

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 yang beralamat di Jl. HR. Soebrantas KM 15.5 Pekanbaru. Pada Bulan April sampai dengan Desember 2017.

3.2.Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah cangkul, parang, meteran, ember, *hansprayer*, tray semai, mulsa plastic hitam perak (MPHP), gembor, talirafia, pisau, timbangan, penggaris, alat tulis, dan alat lainnya. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 4 genotipe F1 hasil silangan cabai rawit dengan media pembibitan berupa campuran topsoil dan pupuk kandang dengan perbandingan 1:1, pupuk dasar (TSP, KCl dan Urea), pupuk NPK, Gandasil D, Gandasil B dan kapur. Pestisida yang digunakan terdiri atas Dithane M-45 berbahan aktif *Mankozeb*, *Curacron* Berbahan Aktif *Prefonofos*, dan *Dicofan* berbahan aktif *Dicofol*.

3.3.Metode Penelitian

Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) satu faktor, dimana faktornya adalah 4 genotipe tanaman cabai rawit. dengan 2 ulangan, sehingga didapat 8 unit percobaan. Dalam setiap unit percobaan terdapat 4 tanaman, sehingga total tanaman dalam percobaan ini adalah 36 tanaman.

3.4.PelaksanaanPenelitian

3.4.1.Pengolahan lahan

a. Pengolahan tanah sebelum masa tanam

Sebelum melakukan penanaman pada lahan pertanian, harus dilakukan dulu pengolahan tanah dengan mencangkul hingga kedalamn 20-30 cm dengan tujuan agar tanah gembur. Selain itu tanah harus dibersihkan dari gulma, setelah

itu baru dibuat bedengan sesuai dengan petakan lahan yang dibutuhkan agar tidak tergenang oleh air (PPUK BI 2007)

b. Pengapuran

Untuk meningkatkan pH tanah, lahan diberi kapur. Berdasarkan analisis tanah yang dilakukan di laboratorium Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Riau, didapat pH tanah yaitu 4,5. Berdasarkan pH tersebut maka didapat kebutuhan dosis dolomit 7,39 ton/ha (Wijiyo, 2009). Sehingga kebutuhan dolomit per bedengan yaitu sebanyak 0,739 kg/bedengan. Cara pemberiannya di tabor merata pada bedengan setelah pupuk ditabur, bedengan dicangkul kembali agar pupuk tercampur merata dan dibiarkan selama satu minggu.

c. Pemupukan

Berdasarkan Balai Penelitian Tanah (2007), pemberian pupuk kandang untuk tanaman cabai yaitu 15 ton/ha sehingga kebutuhan pupuk kandang per bedengan sebanyak 1,5 kg/bedengan. Cara pemberiannya yaitu diaduk rata dengan tanah dan kembali dibiarkan selama satu minggu.

Menurut Balai Penelitian Tanah (2007), pemberian pupuk Urea, TSP, dan KCl dengan dosis berturut-turut 200, 400, dan 300 kg/ha. Pemberian pupuk Urea diberikan sebanyak 0,02 kg/bedengan, TSP sebanyak 0,04 kg/bedengan dan KCL sebanyak 0,03kg/bedengan. Cara pemberiannya disebar merata pada bedengan dan kembali dibiarkan selama satu minggu. Pemberian pupuk TSP, Urea dan KCL dilakukan dua tahap.

d. Pemasangan mulsa

Mulsa yang digunakan mulsa plastik hitam perak, Pemasangan mulsa sebaiknya pada saat matahari terik supaya mulsa mudah mengembang saat di tarik. Mulsa plastik hitam perak dibentangkan diatas bedengan. Warna perak menghadap keatas dan warna hitam kearah tanah. Tepi-tepi MPHP ditarik hingga terasa mengembang dan jepit tepi plastik dengan bilah bambu tipis dengan jarak 40-50 cm.

