

III. BAHAN DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Lapang Terpadu Fakultas Pertanian Universitas Lampung Gedung Meneng, Kecamatan raja basa, Bandar Lampung dari Juni sampai Agustus 2014.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: polibag, bak pasir untuk penyemaian, *hand sprayer*, timbangan, alat hitung, tanah top soil (0 - 20 cm), benih sawi varietas tosan cap panah merah, pupuk organik (kotoran sapi memiliki unsur hara N 0,40%; P 0,20%; K 0,10%, kotoran kambing memiliki unsur hara N 0,75%; P 0,50%; K 0,45%, kompos memiliki unsur hara N 0,62%; P 0,06%; K 1,15%, ex log jamur), pupuk urea, dan label.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 10 perlakuan dan 3 ulangan. Jumlah satuan percobaan untuk setiap percobaan adalah 30 percobaan.

Perlakuan dalam penelitian ini adalah:

P₀ : Tanpa perlakuan

P₁ : Pupuk urea 500 kg/ ha

P₂ : Pupuk organik ex log jamur 20 ton/ha + Pupuk urea 250 kg/ha

P₃ : Pupuk organik ex log jamur 20 ton/ha + Pupuk urea 500 kg/ha

P₄ : Pupuk organik kompos 20 ton/ha + Pupuk urea 250 kg/ha

P₅ : Pupuk organik kompos 20 ton/ha + Pupuk urea 500 kg/ha

P₆ : Pupuk organik kotoran sapi 20 ton/ha + Pupuk urea 250 kg/ha

P₇ : Pupuk organik kotoran sapi 20 ton/ha + Pupuk urea 500 kg/ha

P₈ : Pupuk organik kotoran kambing 20 ton/ha + Pupuk urea 250 kg/ha

P₉ : Pupuk organik kotoran kambing 20 ton/ha + Pupuk urea 500 kg/ha

Ragam antar perlakuan diuji dengan uji Barlett dan kemenambahan model (aditivitas) di uji dengan uji Tukey, jika asumsi terpenuhi maka data dianalisis ragam, kemudian dilanjutkan dengan uji ortogonal kontras pada taraf 5%.

3.4 Pelaksanaan penelitian

3.4.1 Persiapan lahan

Lahan yang akan digunakan untuk penelitian, dibuat berdasarkan petak percobaan, dan diolah terlebih dahulu dengan menggunakan cangkul dan dibuat bedengan, kemudian lahan yang telah diolah diberi pupuk organik seperti kompos, ex log jamur, kotoran kambing, dan kotoran sapi. Seminggu dari pemberian bokashi, maka tahap selanjutnya adalah pemberian pupuk urea dengan dosis 5 gram dan 10 gram pertanaman (Gambar 1).



Gambar 1. Persiapan lahan untuk tanaman sawi

3.4.2 Pembuatan bedeng percobaan

Bedeng percobaan ini merupakan gambaran bedeng saat berada di lahan percobaan.

