

3. BAHAN DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya yang berlokasi di Desa Jatikerto, Kecamatan Kromengan, Kabupaten Malang. Ketinggian tempat pada lokasi penelitian ialah ± 330 mdpl, dengan suhu rata-rata 27-29 °C dan curah hujan 1.924 mm/tahun. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni 2011 sampai dengan bulan Oktober 2011.

3.2 Alat dan Bahan

Bahan tanam yang digunakan dalam penelitian ini ialah benih jagung varietas NK-22, NK-6326, P-21, BISI-2, dan BISI-816. Bahan untuk input produksi yang digunakan meliputi *pyraclostrobin* dengan dosis 400 ppm yang berfungsi sebagai perlakuan, pupuk Urea, pupuk SP-36, pupuk KCI, furadan 3G dan air.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain cangkul, *diesel*, ember, meteran, penggaris, kamera, *sprayer*, timbangan digital, kalkulator dan alat tulis.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan menggunakan metode *split plot design* (rancangan petak terbagi) yaitu dengan perlakuan penyemprotan *pyraclostrobin* (P) sebagai petak utama dan varietas sebagai anak petak (V).

Petak utama (P) terdiri atas:

P₀ : tidak disemprot,

P₁ : disemprot *Pyraclostrobin* dosis 400 ppm (ml/ha) atau setara 1 ml/l.

Anak petak (V) terdiri atas:

V₁ : NK-22

V₂ : NK-6326

V₃ : P21

V₄ : BISI-2

V₅ : BISI-816

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Persiapan Lahan

Lahan yang digunakan untuk penelitian diolah dengan kedalaman olah tanah sekitar 15-20 cm. Pengolahan dilakukan hingga tanah menjadi gembur dan rata. Petak utama dibuat berukuran 7,5 x 9 m² dengan anak petak berukuran 3 x 1,5 m². Masing-masing anak petak dibuat dua gulud memanjang dari arah timur ke barat dengan jarak antar gulud 75 cm.

3.4.2 Penanaman

Penanaman dilakukan dengan cara menugal lubang tanam sedalam 3-5 cm. Jarak tanam yang digunakan yaitu 25 x 75 cm. Setiap gulud dibuat lubang tanam sebanyak 10 lubang tanam. Setiap lubang ditanam dua benih per lubang tanam. Kemudian setiap lubang tanam diberi Furadan 3G dan ditutup dengan tanah.

3.4.3 Perawatan

a. Penyiangan

Penyiangan dilakukan setiap satu minggu sekali agar pada saat tanaman tumbuh tidak terganggu oleh adanya gulma. Penyiangan dilakukan dengan interval tersebut untuk mencegah kompetisi nutrisi dengan tanaman budidaya. Penyiangan dilakukan dengan cara mencabut gulma yang tumbuh di sekitar perakaran tanaman.

b. Pengairan

Curah hujan yang rendah selama proses penelitian mengakibatkan tambahan tenaga untuk melakukan irigasi teknis. Irigasi teknis dilakukan jika selama 7 hari tidak turun hujan. Air dari sungai dialirkan ke areal pertanaman dengan bantuan *diesel*. Proses pengairan dengan cara menggenangi areal pertanaman. Pengairan dihentikan apabila seluruh permukaan tanah pertanaman telah tergenang air.

c. Pemupukan

Dosis pupuk yang digunakan yaitu Urea 300 kg/Ha, SP-36 200 kg/Ha dan KCl 100 kg/Ha. pupuk SP-36 dan KCl diberikan pada saat penanaman atau sebagai pupuk dasar. Sedangkan Urea diberikan sebanyak 2 kali yaitu 1/3 bagian pada saat penanaman dan 2/3 bagian

pada saat tanaman berumur 4 MST. Pupuk urea diberikan 5,625 g per tanaman, SP-36 diberikan 3,75 g per tanaman dan KCl diberikan sebanyak 1,875 g per tanaman. Pemupukan dilakukan dengan cara dibenamkan pada lubang sedalam \pm 5 cm dengan jarak \pm 5 cm dari lubang tanam lalu ditutup dengan tanah.

d. Penyulaman dan Penjarangan

Penyulaman dilakukan pada biji yang tidak tumbuh. Penyulaman dilakukan sekali pada saat tanaman berumur empat hari setelah tanam. Penyulaman dilakukan secara langsung dengan menanam biji pada baris biji yang tidak tumbuh.

