

III. MATERI DAN METODE

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penelitian dilakukan pada Bulan Juli sampai September 2017.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih mentimun Varietas Mercy F1, pupuk urea, kotoran ayam, dan kapur zeolit. Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu cangkul, gembor, pisau, gunting, meteran, label, timbangan digital, jangka sorong, ember, kamera, alat tulis dan alat-alat yang mendukung penelitian.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dua faktorial dengan delapan ulangan. Faktor pertama adalah konsentrasi pupuk Urea dan faktor kedua pemangkasan pucuk. Kedua faktor tersebut adalah:

1. Faktor I: pemupukan yaitu:

U_0 : Tanpa pemberian Urea (kontrol)

U_1 : Pemberian Urea 125 kg/ha

U_2 : Pemberian Urea 250 kg/ha

U_3 : pemberian Urea 375 kg/ha

2. Faktor II: pemangkasan pucuk terdiri atas:

P_0 : Tanpa pemangkasan pucuk

P_1 : Dilakukan pemangkasan pucuk

Dari kedua faktor tersebut didapatkan 8 kombinasi perlakuan dengan 8 ulangan sehingga diperoleh 64 unit percobaan.

Table 3.1. Kombinasi Perlakuan

Perlakuan	P ₀	P ₁
U ₀	U ₀ P ₀	U ₀ P ₁
U ₁	U ₁ P ₀	U ₁ P ₁
U ₂	U ₂ P ₀	U ₂ P ₁
U ₃	U ₃ P ₀	U ₃ P ₁

Model linier menurut Mattjik dan Sumertajaya (2006) adalah:

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \varepsilon_{ijk}$$

Keterangan:

i : Faktor pertama

j : Faktor kedua

k : 1,2,3,4,5,6,7,8 (ulangan)

Y_{ijk} : Pengamatan pada faktor U taraf ke-I faktor P taraf ke-j dan ulangan ke-k

μ : Rataan umum

α_i : Pengaruh faktor U taraf ke-i

β_j : Pengaruh faktor P taraf ke-j

(αβ)_{ij} : Pengaruh interaksi faktor U taraf ke-i dan faktor P taraf ke-j

ε_{ijk} : Pengaruh galat percobaan faktor U pada taraf ke-i faktor P taraf ke-j dan ulangan ke-k

Bila hasil analisis ragam menunjukkan pengaruh nyata atau sangat nyata dilakukan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT).

3.4. Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Persiapan Lahan

Lokasi yang dijadikan lahan penelitian harus dibersihkan dari gulma. Pembersihan lahan dengan menggunakan cangkul dan setiap tepi lokasi yang akan dijadikan lahan penelitian dipasang patok kayu dan dipasang jaring-jaring berwarna hitam agar tidak dimasuki hewan yang dapat mengganggu tanaman.

3.4.2. Persemaian

Menurut Suprpto dan Jaya (2000) agar benih dapat tumbuh baik, sehat dan cepat beradaptasi dengan lingkungan maka perlu disesuaikan terlebih dahulu dengan kegiatan sebagai berikut: 1). Benih direndam dalam larutan Benlate atau

Dithane M-45 (0,5-1 gram/liter) selama \pm 6 jam.2). Benih diletakkan atau susun benih yang telah direndam kemudian ditutup dengan tiga lembar kertas koran yang telah dibasahi dan selama \pm 2 hari usahakan kertas koran dalam keadaan lembab.

Setelah benih mentimun sudah pecah dan berkecambah, benih segera dipindahkan kedalam polybag penyemaian berukuran 8 x 10 cm yang berisi tanah dan bokashi dengan perbandingan volume (1:1) Benih ditanam dengan kedalaman 1,5 cm. Setelah itu benih disemaikan selama 2 minggu sebelum dipindahkan ke polibeg penanaman. Pemeliharaan selama penyemaian meliputi penyiraman dan penyiangan gulma yang tumbuh di media penyemaian.

