

III. METODE PENELITIAN

3.1. Waktu Dan Tempat Penelitian

Pelaksanaan ini dimulai dari bulan Nopember 2015 sampai bulan Januari 2016. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, Jalan Kolam No 1 Medan Estate dengan ketinggian 25 meter di atas permukaan laut (m-dpl).

3.2. Alat dan Bahan

3.2.1. Alat

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, parang, meteran, papan label, tali plastik, gunting, timbangan, gembor, *handsprayer* dan alat tulis.

3.2.2. Bahan

Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih tanaman pakcoy varietas Gardema (*Brassica rapa L*), kompos kubis, pupuk dasar berupa pupuk kandang sapi.

3.3. Metode Penelitian

Metode ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Non – faktorial terdiri dari 5 perlakuan dengan yaitu:

S₀ : Tanpa pemberian kompos limbah kubis

S₁ : Limbah kubis: 0,5 kg/m²

S₂ : Limbah kubis: 1 kg/m²

S₃ : Limbah kubis: 1,5 kg/m²

S₄ : Limbah kubis: 2 kg/m²

Untuk menentukan jumlah ulangan dalam penelitian ini, maka formulasi yang digunakan sebagai berikut :

$$T = 5, \text{ maka}$$

$$T (r - 1) \geq 15$$

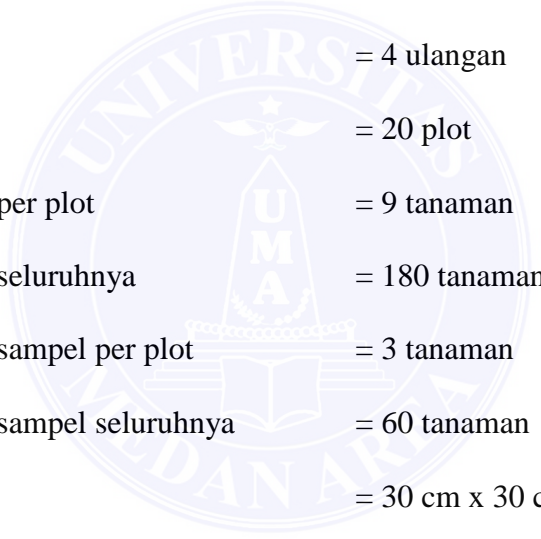
$$5 (r - 1) \geq 15$$

$$5r - 5 \geq 15$$

$$5r \geq 15 + 5$$

$$r \geq 20/5$$

$$r \geq 4$$



Jumlah ulangan	= 4 ulangan
Jumlah plot	= 20 plot
Jumlah tanaman per plot	= 9 tanaman
Jumlah tanaman seluruhnya	= 180 tanaman
Jumlah tanaman sampel per plot	= 3 tanaman
Jumlah tanaman sampel seluruhnya	= 60 tanaman
Jarak tanam	= 30 cm x 30 cm
Jarak antar ulangan	= 50 cm
Jarak antar plot	= 30 cm

Metode analisis data yang digunakan untuk menarik kesimpulan penelitian ini adalah sidik ragam dengan menggunakan model matematis sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \epsilon_{ij}$$

Dimana:

- Y_{ij}** : Hasil pengamatan untuk unit percobaan kelompok ke – i pada taraf ke – j.
- μ** : Efek nilai tengah seluruh pengamatan.
- α_i** : Efek kelompok ke – i.
- β_j** : Efek perbedaan dosis kompos pakcoy pada taraf ke – j.
- ϵ_{ij}** : Efek galat pada kelompok taraf ke – i yang disebabkan pengaruh yang perlakuan dosis kompos pakcoy pada taraf ke – j.

Untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan yang dicoba maka data hasil penelitian akan dianalisis menggunakan sidik ragam dan uji beda rata-rata taraf α 5% dan 1%. Pengujian dilanjutkan dengan uji jarak Duncan (Gomez dan Gomez, 2005).

3.4. Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Persiapan Lahan

Pembersihan areal tanaman merupakan hal pertama yang harus dilakukan dalam teknik budidaya tanaman pakcoy dari berbagai jenis gulma, akar-akar tanaman, kayu, semak dan kotoran (sampah) lainnya. Pembuatan plot percobaan merupakan mengolah tanah dengan menggunakan cangkul, sampai tanah benar – benar gembur agar struktur serta sirkulasi udara didalam tanah lebih

baik agar dapat mendorong aktivitas mikroba di dalam tanah. Lahan ini juga digunakan sebagai tempat pembuatan kompos sekaligus areal penanaman.

3.4.2. Aplikasi Pupuk Kandang

Pupuk kandang diberikan pada bedengan sesuai dengan dosis 1kg/m^2 pada masing-masing perlakuan kemudian dicampur dengan tanah dan diratakan yang selanjutnya didiamkan selama ± 7 hari sebelum dilakukan penanaman dan aplikasi limbah kubis. Menurut Wahyudi (2010), pemupukan dilakukan dengan dua tahapan, tahap pertama pemberian pupuk setelah tanah selesai diolah. Aplikasi pupuk dilakukan dengan cara mencampurkan pupuk ke dalam tanah sesuai perlakuan. Pemupukan kedua, dilakukan pada tanaman berumur 10-15 hari setelah tanam dengan jenis pupuk yang sama dan dengan dosis sesuai metode penelitian. Aplikasi pupuk dilakukan dengan cara ditaburkan antara lajur dengan jarak 12-15 cm dari tanaman.

