

III. TATA CARA PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan di areal perkebunan kelapa sawit rakyat di Kecamatan Kualuh Hilir Kabupaten Labuhanbatu Utara, Provinsi Sumatera Utara. Penelitian ini dilaksanakan selama 5 bulan.

B. Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan yaitu benih padi varietas Ciherang, lahan tanaman kelapa sawit varietas Tintera umur 1-15 tahun, pestisida, pupuk NPK, dan pupuk kandang.

Peralatan yang digunakan yaitu, Traktor, cangkul, meteran, tangki semprot (Solo), arit atau sabit, timbangan.

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan adalah metode eksperimen yang disusun dalam RAKL (Rancangan Acak Kelompok) dengan rancangan percobaan faktor tunggal yang terdiri dari 3 perlakuan, adapun perlakuannya sebagai berikut:

A = Kelapa Sawit Umur 1-5 tahun

B = Kelapa Sawit Umur 6-10 tahun

C = Kelapa Sawit Umur 10-15 tahun

Masing-masing perlakuan diulang 3 kali. Setiap unit percobaan menggunakan luas lahan 4x7 meter dan satu unit petakan terdiri dari 448 tanaman, dengan setiap ulangan/petak digunakan 15 tanaman, 5 sebagai tanaman sampel dan 10 sebagai tanaman korban. Sehingga terdapat 135 unit percobaan.

D. Cara Penelitian

1. Tahap Persiapan

a. Persiapan benih

Pada penyiapan Benih, benih dimasukkan ke dalam karung goni dan direndam 1 malam di dalam air mengalir supaya perkecambahan benih bersamaan. Untuk luasan 4x7 meter membutuhkan 0,14 kg atau 140 gram benih padi, maka untuk 9 unit perlakuan yang berbeda membutuhkan 1,26 kg atau 1.260 gram, persemaian yang dilakukan di atas mulsa yang diberi lumpur dari parit-parit irigasi yang kemudian ditaburi benih lalu ditutupi dengan pelepah daun pisang. Setelah umur seminggu baru dipindahkan ke lahan untuk aklimatisasi selama 18 hari di petakan yang sudah dibuat, taburi pupuk urea dan SP-36 masing-masing 10 gram/meter persegi. Benih disemai dengan kerapatan 75 gram/meter persegi. Persemaian diairi dengan berangsur sampai setinggi 5 cm. Semprotkan pestisida pada hari ke 7 dan taburi pupuk urea 10 gram/meter persegi pada hari ke 10. Setelah itu benih siap ditanam.

b. Pengolahan Lahan

Pengolahan lahan yang dilakukan berdasarkan pada kondisi lahan kelapa sawit dan umur kelapa sawit, pengolahan lahan dilakukan 1 minggu sebelum bibit siap ditanam. Pengolahan lahan kelapa sawit yang berumur 1-5 tahun menggunakan traktor. Bajak sawah untuk membalik tanah dan memasukkan bahan organik yang ada di permukaan. Pembajakan pertama dilakukan pada awal musim tanam dan dibiarkan 2-3 hari setelah itu dilakukan pembajakan kedua yang disusul oleh pembajakan ketiga 3-5 hari

menjelang tanam, kemudian ratakan permukaan tanah sawah, dan hancurkan gumpalan tanah dengan cara menggaru. Permukaan tanah yang rata dapat dibuktikan dengan melihat permukaan air di dalam petak sawah yang merata. Setelah itu diperlukan penaburan pupuk kandang, dalam satu hektarnya diperlukan 3 ton/hektar.

Lahan kelapa sawit yang berumur >5 tidak dilakukan pengolahan lahan hanya dibersihkan dari gulma dengan cara pembabatan dan kemudian dilakukan penyemperotan herbisida untuk mengendalikan gulma. Tidak dilakukan pengolahan lahan dikarenakan kondisi perakaran kelapa sawit yang sudah menyebar luas dan jika dilakukan pengolahan lahan akan mengakibatkan luka pada akar sehingga bisa membuat tanaman kelapa sawit menjadi stres.

2. Penanaman dan Pemeliharaan

a. Penanaman

Penanaman dilakukan saat 1 minggu setelah pengolahan lahan, bibit ditanam dalam larikan dengan ruang tanam 25 x 25 cm. Padi dengan jumlah anakan yang banyak memerlukan jarak tanam yang lebih lebar. Pada tanah subur jarak tanam lebih lebar. Jarak tanam di daerah pegunungan lebih rapat karena bibit tumbuh lebih lambat. 2-3 batang bibit ditanam pada kedalaman 3-4 cm.

b. Pemeliharaan

Pemupukan yang dilakukan menggunakan pupuk NPK, pupuk Urea diberikan 2 kali, yaitu pada 3-4 minggu, 6-8 minggu setelah tanam. Pupuk TSP diberikan satu hari sebelum tanam dengan cara disebar dan

dibenamkan. Pupuk KCl diberikan dua kali yaitu pada saat tanam dan saat menjelang keluar malai. Dosis pupuk yang dianjurkan untuk Urea sebesar 300 kg/hektar, TSP 75-175 kg/hektar dan KCl 50 kg/hektar.

