

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu

Pelaksanaan penelitian dilakukan selama 35 hari, yang dimulai dari bulan mei 2025 sampai dengan juni 2025. Tempat penelitian berlokasi di jalan H. Idris Hasibuan, Kelurahan Ujung Bandar, Kecamatan Rantau Selatan, Kabupaten Labuhanbatu, Sumatera Utara.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah benih pakcoy, psb air gambut dan psb air tawar, tanah dan air. Alat - alat yang digunakan polybag, cangkul, mistar, gembor, jangka sorong, meteran, kamera, dan alat tulis.

3.3. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor 4 taraf 2 ulangan, adapun taraf nya yaitu :

T0 = Tanpa perlakuan

T1 = 15 ml PSB air tawar / L air

T2 = 30 ml PSB air tawar / L air

T3 = 45 ml PSB air tawar / L air

G0 = Tanpa perlakuan

G1 = 15 ml PSB air gambut / L air

G2 = 30 ml PSB air gambut / L air

G3 = 45 ml PSB air gambut / L air

Dengan demikian diperoleh kombinasi perlakuan sebanyak 16 yaitu:

T0G0 T0G1 T0G2 T0G3

T1G0 T1G1 T1G2 T1G3

T2G0 T2G1 T2G2 T2G3

T3G0 T3G1 T3G2 T3G3

3.4. Pelaksanaan penelitian

3.4.1 Pembuatan PSB

Adapun bahan yang di gunakan, telur, msg, air tawar, air gambut, biang psb.

Alat yang digunakan, botol, kamera, ph meter, tds meter, ember. Biang psb di dapat dari menggunakan bahan yang sama untuk penelitian ini, hanya saja air yang digunakannya menggunakan air kolam.

Pecahkan 1 butir telur dan campurkan dengan 30 gram MSG dalam wadah. Aduk hingga semua bahan tercampur rata. Isi botol dengan air tawar sebanyak 1 L kemudian isi juga botol dengan air gambut sebanyak 1 L. Masukkan campuran telur dan MSG dengan takaran 35gram/botol. Tambahkan biang psb sebanyak 150ml ke masing masing botol. Goncangkan hingga larutan bahan terlarut dengan air. Kemudian dijemur dibawah matahari selama 7 hari hingga psb berwarna merah.

3.4.2 Pembuatan Lahan Penelitian

Lahan penelitian di siapkan dengan menyediakan polybag dengan ukuran 30 cm, ukuran ini biasa sering di gunakan karena sangat ideal untuk menanam pakcoy. Penggunaan polybag memungkinkan pemantau lebih mudah, terhadap

kondisi tanaman seperti kelembaban tanah, juga mempermudah pengaplikasian PSB dan mempermudah proses mendapatkan hasil sampel penelitian.

3.4.3 Persiapan Bibit

Bibit pakcoy sebelum nya sudah di semai sebulan sebelum percobaan ini dilakukan. Penyemaian di lakukan dengan membeli bibit pakcoy yang berkualitas baik, kemudian bibit pakcoy di semai menggunakan tray semai, yang dimana media semai telah di beri campuran tanah, kompos, lalu taburkan bibit diatas media semai dan tutup tipis dengan tanah. Siram secara rutin hingga benih berkecambah sekitar 4 sampai 8 hari tumbuh. Benih akan siap di tanam pada usia sekitar 8 hari atau setelah bibit memiliki 4 helai daun. Benih pakcoy juga harus dilakukan penyiangan agar benih yang gagal dapat di buang sehingga benih yang terbaik dapat di jadikan bibit yang memiliki tingkat pertumbuhan yang baik.

3.4.4 Pemindahan Benih ke polybag

Untuk pemindahan nya, polybag terlebih dahulu di isi dengan tanah yang di campur dengan kompos, kompos terlebih dulu di masukan di bagian dasar polybag, Lalu di tambah dengan tanah. Setelah semua polybag terisi maka di lanjutkan dengan penanaman benih pakcoy yang telah memiliki 2-3 helai daun tadi, bibit di tanam pada lubang yang telah di buat di polybag yang memiliki kedalaman 4 cm dengan memperhatikan Radikula pada bagian bawah secara hati-hati agar tidak patah. Kemudian bibit pakcoy ditutup dengan tanah lalu di taruh di bawah naungan yang telah di siap kan. Pemindahan bibit pakcoy sebaiknya di lakukan pada sore hari agar bibit tidak stres setelah pemindahan.

