

III. BAHAN DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Percobaan ini dilakukan di kebun percobaan Bataranila Lampung Selatan dan Laboratorium Gulma Universitas Lampung dari bulan November 2010 sampai Februari 2011.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah benih kacang tanah varietas Kancil. Bibit gulma *Paspalum conjugatum*, *Setaria plicata*, *Borreria alata*, *Asystasia gangetica*, *Cyperus rotundus*, Pupuk Urea dan Phonska dengan dosis 300 kg/ha, dan pupuk Urea dengan dosis 100 kg/ha.

Alat yang digunakan adalah plastik ukuran 11x7 cm, cangkul, meteran, dan tali raffia, patok, tugal, oven, timbangan, kertas, cutter, pensil, spidol, dan plastik.

3.3 Metode Penelitian

Untuk menjawab pertanyaan dalam perumusan masalah dan untuk menguji hipotesis, rancangan perlakuan disusun secara faktorial (5 x 4). Dengan faktor pertama adalah lima jenis gulma yaitu *Paspalum conjugatum*, *Setaria plicata*, *Borreria alata*, *Asystasia gangetica*, dan *Cyperus rotundus*. Faktor kedua adalah

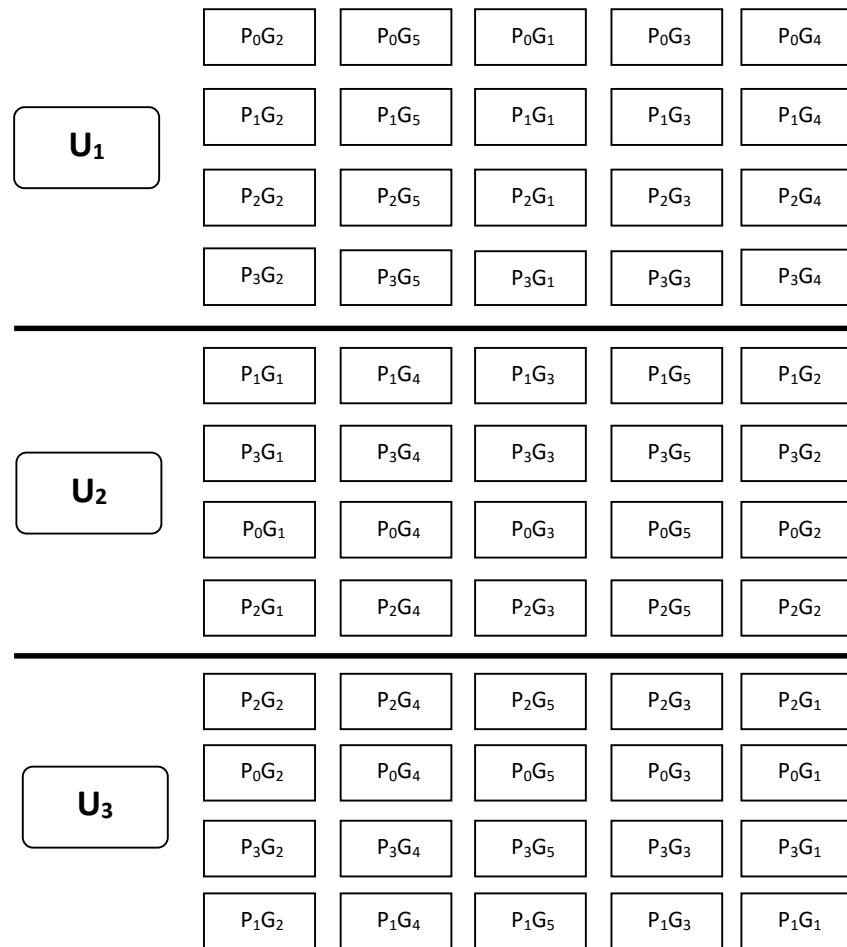
satuan populasi gulma yaitu 0, 20, 40, dan 60 gulma/m². Perlakuan diterapkan pada petak percobaan dalam rancangan percobaan petak berjalur (*Strip Plot Design*) dengan tiga kali ulangan. Homogenitas data diuji dengan uji Bartlett dan aditivitas diuji dengan uji Tukey. Bila asumsi terpenuhi, data dianalisis dan dilanjutkan dengan uji BNT pada taraf 5% untuk mengidentifikasi pengaruh satuan populasi gulma dari yang tidak berpengaruh sampai yang terburuk.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Penentuan Petak Perlakuan

Lahan percobaan seluas 426 m² disiapkan dengan cara dicangkul dan dikoret.

Selanjutnya, petak-petak percobaan dibuat sebanyak 60 petak perlakuan, dengan ukuran setiap petak 1,5 m x 2 m dan jarak antar petak 1 m ke arah vertikal dan 0,5 m ke arah horizontal, seperti yang terlihat pada Gambar 1.



Gambar 6. Tata letak Percobaan

Keterangan:

P₀ : Populasi 0 gulma/m²
 P₁ : Populasi 20 gulma/m²
 P₃ : Populasi 40 gulma/m²
 P₄ : Populasi 60 gulma/m²

G₁ : *Paspalum conjugatum*
 G₂ : *Setaria plicata*
 G₃ : *Borreria alata*
 G₄ : *Asystasia gangetica*
 G₅ : *Cyperus rotundus*

3.4.2 Penanaman Benih Kacang Tanah

Penanaman dilakukan dengan jarak tanam 20 cm x 20 cm dengan dua benih setiap lubang. Benih kacang tanah ditanam dengan cara ditugal dengan kedalaman sekitar 3 cm. Penyulaman dilakukan pada 1 minggu setelah tanam (MST).