e. Pembuatan lubang tanam

Bedengan yang telah ditutup mulsa dibiarkan 5-7 hari agar unsur hara dengan pupuk bereaksi dan dalam bentuk tersedia hingga dapat diserap oleh

tanaman muda. Stua tau dua hari lubang tanam sudah dipersiapkan dengan ukuran diameter 10cm.

f. Pemasangan ajir

Ajir dibuat dari bilah bambu setinggi 125 cm (bagian yang dimasukan kedalam tanah 25 cm). Ajir dipasang tegak disetiap tanaman cabai dengan jarak 10 cm dari batang tanaman. Tujuan pemasangan ajir sebelum penanaman cabai yaitu untuk mengurangi resiko kerusakan akar.

3.4.2. Penyemaian

Benih cabai yang akan disemai direndam dalam air hangat selama \pm 24 jam. Hal tersebut bertujuan untuk mempercepat pencekambahan benih, selain itu untuk memisahkan benih yang terendam dan benih yang terapung. Benih yang terendam diambil sedangkan yang terapung dibuang karna benih yang terapung tidak bagus. Benih cabai ditanam dalam polibeg ukuran 5 x 3 cm. Media tanam berupa campuran topsoil yang telah diayak bersama pupuk kandang dengan perbandingan 1:1. Benih dimasukkan kedalam polibeg sebanyak 1 benih per lubang tanam dengan cara melubangi tanah sedalam lebih kurang 0,5 cm lalu ditutup kembali dengan tanah halus. Penyemaian dilakukan hingga bibit berumur 3Minggu Setelah Semai (MSS).Setiap pagi dan sore hari bibit disiram dengan air hingga media tanam berada dalam keadaan lembab.

Pada waktu bibit berumur 2 MSS dilakukan pemupukan yaitu pupuk NPK mutiara (7,5 g/l) dan Gandasil D (2 g/l). Larutan NPK diberikan dengan cara menyiramkan pada daerah perakaran tanaman sementara larutan gandasil D diberikan dengan cara disempotkan pada tanaman. Usaha pencegahan terhadap serangan hama dan penyakit dilakukan dengan menggunakan pestisida. Adapun pestisida yang diberikan adalah dikofol (1 cc) dan profenofos (1 cc). Kedua pestisid a tersebut diberikan secara bersamaan yaitu dengan cara mencampurkannya kedalam 1 liter air lalu disemprotkan pada bibit. Pestisida ini diberikan 1 kali seminggu setelah bibit berumur 2 MSS.

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.

3.4.3. Pemeliharaan

a. Penyiraman dan pewiwilan,

Penyiraman dilakukan dua kali dalam sehari yaitu pada pagi dan sore hari dengan menggunakan ember, penyiraman dilakukan sampai tanah meresap air atau terlihat lembab, jika hujan turun penyiraman tidak dilakukan. Pewiwilan dilakukan dengan membuang tunas air yang tumbuh pada ketiak daun, sehingga distribusi fotosintat tidak terhambat.

b. Penyulaman

Penyulaman bertujuan untuk mengganti tanaman yang pertumbuhannya tidak normal atau tanaman yang mati dengan bibit baru yang berumur sama. Penyulaman dilakukan 1 MST.

c. Penyiangan

Penyiangan terhadap gulma yang tumbuh di aliran drainase dilakukan dengan menggunakan cangkul atau mencabutnya dengan tangan.

d. Pengendalian Hama Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan apabila terjadi gejala serangan hama dan penyakit. Pencegahan dilakukan dengan menyemprot tanaman menggunakan pestisida satu kali seminggu pada saat fase vegetatif, dan dua kali seminggu pada saat fase generatif. Aplikasi pestisida dilakukan sesuai dengan dosis anjuran.

e. Panen

Menurut Wardani (2009), pemanenan dilakukan terhadap buah cabai yang sudah matang yaitu 75% bagian buah telah berwarna merah. Buah dipanen dengan cara dipetik atau dipotong tangkai buahnya untuk mengurangi patah cabang. Pemetikan buah dengan tetap bertangkai adalah penting karena lubang lekatan dari tangkai buah yang terlepas cenderung akan mengering dan buah mudah terserang patogen. Pemanenan dilakukan secara bertahap sampai 2 minggu panen.

