

### **III. PELAKSANAAN PENELITIAN**

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

Penelitian telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Baturaja, Pelaksanaan Penelitian dimulai pada bulan November sampai Februari 2023.

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

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih jagung srikandi putih, benih jagung anoman, benih jagung srikandi ungu, pupuk guano, NPK mutiara. Alat yang digunakan antara lain meliputi cangkul, garu, meteran, tugal, timbangan, gembor, dan alat tulis.

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

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor yang meliputi tiga varietas jagung komposit dan empat takaran pupuk guano serta diulang sebanyak 3 kali, sehingga didapatkan 36 unit perlakuan, setiap unit terdapat 15 tanaman dengan 7 sebagai tanaman contoh.

Faktor pertama adalah varietas jagung komposit dengan 3 taraf:

V0 : Hibrida Bisi-79

V1 : Varietas Srikandi Putih

V2 : Varietas Anoman

V3 : Varietas Srikandi Ungu

Faktor kedua adalah takaran pupuk guano dengan 4 taraf:

P1 : Pupuk guano 7 ton/ha

P2 : Pupuk guano 14 ton/ha

P3 : Pupuk guano 21 ton/ha

Data yang diperoleh dianalisis keragamannya dengan uji F. Jika analisis varians menunjukkan pengaruh yang nyata atau sangat nyata maka dilanjutkan dengan menggunakan perbedaan nyata terkecil (LSD) pada taraf 5% (Hanafiah 2002).

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

##### **1. Cara Kerja Pembuatan Pupuk Guano**

Menurut Arkhan (2021), berikut cara pembuatan pupuk guano :

- a. Siapkan semua bahan seperti kotoran kelelawar 120 kg, larutan EM4, molase dan air. Larutan EM4 dan molase dilarutkan dengan air dengan takaran 120ml EM4 dan 120ml molase dilarutkan dalam 6 liter air.
- b. Buat tiga lapisan tumpukan kotoran kelelawar, masing – masing lapisan disiram dengan EM4 dan molase yang sudah dilarutkan dengan air sebanyak 2 liter secara merata.
- c. Tutup rapat dengan terpal dan diamkan selama 2 minggu.

##### **2. Pengolahan Tanah**

Pengolahan tanah tanaman jagung komposit dilakukan pembajakan dengan menggunakan alat cangkul dan garu kemudian dilanjutkan membuat petakan

dengan luas 210 cm x 125 cm atau luas lahan 16 m x 11 m, tinggi petakan 15 cm dan jarak antar petakan dibuat siring dengan luas 50 cm. Petakan yang telah jadi diberi pupuk guano dengan takaran sesuai masing-masing perlakuan, pemberian pupuk guano dilakukan 7 hari sebelum penanaman.

### **3. Pemupukan**

Pemupukan terdiri dari pupuk organik dan anorganik, pupuk organik menggunakan pupuk guano yang diberikan 7 hari sebelum penanaman dengan cara di taburkan secara merata setiap petakan dengan dosis perlakuan P0= tanpa pupuk guano, P1= 7 ton/ha (1,8 kg/petak) pupuk guano, P2= 14 ton/ha (3,6 kg/petak) pupuk guano, P3= 21 ton/ha (5,5 kg/petak) pupuk guano.

Sedangkan pupuk anorganik menggunakan pupuk NPK dengan dosis 300 kg/ha (78 gram/petak). Penggunaan pupuk NPK mutiara dengan dosis tersebut memberikan hasil produksi terbaik tanaman jagung (Assagaf, 2017).

### **4. Penanaman**

Penanaman dilakukan setelah 7 hari pemberian pupuk guano dan pengolahan lahan, selain itu penanaman juga diawali dengan membuat lobang tanam sedalam 2 cm menggunakan tugal dan jarak tanam 70 x 25 cm serta jarak tanam ke tepi siring 12,5 cm dan 35 cm.

### **5. Pemeliharaan**

Kegiatan pemeliharaan meliputi penyiraman, penyulaman, pemupukan, penyiangan, pengendalian hama dan penyakit.