3.4.3 Penanaman Bibit Gulma

Bibit gulma didapat dengan cara mencabut gulma sampai ke akar. Gulma yang dipilih menjadi bibit tingginya seragam yaitu 5-10 cm. Setelah itu gulma ditanam kembali pada lahan percobaan.

3.4.4 Pemeliharaan

Pemeliharaan meliputi penyiraman, pemupukan, dan penyiangan gulma lain. Pengairan dilakukan dengan cara menggunakan mesin pompa air apabila tidak turun hujan. Penyiraman disesuaikan dengan kebutuhan tanaman. Pemupukan dilakukan pada saat umur tanaman 3 MST dengan menggunakan pupuk Phonska 300kg/ha dan Urea 100kg/ha dengan cara ditugal. Penyiangan gulma dilakukan secara mekanis dengan cara mencabut gulma-gulma lain yang berada di petak.

3.5 Pengamatan

Untuk menguji kesahihan kerangka pemikiran dan hipotesis dilakukan pengamatan terhadap komponen pertumbuhan dan produksi yang dihasilkan.

3.5.1 Pertumbuhan gulma

1. Persen Penutupan Gulma. Pengamatan persen penutupan gulma dilakukan pada minggu ke 3, 6, dan 9 dengan cara visual. Diamati seberapa besar terjadinya penutupan gulma terhadap tanaman.
2. Bobot Kering Gulma. Sampel gulma diambil dengan menggunakan 2 petak kuadran berukuran 0,5 m x 0,5 m pada titik pengambilan yang berbeda. Pengambilan sampel gulma pada 9 MST. Gulma dikeringkan dengan menggunakan oven bersuhu 80⁰ C selama 2 x 24 jam sampai bobot konstan dan ditimbang bobotnya.

3.5.2 Pertumbuhan tanaman

1. Tinggi Tanaman. Tanaman diukur mulai dari permukaan tanah sampai daun terpanjang pada hari ke- 3, 6, dan 9 minggu setelah tanam. Pengukuran dilakukan dalam satuan sentimeter dengan bantuan alat pengukur panjang sebanyak 10 tanaman sampel/petak percobaan.
2. Bobot Basah Berangkasan. Sampel tanaman kacang tanah setelah panen ditimbang berat basahanya dengan menggunakan timbangan. Pengukuran dilakukan dalam satuan gram.
3. Bobot Kering Berangkasan. Sampel tanaman kacang tanah setelah panen dan ditimbang bobot basahanya segera dikeringkan menggunakan oven dengan suhu 80⁰ C. Brangkasan dikeringkan sampai bobotnya konstan. Pengukuran dilakukan dalam satuan gram.

3.5.3 Komponen Hasil

1. Bobot Polong Basah/10 tanaman. Pengamatan bobot polong basah dengan menimbang polong 10 tanaman sampel setelah panen dengan satuan gram.
2. Bobot Polong Kering/10 tanaman. Pengamatan bobot polong kering dengan mengeringkan sampel tanaman yang telah dipanen dan ditimbang berat polong basahnya dengan menggunakan oven bersuhu 80⁰ C sampai bobot konstan. Setelah bobot konstan ditimbang dalam satuan gram.
3. Bobot Pipilan/10 tanaman. Pengamatan bobot pipilan dengan menimbang sampel yang telah dibuang polongnya. Pipilan kacang tanah ditimbang dengan menggunakan timbangan. Pengukuran dilakukan dalam satuan gram.
4. Bobot 100 Butir. Pengamatan bobot 100 butir dengan cara menghitung benih hingga 100 butir dengan alat penghitung benih. Kemudian diukur bobotnya dengan menggunakan timbangan. Pengukuran dilakukan dalam satuan gram.
5. Bobot Polong Hampa/10 tanaman. Pengamatan bobot polong hampa dengan menimbang polong yang hampa dari sampel tanaman kemudian bobotnya ditimbang dengan menggunakan timbangan. Penimbangan dilakukan dalam satuan gram.
6. Bobot Polong Isi/10 tanaman. Pengamatan bobot polong isi dengan menimbang polong yang isi dari sampel tanaman kemudian bobotnya ditimbang dengan menggunakan timbangan. Penimbangan dilakukan dalam satuan gram.

7. Jumlah Polong Hampa/10 tanaman. Pengamatan ini dilakukan dengan menghitung jumlah polong yang hampa dari sampel tanaman. Pengukuran dilakukan dalam satuan buah.
8. Jumlah Polong Isi/10 tanaman. Pengamatan ini dilakukan dengan menghitung jumlah polong isi dari sampel tanaman. Pengukuran dilakukan dalam satuan buah.
9. Produksi Perpetak. Produksi perpetak dengan menimbang bobot biji kacang tanah yang dipanen. Pengukuran dilakukan dalam satuan gram dengan ukuran perpetak panen 3 m² pada kadar air 14%.

Bobot produksi perpetak panen KA 14% = $\frac{100 - KA \text{ terukur}}{100 - 14} \times \text{Bobot panen}$

100 - 14