

I. MATERI DAN METODE

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di lahan Pusat Kegiatan Mahasiswa (PKM) Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru, dan dilakukan pada bulan Februari-April 2014.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih kedelai varietas Agro Mulyo dari Pasir Pengaraian (Rohul), dolomit, jerami padi, dan tandan kosong kelapa sawit. Alat-alat yang digunakan adalah *handsprayer*, gembor, timbangan digital, timbangan kasar, ember, kamera, cangkul, meteran, dan alat tulis.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak kelompok (RAK) faktorial, terdiri dari 2 faktor. Dengan 5 ulangan dan 6 perlakuan, sehingga didapat 40 unit perlakuan.

Faktor – faktor perlakuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Faktor pertama :Olah Tanah (OT)

OT1 = Tanpa Olah Tanah

OT2 =Olah Tanah Maksimum

Faktor kedua :Mulsa (M)

M0 = Tanpa mulsa

M1 = Jerami padi

M2 = Tandan kosong kelapa sawit

| Perlakuan | | | |
|-----------------|-----------|-------|-------|
| Olah tanah (OT) | Mulsa (M) | | |
| | M0 | M1 | M2 |
| OT1 | OT1M0 | OT1M1 | OT1M2 |
| OT2 | OT2M0 | OT2M1 | OT2M2 |

Dari kedua faktor tersebut akan didapatkan 6 kombinasi perlakuan di mana masing-masing perlakuan akan diulang 5 kali sehingga didapat 30 percobaan dan masing-masing petak terdapat 40 lubang tanaman.

Dari hasil penelitian akan diolah secara statistik dengan menggunakan Analisis Sidik Ragam (RAK).

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_k + \beta_i + \gamma_j + (\alpha\beta)_{ij} + \epsilon_{ijk}$$

Dimana :

Y_{ijk} = Pengamatan pada faktor OT pada taraf ke-i, faktor M taraf ke-j dengan ulangan ke-k

μ = Rataan nilai tengah

α_k = Pengaruh kelompok pada ulangan ke-k

β_i = Pengaruh faktor OT pada taraf ke-i

γ_j = Pengaruh faktor M pada taraf ke-j

$(\alpha\beta)_{ij}$ = Pengaruh interaksi faktor OT pada taraf ke-i dan faktor M pada taraf ke-j

ϵ_{ijk} = Pengaruh galat dari faktor OT pada taraf ke-i, faktor M pada taraf ke-j dengan ulangan ke-k

Bila hasil analisis sidik ragam terdapat perbedaan yang nyata maka akan dianalisis lanjut dengan Uji Jarak Duncan (UJD) pada taraf 5%. Model Uji Jarak Duncan menurut Sastrosupandi (2000), yaitu:

$$UJD = R (\alpha, db\ galat) \times \sqrt{KTG/Ulangan}$$

Keterangan:

- : Taraf uji nyata
- : Banyaknya perlakuan
- R : Nilai dari tabel Uji Jarak Duncan (UJD)
- KTG : Kuadrat tengah galat

3.4. Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Persiapan Lahan

Sebelum tanah diolah, terlebih dahulu gulma yang ada dibersihkan dengan menggunakan mesin rumput atau parang, khusus untuk perlakuanolahtanah (OT), dilakukan pengolahan tanah tapi untuk OT2 pengolahan dilakukan dua kali, yaitu: pertama adalah pembalikan tanah menggunakan cangkuldengan kedalaman 25 cm. Selanjutnyapengolahan tanah kedua dilakukan 10 haridan kemudian dilakukan pengemburan dan perataan tanah serta pembersihan dari sisa gulma. Setelah pengolahan tanah selesai, tahap selanjutnya yaitu pembuatan plot percobaan dengan ukuran 1,6 m x 1,6 m sebanyak 30 plot. Jarak antar plot dalam blok adalah 40 cm dan jarak antar blok 50 cm.

1.4.2. Penanaman

Lubang tanam dibuat dengan sistem tugal sedalam 3-5 cm. Benih kedelai ditanam sesuai dengan jarak tanam yaitu (40 x 20) cm, atau(2) benih per 1 lubang tanaman.

1.4.3. Pemberian Mulsa

Pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit berasal dari PT KPR Tanjung Pauh (Kuansing). Jerami padi berasal dari Kab. Kampar, pemberian kompos ini hanya sekali yaitu 2 minggu setelah tanam dengan dosis pemberian sesuai dengan perlakuan. Pemberiannya dilakukan dengan cara ditabur di sekeliling tanaman kedelai.

