



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.

### III. MATERI DAN METODE

#### 3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Maret sampai Agustus 2017 di Lahan Pertanian Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Suska Riau. Pembibitan dilakukan di *green house* Fakultas Pertanian dan Peternakan pada bulan Maret 2017.

#### 3.2. Alat dan Bahan

##### 3.2.1. Alat

Alat yang digunakan adalah alat – alat tanam seperti cangkul, parang, meteran, ember, *hansprayer*, tray semai, mulsa plastik hitam perak (MPHP), gembor, tali rafia, pisau, timbangan, penggaris, alat tulis dan alat lainnya.

##### 3.2.2. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 4 genotipe cabai merah x cabai rawit dengan media tanam berupa campuran topsoil dan pupuk kandang dengan perbandingan 1:1 pada tahap pembibitan, pupuk dasar (TSP, KCl dan Urea), pupuk NPK, Gandasil D, Gandasil B dan kapur. Pestisida yang digunakan terdiri dari 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) yang terdiri dari 4 genotipe F1 tanaman cabai merah x cabai rawit adapun genotipe yang di uji yaitu RFC025 = Kopai x Cakra Hijau, RFC026 = Pelita X Serambi, RFC027 = Serambi X Cakra Hijau, RFC028 = Kopai X Pelita. Genotipe 4 cabai di uji dengan 4 ulangan didapat jumlah plot sebanyak 16 plot. Setiap plot terdiri dari 4 tanaman sehingga ada 64 populasi tanaman.

#### 3.4. Pelaksanaan Penelitian

##### 3.4.1. Pengolahan lahan

Lahan dibuat dalam bentuk bedengan dengan luas 1,5 m x 1 m. Bedengan dibuat dengan tinggi 0,3 m dan jarak antar bedengan 0,5 m sedangkan jarak tanam yang digunakan adalah 0,5 m x 0,5 m. Pengolahan lahan dilakukan satu bulan



#### 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.

sebelum penanaman dengan tujuan untuk menggemburkan tanah. Pengolahan lahan dilakukan dengan cara mencangkul tanah kemudian membuat bedengan.

#### 3.4.2. Penyemaian

Benih cabai yang akan disemai direndam dalam air hangat selama  $\pm$  24 jam. Hal tersebut bertujuan untuk mempercepat pencecahan benih, selain itu untuk memisahkan benih yang terendam dan benih yang terapung. Benih yang terendam di ambil sedangkan yang terapung di buang 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 3 Minggu 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 (10 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 (1cc) dan profenofos (1cc). Kedua pestisida 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.

#### 3.4.3. Pemberian Pupuk Kandang dan Kapur / Dolomit

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 1,85 kg/bedengan. Cara pemberiannya di tabur merata di atas bedengan pada minggu kedua pembuatan bedengan. Bedengan di cangkul kembali agar pupuk tercampur merata dan dibiarkan selama satu minggu.

Kemudian pemberian pupuk kandang pada minggu ke tiga kebutuhan pupuk untuk tanaman cabai yaitu 15 ton/ha sehingga kebutuhan pupuk kandang per bedengan sebanyak 3,75 kg/bedengan, cara pemberiannya yaitu diaduk rata dengan tanah. Bedengan kembali dibiarkan selama satu minggu.

#### 3.4.4. Pemupukan Dasar, Urea, TSP, KCl

Pupuk dasar yang digunakan yaitu Urea, TSP dan KCl. Pemberian pupuk Urea, TSP dan KCl dengan dosis berturut-turut 200, 300 dan 400 kg/ha. Pemberian pupuk Urea diberikan sebanyak 0,05 kg/bedengan, TSP sebanyak 0,1 kg/bedengan dan KCl sebanyak 0,75 kg/bedengan. Cara pemberiannya disebar merata pada bedengan di berikan pada minggu ke empat dan kembali dibiarkan selama satu minggu.

#### 3.4.5. Pemasangan Mulsa, Pembuatan Lubang Tanam, Pemasangan Ajir

Pemasangan mulsa di lakukan pada minggu ke 4, setelah 1 hari pemberian pupuk dasar kemudian di lanjutkan pembuatan lubang tanam dengan jarak 0,5 m x 0,5 m menggunakan pisau dan bulatan kepingan kaset dvd bekas. Selanjutnya pada hari ke 3 dilakukan pemasangan ajir 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.

#### 3.4.6. Penanaman

Pada hari ke 4 dilakukan pemindahan bibit ke lapangan setelah berumur 2 MSS setelah pemasangan mulsa. Penanaman dilakukan pada sore hari, hal ini bertujuan untuk mengurangi stress pada bibit akibat terkena panas sinar matahari. Setelah 1 minggu setelah tanam lalu dilakukan pengikatan tanaman pada ajir supaya tanaman tidak mudah roboh atau patah jika terkena angin atau hujan.

#### 3.4.7. Pemeliharaan

a. Penyiraman, 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.