bedeng percobaan dibuat sebanyak lima petak percobaan dengan tiga ulangan

(Gambar 2). Penelitian ini memiliki luas petak 4 x 1 meter, dimana semaian sawi

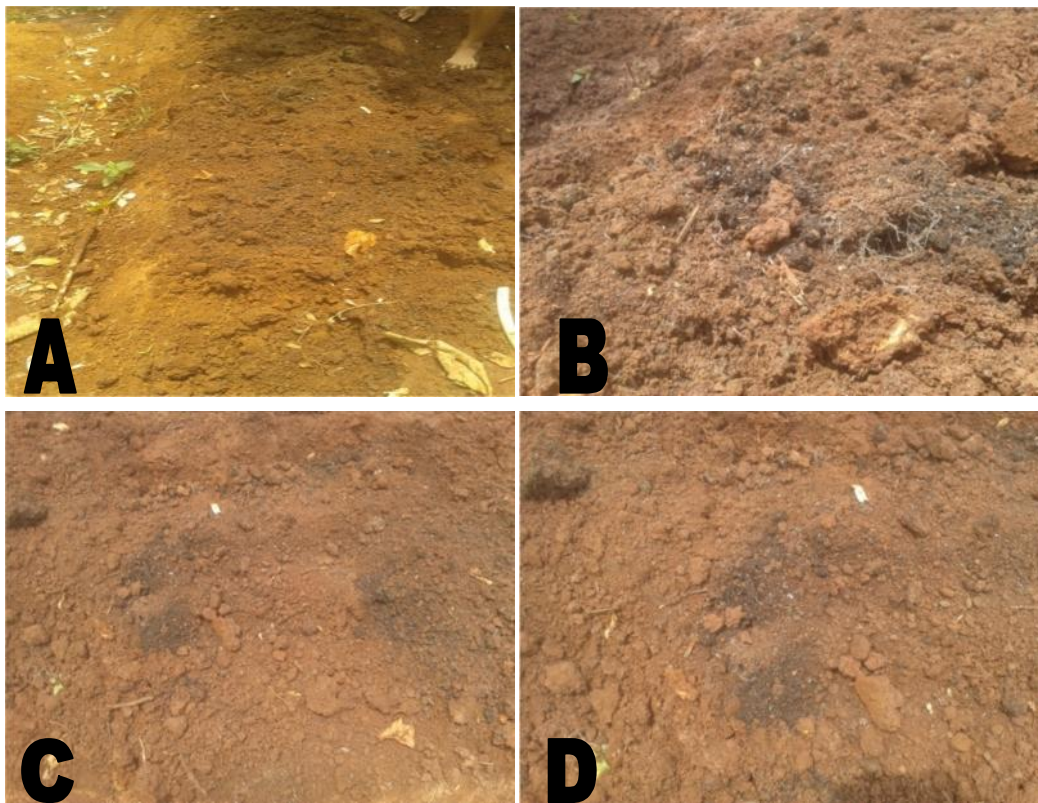
yang akan ditanam dalam lubang dengan jarak tanam 20 cm x 30 cm.



Gambar 2. Pembuatan bedengan untuk tanaman sawi

3.4.3 Aplikasi pupuk organik

Aplikasi pupuk organik yaitu kompos, ex log jamur, kotoran kambing, dan kotoran sapi dilakukan pada lahan yang telah digemburkan (Gambar 3). Pemberian pupuk organik dilakukan pada saat seminggu sebelum pindah tanam. Dosis pupuk organik yang diberikan sebesar 20 ton/ha. Masing-masing petak mendapatkan bokashi sebesar 8 kg/ petak yang diperoleh dari hasil perhitungan.



Gambar 3. Aplikasi pupuk organik; A. ex log jamur; B. Kompos; C. Kotoran sapi; D.Kotoran kambing

3.4.4 Aplikasi pupuk UREA

Aplikasi pupuk urea dilakukan pada saat seminggu setelah tanam dengan menerapkan sistem larikan. Dosis pupuk urea yang diberikan sebesar 500 Kg/ha dan

250Kg/ha. Pemberian pupuk ini dilakukan pada penanaman pertama, sedangkan pada penanaman kedua tidak dilakukan pemupukan. Masing-masing bedengan mendapatkan pupuk urea sebesar 0,2 kg/bedengan dan 0,1 kg/bedengan yang diperoleh dari hasil perhitungan.

3.4.5 Penyemaian benih sawi

Menanam benih sawi menggunakan seed tray dengan 128 lubang tanam, yang tiap lubang tanam diberi 2 benih, sehingga dalam seed tray terdapat 248 benih. seed tray yang berisi benih diletakan dibawah naungan agar tidak cepat kering dan disiram setiap hari (Gambar 4).



Gambar 4. Penyemaian benih sawi

3.4.6 Penanaman benih sawi

Tanah diolah benih sawi yang telah disemai dipindahkan kelahan yang telah diolah, dalam 1 petak terdapat 20 benih. Benih tersebut ditanam dengan jarak tanam 20 cm

x 30 cm. Penanaman dilakukan pada sore hari agar tanaman sawi yang akan dipindahkan tidak langsung mendapat udara kering sehingga tanaman sawi tidak layu (Gambar 5).