Pengendalian OPT dilakukan sebanyak 3-4 kali, pengendalian pada saat umur 15 hari untuk mengendalikan gulma yang tumbuh di sekitar tanaman. Pada umur 30 hari dilakukan pengendalian hama dan penyakit, seperti wereng dan walang sangit. Pengendalian dilanjutkan saat umur tanaman 45 hari untuk mengendalikan hama walang sangit, dimana saat umur 45 hari proses pembentukan malai mulai terbentuk maka diperlukan pengendalian agar malai dapat muncul dengan baik. Pengairan tanaman tidak mengandalkan dari irigasi yang ada, tetapi pengairan hanya mengandalkan musim penghujan.

c. Panen

Proses pemanenan dilakukan saat padi mulai tua, dimana bisa ditandai dengan warna daun padi sudah berwarna kuning tua dan kering atau berumur 90-111 hari, bulir padi berwarna kuning. Pemanenan dilakukan dengan cara memotong batang padi 25 cm dari pangkal batang dengan menggunakan arit atau sabit, lalu padi akan dipisahkan dari malainya dengan menggunakan treser.

E. Parameter Pengamatan

1. Tinggi Tanaman

Pengamatan tinggi tanaman diamati setiap 1 minggu sekali mulai dari umur 7 HST sampai panen. Diukur dengan cara mengukur tinggi tanaman dari

pangkal batang sampai ke daun tertinggi, serta dinyatakan dalam cm.

1. Berat Segar Akar (gram)

Pengukuran berat segar tanaman dilakukan pada akhir fase vegetatif yaitu umur 60 HST dan setelah panen. Pengukuran dilakukan dengan cara mencabut tanaman, memotong akarnya kemudian ditimbang menggunakan timbangan elektrik, dinyatakan dalam gram.

2. Berat Kering Akar (gram)

Dengan mengeringkan akar yang telah ditimbang berat segarnya di bawah sinar matahari, lalu di oven sampai berat konstan kemudian ditimbang sehingga diperoleh berat kering akar, dinyatakan dalam gram.

3. Berat Segar Tajuk (gram)

Pengukuran berat segar tanaman dilakukan pada akhir fase vegetatif yaitu umur 60 HST dan setelah panen. Pengukuran dilakukan dengan cara mencabut tanaman, memotong tajuknya kemudian ditimbang menggunakan timbangan elektrik yang dinyatakan dalam gram.

4. Berat Kering Tajuk

Dengan mengeringkan tajuk yang telah ditimbang berat segarnya di bawah sinar matahari, lalu di oven sampai berat konstan kemudian ditimbang sehingga diperoleh berat kering akar, dinyatakan dalam gram.

5. Jumlah Anakan

Perhitungan jumlah anakan dilakukan setiap 1 minggu sekali mulai dari umur 7 HST dan berhenti ketika titik maksimum perkembangan vegetatif yang ditandai dengan keluarnya malai, caranya yaitu dengan menghitung jumlah

anakan yang muncul, serta dinyatakan dalam helai.

6. Jumlah Anakan Produktif /rumpun (helai)

Perhitungan jumlah anakan produktif dilakukan dengan menghitung anakan yang telah menghasilkan pada saat padi masuk pertumbuhan generatif (60 HST) dilakukan setiap 1 minggu sekali sampai panen.

7. Panjang Malai

Perhitungan panjang malai dilakukan setiap 1 minggu sekali mulai umur 70 HST sampai panen. Diukur dengan cara mengukur pangkal malai sampai malai terujung serta dinyatakan dalam cm.

8. Jumlah Gabah /rumpun

Perhitungan jumlah gabah dilakukan saat padi sudah panen dengan cara menghitung hasil per rumpun dan dinyatakan dalam butir.

9. Berat Gabah /rumpun

Perhitungan berat gabah dilakukan pada saat padi sudah panen dengan cara menimbang hasil per rumpun serta dinyatakan dalam Kg.

10. Berat Kering Gabah /rumpun

Perhitungan berat kering gabah dilakukan setelah padi dikeringkan pada sinar matahari langsung, serta dinyatakan dalam gram.

11. Berat 1000 Butir (gram)

Pengamatan berat 1000 butir dilakukan dengan cara menimbang berat gabah 1000 biji dari hasil masing-masing perlakuan yang telah dikeringkan.

12. Persentasi Gabah Hampa (%)

Dengan cara membagi jumlah gabah hampa dengan seluruh gabah yang

ada dalam perlakuan dikalikan 100%.

13. Konversi Hasil /hektar

Pengukuran ini dilakukan setelah panen, dimana pengukuran akan menimbang seluruh padi per petakan atau /m² yang ada lalu dikonversikan, dengan rumus :

$$\text{Hasil/hektar} = \frac{\text{Luas Lahan 1 hektar}}{\text{Luas Ubinan}} \times \text{Bobot Hasil Ubinan}$$

F. Analisis Data

Pengaplikasian dari berbagai perlakuan disajikan dalam bentuk grafik dan histogram. Hasil pengamatan kuantitatif dianalisis dengan menggunakan Sidik Ragam atau *Analysis of Variance* (ANOVA). Apabila ada pengaruh yang berbeda nyata antar perlakuan maka dilakukan uji lanjut dengan menggunakan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) dengan taraf 5%