

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **A. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2013- Januari 2014 di Kota Pringsewu, Kabupaten Pringsewu, Propinsi Lampung.

#### **B. Alat dan Bahan**

Alat dan bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

##### 1. Alat:

- a) Satu buah cangkul

Cangkul digunakan untuk menghaluskan, menggemburkan dan mengaduk tanah secara merata.

- b) Satu buah gembor

Gembor digunakan untuk menyirami tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.) setiap hari.

- c) Satu buah ember

Ember digunakan untuk mengangkat air ke tempat persemaian tanaman kacang hijau.

- d) Satu buah meteran dan benang kasur

Meteran digunakan untuk mengukur tinggi tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.) dan benang kasur digunakan sebagai alat bantu

mengukur tinggi tanaman mengikuti bentuk liukan tanaman sehingga pengukuran lebih akurat.

- e) 50 batang bambu belahan

Bambu digunakan untuk menopang tanaman kacang hijau agar tidak roboh.

- f) Satu gulung tali plastik

Tali plastik digunakan untuk mengikat tanaman kacang hijau pada ajir dari bambu agar tidak tumbang.

- g) 50 buah Polybag

Polybag berukuran 2 kg digunakan sebagai tempat untuk menampung media berupa tanah.

## 2. Bahan:

- a) Biji kacang hijau varietas Arta Ijo yang diperoleh dari *Giant Store* Lampung.
- b) Air diperoleh dari daerah sekitar tempat penelitian dilakukan.
- c) Pupuk Kompos diperoleh dari toko pertanian di Kota Pringsewu.
- d) Tanah diperoleh dari area peternakan di Kota Pringsewu.

## C. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap Faktorial dengan dua faktor. Faktor pertama yaitu perbedaan pemberian pupuk kompos dimana pemberian dosis pupuk kompos terdiri dari A : dosis 2,5 Ton/Ha (11,25 gram/tanaman), B : dosis 5 Ton/Ha (22,5 gram/tanaman) dan C : dosis 7,5 Ton/Ha (33,75 gram/tanaman). Faktor

kedua yaitu interval penyiraman yang terdiri dari 0,5 L/hari (1), 0,5 L/2 hari (2), dan 0,5 L/3 hari (3). Setiap unit perlakuan diulang 4 kali.

#### **D. Pelaksanaan Penelitian**

##### a) Persiapan Media Tanam

Persiapan Media Tanam dilakukan dengan cara pengolahan tanah terlebih dahulu yaitu dengan mengaduk tanah hingga bongkahan tanah menjadi lebih halus dan gembur. Kemudian tanah yang sudah diolah dimasukkan ke dalam polybag hitam ukuran 2 kg hingga  $\frac{3}{4}$  bagian polybag sebagai persiapan media tanam bagi tanaman kacang hijau.

##### b) Penanaman Benih

Penanaman benih tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.) dilakukan pada media tanam yang sudah dipersiapkan dalam polybag hitam. Pada media tanam dibuat lubang dengan kedalaman 1,5 cm. Ke dalam setiap lubang dimasukkan 3-4 biji kacang hijau. Setelah biji tumbuh, yaitu pada hari ke-5 setelah tanam, dilakukan penjarangan dengan menyisakan 1 tanaman yang pertumbuhannya paling baik.

##### c) Pemupukan

Pemupukan dilakukan sebanyak 3 kali, yaitu pada hari ke-7, 14, dan 21 setelah tanam dengan cara menaburkan pupuk kompos melingkar di sekeliling tanaman dengan jarak 5 cm dari tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.).

##### d) Penyiraman

Penyiraman dilakukan dengan perlakuan yang telah ditetapkan yaitu 0,5 L/hari, 0,5 L/2 hari dan 0,5 L/3 hari pada tiap perlakuan dosis pupuk

kompos untuk mengetahui takaran air yang tepat dan optimal bagi pertumbuhan kacang hijau.

e) Penyiangan

Penyiangan dilakukan dengan mencabuti gulma yang tumbuh didalam polybag setiap 1 minggu sekali atau disesuaikan dengan kecepatan pertumbuhan gulma agar tidak mengganggu pertumbuhan tanaman kacang hijau.

### E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pertumbuhan kacang hijau akan dilakukan dengan mengukur tinggi tanaman, kecepatan pertumbuhan tanaman, serta menghitung jumlah daun tanaman kacang hijau pada hari ke-7, 14, 21 dan 28 setelah tanam.

Kecepatan pertumbuhan tinggi tanaman ditentukan Syaiful (2012: 22) dengan menggunakan rumus:

$$C = \frac{P_n - P_{(n-1)}}{T_n - T_{(n-1)}}$$

Keterangan:

C : Laju pertumbuhan tanaman (cm/hari)

$P_n$  : panjang batang hari ke-n (cm)

$P_{(n-1)}$  : panjang batang hari ke n-1 (cm)

$T_n$  : waktu pengukuran hari ke-n (hari)

$T_{(n-1)}$  : waktu pengukuran hari ke n-1 (hari)

Nilai LKS diperoleh dengan cara mengaplikasikan LKS yang telah dibuat pada kelas XII SMA Negeri 1 Pagelaran.

## F. Analisis Data

Data yang diperoleh diuji homogenitas, dilanjutkan dengan analisis ragam.

Data yang menunjukkan perbedaan yang nyata sebagai akibat perlakuan,

dianalisis lanjut dengan uji BNJ pada taraf 5% dengan bantuan program SPSS

18.0. Nilai rata-rata LKS yang diperoleh diuji kriteria kelayakannya dengan

menggunakan acuan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria penilaian kelayakan LKS

Nilai Jawaban pada LKS	Interpretasi
0 – 25	Sangat tidak layak
26 – 50	Tidak layak
51 – 75	Layak
76 – 100	Sangat Layak

Kriteria kelayakan LKS dilihat dari nilai rata-rata jawaban siswa pada lembar jawaban LKS (Rohmad dkk., 2013: 3).

## G. Pengujian Lembar Kerja Siswa (LKS)

Setelah diperoleh hasil pengamatan pada pengaruh perbedaan pemberian dosis

pupuk kompos, interval penyiraman dan interaksi antara dosis pemupukan

dengan penyiraman terhadap kecepatan pertumbuhan tanaman, kemudian

membuat Lembar Kerja Siswa (LKS) sub materi pertumbuhan dan

perkembangan tumbuhan. Selanjutnya dilakukan uji ahli terhadap konstruksi

isi dan validitas LKS tersebut. LKS yang telah diuji ahli diaplikasikan pada

kelas XII IPA SMA Negeri 1 Pagelaran.