Penyiraman dilakukan secara rutin setiap pagi dan sore hari atau melihat kondisi curah hujan, hal ini dilakukan karena tanaman jagung sangat membutuhkan air yang cukup untuk fase vegetatif dan pembesaran buah.

Penyulaman dilakukan pada benih jagung yang tidak tumbuh, layu dan terserang hama dan penyakit pada fase pertumbuhan benih. Penyulaman ini juga dilakukan pada tanaman yang berumur sama dengan tanaman yang telah disiapkan sebelumnya dan dilakukan pada sore hari agar tanaman tidak mengalami stress akibat suhu yang tinggi.

Penyiangan dilakukan dengan menyesuaikan kondisi pertumbuhan gulma di sekitar tanaman atau di dalam petakan. Penyiangan gulma bisa dilakukan secara manual menggunakan alat tengkuik.

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan menyemprotkan insektisida dan fungisida, penggunaan insektisida dan fungisida sesuai dengan hama dan penyakit yang menyerang tanaman jagung. Penyemprotan insektisida dan fungisida dilakukan pada pagi hari untuk menghindari penguapan berlebihan.

## **6. Panen**

Panen dilakukan jika tanaman jagung sudah sesuai kriteria panen seperti, daun klobot sudah mengering, warna mengkilap dan biji nya sudah keras dan tidak membekas jika ditekan. Panen jagung juga dilakukan pada pagi atau sore hari.

## **E. Peubah Yang Diamati**

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

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan dengan cara mengukur tanaman dari pangkal batang sampai ujung daun tertinggi dan pengukuran tinggi tanaman ini dilakukan pada akhir penelitian.

### **2. Berat Basah Tajuk (g)**

Pengamatan berat basah tajuk dilakukan pada akhir penelitian dengan cara menimbang bagian batang dan daun tanaman menggunakan timbangan.

### **3. Berat Kering Tajuk (g)**

Pengamatan berat kering tajuk dilakukan dengan menimbang bagian tanaman yang sudah dikeringkan dengan oven pada temperature 70°C selama 2 hari. Pengamatan ini juga dilakukan diakhir penelitian.

### **4. Panjang Tongkol Tanpa Kelobot (cm)**

Pengamatan panjang tongkol tanpa kelobot dilakukan diakhir penelitian dengan cara mengukur menggunakan meteran atau penggaris pada setiap tanaman contoh.

### **5. Berat Tongkol Tanpa Kelobot (g)**

Pengamatan berat tongkol tanpa kelobot dilakukan dengan cara menimbang dengan menggunakan timbangan pada setiap tanaman contoh.

## **6. Diameter Tongkol Tanpa Kelobot (cm)**

Pengamatan diameter tongkol di ukur pada akhir penelitian dengan menggunakan alat jangka sorong.

## **7. Berat Kering Biji Pertanaman (g)**

Pengamatan berat kering biji pertanaman dihitung per tongkol butir biji kering dengan setiap contoh tanaman dan dilakukan setelah jagung dipanen. Kemudian untuk mengetahui kualitas hasil biji sangat ditentukan oleh kadar air panen oleh Saenong (2007) dikatakan bahwa kadar air benih yang akan dipipil merupakan faktor penentu mutu hasil pipilan. Kisaran kadar air terbaik untuk benih yang akan dipipil adalah 15-17%. Kadar air yang tinggi saat pemipilan mengakibatkan benih mudah rusak.

Untuk itu menghitung berat kering dilakukan dengan cara biji dijemur terlebih dahulu pada terik matahari selama 4 hari hingga kadar air 15% kemudian ditimbang menggunakan timbangan.

## **8. Kandungan Klorofil (%)**

Pengukuran Kadar klorofil dilakukan setelah panen menggunakan klorofil meter / SPAD ( Soil Plant Analysis Development) untuk mengetahui kadar klorofil pada daun jagung disetiap perlakuan. Kadar klorofil diukur menggunakan alat Klorofil meter dengan cara menjepit bagian daun dengan alat tersebut.