III. BAHAN DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Lapang Terpadu Fakultas Pertanian Universitas Lampung, Kota Bandar Lampung pada bulan Mei hingga Juni 2012.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan adalah benih radish (*Raphanus sativus* L.) varietas *Long White Lcicle*, mulsa plastik hitam perak,dan pupuk KNO_3. Alat-alat yang digunakan untuk kegiatan penelitian ini adalah cangkul, koret, gembor, ember, meteran, mistar, nampan plastik, gunting, cutter, timbangan, dan alat tulis.

3.3 Metode Penelitian

Untuk mendapatkan bukti empiris dan untuk menguji hipotesis disusun rancangan percobaan sebagai berikut:

(1) Rancangan perlakuan disusun secara faktorial (5 x 2). Faktor pertama adalah dosis pupuk KNO_3 (K) yang terdiri dari 5 taraf, yaitu 0 kg/ha (k_0); 75 kg/ha (k_1); 150 kg/ha (k_2); 225 kg/ha (k_3); dan 300 kg/ha (k_4). Faktor kedua adalah aplikasi mulsa (M) yang terdiri dari dua taraf yaitu tanpa pemberian mulsa (m_0), dan mulsa plastik hitam perak (m_1).

(2) Rancangan lingkungan yang digunakan adalah Rancangan Kelompok Teracak Sempurna (rkts) dengan tiga ulangan. Keragaman data diuji dengan uji Bartlett dan sifat kemenambahan data diuji dengan uji Tukey. Data diolah dengan analisis ragam, dilanjutkan dengan uji Polinomial Orthogonal dan ortogonal Kontras. Semua pengujian dilakukan pada taraf nyata 5% dan 1%.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Persiapan Lahan

Lahan yang akan ditanami radish dicangkul terlebih dahulu hingga gembur sedalam 20 cm. Pencangkulan lahan dilakukan dua minggu sebelum penanaman. Kegiatan penyiangan gulma dilakukan bersamaan dengan waktu pengolahan lahan. Lahan kemudian dibuat bedengan (petakan) sebanyak 30 yang dibagi menjadi tiga ulangan dengan masing-masing kelompok berjumlah 10 petakan. Luas petakan 2,25 m^2 dengan ketinggian 20 cm.

3.4.2 Pemupukan

Setelah lahan diolah dan didiamkan selama satu minggu maka lahan diberi pupuk kandang kambing dengan takaran 2 kg/petak kemudian diberakan selama 4 hari. Pupuk dasar Urea dan SP36 diberikan secara bersamaan dengan cara ditabur dengan dosis masing-masing 20 gram/petak, 30 gram/petak.

3.4.3 Pemasangan Mulsa

Pemasangan mulsa dilakukan setelah aplikasi pupuk. Setelah mulsa terpasang, selanjutnya mulsa dilubangi sebanyak 24 lubang. Pemasangan mulsa dipasang sesuai denah yang telah ditentukan.

3.4.4 Penanaman

Jarak tanam yang digunakan adalah 10 cm x 20 cm. Luas petakan sebesar 1 x 1,5 m yang nantinya akan ditanami benih radish sebanyak 24 benih per petak, dan setiap lubang hanya ditanam 1 bibit saja, jadi jumlah keseluruhan benih yaitu 720 benih.

3.4.5 Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman meliputi pengairan atau penyiraman, pembumbunan, penyiangan tumbuhan pengganggu, dan pemberantasan hama penyakit. Penyiraman umumnya dilakukan jika lahan terlihat kering. Kegiatan penyiraman tergantung musim, bila musim kemarau dilakukan dengan intensitas dua kali sehari. Sedangkan bila musim hujan penyiraman dilakukan sesuai dengan intensitas curah hujan. Hal ini dilakukan untuk mencegah kebusukan tanaman.

Waktu yang paling baik untuk menyiram tanaman radish adalah pagi atau sore hari. Pengendalian tumbuhan penggangu perlu dilakukan, bertujuan untuk menghindarkan tanaman dari persaingan dengan gulma dalam hal air, sinar matahari, dan unsur hara. Kegiatan penyiangan dilakukan secara manual sehingga

harus secara hati-hati agar akar tanaman tidak terganggu. Gulma dikendalikan secara manual.

3.4.6 Pemanenan

Panen dilakukan 50 hari setelah tanam. Ciri-ciri radish siap panen adalah setelah memiliki 10 – 14 helai daun yang tumbuh sempurna dan umbi terlihat. Untuk kesegaran dan meminimalisir kerusakan waktu panen yang paling baik adalah pagi hari, saat sinar matahari tidak terlalu terik dan suhu udara yang rendah.

Cara panennya adalah dengan mencabut seluruh bagian tanaman dengan hati – hati agar umbi tidak rusak. Untuk menganalisis tanaman yang telah ditentukan sebagai sampel, dilakukan pengamatan.

3.5 Pengamatan

Untuk menguji kesahihan kerangka pemikiran dan hipotesis dilakukan pengamatan terhadap komponen pertumbuhan dan produksi. Setiap petak percobaan diambil tujuh sampel tanaman. Dengan variabel pengamatan meliputi peubah sebagai berikut:

[1] Jumlah daun tanaman dihitung dengan satuan helai. Perhitungan dilakukan setiap tiga hari sekali dengan menghitung daun yang telah membuka sempurna..

[2] Bobot basah umbi radish diukur dengan satuan gram. Pengukuran dilakukan sesudah panen dengan menimbang seluruh bagian umbi radish yang telah dicabut dan dibersihkan.

[3] Bobot kering brangkasan. Perhitungan dilakukan sesudah panen dengan menimbang seluruh umbi setelah dioven.

[4] Diameter umbi radish di ukur dengan satuan cm. Pengukuran dilakukan sesudah panen dengan menggunakan jangka sorong.

[5] Voleme umbi radish diukur dengan satuan volume kubik (mm^3). Pengukuran dilakukan sesudah panen dengan memasukkan ke dalam gelas ukur.

[6] Produksi tanaman per petak diukur dengan satuan gram. Perhitungan dilakukan sesudah panen dengan menimbang seluruh umbi radish yang telah dibersihkan dalam satu petak percobaan.