

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada lahan pertanaman Nanas (*Ananas comosus*) di PT Great Giant Pineapple Terbanggi Besar, Lampung Tengah. Pada bulan September sampai dengan Oktober 2012 Analisis suhu tanah dilakukan di lahan pertanaman nanas (*Ananas comosus*) PT GGP. Analisis kadar air volumetri dilakukan di Laboratorium PT. GGP Terbanggi Besar Lampung Tengah.

#### **3.2 Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah mulsa kulit singkong dengan kadar air 37,28 % untuk aplikasi di lapangan, dan sampel tanah untuk analisis dilaboratorium.

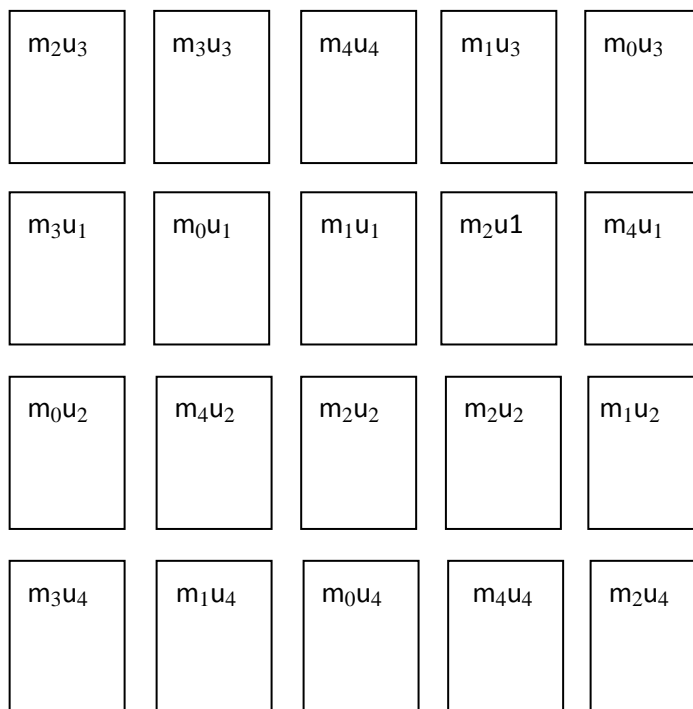
Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya yaitu timbangan, palu, mistar, plastik, kertas label, spidol, sekop, ring sample, cangkul, *soiltech*, alat tulis, serta alat-alat laboratorium untuk analisis.

#### **3.3 Metode Penelitian**

Penelitian ini disusun dalam metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 ulangan, total seluruh percobaan adalah 20 satuan percobaan. Masing-masing

perlakuan yang diberikan adalah :

1.  $m_0$  : Tanpa mulsa kulit singkong
2.  $m_1$  : Mulsa kulit singkong 25 ton/ha
3.  $m_2$  : Mulsa kulit singkong 50 ton/ha
4.  $m_3$  : Mulsa kulit singkong 75 ton/ha
5.  $m_4$  : Mulsa kulit singkong 100 ton/ha



**Gambar. 1 Tata Letak Penelitian**

### **3.4 Pelaksanaan Penelitian**

#### **3.4.1 Persiapan lahan dan pembuatan petak percobaan**

Penelitian ini dilakukan pada lahan Nanas (*Ananas comusus*) PT.GGP. Persiapan lahan meliputi kegiatan pengolahan tanah dan pembuatan petak satuan percobaan. Pengolahan tanah dilakukan dengan pembajakan menggunakan traktor, sehingga tanah menjadi gembur. Setelah itu tanah diratakan menggunakan rotary. Lahan

dibagi menjadi 20 petak percobaan sesuai dengan perlakuan, dan ukuran tiap petaknya 3,5 m x 2,5 m dengan jarak antar petak yaitu 0,5 m.

### **3.4.2 Penanaman dan Aplikasi Mulsa Organik**

Tanaman nanas (*Ananas comosus*) yang sudah berumur  $\pm$  1 bulan, dipindahkan ke lahan yang sudah diolah. Setelah itu aplikasikan mulsa organik pada lahan dengan cara ditabur secara merata sesuai dengan perlakuan dan petak percobaan yang telah dibuat.

### **3.4.3 Pengamatan Kadar Air Tanah**

Pengamatan kadar air tanah merupakan kegiatan yang sangat penting karena membantu untuk mengetahui selisih antara air yang diberikan kepada tanaman dengan air yang digunakan. Langkah-langkah yang dilakukan dalam menentukan kadar air volumetri yaitu mengambil sampel tanah utuh secara acak di pertanaman nanas menggunakan ring sampel pada kedalaman 0-10 cm, setelah itu contoh tanah ditimbang beserta ring sampel tersebut ( bobot tanah basah+ ring = x gram). Bobot ring sebelumnya harus sudah diketahui (y gram). Contoh tanah tersebut di oven pada suhu 105 ° C selama 24 jam. Oven dimatikan dan sampel tanah dimasukan kedalam desikator, tunggu hingga dingin dan timbang (bobot tanah kering+ring = z gram). Hitung bobot kering tanah (gram) = z-y, selanjutnya menentukan volume tanah dalam ring dengan mengukur tinggi ring (t), diameternya (d), dan tentukan volumenya (V)

Volume tanah = volume tabung =  $3.14 \times (d/2)^2 \times t$

$$\text{Kerapatan isi} = \frac{\text{Bobot kering tanah}}{\text{Volume tanah (g/cm}^3\text{)}}$$

$$(\%) \text{ kadar air volumetri} = \frac{\text{Kerapatan isi}}{\text{Berat jenis air}} \times \text{Kadar air gravimetri}$$

Pengamatan kadar air dilakukan setiap hari selama 3 minggu.

#### **3.4.4 Pengukuran Suhu Tanah**

Alat yang digunakan untuk mengukur suhu tanah yaitu *Soiltech*. Pengukuran suhu dilakukan 2 kali sehari yaitu pagi dan siang hari setiap kali pengamatan selama 3 minggu.

#### **3.5 Analisis Data**

Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan metode Time Series. Sedangkan pengamatan pada hari ke-10 dan hari terakhir untuk kadar air tanah dan suhu tanah dilakukan analisis statistik menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL), setelah itu dilakukan uji lanjut menggunakan uji BNT.

#### **3.6 Variabel Pengamatan**

Adapun variabel pengamatan pada penelitian ini adalah

Varabel utama adalah :

1. Kadar air tanah ( Volumetri )
2. Suhu tanah ( *Soiltech* )

Variabel Pendukung adalah Tekstur tanah (Hidrometer)