOLOGI PENELITIAN**

### **4.1 Waktu dan Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan dari bulan Maret sampai Mei 2019 bertempat di Jln. Samsul Km.3 Poros Bontang-Sangatta, Desa Sangatta Selatan, Kecamatan Sangatta Selatan, Kabupaten Kutai Timur.

### **4.2 Alat dan Bahan**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, mistar, pulpen, buku catatan, timbangan, pisau, gunting, palu wadah atau ember, penyaring/karung bekas, gelas ukur/takaran, dan kamera. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah label, kayu, paku, tali rafia benih tanaman Okra, batang pisang, air biasa/sumur, gula merah, EM4.

### **4.3 Rancangan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 4 (empat) perlakuan dan diulang sebanyak 6 (enam) kali, sehingga terdapat 24 bedengan. Adapun perlakuan pupuk organik cair adalah sebagai berikut :

P0 = 0 ml (Kontrol)

P1 = 225 ml / L air

P2 = 300 ml / L air

P3 = 375 ml / L air

#### **4.4 Prosedur Penelitian**

##### **4.4.1 Pembuatan Pupuk Organik Cair**

Pembuatan pupuk organik cair dari batang pisang adalah dengan menyiapkan bahan-bahan pembuatannya antara lain 20 kg batang pisang, tentukan yang sisi dalamnya yang berwarna putih, 4 kg gula merah, 60 liter air, 100 ml EM4, tong atau ember yang memiliki tutup, karung bekas, Langkah Membuat :

1. Cincang sisi dalam batang pisang jadi potongan kecil-kecil. Masukkan dalam wadah karung bekas.
2. Campur air dengan gula yang telah dicairkan dan EM4 dalam ember atau tong. Masukkan karung diisi cacahan batang pisang ke dalamnya, hingga karung terbenam. Tutup rapat tong/ember terbuat. Tempatkan ditempat yg tidak terkena matahari langsung.
3. Diamkan kira-kira 7-10 hari. Janganlah lupa untuk buka tongnya sekali satu hari untuk mengeluarkan gas yang terbentuk dari kombinasi beberapa bahan pupuk itu, lewat cara mengaduknya. Sesudahnya tutup kembali dengan rapat.

##### **4.4.2 Tahap Persiapan**

Lahan yang akan ditanami terlebih dahulu dibersihkan dari gulma, lalu tanah diolah dengan cara dilakukan bajak atau cangkul hingga gembur. Bentuk

bedengan dengan ketinggian 30 cm, lebar 170 cm dan panjang 170 cm. Jarak tiap bedengan selebar 40 cm.

#### 4.4.3 Pemasangan Label

Pemasangan label dilakukan pada dua hari sebelum penanaman untuk mempermudah serta menghindari kesalahan saat pemberian perlakuan. Label yang telah dipersiapkan lalu dipasang sesuai dengan perlakuan pada masing-masing plot/bedengan yang sudah disesuaikan dengan denah (layout).

#### 4.4.4 Penanaman

Terdapat empat lajur lubang tanam dalam satu bedengan, jarak antar lubang tanam adalah  $50 \times 50$  cm dan kedalaman lubang tanam 2 cm berisi 2 benih okra dan setelah tumbuh disisihkan 1 tanaman saja yang pertumbuhannya bagus. Tanah sekitar bekas galian lubang ditutup dan diratakan dan disiram dengan air untuk menjaga kelembabannya. Penanaman dilakukan pada sore hari.

#### 4.4.5 Penyulaman

Penyulaman dilakukan pada saat tanaman berumur 7 HST terhadap tanaman yang tidak tumbuh atau pertumbuhannya tidak normal (abnormal). Penyulaman dilakukan dengan cara menanam benih okra baru ke dalam lubang tanam tersebut.

#### 4.4.6 Pemeliharaan

##### 1. Penyiraman

Penyiraman dilakukan 1-2 kali sehari atau disesuaikan dengan kondisi curah hujan.