3.4.3. Pembuatan Kompos dan Aplikasi Limbah Kubis

Limbah kubis diambil dari pasar Sukramai, Medan. Limbah kubis dipotong – potong dengan ukuran 1 cm x 1 cm. Limbah kubis yang telah dipotong-potong dengan ukuran ± 1 cm kemudian dibagi kedalam lubang tanam pakcoy sesuai dengan perlakuan masing – masing. Potongan limbah kubis ditutup dengan tumpukan tanah setebal 1 – 2 cm dan diberi tanah atau batu di atas lubang tanam dengan maksud sebagai tanda, selanjutnya permukaan bedengan ditutup rapat – rapat dengan menggunakan mulsa hitam. Panas akan meningkat 40°C – 65°C pada tumpukan, bahwa proses dekomposisi sedang berlangsung. Untuk pengaplikasian pupuk kompos limbah kubis dilakukan di sekitar lubang tanam

dan di inkubasi selama 3 minggu sebelum tanaman di pindahkan ke plot percobaan.

3.4.4. Penyemaian Benih Pakcoy

Tahap selanjutnya adalah penyemaian. Penyemaian benih pakcoy dapat dilakukan dengan menggunakan bedengan 1 x 1 m yang terpisah dari bedengan utama. Benih ditaburkan pada permukaan lalu ditutup dengan tanah setebal kurang lebih 2 cm. Perawatan dilakukan dengan cara menyiram benih dengan *sprayer*. Bibit yang dipilih adalah bibit yang pertumbuhannya homogen. Setelah 3 sampai 4 hari benih akan tumbuh, jika tanaman telah memiliki 3 sampai 5 helai benih dipindahkan kebedengan utama.

3.4.5. Transplanting

Bibit pakcoy yang berumur 14 hari setelah semai (hss) dipindahkan ke bedengan utama. Bibit dipilih dengan ciri – ciri yang sehat adalah batangnya tumbuh tegak, daunnya berwarna hijau segar, serta tidak terserang penyakit dan hama. Bibit ditanam dalam lubang tanam dengan ukuran 4 x 6 cm dan dengan jarak tanam 30 cm x 30 cm. Bibit dipindahkan dari plot pembibitan ke lubang tanam secara hati – hati. Dipastikan tanah yang melekat pada akar tidak pecah. Lalu lubang tanam ditutup dengan tanah hingga rapi.

3.4.6. Penyulaman

Untuk mengganti tanaman yang kurang baik perlu dilakukan penyulaman. Penyulaman dapat dilakukan setelah tanaman berumur 7 hari. Bibit sulaman merupakan bibit cadangan yang telah di siapkan bersamaan dengan bibit produksi. Penyulaman dilakukan dengan cara mencabut tanaman yang mati atau tumbuh abnormal dan diganti dengan tanaman yang baru pada lubang tanam yang sama.

3.5. Pemeliharaan Tanaman

3.5.1. Penyiraman

Penyiraman dilakukan sebanyak dua kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari yang disesuaikan dengan kebutuhan tanaman sejak awal tanam sampai tanaman siap untuk dipanen.

3.5.2. Penyiangan Gulma

Penyiangan gulma dilakukan secara manual dengan cara mencabut dengan menggunakan tangan, sedangkan gulma yang terdapat diluar bedengan dibersihkan dengan menggunakan cangkul.

3.5.3. Pengendalian Hama dan Penyakit.

Untuk pengendalian hama dan penyakit ada beberapa cara yaitu

1. Dengan cara mekanis, mencakup pemungutan hama dengan tangan.
2. Pestisida Organik, merupakan cara terakhir yang dapat digunakan pada siklus perkembangan hama. Adapun disini penggunaan dari pestisida nabati dengan memanfaatkan ekstrak ekstrak daun sirsak yang sudah siap pakai dengan dosis 1 liter ekstrak daun sirsak ditambah dengan 10 liter air bersih. Pengendalian penyakit dilakukan dengan memperhatikan sanitasi lahan dengan baik, memperhatikan sirkulasi air dan udara.

3.6. Parameter Pengamatan

3.6.1. Tinggi tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur setiap minggu sekali dimulai dari saat tanaman berumur 1 minggu setelah pindah tanam. Pengukuran tinggi tanaman sampel diukur mulai permukaan tanah sampai ujung daun tertinggi tanaman, di mana

pengukuran terlebih dahulu dibuat tanda, yang berguna sebagai tanda awal pengukuran sampai akhir pengukuran di minggu ke-4.

3.6.2. Jumlah Daun (helai)

Jumlah daun dihitung dari daun muda yang telah membuka sempurna. Pengamatan dilakukan pada saat tanaman berumur 1 minggu setelah tanam (mst). Daun yang diukur daun yang paling lebar dengan interval waktu 1 minggu sekali sampai dengan minggu ke-4.

3.6.3. Luas Daun (cm)

Pengamatan luas daun dilakukan pada saat tanaman berumur 1 minggu setelah tanam (mst) dengan interval waktu 1 minggu setelah tanam sampai dengan minggu ke-4.

3.6.4. Berat Basah Tanaman (g)

Berat tanaman ialah berat hasil produksi tanaman pakcoy setelah dilakukan pemanenan. Berat tanaman ini ditimbang dengan menggunakan timbangan digital dan tanaman yang ditimbang hanya tanaman sampelnya saja.