

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

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

Penelitian ini dilaksanakan di lahan Politeknik Negeri Lampung yang berada pada  $105^{\circ}13'45,5''$  –  $105^{\circ}13'48,0''$  BT dan  $05^{\circ}21'19,6''$  –  $05^{\circ}21'19,7''$  LS, dengan elevasi 122 m dari permukaan laut (Utomo, 2012), dan Laboratorium Ilmu Tanaman Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Penelitian yang merupakan penelitian jangka panjang ini dilaksanakan mulai bulan Oktober 2014 sampai Maret 2015.

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

Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah benih padi gogo Varietas Inpago 8, herbisida Round-Up dan Lindomin, pupuk Urea, SP-36 dan KCl.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, koret, timbangan, tali plastik, alat penugal, meteran, alat tulis, dan kamera.

#### **3.3 Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan Rancangan Faktorial (3x3) dalam Rancangan Kelompok Teracak Sempurna (RKTS) dengan 4 kali ulangan. Sebagai faktor pertama adalah dosis pupuk nitrogen (N) dengan tiga taraf, yaitu  $0 \text{ kg N ha}^{-1}$  ( $N_0$ ),

50 kg N ha<sup>-1</sup> (N<sub>1</sub>), dan 100 kg N ha<sup>-1</sup> (N<sub>2</sub>). Sebagai faktor kedua adalah sistem olah tanah (T), yaitu tanah intensif (T<sub>1</sub>) olah tanah minimum (T<sub>2</sub>), dan tanpa olah tanah (T<sub>3</sub>). Petak percobaan yang digunakan pada penelitian ini berukuran 4m x 6m. Data dianalisis dengan analisis ragam dan untuk penentuan perbedaan nilai tengah antar perlakuan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf  $\alpha = 5\%$  untuk melihat perbedaan antar perlakuan.

### **3.4 Pelaksanaan Penelitian**

#### **1. Pengolahan Tanah dan Pembuatan Petak Percobaan**

Pengolahan tanah dilakukan hanya pada plot Olah Tanah Intensif (OTI) menggunakan alat koret dan cangkul sisa tanaman atau gulma dibuang dari petak percobaan. Untuk Olah Tanah Minimum (OTM) tanah diolah seperlunya saja gulma dibersihkan dengan menggunakan koret, kemudian sisa tanaman dan gulma digunakan sebagai mulsa. Sedangkan pada petak tanpa olah tanah (TOT) tanah tidak diolah sama sekali, gulma yang tumbuh dikendalikan dengan menggunakan herbisida Roundup dengan dosis 3 - 5 liter ha<sup>-1</sup> dan Lindomin dengan dosis 0,5 - 1 liter ha<sup>-1</sup> pada dua minggu sebelum tanam dan gulmannya digunakan sebagai mulsa. Pembuatan petak percobaan seluas 4m x 6m dan untuk jarak antar petak 0,5 m.

#### **2. Penanaman**

Tanaman padi ditanam dengan jarak tanam 20 x 25 cm. Benih yang digunakan merupakan Varietas Inpago 8 dengan 4 biji per lubang tanam.

### 3. Pemeliharaan

#### a. Penyulaman

Penyulaman dilakukan pada lubang tanam yang benih padinya tidak tumbuh.

Penyulaman dilakukan pada 1 MST.

#### b. Penjarangan

Penjarangan dilakukan untuk menyerempakkan jumlah padi yang tumbuh menjadi 4 tanaman pada satu lubang tanam. Penjarangan dilakukan pada 4 MST.

#### c. Pemupukan

Pemupukan dilakukan pada saat padi gogo berumur satu minggu setelah tanam, pupuk yang diberikan yakni urea dengan dosis 0 kg N ha<sup>-1</sup>, 50 kg N ha<sup>-1</sup>, 100 kg N ha<sup>-1</sup>, SP-36 dengan dosis 150 kg ha<sup>-1</sup>, dan KCl dengan dosis 100 kg ha<sup>-1</sup>. Pupuk urea diberikan dua kali yaitu sepertiga dosis pada saat padi gogo berumur satu minggu dan duapertiga dosis pada saat pertumbuhan vegetatif maksimum.

