

### **III. BAHAN DAN METODE**

#### **3.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Politeknik Negeri Lampung dari bulan November 2011 sampai Februari 2012.

#### **3.2 Bahan dan Alat**

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih jagung hibrida varietas Pioneer 27, pupuk urea, SP-36, KCl, Fastac 15 EC, Furadan 3G, Ridomil, dan karung goni.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengolah tanah (traktor, bajak, dan cangkul), tali rafia, koret, gembor, ember, patok bambu, tugal, pisau, gunting, selang air, meteran, penggaris, timbangan analitik, jangka sorong, oven, dan alat tulis.

#### **3.3 Metode Penelitian**

Rancangan perlakuan disusun secara faktorial (2 x 4) dalam rancangan acak kelompok (RAK) dengan 3 (tiga) ulangan. Faktor pertama adalah teknik defoliasi yang terdiri dari 2 taraf yaitu disisakan dua daun di bawah tongkol ( $d_1$ ) dan disisakan empat daun di bawah tongkol ( $d_2$ ). Faktor kedua adalah pemberian

dosis Urea yang terdiri dari 4 taraf, yaitu 100 kg/ha ( $u_1$ ), 200 kg/ha ( $u_2$ ), 300 kg/ha ( $u_3$ ), dan 400 kg/ha ( $u_4$ ).

Homogenitas ragam antar perlakuan diuji dengan uji Barlett dan kemenambahan data diuji dengan uji Tuckey. Bila asumsi terpenuhi, maka data dianalisis ragam dan dilanjutkan dengan Uji Ortogonal dan Ortogonal Polinomial pada taraf 5% (Tabel 3).

### **3.4 Pelaksanaan Penelitian**

Persiapan lahan dilakukan dengan terlebih dahulu membersihkan sisa-sisa tanaman sebelumnya, kemudian lahan diolah dengan traktor. Pengolahan tanah dilakukan dua kali hingga tanah menjadi gembur, lalu diratakan. Pembuatan petak sebanyak 24 petak dengan ukuran 3 x 3 m dengan jarak antar petak 0,5 m, sedangkan jarak antar kelompok 1 m. Jagung yang ditanam adalah varietas Pioneer 27. Penanaman dilakukan dengan jarak tanam 75 cm x 25 cm dengan cara tugal sebanyak 1 benih/lubang. Sampel diambil secara acak sebanyak 7 tanaman/petak percobaan, sedangkan petak panen berukuran 1,5 m x 2,75 m seluruhnya terdapat 22 tanaman. Penyulaman dilakukan pada umur 1 minggu setelah tanam, jika benih ada yang tidak tumbuh.

Penyiangan dilakukan 2 minggu sekali. Penyiangan bertujuan untuk membersihkan lahan dari tanaman pengganggu (gulma). Penyiangan gulma dilakukan secara manual yaitu dengan tangan atau koret. Selanjutnya dilakukan pembumbunan dengan cara tanah di sebelah kanan dan kiri barisan tanaman diuruk dengan cangkul, kemudian ditimbun di barisan tanaman. Dengan cara ini

akan terbentuk guludan yang memanjang. Pengendalian hama penyakit tanaman dilakukan secara kimiawi menggunakan pestisida. Penyemprotan insektisida dan fungisida dilakukan setiap 1 minggu sekali.

Aplikasi pupuk urea sesuai dengan dosis perlakuan, hanya saja pemberian urea dilakukan dua kali, yaitu 50% pada saat tanaman berumur 1 minggu setelah tanam (MST), dan 50% pada saat tanaman berumur 4 MST. Untuk pupuk dasar SP-36 150 kg/ha dan KCl 100 kg/ha diberikan pada saat tanaman berumur 1 MST bersamaan dengan pemupukan urea pertama. Defoliiasi dilakukan pada saat munculnya bunga betina (rambut tongkol) pada tanaman jagung kira-kira 50 hari setelah tanam. Defoliiasi yang dilakukan terdiri atas 2 perlakuan, yaitu disisakan dua daun di bawah tongkol dan empat daun di bawah tongkol.

Pemanenan jagung dilakukan jika tanaman telah menunjukkan ciri matang fisiologis yang ditandai dengan daun jagung telah menguning bahkan sebagian besar telah kering, klobot mulai menguning, rambut tongkol berwarna coklat kehitaman, dan biji jagung bila ditekan dengan tangan tidak tergores. Sebagai data penunjang dilakukan analisis tanah untuk unsur N, P, dan K serta pH tanah yang dilakukan pada saat awal dan akhir penelitian.

### **3.5 Pengamatan**

Parameter pertumbuhan dan hasil jagung yang diamati dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tinggi tanaman (cm).

Tinggi tanaman diukur dari pangkal batang sampai dengan daun terpanjang.

Pengukuran dilakukan saat tanaman muncul malai.

2. Jumlah daun (helai).

Jumlah daun diukur dengan menghitung daun berwarna hijau. Pengukuran

dilakukan saat tanaman muncul malai.

3. Bobot kering brangkasan (gram).

Bobot semua bagian tanaman selain akar dan tongkol di potong-potong,

kemudian dikeringkan dalam oven dengan suhu 70°C sampai diperoleh bobot

yang konstan.

4. Panjang Tongkol (cm).

Panjang tongkol diukur dari pangkal hingga ujung tongkol yang masih berisi

biji setelah dilakukan pemanenan.

5. Diameter Tongkol (cm).

Diameter tongkol diukur dengan menggunakan jangka sorong pada bagian

pangkal, tengah, dan ujung tongkol yang masih berisi biji kemudian dirata-

ratakan.

6. Bobot Kering Klobot (gram).

Klobot dikeringkan dalam oven pada suhu 70°C hingga diperoleh klobot yang

konstan, kemudian ditimbang.

7. Bobot 100 butir (gram).

Bobot 100 butir biji ditimbang pada kadar air 14% dengan menimbang bobot

100 butir biji kemudian dikonversi ke bobot pada kadar air 14%.

Bobot pada KA 14% =

$$\frac{100 - \text{KA terukur}}{100 - 14} \times \text{bobot pada KA terukur}$$

8. Bobot pipilan kering jagung per petak panen (gram)

Jagung per tongkol dipipil dari petak panen 1,5 m x 2,75 m, kemudian ditimbang pada kadar air 14%.

9. Hasil tanaman jagung per hektar (t/ha).

Diambil dari bobot pipilan kering jagung pada petak panen yang dikonversi dalam t/ha, pada kadar air 14%.