3.5. Parameter Pengamatan

Pengamatan dilakukan terhadap karakter kualitatif dan kuantitatif. Karakter yang diamati mengacu pada pedoman penilaian dan pelepasan varietas

hortikultura (Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura, 2006), sedangkan cara pengamatan berdasarkan deskriptor cabai (IPGRI, 1995).

A. Karakter kualitatif

1. Posisibunga : 3) Pandan, 5) Intermediate dan, 7) erece, diamatiketika 50% populasi tanaman mempunyai bunga mekar.



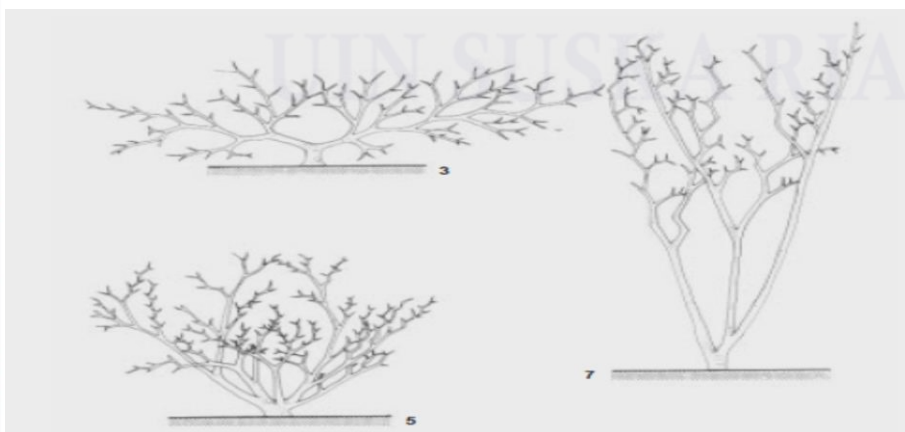
Gambar 3.3. Posisi Bunga Cabai Berdasarkan IPGRI (1995). 3) *Pendant*, 5) *Intermediate*, 7) *Erect*

2. Bentuk daun : 1) delta, 2) oval, 3) lanset, diamati setelah panen pertama.



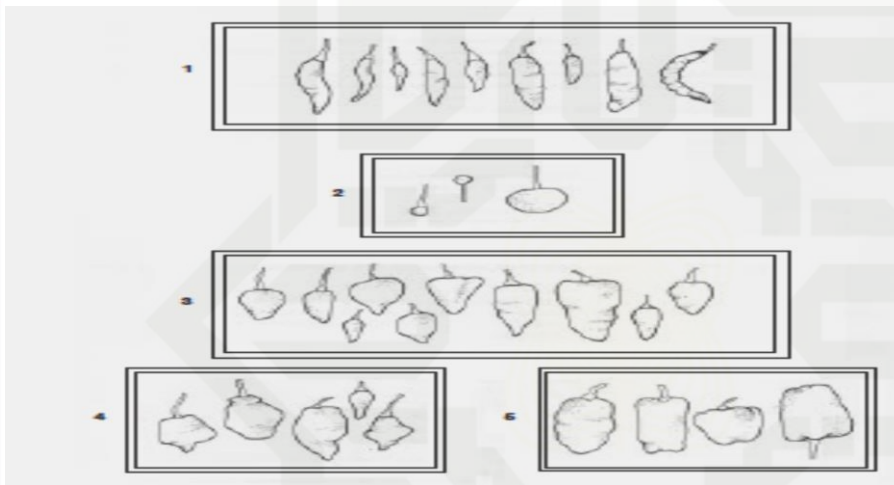
Gambar 3.1. Bentuk Daun Cabai Berdasarkan IPGRI (1995). 1) Delta, 2) Oval, 3) Lanset

3. Warna daun : 1) hijau muda, 2) hijau dan 3) hijau tua, diamati setelah panen pertama.
4. Warna batang : 1) hijau, 2) hijau garis ungu, 3) ungu dan lainnya, diamati setelah panen pertama.
5. Habitus tanaman : 3) menyamping, 5) kompak dan 7) tegak, diamati setelah panen pertama untuk setiap sampel.



