

### III. METODE PELAKSANAAN

#### 3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Desa Tegalondo, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang, Jawa Timur pada bulan Juni - September 2014. Topografi wilayah pada ketinggian 330 mdpl, temperatur udara minimum berkisar antara 18- 21<sup>0</sup>C dan temperatur maksimum 30- 33<sup>0</sup>C. Luas total lahan yang digunakan dalam penelitian sebesar 551,25m<sup>2</sup>.

#### 3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian yaitu cangkul, penggaris, gunting, gembor, pinset, jangka sorong, timbangan analitik, oven, alat tulis dan alat lain yang digunakan selama penelitian berlangsung. Bahan yang digunakan benih jagung manistalenta, pupuk N, P dan K.

#### 3.3 Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, yaitu kombinasi antara 3 jarak tanam dan 4 jenis kombinasi pupuk. Sehingga didapat 12 kombinasi perlakuan yaitu :

|             |  |
|-------------|--|
|             | D1 = (200kg ha <sup>-1</sup> + 150kg ha <sup>-1</sup> + 100kg ha <sup>-1</sup> ) |
| P1 = 40.000 | D2 = (250kg ha <sup>-1</sup> + 220kg ha <sup>-1</sup> + 100kg ha <sup>-1</sup> ) |
| P2 = 58.000 | D3 = (300kg ha <sup>-1</sup> + 200kg ha <sup>-1</sup> + 150kg ha <sup>-1</sup> ) |
| P3 = 80.000 | D4 = (350kg ha <sup>-1</sup> + 225kg ha <sup>-1</sup> + 150kg ha <sup>-1</sup> ) |

Populasi : 40.000 ton / Hektar ( 100 cm x 25 cm )  
58.000 ton / Hektar ( 75 cm x 25 cm )  
80.000 ton / Hektar ( 50 cm x 25 cm )

Dosis Pupuk : Literatur D1 = (200kg ha<sup>-1</sup> + 150kg ha<sup>-1</sup> + 100kg ha<sup>-1</sup>)  
Rendah D2 = (250kg ha<sup>-1</sup> + 220kg ha<sup>-1</sup> + 100kg ha<sup>-1</sup>)  
Sedang D3 = (300kg ha<sup>-1</sup> + 200kg ha<sup>-1</sup> + 150kg ha<sup>-1</sup>)  
Tinggi D4 = (350kg ha<sup>-1</sup> + 225kg ha<sup>-1</sup> + 150kg ha<sup>-1</sup>)

### **3.4 Pelaksanaan**

#### **3.4.1 Persiapan Lahan**

Tanah diolah dengan cara dibajak singkal menggunakan traktor, kemudian di ratakan dengan cara digaru. Kemudian dibuat petak-petak sesuai denah percobaan dengan jarak antar ulangan 50 cm. Setiap petak percobaan berukuran panjang 7 m dan lebar 1,75 m.

#### **3.4.2 Penanaman**

Penanaman jagung manis menggunakan jarak tanam yang sudah ditentukan. Pada setiap lubang tanam diisi benih jagung manis sebanyak 1 biji. Benih jagung yang digunakan pada penelitian ini yaitu benih jagung manis hibrida varietas Talenta.

#### **3.4.3 Pemupukan**

Tujuan dari pemupukan ialah untuk menambah unsur-unsur hara yang diperlukan tanaman. Dosis pemupukan tanaman jagung manis ialah pupuk Urea(350,300,250 kg/ha) SP36(225,200,150) KCl (150,135,100). Cara pemberian pupuk pada jenis jagung tersebut, yaitu untuk SP 36 dan KCl diberikan seluruhnya dan Urea hanya sepertiga dosis diberikan pada saat tanam. Sedangkan Urea lainnya diberikan pada saat tanaman berusia tiga minggu. Sedangkan Urea sisanya diberikan pada saat tanaman berumur 5 minggu ( Istiyyastuti dan Yanuharso, 1996 ).

#### **3.4.4 Penyulaman**

Penyulaman tanaman dilakukan terhadap tanaman yang pertumbuhannya tidak normal atau mati. Penyulaman dilakukan pada saat tanaman berumur 7 HST dengan cara mencabut tanaman yang mati dan menanam kembali benih baru dengan ukuran dan varietas yang sama.

#### **3.4.5 Pemeliharaan**

##### **3.4.5.1 Pengairan**

Pengairan dilakukan pada saat 2 hari sebelum tanam, setelah pupuk susulan kedua yaitu pada umur 25 HST, sebelum berbunga pada umur 42 HST dan pada saat pembungaan atau disesuaikan dengan kondisi lahan.

