

III. BAHAN DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Banjar Kecamatan Gunung Alip Kabupaten Tanggamus dan Laboratorium Agronomi Universitas Lampung, dari bulan Oktober 2011 sampai dengan bulan April 2012

3.2 Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah benih cabai merah varietas TM 999, pupuk kandang kambing, NPK mutiara, KNO_3 , *Plant Catalyst*, dolomit, dan Tanah *top soil*.

Alat-alat yang digunakan tali rafia, polibag kecil, meteran, cangkul, arit, gembor, hand sprayer, ember, gayung, timbangan digital, gunting, lanjaran, label, alat tulis, dan plastik.

3.3 Metode Penelitian

Perlakuan disusun secara tunggal dalam rancangan acak kelompok (RAK) dengan tiga ulangan. Adapun faktor perlakuan dosis kalium nitrat (KNO_3) terdiri dari 5

taraf yaitu k_0 (kontrol 0 g/l), k_1 (2 g/l), k_2 (4 g/l), k_3 (6 g/l), dan k_4 (8 g/l). Setiap taraf dosis perlakuan diulang sebanyak tiga kali.

Homogenitas ragam antar perlakuan diuji dengan uji Bartlett dan additifitas data diuji dengan uji Tukey. Analisis data dilanjutkan dengan menggunakan analisis ragam kemudian pola pertumbuhan dan produksi tanaman cabai dianalisis dengan menggunakan analisis regresi dan polinomial ortogonal.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Penyemaian Benih

Benih yang akan digunakan terlebih dahulu direndam dengan menggunakan air hangat selama ± 2 hari untuk mempercepat perkecambahan. Kemudian benih yang sudah direndam diletakkan pada kain yang lembab. Setelah benih sudah mulai berkecambah, benih tersebut ditanam pada *pre nursery* di dalam polibag kecil dengan media tanam berupa campuran top soil, pupuk kandang, dan pasir dengan perbandingan (1:1:1). Satu polibag ditanam satu benih cabai. Semaian dipelihara sampai benih berumur ± 1 bulan. Penyiraman dilakukan sebanyak 2 kali dalam sehari yaitu pada saat pagi hari sekitar pukul 08.00 pagi dan sore hari sekitar pukul 17.00 sore, penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor.

3.4.2 Pengolahan Lahan

Pengolahan tanah bertujuan untuk mengubah struktur tanah yang menggumpal menjadi remah atau gembur. Selain itu pengolahan tanah berguna juga untuk menstabilkan peredaran air, udara, dan suhu di dalam tanah. Pengolahan

dilakukan ± 2 minggu sebelum tanaman cabai siap tanam. Pengolahan dilakukan dengan menggunakan cangkul sebanyak 2 kali. Pertama tanah diolah kasar baru kemudian tanah diolah lagi sampai gembur agar pada saat penanaman tanah tidak menggumpal.

3.4.3 Penanaman

Tanaman cabai yang sudah berumur ± 1 bulan dan memiliki daun 5-6 helai daun, dipindahkan dari polibag kecil ke lahan yang sudah diolah. Tanaman cabai tersebut ditanam pada lubang yang berjarak 50 cm x 60 cm. Lahan tersebut pada 1 minggu sebelumnya telah dicampurkan dengan menggunakan pupuk kandang dan NPK mutiara.

3.4.4 Pemupukan

Pemupukan dilakukan dengan menggunakan pupuk NPK (16:16:16) dengan dosis sebanyak 250 g yang dilarutkan dalam 10 liter air. Pemupukan ini dilakukan setiap 2 minggu sekali dengan cara di kocor, dan disiram ke daerah sekitar perakarann tanaman cabai. Masing-masing tanaman diberikan sebanyak 250 ml.

3.4.5 Aplikasi KNO_3

Aplikasi KNO_3 melalui daun dilakukan dengan cara disemprotkan merata pada seluruh permukaan daun bagian atas dan bagian bawah pada waktu pagi hari, yaitu sekitar pukul 05.00 – 08.00 WIB. Penyemprotan dilakukan dengan menggunakan *Handsprayer*. Aplikasi ini dilakukan sebanyak 8 kali, aplikasi

pertama dilakukan dari 2 minggu setelah tanam dan selanjutnya dilakukan secara kontinyu dengan interval 2 minggu setelah aplikasi sebelumnya dengan volume semprot 200 ml setiap kali aplikasi untuk 8 tanaman.

3.4.6 Pemeliharaan Tanaman

Pemeliharaan tanaman meliputi kegiatan penyulaman, penyiraman, penyiangan gulma, dan pengendalian hama dan penyakit. Penyulaman dilakukan ketika ada tanaman cabai yang mati atau tumbuh kurang baik. Penyulaman dilakukan maksimum 1 minggu setelah tanam. Kegiatan penyiraman dilakukan sore hari dengan cara menyiramkan air ke daerah pertanaman cabai dengan menggunakan gembor. Penyiangan gulma dilakukan secara manual yaitu dengan cara mencabut gulma yang tumbuh dengan tangan atau dengan menggunakan cangkul dan arit. Penyiangan gulma dilakukan jika ada gulma yang tumbuh di sekitar media tanam. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan menyemprotkan pestisida pada tanaman cabai setiap 1 minggu sekali. Selain itu setiap 2 minggu sekali tanaman cabai disemprot dengan *plant catalyst*.

3.5 Variabel Pengamatan

Untuk menguji keabsahan kerangka pemikiran dan hipotesis dilakukan pengamatan terhadap komponen pertumbuhan dan produksi yang dihasilkan, yang meliputi :

1. Tinggi tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman diamati secara kontinyu setiap dua minggu sekali mulai dari 30 – 180 hari setelah tanam (hst). Tinggi tanaman diukur dalam satuan

centimeter dengan menggunakan penggaris. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan cara diukur dari leher akar yang berada di permukaan tanah sampai ke titik tumbuh tertinggi.

2. *Jumlah bunga per tanaman*

Perhitungan dilakukan dengan cara menghitung semua bunga yang muncul, termasuk juga bunga yang gugur. Hal ini juga dilakukan secara kontinyu setiap dua minggu sekali.

3. *Tingkat percabangan*

Cabang yang diamati merupakan cabang utama (primer) dari tanaman cabai tersebut. Pengukuran dilakukan dengan menghitung tingkat percabangan mulai dari pangkal cabang primer hingga cabang paling atas dari tanaman cabai.

Pengukuran ini dilakukan secara kontinyu setiap dua minggu sekali.

4. *Jumlah buah panen pertanaman*

Perhitungan dilakukan dengan cara menghitung keseluruhan buah yang sudah siap untuk di panen, dengan kriteria yaitu buah cabai sudah berwarna merah.

5. *Panjang buah (cm)*

Pengukuran dilakukan setiap kali setelah panen dengan cara diukur dari bagian pangkal hingga ujung buah dari masing-masing tanaman sampel yang kemudian di rata-ratakan.

6. *Bobot buah (gram) per tanaman*

Pengukuran dilakukan setiap kali setelah panen dengan cara buah ditimbang dengan menggunakan timbangan digital dari masing-masing tanaman sampel.