Gambar 3.2. Habitus Tanaman Cabai Berdasarkan IPGRI (1995). 3) Menyamping, 5) Kompak, 7) Tegak

- 6) Warna buah muda : 1) hijau muda, 2) hijau dan 3) hijau tua. Diamati saat berbuah
- 7) Warna buah masak : 1) putih, 2) kuning, 3) lemon, 4) oranye, 5) merah terang, 6) merah, 7) merah tua, 8) ungu, 9) coklat dan 10) hitam. Diamati saat buah masak.
- 8) Bentuk buah : 1) Memanjang, 2) bulat, 3) segitiga, 4) *campanulate* dan 5) *blocky*, diamati pada saat panen kedua.



Gambar 3.4. Bentuk Buah Cabai Berdasarkan IPGRI (1995). 1) Memanjang, 2) Bulat, 3) Segitiga, 4) Campanulate, 5) Blocky

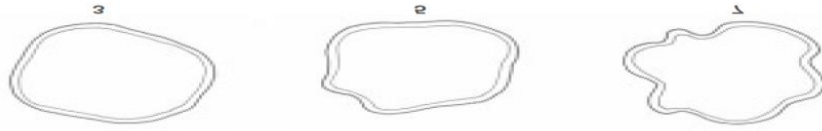
9) Bentuk ujung buah : *Pointed*(1), *Blunt* (2), *Sunken* (3), *Sunken and pointed* (4). Diamati pada 10 buah masak pada saat panen kedua.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang 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. Diarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

10 Irisan melintang pada buah : *Slightly corrugated* (3), *Intermediate* (5), dan *Corrugated* (7). Diamati pada saat panen kedua.



B. Karakter kuantitatif

1. Tinggi dikotomus (cm), di ukur dari permukaan tanah sampai percabangan dikotomus setelah panen pertama.
2. Tinggi Tanaman (cm), diukur dari permukaan tanah sampai pucuk tanaman tertinggi pada panen pertama.
3. Diameter Batang (cm), diameter batang, diukur ± 5 cm dari permukaan batang setelah panen pertama.
4. Lebar kanopi (cm), lebar kanopi diukur dari titik tajuk terlebar setelah panen pertama..
5. Umur Berbunga (Hari), jumlah hari setelah *transplanting* sampai 50 % populasi tanaman dalam petak telah mempunyai bunga mekar pada percabangan pertama (HST).
6. Umur Panen (Hari), jumlah hari setelah *transplanting* sampai 50 % populasi tanaman dalam petak telah mempunyai buah masak pada percabangan pertama (HST).
7. Berat Buah/Sampel (g), berat buah persampel dihitung dengan menimbang produksi setiap sample pervarietas kemudian ditotalkan pada saat panen pertama.
8. Diameter buah (cm), dihitung dari rata-rata diameter buah dari 10 buah segar/genotype pada saat panen pertama.
9. Panjangbuah (cm), dihitung dari rata-rata panjang buah dari 10 buah segar per genotype pada saat panen pertama.
10. Jumlah buah/tanaman, jumlah buah dihitung setiap sampel tanaman.

3.6. Analisis Data

Data pengamatan dianalisis dengan anova software SAS 9.1. jika terdapat perbedaan diantara perlakuan, maka uji lanjut dengan uji DMRT taraf 5%, tabel analisis sidik ragam.

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.