## 2. Penyiangan

Penyiangan dilakukan dengan mencabut gulma yang tumbuh. Tujuan penyiangan untuk mencegah terjadinya kompetisi hara, sinar matahari dan tempat tumbuhnya tanaman. Penyiangan dilakukan mulai 7 hari setelah tanam, selanjutnya dilakukan secara berkala setiap seminggu sekali sampai panen.

### 4.4.7 Pemupukan

Pemupukan dilakukan dengan menyiram POC batang pisang pada pangkal batang tanaman, populasi tanaman dalam 1 bedengan adalah 16 tanaman. Konsentrasi pupuk yang diberikan pada masing-masing tanaman adalah P0 sebanyak 0 ml, P1 sebanyak 225 / L air, P2 sebanyak 300 ml / L air , P3 sebanyak 375 ml / L air. Pemupukan dilakukan sebanyak 4 kali yaitu 10 HST, 20 HST 30 HST dan 40 HST.

### 4.4.8 Panen

Proses pemanenan dilakukan secara bertahap saat 10 hari tanaman setelah berbunga ditandai dengan munculnya buah yang memiliki ukuran 5-8 cm berwarna hijau muda, panen dilakukan pada sore hari.

## 4.5 Pengambilan Data

Parameter data yang diambil meliputi:

### 1. Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur pada umur 2, 4, 6 minggu setelah tanam. Pengukuran tinggi tanaman dengan mengukur tinggi tanaman mulai dari

permukaan tanah sampai titik tumbuh. Tinggi tanaman diukur dengan menggunakan meteran.

## 2. Jumlah Daun (Helai)

Menghitung jumlah daun pada umur 2, 4, 6 minggu setelah tanam. Jumlah daun dihitung dengan menghitung daun yang telah terbentuk secara sempurna.

## 3. Umur Berbunga 75 % (hari)

Umur berbunga dihitung sejak penanaman hingga mulai muncul bunga pertama. Pengamatan dan perhitungan umur berbunga dilakukan pada setiap tanaman sampel.

## 4. Berat buah per petak (gram)

Berat buah per petak dilakukan dengan menghitung berat buah dari tiap petak yang diakumulasi dari panen pertama sampai dengan panen keenam.

## 5. Hasil Produksi (ton /ha)

Berat hasil produksi okra / ha dihitung dengan menimbang keseluruhan hasil tanaman setiap perlakuan. Berat hasil penimbangan okra pada setiap perlakuan dikonversikan ke dalam ton/ha dengan rumus :

$$\text{Produksi okra ton / ha} = \frac{\text{Berat Buah Per Petak}}{1000} \times \frac{1 \text{ ha}}{\text{Luas Petak}}$$

## 4.6 Analisis Data

Data hasil pengukuran, dianalisis dengan menggunakan metode Analisis Sidik Ragam (ANSIRA) menurut Hanafiah (1997), seperti disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Sidik Ragam

Sumber	Derajat	Jumlah	Kuadrat	F Hitung	F Tabel
Keragaman	Bebas	Kuadrat	Tengah		5 % 1 %
Kelompok	r-1	JKU	JKU/DB	KTU/KTG	
Perlakuan	a.-1	JKP	JKP/DB	KTP/KTG	
Galat	(r-1).(a.-1)	JK Galat	JKGalat/DB		
Total	r.a.-1				

Bila hasil sidik ragam terhadap perlakuan berbeda tidak nyata (non signifikan) yang menunjukkan  $F_{hitung} < F_{tabel}$  0,05 maka tidak dilakukan uji lanjutan, tetapi bila hasil sidik ragam terhadap perlakuan berbeda nyata (signifikan) yang menunjukkan  $F_{hitung} > F_{tabel}$  0,05 dan  $F_{hitung} > F_{tabel}$  0,01 maka untuk membandingkan dua rata-rata perlakuan digunakan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5% (Hanafiah, 1997).