#### 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.



- b. Pewiwilan / perempelan, pewiwilan dilakukan dengan membuang tunas air yang tumbuh dibawah dikotamus pada ketiak daun, sehingga distribusi fotosintat tidak terhambat.
- c. Penyulaman, penyulaman bertujuan untuk mengganti tanaman yang pertumbuhannya tidak normal atau tanaman yang mati dengan bibit baru yang berumur sama. Penyulaman dilakukan 1 MST.
- d. Penyiangan, penyiangan terhadap gulma yang tumbuh di aliran drainase dilakukan dengan menggunakan cangkul atau mencabutnya dengan tangan.
- e. Pengendalian hama penyakit, pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara preventif dilakukan dengan menyemprotkan pestisida satu kali seminggu sesuai dosis anjuran yaitu 2 ml/liter.
- f. Pemberian pupuk, pemupukan pertama kali bisa dilakukan saat tanaman cabe rawit berusia 2 minggu setelah tanam. Pemupukan pertama menggunakan pupuk NPK sebanyak 3 kg / 1000 tanaman. Larutkan pupuk dengan 200 liter air, kocorkan pada tanaman cabe rawit sebanyak 200 ml per tanaman. Pemupukan berturut - turut dengan penambahan dosis 200, 300, 400 ml pertanaman. Penggunaan pupuk disesuaikan dengan kebutuhan tanaman. Pupuk yang biasa digunakan adalah NPK, KCl, TSP. Penyemprotan pupuk daun juga diperlukan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara mikro. Penyemprotan pupuk daun dengan gandasil D dan untuk merangsang pembungaan dapat di berikan gandasil B.
- g. Panen, pemanenan dilakukan pada kriteria panen yaitu buah yang sudah 75% berwarna merah, dengan frekuensi panen satu minggu sekali. 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 selama 8 kali pemanenan

### 3.5. Parameter Pengamatan

Pengamatan dilakukan terhadap karakter kualitatif dan kuantitatif. Karakter yang diamati mengacu pada pedoman penilaian dan pelepasan varietas dan cara pengamatan berdasarkan deskriptor cabai (IPGRI, 1995).

#### 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 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.

A. Karakter kualitatif

1. Gambar 3.1. Menampilkan bentuk daun : 1) delta, 2) oval, dan 3) lanset, diamati setelah panen pertama.



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

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



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

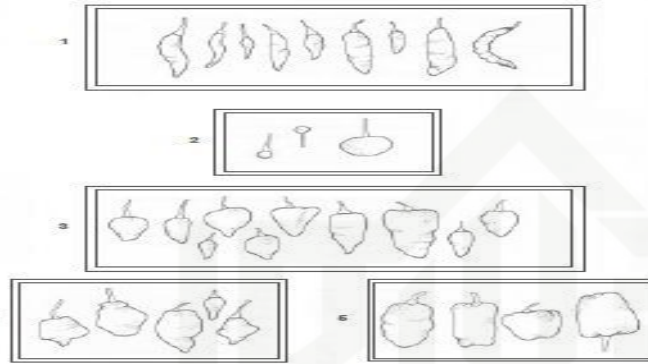
5. Posisi bunga : 3) *pendant*, 5) *intermediate* dan 7) *erect*, diamati ketika 50% populasi tanaman mempunyai bunga mekar



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

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.

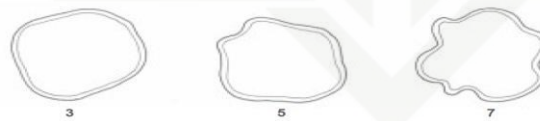


Gambar 3.4. Bentuk Buah Cabai Berdasarkan IPGRI. 1) Memanjang, 2) Bulat, 3) Segitiga, 4) Campanulate, 5) Blocky

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



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  $\pm 5$  cm dari permukaan batang setelah panen pertama.

4. Lebar kanopi (cm) : lebar kanopi diukur dari titik tajuk terlebar setelah panen pertama.
5. Panjang daun (cm) : diukur dari 10 daun dewasa, diukur setelah panen pertama.
6. Lebar daun (cm) : diukur dari 10 daun dewasa, diukur setelah panen pertama.
7. Umur berbunga (hari), jumlah hari setelah *transplanting* sampai 50 % populasi tanaman dalam petak telah mempunyai bunga mekar pada percabangan pertama (HST).
8. Umur Panen (Hari), jumlah hari setelah *transplanting* sampai 50 % populasi tanaman dalam petak telah mempunyai buah masak pada percabangan pertama (HST).
9. Berat buah/tanaman (g), berat buah tanaman dihitung dengan menimbang produksi setiap tanaman pervarietas kemudian ditotalkan pada akhir pengamatan sampai panen ke 8.
10. Diameter buah (cm), dihitung dari rata-rata diameter buah dari 10 buah segar per genotipe pada panen kedua.
11. Panjang buah (cm), dihitung dari rata-rata panjang buah dari 10 buah segar per genotipe pada panen kedua.
12. Jumlah buah/tanaman, jumlah buah dihitung pada setiap tanaman sampel kemudian di totalkan sampai panen ke 8.

#### 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.