

III. BAHAN DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Lampung, dari bulan Oktober 2011-Januari 2012.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih kedelai Varietas Grobogan, pupuk majemuk Mutiara (16:16:16), air, insektisida, dan fungisida.

Alat-alat yang digunakan adalah traktor, cangkul, koret, tali rafia, meteran, timbangan analitik, kamera digital, label pengamatan, gembor, sprayer, mistar, dan cutter.

3.3 Metode Penelitian

Rancangan perlakuan disusun secara faktorial (3 x 5) dalam rancangan kelompok teracak sempurna dengan 3 kali ulangan. Faktor pertama adalah waktu aplikasi pupuk (t) yang terdiri dari 3 taraf yaitu 1 MST (t_1), 1 MST dan 3 MST (t_2), dan 1 MST, 3 MST dan saat berbunga penuh (50% dari petak tanaman kedelai sudah berbunga) (t_3). Faktor yang kedua adalah dosis pupuk NPK (p)

yang terdiri dari 5 taraf yaitu 100 kg/ha (p_1), 150 kg/ha (p_2), 200 kg/ha (p_3), 250 kg/ha (p_4), dan 300 kg/ha (p_5).

Homogenitas ragam antarperlakuan diuji menggunakan uji Bartlett dan kemandirian model diuji dengan uji Tukey. Apabila asumsi terpenuhi, data kemudian dianalisis ragam dan dilanjutkan dengan perbandingan ortogonal dan ortogonal polinomial pada taraf α 0,05 dan 0,01.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

Sebelum penanaman, dilakukan olah tanah sempurna dengan dua kali olah tanah, yaitu 1 kali dengan traktor dan 1 kali dengan cangkul hingga dianggap cukup homogen, kemudian petak-petak percobaan dibuat dan dilakukan analisis tanah awal.

Petak-petak percobaan dibuat sebanyak 45 petak perlakuan berukuran 2 m x 2 m, jarak antarpetak 30 cm, dan jarak antarkelompok 1 m. Petak percobaan dapat dilihat pada Gambar 9.

Penanaman dilakukan setelah lahan diolah secara sempurna dan telah dibuat petak-petak perlakuan. Benih ditanam 2 butir/lubang secara tugal dengan jarak tanam 30 cm x 30 cm. Insektisida Furadan 3G diberikan bersamaan dengan pembenaman benih.

Pupuk yang digunakan pada penelitian ini adalah Pupuk majemuk NPK Mutiara (16:16:16). Dosis pupuk NPK (p) terdiri dari 5 taraf yaitu 100 kg/ha (p_1), 150 kg/ha (p_2), 200 kg/ha (p_3), 250 kg/ha (p_4), dan 300 kg/ha (p_5). Masing-masing

dosis diberikan pada 3 taraf waktu aplikasi yaitu (1) 1 MST (t_1), (2) 1 MST dan 3 MST (t_2), dan (3) 1 MST, 3 MST dan saat berbunga penuh (50% dari petak tanaman kedelai sudah berbunga) (t_3). Pupuk majemuk NPK diberikan dengan cara larikan.

Penyiangan gulma dilaksanakan secara manual dengan menggunakan cangkul dan koret setiap seminggu sekali atau dilihat dari kecepatan gulma tumbuh.

Pengendalian hama dan penyakit tanaman dilakukan secara kimia melalui pemberian insektisida Decis dan fungisida Dithane M-45. Penyemprotan keduanya (dicampur sesuai dengan dosis rekomendasi) dilakukan setiap minggu atau tergantung dari intensitas serangan.

Panen dilaksanakan pada saat tanaman berumur 90-110 HST, yaitu saat polong kedelai telah mencapai masak penuh yang dicirikan oleh lebih dari 90% polong telah berwarna kecoklatan, daun-daun rontok, dan batang mengering. Pada saat ini pula dilakukan pengambilan sampel tanah untuk dianalisis.

3.5 Pengamatan

Pengamatan dilakukan pada 5 sampel tanaman yang diambil secara acak dari setiap petak perlakuan. Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah

a) Tinggi tanaman

Tinggi tanaman diukur dari pangkal batang sampai dengan titik tumbuh pada saat panen dalam satuan centimeter.

b) Bobot kering berangkasan tanaman

Bobot kering berangkasan tanaman diperoleh dari menimbang berangkasan kering tanaman dalam satuan gram, yang sebelumnya telah dikeringkan menggunakan oven pada suhu 70 °C selama 2 x 24 jam.

c) Jumlah cabang total

Jumlah cabang total tanaman kedelai diperoleh dengan cara menghitung semua cabang yang terbentuk pada saat panen.

d) Jumlah cabang produktif

Jumlah cabang produktif diperoleh dengan cara menghitung semua cabang yang berasal dari batang utama yang menghasilkan polong bernas pada saat panen.

e) Jumlah polong total

Jumlah polong total dihitung berdasarkan seluruh polong yang muncul dalam satu tanaman pada saat panen.

f) Jumlah polong isi

Jumlah polong isi dihitung dalam satu tanaman pada saat panen. Polong isi adalah polong yang berisi paling sedikit 1 biji.

g) Bobot 100 butir

Pengukuran bobot 100 butir benih ditetapkan pada kadar air 12% dengan menggunakan neraca analitik. Rumus yang digunakan adalah

$$\text{Bobot pada KA 12\%} = \left[\frac{100 - \text{KA Terukur}}{100 - 12} \right] \times \text{Bobot benih terukur}$$

h) Bobot biji per petak panen kedelai

Bobot biji per petak panen kedelai diperoleh dari konversi bobot biji per petak panen pada kadar air 12%. Rumus yang digunakan adalah

$$\text{Bobot biji per petak panen} = \left[\frac{100 - \text{KA Terukur}}{100 - 12} \right] \times \text{Bobot petak panen terukur}$$

i) Hasil kedelai

Hasil kedelai per hektar yang diperoleh dari hasil konversi dari petak panen berukuran 2 x 2 m pada kadar air 12%. Rumus yang digunakan adalah

$$\text{Hasil kedelai per ha} = \left[\frac{10.000 \text{ m}^2}{\text{luas petak panen (m}^2\text{)}} \right] \times \text{Bobot biji per petak panen KA 12\%}$$

