

III. METODE PENELITIAN

3.1. Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Batu Mbelin Kec. Sibolangit Kab. Deli Serdang dengan ketinggian tempat 300 mdpl, topografi miring jenis tanah aluvial. Penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan April sampai bulan juni 2015.

3.2. Bahan Dan Alat

Bahan yang akan digunakan pada penelitian ini adalah benih kentang untuk Kultivar Median, Kastanum, Repita, Granola, Atlanntik, Amabile, dan Maglia kemudian mulsa dan paranet 50%.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, alat ukur, garu, parang, palu, tali, gembor, meteran dan, ember.

3.3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam peneitian ini adalah Rancangan Petak Terbagi (Split Plot), Yang terdiri dari 2 faktor yaitu :

- a. Petak Utamayaitu, Naungan dengan notasi (N) yang terdiri dari 2 taraf :

N0 = tanpa naungan

N1 = naungan

- b. Anak petak, Varietas dengan Notasi (V) yang terdiri dari 5 taraf yaitu:

V1 = Median

V2 = Kastanum

V3 = Repita

V4 = Granola

V5 = Atlanntik

V6 = Amabile

V7 = Maglia

Jumlah perlakuan kombinasi adalah $5 \times 2 = 10$ kombinasi perlakuan, yaitu :

N0V1	N1V1
N0V2	N1V2
N0V3	N1V3
N0V4	N1V4
N0V5	N1V5
N0V6	N1V6
N0V7	N1V7

Penelitian ini diulang sebanyak 3 kali dengan ketentuan sebagai berikut :

$$t1 (t2-1) (r-1) \geq 15$$

$$2 (7-1) (r-1) \geq 15$$

$$12 (r-1) \geq 15$$

$$9r - 9 \geq 15$$

$$12r \geq 15 + 9$$

$$12r \geq 24$$

$$r \geq 24/12$$

$$r \geq 2,25 \rightarrow \text{maka}$$

$$r \geq 3 \text{ ulangan}$$

jumlah ulangan = 3 ulangan

jumlah plot percobaan = 42 plot

jumlah tanaman perplot = 9 tanaman

jumlah tanaman perlubang tanaman = 1 tanaman

jumlah tanaman seluruhnya = 378 tanaman

jumlah tanaman sample perplot = 5 tanaman

jumlah tanaman sample seluruhnya	= 210 tanaman
ukuran plot	= 90 cm x 130 cm
jarak antar tanaman	= 50 cm x 30 cm
jarak antar plot	= 50 cm
jarak antar ulangan	= 100 cm

3.4. Metode Analisis

Setelah data hasil penelitian diperoleh maka akan dilakukan analisis data dengan menggunakan Rancangan Petak terbagi (Split Plot) dengan rumus :

$$Y_{ijk} = \mu_0 + \rho_i + \alpha_j + \epsilon_j + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \epsilon_{jk}$$

- Y_{ijk} = Hasil pengamatan dari setiap plot yang di tempatkan pada kelompok ke-i dan mendapat perlakuan P_u (petak utama) taraf ke-j serta perlakuan A_p (anak petak) taraf ke-k
- μ_0 = Pengaruh nilai Tengah (NT)/Rata – rata umum
- ρ_i = pengaruh kelompok ke-i
- α_j = pengaruh petak utama taraf ke-j
- ϵ_j = pengaruh galat akibat perlakuan petak utama taraf ke-j yang di tempatkan pada kelompok taraf ke-I (galat a)
- β_k = penarguh anak petak taraf ke-k
- $(\alpha\beta)_{jk}$ = pengaruh interaksi antara perlakuan petak utama taraf ke-j dan anak petak taraf ke-k
- ϵ_{jk} = pengaruh galat akibat perlakuan petak utama taraf ke-j dan anak petak taraf ke-k yang ditempatkan di kelompok ke-I (galat b)

Apabila hasil penelitian ini berpengaruh nyata, maka dilakukan pengujian lebih lanjut dengan uji jarak Duncan (Gomes dan Gomes 2005).

3.5. Teknik Budidaya Tanaman Kentang

3.5.1. Persiapan lahan

Lahan yang akan dijadikan untuk bercocok tanam kentang harus tanah yang gembur atau sedikit mengandung pasir agar mudah diserap air dan mengandung humus yang tinggi. Selain itu perlu juga pengolahan tanah sebagai berikut :

3.5.1.1. Pengemburan

Tanah untuk penanaman kentang pada umumnya dibajak terlebih dahulu, yang kemudian setelah beberapa hari siap untuk dicangkuli agar tanah menjadi remah dan gembur. Setelah beberapa hari tanah kembali dibajak dan dicangkul. Jadi tanah untuk kentang memerlukan dua kali pembajakan dan pencangkulan.