Gambar 5. Penanaman benih sawi

3.4.7 *Pemeliharaan*

a. *Penyiangan gulma*

Kegiatan ini dilakukan bila terdapat gulma disekitar tanaman hal ini dilakukan agar tanaman tidak terganggu pertumbuhannya. Penyiangan gulma dilakukan secara mekanik atau langsung di cabut ketika terlihat tanaman yang mengganggu.

b. *Pengendalian hama*

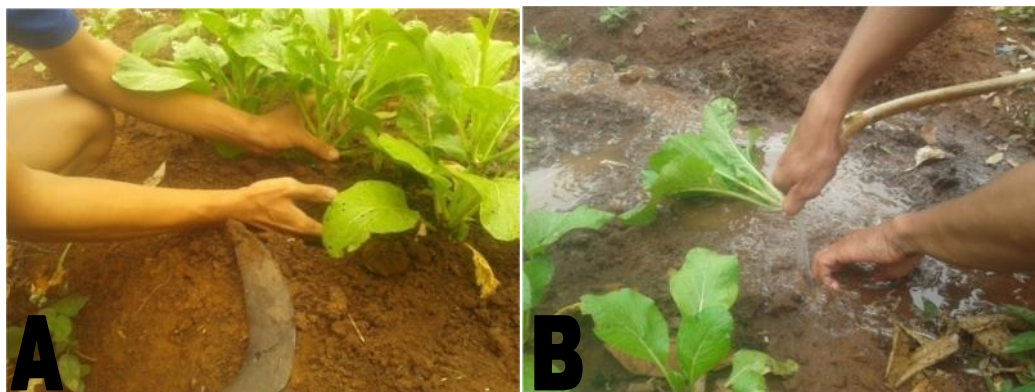
Kegiatan ini dilakukan pada saat tanaman terkena serangan hama seperti ulat dan belalang. Pengendalian hama dilakukan secara mekanik dan kimiawi Penyemprotan dilakukan 2 kali dalam seminggu menggunakan perasan air tembakau.

c. Penyiraman

Penyiraman dilakukan dua kali sehari bila tidak turun hujan. Sawi membutuhkan air yang cukup dalam pertumbuhannya. Penyiraman dilakukan pada waktu pagi dan sore hari.

d. Panen

Pemanenan pada tanaman sawi biasanya dilakukan dengan mencabut seluruh tanaman beserta akarnya agar tanaman tidak cepat layu. Pencabutan tanaman saat panen lahan disiram terlebih dahulu agar tanah lebih gembur. Sawi dipanen pada umur 28 hari setelah benih ditanam. Panen pertama menggemburkan tanah dulu agar mempermudah mencabut sawi agar meminimalisir putusnya akar, sedang panen kedua dilakukan dengan penyemprotan agar mendapatkan panjang yang akar yang maksimal (Gambar 6).



Gambar 6. Panen tanaman sawi A. panen pertama; B. panen kedua

3.5 Variabel Pengamatan

Variabel yang diamati pada penelitian ini meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, bobot basah tanaman, bobot kering tanaman, dan panjang akar tanaman.

a. Tinggi tanaman

Pengukuran dilakukan dengan cara mengukur tanaman sawi dari atas permukaan tanah sampai pada titik tumbuh (Gambar 7). Pengukuran dimulai pada saat tanaman berumur 1 MST (Minggu Setelah Tanam) hingga 4 MST.



Gambar 7. Pengukuran tinggi tanaman sawi

b. Jumlah daun

Jumlah daun dihitung dengan cara menghitung setiap daun (helai) yang telah terbuka secara sempurna yang tumbuh pada tanaman tersebut. Pengukuran dimulai pada saat tanaman berumur 1 MST hingga 4 MST.

c. Bobot tanaman

Tanaman sawi beserta akarnya tersebut ditimbang untuk mengetahui bobotnya.

Pengukuran ini dilakukan sebelum mengukur bobot kering tanaman sawi.

d. Bobot kering

Bobot kering tajuk dan bobot kering akar tanaman sawi yang telah di oven pada suhu 80°C selama 2 x 24 jam.

e. Panjang akar

Panjang akar tanaman sawi dihitung setelah tanaman berumur 4 minggu setelah tanam atau dilakukan pada saat proses panen. Panjang akar diukur dari pangkal batang hingga akar terpanjang.

f. Produksi tanaman sawi perpetak percobaan

Tanaman sawi diambil dari luas 1x1 m masing-masing ditimbang per perlakuan.

Diperoleh sampel tanaman sebanyak 9 sampel kombinasi perlakuan tanaman sawi.