3.4.3. Persiapan Media Tanam

Tanah yang menjadi media tanam adalah tanah topsoil yang ada di Fakultas Pertanian UIN Suska Riau, setelah itu tanah yang akan dimasukkan kedalam polybag terlebih dahulu diayak dan dibersihkan dari rumput-rumput. Kemudian tanah yang sudah siap diayak dimasukkan dengan menggunakan sekop kedalam polybag yang berukuran 40x50 cm hingga memenuhi tiga perempat bagian polybag atau dengan 10 kg tanah.

Setelah media tanam selesai masing-masing *polybag* dicampur dengan kapur Zeolit dengan dosis 200 g/tanaman, Selanjutnya *polybag* diberi pupuk kotoran ayam 300 g/tanaman sebagai pupuk dasar. Pemberian pupuk dasar dilakukan 1minggu sebelum pemberian urea. Setelah itu masing-masing *polybag* diberi label sesuai perlakuan.

3.4.4. Perlakuan Pupuk Urea

Pupuk urea yang digunakan pada penelitian ini adalah 4 taraf dosis urea yaitu: U_0 : control, U_1 : 125 kg/ha, U_2 : 250 kg/ha, dan U_3 : 375 kg/ha. pemberian pupuk urea dilakukan pada saat umur dua minggu setelah tanam dan tiga minggu setelah tanam dengan dosis sesuai perlakuan. Pemberian pupuk urea dilakukan dengan cara ditugal (Hasan dkk., 2015).

3.4.5. Perlakuan Pemangkasan Pucuk

Pemangkasan pucuk dilakukan saat berumur 14 HST (hari setelah tanam) dengan menggunakan pisau atau gunting yang tajam, agar tidak terjadi kerusakan.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



(Badrudin dkk., 2008). Pemangkasan pucuk dilakukan pada ruas pertama dari pucuk.

3.4.6. Pemeliharaan Tanaman

A. Penyiraman

Penyiraman dilakukan menggunakan gembor dua kali sehari yaitu pagi pukul 07.30 dan sore pukul 17.00 kecuali terjadi hujan atau disesuaikan dengan kondisi di lapangan.

B. Pemberian Ajir / Turus

Ajir berfungsi untuk merambatkan tanaman, memudahkan pemeliharaan dan tempat menopang buah. Pengajiran dilakukan seawal mungkin yaitu 1 minggu setelah tanam untuk menghindari kerusakan pada akar. Pemasangan ajir dilakukan dengan menggunakan kayu dengan panjang \pm 2 meter.

C. Penyiangan

Penyiangan dilakukan dengan cara manual atau dengan cara mekanik disesuaikan dengan kondisi dilapangan. Penyiangan dilakukan setiap ada gulma yang tumbuh disekitar tanaman atau area penelitian untuk menghindari persaingan dan tempat inang hama penyakit.

D. Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian hama dan penyakit tanaman dilakukan pada saat tanaman menunjukkan tanda-tanda serangan hama dan penyakit. Hama dan penyakit dikendalikan dengan cara manual dan kimia. Penyemprotan pestisida diberikan saat serangan hama dan penyakit mencapai ambang ekonomi. Pestisida yang digunakan adalah decis, cara pengendaliannya dengan cara disemprotkan ke tanaman, pengendalian dilakukan apabila hama mulai menyerang pada tanaman.

3.4.7. Panen

Tanaman mentimun mulai berbunga umur 34 - 36 hari setelah semai, dan panen pertama buah mentimun ketika tanaman berumur 46 hari dari waktu tanam. Panen dilakukan apabila buah sudah masuk dalam kriteria panen, yaitu buah bewarna sama mulai dari pangkal sampai ujung buah bewarna hijau keputihan, panen dilakukan dengan cara memotong tangkai buah dengan pisau tajam atau gunting agar tidak merusak tanaman. Buah dipanen di pagi hari sebelum jam 09.00 WIB.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syaifuddin Riau

3.5. Parameter yang Diamati

3.5.1. Jumlah cabang (cabang)

Pengamatan jumlah cabang diamati dengan menghitung jumlah cabang/tanaman. Penghitungan dilakukan sehari sebelum panen.