3.5.1.2. Membuat Bedengan

Bedengan secara definitif adalah tanah yang permukaannya ditinggikan. Pekerjaan meninggikan permukaan itu dilakukan sambil mengemburkan tanah (disekitar tanaman) dengan maksud agar aerasi udara dalam tanah menjadi baik, serta menjaga agar tanaman tidak kebanjiran atau tergenang air pada saat turun hujan. Bedengan dibuat dengan ukuran 90 x 130 cm dan jarak antar bedengan 50 cm sedangkan jarak antar ulangan 100 cm.

3.5.1.3. Pemberian Pupuk

Setelah bedengan selesai dibuat bedengan diberi pupuk dasar berupa pupuk kandang sapi 1 minggu sebelum pemberian mulsa supaya menambah

kandungan unsur hara didalam tanah. Serta menetralsir tanah yang mulai tercemar. Pemberian pupuk dilakukann dengan dosis 20 ton/Ha dan 2,34 kg/Plot.

3.5.1.4. Pemberian Mulsa

Bedengan yang telah selesai dibuat agar segera diberi mulsa plastik jenis hitam perak, pemberian mulsa ini bertujuan untuk mengurangi penguapan sehingga kesediaan air dalam tanah tetap terjaga, selain itu nulsa ini juga bertujuan untuk menekan pertumbuhan gulma dan juga menjaga agar bedengan tidak longsor.

3.5.2. Penyiapan Bibit

Bibit kentang adalah bagian tanaman berupa umbi dan bukan bijibotani. Umbi yang akan ditanam perlu diseleksi dulu, dipilih yang sehat dan berasal dari tanaman yang bebas hama dan penyakit.

3.5.2.1. Penanaman Bibit

Penanaman dilakukan satu minggu setelah lahan disiapkan, berikut langkah-langkah penanaman kentang sebagai berikut :

1. Penyemaian bibit pada box bermedia arang sekam untuk menumbuhkan (memunculkan tunas).
2. Lubang tanam disiapkan dengan kedalaman seukuran bibit atau kira-kira 7,5 – 10 cm. Lubang tanam jangan terlalu dalam karena dapat menurunkan bobot produksi.
3. Setelah itu, bibit ditanam kelapangan. Bibit yang ditanam harus sudahtumbuh tunasnya sekitar 2 – 3 cm. Bibit ditanam dengan posisi tunasyang tumbuhnya paling baik menghadap ke atas.

4. Kemudian, bibit ditimbun hingga batas mata tunas (tunas yang tumbuh berada di atas permukaan).

3.5.3. Pemeliharaan Tanaman Kentang

3.5.3.1. Penyiraman

Penyiraman bertujuan untuk menjaga kelembapan tanah dan menyediakan ketersediaan air tanah untuk melarutkan hara supaya dapat diabsorpsi oleh akar tanaman. Penyiraman dilakukan 2 kali sehari yaitu penyiraman pertama pada pukul 07.30 -08.15 dan penyiraman kedua pada pukul 17.30- 19.00 jika tidak turun hujan.

3.5.3.2. Penyiangan

Penyiangan dilakukan bertujuan untuk membersihkan area tanaman kentang sehingga tidak menjadi sumber bagi hama dan penyakit yang dapat menyerang dan merugikan bagi tanaman kentang itu sendiri. Penyiangan dilakukan setiap kali gulma mulai tumbuh di permukaan area lahan yang ditanami tanaman kentang.

3.5.4. Pengendalian Hama dan Penyakit

Setiap tanaman tidak terlepas dari hama dan penyakit untuk pengendalian hama digunakan insektisida, dan untuk pengendalian penyakit digunakan fungisida.

3.5.5. Panen

Pemanenan bisa dilakukan setelah berumur 90 hari dengan menggunakan garu atau skrop, dan cangkul. Tanah disekitar umbi digemburkan secara hati-hati agar tidak melukai umbi.

3.6. Parameter Yang Diamati

3.6.1. Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur mulai dari umur satu minggu setelah tanam sampai tanaman berumur 12 minggu setelah tanam, dengan interval 1 minggu sekali. Tinggi tanaman diukur mulai dari pangkal batang sampai ujung daun menggunakan Penggaris.

3.6.2. Jumlah Daun (helai)

Jumlah daun dihitung setelah munculnya daun pertama sampai tanaman berumur 12 minggu dengan interval 1 minggu sekali.

3.6.3. Jumlah anakan

Jumlah anakan diamati setelah 2 minggu setelah tanam, dengan cara mengamati setiap tanaman sample.

3.6.4. Jumlah cabang

Jumlah cabang diamati setelah 2 minggu setelah tanam, dengan cara mengamati tiap tanaman sample.

3.6.5. Diameter Batang (cm)

Diameter batang diukur setelah tanaman berumur tiga minggu setelah tanam sampai tanaman berumur 12 minggu setelah tanam dengan interval 1 minggu sekali. Diameter batang diukur pada bagian batang dan dilakukan pada sisi utara selatan dan timur barat supaya mendapatkan keakuratan. Pengukuran dilakukan menggunakan Jangka Sorong.