#### **3.4.5.2 Penyiangan dan Pembumbunan**

Penyiangan dilakukan secara mekanik yaitu dengan sabit atau cuku dengan tangan. Penyiangan pertama dilakukan pada umur 15 HST dan harus dijaga agar jangan sampai mengganggu atau merusak akar tanaman. Penyiangan kedua dilakukan pada umur 30 HST (periode kritis tanaman jagung terhadap gulma) sekaligus dengan pembumbunan. Pembumbunan ini berguna untuk menutup bagian di sekitar perakaran agar batang tanaman menjadi kokoh dan tidak mudah rebah serta sekaligus menggemburkan tanah disekitar tanaman.

#### **3.4.5.3 Pengendalian Hama dan Penyakit**

Pengendalian hama penyakit dimaksudkan agar kesehatan tanaman dapat terjaga sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan cara kimiawi yang disesuaikan dengan jenis-jenis hama dan penyakit yang menyerang. Pada jagung yang sering dijumpai ialah penyakit bulai, untuk hamanya ialah penggerek daun dan penghisap daun. Insektisida yang digunakan ialah furadan 3G.

#### **3.4.6 Panen**

Panen dilakukan setelah tanaman berumur 75 hari setelah tanam atau disesuaikan dengan ciri kelayakan panen. Ciri tanam jagung manis siap untuk dipanen ialah rambut jagung manis telah berwarna coklat dan tongkolnya telah berisi penuh.

### 3.5 Variabel Pengamatan

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah parameter daya tumbuh, pertumbuhan dan hasil. Parameter pertumbuhan mulai diamati ketika tanaman telah ditanam kelahan dan mendapat perlakuan pemupukan awal yaitu berumur 10 HST. Pengamatan dilakukan dengan pengambilan data secara destruktif yaitu dengan cara mengambil 2 tanaman contoh untuk tanaman jagung pada setiap perlakuan yang dilakukan pada saat tanaman berumur 15, 30,45, 60 hari setelah tanam dan 5 tanaman contoh pada saat panen. Karakter tanaman yang diamati meliputi komponen perkembangan dan hasil tanaman jagung.

1. Parameter pertumbuhan yang diamati antara lain:

a. Jumlah Daun

Jumlah daun, diperoleh dengan menghitung jumlah daun yang telah membuka sempurna.

b. Tinggi Tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan penggaris, tinggi tanaman, diukur mulai dari ruas paling bawah sampai bunga jantan.

c. Luas Daun (cm<sup>2</sup>)

Pengukuran luas daun dilakukan dengan LAM (*Leaf Area Meter*). Daun yang diamati diambil daun yang telah membuka sempurna, dimulai dari daun yang pertama kali muncul hingga daun yang tumbuh dekat dengan tunas pucuk.

d. Bobot basah tongkol tanpa tanaman (gram/ tanaman )

Dilakukan dengan cara menimbang tanaman jagung manis sesaat setelah tanaman dicabut.

e. Bobot kering total tanaman (gram/ tanaman)

Bobot kering total tanaman diperoleh dari hasil tanaman sampel yang dioven pada suhu 80° C selama 2 x 24 jam sampai bobot konstan. Lalu ditimbang dengan menggunakan timbangan analitik.

Parameter lain yang diamati adalah parameter hasil, dilakukan pada tanaman jagung manis sudah dipanen (5 tanaman). Parameter yang diamati mencakup:

a. Panjang Tongkol (cm)

Pengukuran panjang tongkol dilakukan pada tongkol tanpa kulit (klobot) dengan menggunakan penggaris.

1. Pengukuran dilakukan dari pangkal tongkol sampai ujung tongkol yang berbiji setelah panen dilakukan.
2. Pengukuran dari pangkal tongkol sampai ujung tongkol.

b. Diameter Tongkol (cm)

Pengukuran diameter tongkol dilakukan pada tongkol tanpa klobot. Pengukuran dilakukan pada diameter tongkol terlebar dengan jangka sorong tepat setelah panen dilakukan.

c. Berat Tongkol Tanpa Klobot / Tanaman ( $\text{g tan}^{-1}$ )

Pengukuran berat tongkol dilakukan pada jagung tanpa klobot dan ditimbang menggunakan timbangan analitik tepat setelah panen dilakukan.

d. Berat Tongkol Dengan Klobot / Tanaman ( $\text{g tan}^{-1}$ )

Pengukuran berat tongkol dilakukan pada jagung dengan klobot dan ditimbang menggunakan timbangan analitik tepat setelah panen dilakukan.

e. Brix ( $^{\circ}$  Brix)

Derajat tingkat kemanisan jagung manis dihitung dengan menggunakan alat penghitung brix (hand refraktometer) tepat setelah panen dilakukan.

### 3.6 Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (uji F) dengan taraf nyata 5%. Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan diantara perlakuan, dilakukan uji perbandingan dengan menggunakan uji BNT pada taraf 5%.

