

III. BAHAN DAN METODE

A. Tempat Dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharuddin Nasution No 113 Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru. Penelitian ini telah dilaksanakan selama 4 bulan, dimulai dari bulan September sampai Desember 2017 (Lampiran I).

B. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih kacang tanah varietas jerapah (Lampiran 2), Pupuk Gandasil B, Pupuk kompos serasah tanaman Jagung, NPK 16:16:16, insektisida (decis), fungisida (Dithane M45), cat, furadan 3G, paku, label seng, spanduk penelitian, tali rafia. Alat-alat yang digunakan adalah cangkul, parang, garu, gembor, ember, Handsprayer, timbangan, meteran, martil, dan kamera serta alat - alat tulis.

C. Rancangan Percobaan

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor, yaitu faktor G (Gandasil B) dengan 4 taraf perlakuan dan faktor K (Kompos Serasah Tanaman Jagung) dengan 4 taraf perlakuan, sehingga didapat 16 kombinasi perlakuan. Pada masing - masing perlakuan dilakukan 3 ulangan sehingga didapatkan 48 plot. Setiap plot terdiri dari 12 tanaman dan 3 tanaman sebagai sampel. Sehingga jumlah keseluruhan tanaman yaitu 576 tanaman kacang tanah.

Adapun faktor perlakuan tersebut adalah :

Faktor G (Pemberian Ganasil) terdiri dari 4 taraf yaitu :

G0 = Tanpa Pemberian Ganasil B (0 g/liter air)

G1 = Ganasil B konsentrasi 1,5 g/liter air

G2 = Ganasil B konsentrasi 3 g/liter air

G3 = Ganasil B konsentrasi 4,5 g/liter air

Faktor K (Pemberian kompos serasah tanaman jagung) terdiri dari 4 taraf yaitu :

K0 = Tanpa Pemberian Kompos (Kontrol)

K1 = kompos 0,7 kg/plot (7,5 ton /ha)

K2 = kompos 1,4 kg/plot (15 ton /ha)

K3 = kompos 2,1 kg/plot (22,5 ton /ha)

Kombinasi Perlakuan Ganasil B dan kompos serasah tanaman jagung dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kombinasi Perlakuan Ganasil B dan Kompos serasah tanaman jagung.

Faktor G	Faktor K			
	K0	K1	K2	K3
G0	G0K0	G0K1	G0K2	G0K3
G1	G1K0	G1K1	G1K2	G1K3
G2	G2K0	G2K1	G2K2	G2K3
G3	G3K0	G3K1	G3K2	G3K3

Data hasil pengamatan dari masing- masing perlakuan dianalisis secara statistik, apabila dari hasil sidik ragam terdapat perbedaan yang nyata maka dilanjutkan dengan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

D. Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan Lahan

Lahan yang digunakan sebagai tempat pelaksanaan penelitian ini dibersihkan dari tumbuhan pengganggu (Gulma), selanjutnya dilakukan pengolahan tanah (pembentukan plot). Luas lahan yang digunakan penelitian ini adalah 19 m x 6 m dengan membuat plot berukuran 100 cm x 90 cm dengan jarak antar plot 50 cm, jumlah keseluruhan 48 plot.

2. Pemasangan label.

Pemasangan label dilakukan sebelum penanaman yang bertujuan untuk mempermudah dalam pemberian perlakuan dan pengamatan, pemasangan label dilakukan berdasarkan sesuai lay out penelitian. (Lampiran 3).

3. Innokulasi

Sebelum dilakukan penanaman, benih diinokulasi dengan cara menggunakan tanah bekas tanaman kacang tanah dengan perbandingan 100 gram tanah untuk 250 gram benih. Tujuannya untuk membiakkan bakteri rhizobium pada lahan tanam yang baru untuk mempermudah terbentuk bintil – bintil akar efektif dan tanah menjadi subur.

4. Penanaman

Penanaman Benih kacang tanah dilakukan dengan cara ditugal dengan kedalaman lubang tanaman 3 cm dengan jarak tanam 30 x 25 cm. Setiap lubang akan diisi dengan 1 benih kacang tanah yang telah disiapkan dimana pada setiap plot akan berisi 12 tanaman kacang tanah. Selanjutnya benih kacang tanah ditutup dengan tanah.

5. Pemberian Perlakuan

a. Pemberian Gandasil B.

Pupuk Gandasil B diberikan 3 kali, yaitu 12, 19, 26 hst, dengan cara penyemprotan menggunakan handsprayer, dengan konsentrasi perlakuan G0 : tanpa pemberian, G1 : 1,5 g/liter air, G2 : 3 g/liter air, G3 : 4,5 g/liter air. Pemberian pupuk Gandasil B pada umur 12 hari setelah tanam 100 ml/plot. Pemberian pupuk Gandasil B pada umur 19 hari setelah tanam dengan volume 200 ml/plot, umur 26 hari setelah tanam dengan Volume sebanyak 200 ml/plot. Pemberian pupuk Gandasil B ini dengan cara disemprotkan ke seluruh tanaman dan sisa nya disiramkan ke tanah.

b. Pemberian Kompos Serasah Tanaman Jagung

Pemberian kompos dilakukan seminggu sebelum tanam dengan cara disebar pada plot, lalu diaduk rata dengan tanah sesuai dengan dosis perlakuan. Untuk perlakuan K0 : tanpa pemberian K1 : 0,7 kg/plot, K2 : 1,4 kg/plot, K3 : 2,1 kg/plot.

6. Pemeliharaan

a. Penyiraman

Penyiraman dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari sampai periode kritis (berbunga). Setelah umur berbunga pada 25 hst penyiraman hanya dilakukan 1 kali sehari sampai panen.

b. Pemupukan Dasar.