Penjarangan dilakukan tiga minggu setelah tanam pada tanaman yang pada satu lubang tanam masih tumbuh dua tanaman. Penjarangan dilakukan dengan cara mematahkan tanaman pada pangkal batang tanaman.

e. Pengendalian Hama Penyakit

Hama yang menyerang saat pelaksanaan penelitian ialah penggerek batang (*Ostrinia furnacalis*). Hama ini menyerang pada fase pertumbuhan tanaman atau fase vegetatif. Pada saat penelitian hama penggerek menyerang pucuk tanaman. Pengendalian yang dilakukan yaitu dengan menggunakan furadan yang ditaburkan pada pucuk tanaman jagung.

3.4.4 Aplikasi Perlakuan

Aplikasi penyemprotan *pyraclostrobin* dilakukan sekali pada saat tanaman berumur 30 hari setelah tanam. Penyemprotan dilakukan secara merata ke seluruh bagian tanaman dengan konsentrasi larutan semprot 400 ppm atau setara 1 ml/liter air. Penyemprotan dilakukan dengan menggunakan *handsprayer* pada pagi hari. Penyemprotan dilakukan pada pukul 7.00-10.00 .

3.5 Pengamatan

Pengamatan dilakukan pada tanaman sampel terpilih. Adapun jumlah tanaman sampel yang terpilih ialah sepuluh tanaman dari masing-masing varietas.

Pengamatan pertama dilakukan pada saat tanaman berumur lima minggu setelah tanam.

Pengamatan pendukung dilakukan pada beberapa peubah yaitu:

a. Tinggi tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur mulai dari leher akar sampai titik tumbuh tertinggi tanaman dengan menggunakan meteran. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan pada 10 tanaman sampel pada umur 5,6,7, dan 8 minggu setelah aplikasi.

b. Jumlah daun (helai)

Jumlah daun dihitung dengan menghitung seluruh daun yang telah membuka sempurna. Pengukuran jumlah daun dilakukan pada 10 tanaman sampel pada umur 5,6,7, dan 8 minggu setelah aplikasi hingga muncul bunga jantan.

c. Umur berbunga jantan (hari)

Umur berbunga jantan dihitung pada saat bunga jantan setiap tanaman sampel pertama kali muncul ditandai dengan munculnya malai.

d. Umur berbunga betina (hari)

Umur berbunga betina dihitung pada saat bunga betina setiap tanaman sampel pertama kali muncul ditandai dengan munculnya rambut jagung.

e. Bobot basah tongkol (gram)

Bobot basah tongkol per tanaman sampel ditimbang setelah dipanen sebelum dikeringkan.

f. Bobot kering tongkol (gram)

Bobot kering tongkol dihitung dari masing-masing sampel tanaman setelah tongkol dikeringkan dengan cara dijemur pada sinar matahari langsung.

g. Bobot kering pipil (gram)

Bobot biji yang telah dipipil dari masing-masing sampel dari tanaman yang telah dikeringkan dengan cara dijemur pada sinar matahari langsung.

h. Bobot 1000 biji (gram)

Bobot 1000 biji ditimbang setelah biji dikeringkan dan dipipil dari tongkol sampel dan diambil 1000 biji secara acak.

i. Kadar amilosa biji (%)

Pengamatan kadar amilosa dilakukan pada sampel biji jagung kering. Analisis kadar amilosa biji sampel dilakukan di Laboratorium Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya.

3.6 Analisis Data

Data hasil pengamatan yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan *analysis of variance* (anova) dengan uji taraf hitung 5%. Apabila terdapat pengaruh nyata maka dilakukan uji lanjutan yaitu uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 5%.