3.5.2. Umur berbunga (hari)

Pengamatan umur berbunga dilakukan dengan cara menghitung hari beberapa tanaman mulai mengeluarkan bunga dengan sempurna

3.5.3. Jumlah buah per polybag (buah)

Jumlah buah ada 1 tanaman dihitung pada semua jumlah buah yang dipanen dari setiap polybag dari panen pertama sampai panen terakhir.

3.5.4. Bobot buah per polybag (g)

Bobot buah dihitung dengan menimbang buah yang dipanen pada masing-masing tanaman dengan menggunakan timbangan digital dari panen pertama sampai panen terakhir.

3.5.5. Diameter buah (cm)

Diameter buah diukur pada masing-masing buah per tanaman dengan menggunakan jangka sorong yaitu pada bagian pertengahan dari pangkal buah

3.5.6. Panjang buah (cm)

Pengukuran panjang buah dilakukan setelah panen, dengan cara mengukur dari pangkal buah ujung buah tersebut dengan menggunakan meteran/tali.

3.5.7. Bobot per buah (g)

Bobot per buah diukur dengan menimbang setiap buah yang dipanen menggunakan timbangan.

3.5.8. Bobot kering tanaman (g)

Penimbangan berat kering tanaman dilakukan setelah panen yaitu dengan mencabut tanaman agar tidak rusak dan akar tidak putus. Tanaman dimasukkan ke dalam amplop, kemudian di oven dengan suhu 70⁰ C selama 2 hari sampai berat kering konstan. Setelah itu tanaman dikeluarkan dari amplop dan ditimbang menggunakan timbangan digital.

3.5.9. Bobot basah tanaman (g)

Penimbangan bobot basah tanaman dilakukan setelah panen yaitu dengan mencabut tanaman agar tidak rusak dan akar tidak putus. Tanaman dibersihkan

dengan air dari tanah-tanah yang menempel, setelah itu tanaman dikering anginkan selama ± 15 menit. Tanaman yang udah dilipat lalu ditimbang menggunakan timbangan digital.

3.6. Analisis Data

Data hasil pengamatan dari setiap perlakuan akan diolah secara statistik dengan menggunakan Analisis Sidik Ragam yang dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Sidik Ragam.

Sumber Keragaman (SK)	Derajat Bebas (DB)	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Tengah (KT)	F Hitung	F Tabel	
					0.05	0.01
U	u-1	JKD	KTD	KTD/KTG	-	-
P	p-1	JKP	KTP	KTP/KTG	-	-
U x P	(u-1)(p-1)	JK(DP)	KT(DP)	KT(DP)/KTG	-	-
Galat	(up)(r-1)	JKG	KTG	-	-	-
Total	r up-1	JKT	-	-	-	-

Keterangan:

$$\text{Faktor Koreksi (FK)} = \frac{y_{...}^2}{upr}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Total (JKT)} = \sum Y_{ijk}^2 - \text{FK}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Faktor U (JKD)} = \sum \frac{y_{i...}^2}{dr} - \text{FK}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Faktor P (JKP)} = \sum \frac{y_{.j.}^2}{pr} - \text{FK}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Interaksi Faktor U dan P } \{JK(DP)\} = \text{JKP} - \text{JKD} - \text{JKP}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Galat (JKG)} = \text{JKT} - \text{JKP} - \text{JK(DP)} - \text{JKK}$$

Uji lanjut yang akan dilakukan adalah Uji Jarak Duncan (UJD) taraf 5%.

Model Uji Jarak Duncan adalah sebagai berikut:

$$\text{UJD } \alpha = R\alpha (\rho, \text{DB Galat}) \times \sqrt{\text{KTG}/\text{Ulangan}}$$

Keterangan:

α : Taraf uji nyata

ρ : Banyaknya perlakuan

R : Nilai dari tabel Uji Jarak Duncan

KTG : Kuadrat Tengah Galat