Pupuk dasar yang digunakan yaitu pupuk NPK 16 : 16 : 16 yang diberikan secara larikan seminggu setelah tanam dengan dosis 9 gr/plot. Kemudian pupuk yang telah diberikan pada larikan ditutup dengan tanah kembali. Yang jarak larikan 7 cm dari tanaman setiap plot.

c. Penyiangan

Penyiangan dilakukan dengan cara manual, dengan interval penyiangan 1 kali seminggu dengan cara mencabut gulma tumbuh baik di dalam plot. Tujuan dari penyiangan ini adalah agar gulma tidak tumbuh dan menjadi pesaing tanaman pokok dalam mencari unsur hara dan cahaya matahari.

d. Pembumbunan

Pembumbunan dilakukan sebanyak 5 kali selama penelitian pada saat tanaman berumur 14, 28, 42, 56, 69 hari setelah tanam (Hst). Pembumbunan dilakukan dengan cara menimbun pangkal batang tanaman kacang tanah dengan tanah.

e. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan dua cara yaitu dengan cara preventif dan kuratif, secara preventif yaitu mencegah serangan hama dan penyakit tanaman kacang tanah dengan cara menjaga kebersihan areal penelitian kacang tanah, dan secara kuratif yaitu pengendalian tanaman jika terserang hama atau penyakit dengan bahan kimia. Pada tanaman muda untuk mengendalikan dari serangan semut dilakukan pemberian Furadan 3G 3 gram/plot yang dilakukan pada awal tanam. Untuk pengendalian hama seperti kutu daun, belalang, ulat penggerek batang dilakukan penyemprotan dengan decis 2 ml/liter air. Penyemprotan dilakukan sebanyak 3 kali yaitu pada umur 31, 62 dan umur 74 hari setelah tanam. Sedangkan penyakit layu fusarium menyerang pada umur 80 hari setelah tanam. Pengendalian dilakukan dengan cara mencara mencabut tanaman yang terserang dan juga dilakukan penyemprotan dengan cara menggunakan fungisida dithane M-45 2 g / liter air dan dimulai dari 2 minggu setelah tanam. Pengendalian dengan cara pemberian bahan insektida maupun fungisida dihentikan 2 minggu sebelum panen.

7. Panen.

Pemanenan kacang tanah dilakukan pada pagi hari. Panen yang dilakukan pada umur 95 hari. Panen kacang tanah dilakukan setelah tanaman memenuhi ciri-ciri panen yaitu 80% daun tanaman kacang tanah ini mulai menguning dan rontok, polong telah keras dan kulit polongnya 80% telah bewarna kuning kecoklatan (kuning tua).

E. Parameter Pengamatan

1. Umur Berbunga (hari)

Pengamatan umur berbunga tanaman kacang tanah dilakukan pada saat setelah tanaman kacang tanah mengeluarkan bunga sekitar 50 % dari keseluruhan total populasi tanaman kacang tanah perplot. Pengamatan penelitian kacang tanah ini dilakukan dengan menghitung hari ke berapa tanaman ini mengeluarkan bunga dari penanaman. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan ditampilkan dalam bentuk tabel.

2. Jumlah Polong Per Tanaman (buah)

Pengamatan jumlah polong per tanaman dilakukan pada saat panen yaitu dengan menghitung jumlah seluruh polong yang dihasilkan pada tanaman sampel setiap plot. Dengan Data hasil pengamatan yang diperoleh kemudian dilakukan analisis secara statistik dan ditampilkan dalam bentuk tabel.

3. Persentase Polong Bernas Per Tanaman (%)

Pengamatan persentase polong bernas per tanaman dilakukan pada saat panen, dengan kriteria polong bernas yaitu kulit polong mengeras, polong berisi penuh, kulit biji mengkilat dan tidak berair, jumlah biji dalam polong minimal 1 atau 2. Pengamatan persentase polong bernas per tanaman dibagi jumlah polong pertanaman dikali 100% dengan rumus :

$$\text{Persentase buah polong bernas} = \frac{\quad}{\quad} 100 \%$$

Data hasil pengamatan yang diperoleh kemudian dianalisis secara statistik dan ditampilkan dalam bentuk tabel.

4. Berat Polong Kering Per Tanaman (gram)

Berat polong kering pertanaman diperoleh dengan mengeringkan polong dengan menjemur selama 3 hari. setelah itu dilakukan penimbangan polong tersebut, dengan cara menimbang seluruh tanaman sampel pada setiap plot, kemudian direrata reratakan pertanaman. Data hasil pengamatan kemudian dianalisis secara statistik dan ditampilkan dalam bentuk tabel.

5. Berat 100 Biji Kering (gram)

Pengamatan berat 100 biji kering dilakukan pada biji yang telah dikering dengan sinar matahari selama 3 hari. Kemudian biji tersebut diambil secara acak pada setiap plot lalu ditimbang menggunakan timbangan analitik. Data hasil pengamatan yang diperoleh kemudian Analisis secara statistik dan ditampilkan dalam bentuk tabel.

6. Indeks panen.

Pengamatan ini dilakukan setelah panen. indeks panen dihitung dengan cara membandingkan berat rerata polong kering dengan berat brangkasan kering. Berat berngkasan kering diperoleh dengan cara mengeringkan brangkasan pada suhu 70⁰c dalam oven selama 24 jam. dapat diketahui dengan menghitung perbandingan dengan rumus :

$$\text{indeks panen} = \frac{\quad}{\quad} \quad \text{keterangan } A = \text{Berat polong kering}$$

$$B = \text{Berat berangkasan kering}$$