#### d. Pengendalian Gulma serta Hama dan Penyakit

Pengendalian gulma pada saat 2 minggu sebelum tanam dengan menggunakan herbisida Round-up dan Lindomin. Sedangkan pada saat tanam pengendalian dilakukan terhadap gulma yang tumbuh pada petak percobaan dengan cara mekanis. Sedangkan untuk pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan sistem pengendalian terpadu.

#### 4. Pengambilan dan Penentuan Sampel

Pengambilan dan penentuan sampel dilakukan secara acak, pada setiap petak percobaan terdapat 10 (sepuluh) buah sampel tanaman.

### 3.5 Variabel Pengamatan

Adapun variabel pengamatan yang diamati dibagi menjadi 2 (dua), yaitu:

#### 1. Komponen Pertumbuhan

Komponen pertumbuhan meliputi :

##### 1) Tinggi tanaman

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dari pangkal batang hingga ujung daun terpanjang. Pengukuran tinggi tanaman dimulai pada 4 MST sampai 8 MST. Pengukuran tinggi tanaman diukur dalam satuan cm.

##### 2) Jumlah anakan per rumpun

Jumlah anakan per rumpun dihitung dari setiap rumpun tanaman sampel dengan menghitung jumlah anakan. Jumlah anakan per rumpun dimulai pada 4 MST sampai 7 MST.

##### 3) Jumlah anakan maksimum per rumpun

Jumlah anakan maksimum per rumpun dihitung dari setiap rumpun tanaman sampel dengan menghitung jumlah seluruh anakan. Jumlah anakan dihitung pada saat tanaman berumur 8 MST.

#### 4) Bobot berangkasan kering per rumpun

Bobot berangkasan kering tanaman padi segera dikeringkan setelah panen. Berangkasan dikeringkan dengan menggunakan oven memmert dengan suhu 70°C selama 3 x 24 jam. Setelah kering, berangkasan diukur dengan timbangan ohaus sensitivitas 0,1 gr. Pengukuran dilakukan dalam satuan gram.

## 2. Komponen Hasil

Komponen hasil meliputi:

### 1) Jumlah anakan produktif

Jumlah anakan produktif adalah jumlah anakan yang menghasilkan malai. Jumlah anakan produktif dihitung saat tanaman berumur 13 MST.

### 2) Panjang malai

Panjang malai diukur dari ruas pertama malai sampai ujung malai. Panjang malai diukur sebelum perontokan gabah calon benih. Panjang malai diukur sesaat sebelum panen.

### 3) Jumlah gabah total per rumpun

Jumlah gabah total per rumpun ditentukan dengan cara menghitung seluruh butir gabah per rumpun pada setiap sampel tanaman. Perhitungan jumlah gabah per rumpun dilakukan dengan menggunakan alat penghitung benih.

4) Jumlah gabah isi per rumpun

Jumlah gabah isi per rumpun ditentukan dengan cara menghitung seluruh butir isi pada setiap sampel tanaman. Perhitungan jumlah gabah per rumpun dilakukan dengan menggunakan alat penghitung benih.

5) Persentase gabah hampa per rumpun

Persentase gabah hampa per rumpun ditentukan dengan cara menghitung seluruh butir yang hampa pada rumpun pada setiap sampel tanaman. Persentase bulir hampa dihitung secara manual.

6) Bobot 100 butir gabah isi

Pengukuran dilakukan dengan menggunakan alat penghitung benih *seed counter* sebanyak 100 butir dengan 1 kali ulangan, selanjutnya bobot 100 butir ditimbang dengan menggunakan timbangan elektrik sensitivitas 0,1 gr dalam satuan gram.

7) Bobot gabah per rumpun

Bobot gabah per rumpun ditentukan dengan menimbang bobot gabah per rumpun pada tanaman sampel. Pengukuran dilakukan dalam satuan gram.

8) Produksi GKG (Gabah Kering Giling) per petak panen ( $1 \text{ m}^2$ )

Produksi gabah per petak panen ( $1 \text{ m}^2$ ) diperoleh dari bobot gabah masing-masing petak dengan ukuran  $1 \text{ m} \times 1 \text{ m}$  dalam petak perlakuan dalam satuan gram/petak.

9) Produksi GKG (Gabah Kering Giling) per hektar

Produksi gabah per hektar didapatkan dari produksi gabah per petak dengan ukuran 4m x 6m yang dikonversi dalam hektar dengan satuan ton/ha.