3.4.3. Pemeliharaan

3.4.3.1. Pemupukan

Pupuk yang digunakan pada penelitian ini adalah pupuk urea 50 kg/ha (12,8 g/plot) dan pupuk TSP 100 kg/ha (25,6 g/plot) dan pupuk KCl 100 kg/ha (25,6 g/plot). Pupuk diberikan setelah 1 minggu tanaman kedelai di tanam pada lahan gambut.

3.4.3.2. Penyiraman

Penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor. Penyiraman dilakukan pagi dan sore hari (sesuai dengan kebutuhan tanaman dan penyiraman tidak dilakukan jika hari hujan).

3.4.3.3. Penjarangan

Penjarangan bertujuan untuk mengurangi persaingan antar tanaman dalam menyerap unsur hara dan mencegah tanaman kekurangan sinar matahari. Jumlah tanaman yang disisakan setelah penjarangan adalah satu tanaman per lubang tanam yang paling baik pertumbuhannya penjarangan dilakukan setelah tanaman 2 minggu setelah tanam dan di sisakan 1 tanaman.

3.4.3.4. Penyiangan dan Pembumbunan

Penyiangan dilakukan pada saat tanaman berumur 3 minggu dan 6 minggu setelah tanam terhadap gulma yang tumbuh di dalam plot atau di antara plot. Penyiangan dilakukan dengan cara mencabut gulma-gulma yang ada di sekitar tanaman dan juga dengan cara mencangkul gulma yang ada di antara barisan tanaman. Pembumbunan dilakukan bersamaan dengan penyiangan kedua dengan menggunakan cangkul secara hati-hati dan tidak terlalu dalam hal ini dilakukan supaya tidak merusak perakaran tanaman dan untuk memperkuat tanaman tersebut supaya tidak mudah rebah.

3.4.3.3. Pemanenan

Panen dilakukan pada umur 85 hari setelah tanaman di plot menunjukkan kriteria panen. Kriteria panen adalah warna daun telah menguning dan rontok, polong mengering berwarna coklat dan batang kedelai mulai mengering. Panen dilakukan dengan memotong pangkal batang setinggi 5 cm di atas permukaan tanah dengan menggunakan sabit. Panen dilakukan pada pagi hari dengan tujuan untuk menghindari pecahnya polong kedelai pada saat panen.

1.5. Pengamatan

Pengamatan dilakukan pada 10 sampel tanaman dari tiap plot, khusus untuk pengamatan bobot kering berangkasan sampelnya dibedakan dari sampel lainnya. Adapun parameter yang akan diamati selama penelitian ini adalah:

3.5.1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman telah dilakukan saat panen. Pengukuran telah dilakukan dari patokan yang telah ditentukan dengan ajir yang dibuat setinggi 5 cm dari atas permukaan tanah sampai ke ujung daun tertinggi.

1.5.2. Jumlah Polong per Tanaman (buah)

Pengamatan jumlah polong dilakukan saat panen dengan menghitung semua polong yang terbentuk pada setiap tanaman sampel baik polong bernas maupun polong hampa.

1.5.3. Persentase Polong Bernas (%)

Pada setiap sampel dihitung semua polong yang terbentuk setelah itu akan dihitung pula jumlah polong yang memenuhi kriteria bernas, dikatakan polong bernas jika 50% dari biji dalam polong tersebut berkembang baik.

1.5.4. Bobot 100 Biji Kering (gram)

Pengamatan ini dilakukan dengan mengambil 100 biji secara acak selanjutnya ditimbang. Pengeringan akan dilakukan dengan menjemur biji yang dihasilkan setiap plot selama 3 hari diterik matahari

1.5.5. Hasil per Plot (gram)

Tanaman yang sudah dipanen telah dijemur selama 1 hari di bawah sinar matahari. Kemudian bijinya dipisahkan dari polongnya. Biji dibersihkan dan dipisahkan dari yang abnormal. Biji kemudian dijemur lagi di bawah sinar matahari selama 3 hari.

1.5.6. Indeks Panen (%)

Pengamatan indeks panen dilakukan pada saat panen. Setelah seluruh tanaman yang ada di plot dipotong, kemudian dikeringkan di bawah sinar matahari selama 3 hari dan ditimbang berat semua bagian termasuk batang, daun dan polongnya. Setelah itu dipisahkan bijinya dari polong dan ditimbang berat biji per plot tersebut.

$$P = \frac{\text{Berat biji per plot}}{\text{Berat kering tanaman per plot}} \times 100\%$$