3.4.5 Perawatan

Perawatan bibit di lakukan dengan cara menyiram bibit 2 kali sehari yaitu di pagi dan sore hari. Apa bila hujan maka tidak di lakukan penyiraman. Untuk penyiangan gulma di lakukan secara manual, dengan mencabut gulma yang terdapat di sekitar polybag atau di dalam polybag.

3.4.6 Pemberian Perlakuan

Perlakuan di lakukan setelah bibit berusia 14 HST atau sebulan dari sejak bibit di pindahkan kedalam polybag, perlakuan di berikan setiap 1 minggu sekali selama 40 hari. Perlakuan berupa pemberian dosis 15, 30, 45 ml pada tiap-tiap sampel percobaan

3.4.7. Pengamatan Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman dilakukan mulai dari minggu ke-3 sampai dengan minggu ke-4 MST (Minggu Setelah Tanam) dilakukan dengan cara mengukur tinggi tanaman dari pangkal Pengamatan batang dengan jarak 2 cm dari tanah sampai pada pucuk tanaman dengan menggunakan mistar (penggaris). Pemilihan pangkal batang 2 cm dari tanah dilakukan agar mendapatkan hasil yang *real* karena posisi tanah dapat menurun sehingga dikhawatirkan akan mempengaruhi proses pengukuran. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan setiap 1 minggu sekali.

3.4.8. Pengamatan Diameter batang

Pengamatan diameter batang tanaman dilakukan mulai dari minggu ke-3 sampai dengan minggu ke-4 MST (Minggu Setelah Tanam) dilakukan dengan cara mengukur batang bagian bawah tanaman dengan jarak 2 cm dari permukaan

tanah menggunakan jangka sorong, pengukuran dilakukan sebanyak 3 kali yaitu pada ke 3 tanaman lalu hasil dari pengukuran ini dijumlahkan kemudian dibagi 3. Pengukuran diameter batang dilakukan setiap 1 minggu sekali.

3.4.9. Pengamatan Jumlah Daun

Pengamatan jumlah daun dilakukan dengan cara menghitung dari daun muda yang telah membuka sempurna sampai daun yang paling tua, Jumlah daun diamati setiap seminggu sekali selama 2 minggu mulai minggu ke-3 MST sampai dengan ke-4 MST.

3.4.10. Pengamatan Berat Basah Tanaman

Pengukuran berat basah tanaman dilakukan pada akhir penelitian yaitu pada usia 4 MST, sebelum pengukuran tanaman akan dibongkar dari *polybag* kemudian sisa tanah pada akar dibersihkan dengan air lalu setelah itu diangin-anginkan sekitar 5-6 menit untuk menghilangkan sisa air. Pengukuran lalu dilanjutkan dengan menimbang tanaman menggunakan timbangan digital untuk mendapatkan berat basah tanaman.

3.4.11. Analisis Data

Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan metode Analisis Varian (Anova) Untuk mengetahui perbedaan efisiensi pengendalian gulma antar perlakuan dosis herbisida glifosat. Jika Hasil ANOVA menunjukkan Perbedaan yang signifikan, maka akan dilanjutkan dengan uji lanjut menggunakan Uji F (MDRT)

Kombinasi perlakuan :

T0G0	T1G0	T2G0	T3G0
T0G1	T1G1	T2G1	T3G1
T0G2	T1G2	T2G2	T3G2
T0G3	T1G3	T2G3	T3G3

Rumus menentukan jumlah ulangan :

t = Perlakuan

u = Ulangan

$$t(n-1) \geq 15$$

$$16(n-1) \geq 15$$

$$16n - 16 \geq 15$$

$$16n - 16 + 16 \geq 15 + 16$$

$$16n \geq 31$$

$$n = 31/16$$

$$n = 1,9$$

ulangan (n) = 2 ulangan.