

3. BAHAN DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di Dusun Wonorejo, Desa Sidomulyo, Kecamatan Semen, Kabupaten Kediri. Ketinggian tempat penelitian 82 meter di atas permukaan laut (mdpl) dengan jenis tanah Litosol. Suhu pada tempat penelitian berkisar antara 27°-30°C dan curah hujan 2546 mm/tahun. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari sampai September 2017.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian antara lain plastik semai, gembor, ajir, cangkul, pelubang mulsa, kertas dan papan label, meteran, timbangan, hand sprayer, tali rafia, kantong plastik, label, jangka sorong, color chart tipe RHS, alat tulis, dan kamera digital. Sedangkan bahan yang digunakan adalah 8 galur cabai rawit antara lain CRUB 10, CRUB 30, CRUB 46, CRUB 55, CRUB 65, CRUB 110, CRUB 117, CRUB 232, mulsa, kompos, pupuk kandang, pupuk NPK 16-16-16, pestisida berbahan aktif *abamektin*, dan *fipronil*, dan fungisida berbahan aktif *propinep*.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian dilakukan percobaan langsung di lapangan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 8 perlakuan yaitu 8 genotip cabai rawit. Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 24 petak percobaan. Setiap petak percobaan terdiri atas 20 tanaman yang digunakan sebagai sample pengamatan sebanyak 6 tanaman.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

a. Penyemaian

Penyemaian benih dilakukan pada plastik semai yang telah diisi dengan media semai yaitu kompos dan tanah dengan perbandingan 1:1. Sebelum disemai, benih cabai diperam terlebih dahulu selama 3 hari sampai muncul radikula dengan tujuan memastikan benih tersebut hidup atau tidak serta untuk pengecambahan benih. Pembibitan dilakukan selama empat minggu atau setelah bibit mempunyai empat sampai lima helai daun.

b. Pengolahan Lahan

Pengolahan lahan dilakukan 2 minggu sebelum penanaman dengan tujuan untuk menggemburkan tanah, yaitu dengan membajak tanah dan pemberian pupuk kandang dengan dosis 20 ton/ha. Lahan dibuat bedengan-bedengan dengan panjang 600cm, lebar 100 cm dan tinggi 50 cm. Jarak antar petak percobaan selebar 50cm. Pupuk dasar yang digunakan pupuk NPK 16-16-16 dengan dosis 150 kg/ha diaplikasikan satu minggu sebelum tanam. Kemudian bedengan ditutup dengan mulsa plastik putih perak, dilanjutkan dengan pembuatan lubang tanam dengan jarak tanam 60 cm x 80 cm.

c. Penanaman

Penanaman dilakukan setelah bibit mempunyai empat sampai lima helai daun. Penyulaman dilakukan pada tanaman yang mati setelah satu minggu setelah tanam (MST). Pengajiran dilakukan tiga hari setelah tanam.

d. Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman meliputi penyiraman, penyiangan, pemupukan, dan pengendalian hama penyakit. Penyiraman dilakukan dengan cara manual menggunakan gembor karena jika dilakukan penggenangan pada parit maka tanaman yang lain tertular penyakit *fusarium*. Penyiangan gulma dilakukan secara manual menggunakan cangkul maupun dicabut langsung. Pemupukan dengan menggunakan pupuk NPK 16-16-16 dengan dosis 250 cc/tanaman diberikan dengan cara dikocor pada 15 HST, 30 HST dengan konsentrasi 50 gram/liter. Sedangkan pada 45 HST diberikan dengan cara ditugal dengan dosis 7,5 g/tanaman dan ditambah dengan pemberian KCl dengan dosis 5 g/tanaman. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan apabila terlihat gejala adanya serangan hama dan penyakit dan dilakukan rutin setiap 3 hari sekali untuk tindakan pencegahan. Aplikasi pestisida maupun fungisida dilakukan dengan dosis sesuai anjuran.

e. Pemanenan

Pemanenan dilakukan setelah buah mencapai kematangan. Pemanenan dilakukan dengan cara manual memetik langsung buah cabai rawit yang telah berwarna merah. Pemanenan dilakukan satu kali seminggu selama sepuluh minggu.

3.5 Pengamatan

Pengamatan dilakukan pada setiap individu tanaman. Pengamatan pada penelitian ini terdiri atas pengamatan karakter kuantitatif dan pengamatan karakter kualitatif yang berdasarkan pada deskriptor (IPGRI, 1995). Pengamatan karakter kuantitatif terdiri atas:

1. Tinggi tanaman (cm)

Diamati mulai dari permukaan tanah sampai pucuk pada saat setelah panen pertama.

2. Lebar tajuk (cm)

Diamati pada titik kanopi terlebar saat setelah panen pertama.

3. Diameter batang (cm)

Diamati pada percabangan pertama dengan menggunakan jangka sorong pada saat setelah panen pertama.

4. Umur mulai berbunga (HST)

Jumlah hari setelah *transplanting* sampai tanaman memiliki satu bunga yang mekar pada percabangan tanaman.

5. Jumlah buah total per tanaman (buah)

Jumlah total keseluruhan buah yang dipanen dari tanaman contoh pada panen ke-1 sampai panen terakhir.

6. Panjang buah (cm)

Diamati dari 5 buah segar dari hasil panen ke-2 dan panen ke-4 pada setiap tanaman sampel.

7. Bobot per buah (g)

Rata-rata bobot buah segar dari 5 buah segar dari hasil panen ke-2 dan panen ke-4 pada setiap tanaman sampel.

8. Bobot buah pertanaman (g)

Jumlah keseluruhan bobot buah segar yang dipanen dari tanaman contoh pada panen ke-1 sampai panen terakhir.

9. Produktivitas per hektar

Jumlah keseluruhan bobot buah segar yang dipanen dari semua tanaman per plot kemudian dikonversi dengan menggunakan rumus berikut :

$$\frac{\text{Bobot buah per tanaman (kg)}}{1000} \times \frac{10000}{\text{Jarak Tanam (m}^2\text{)}} \times 80\%$$

10. Umur panen (HST)

Jumlah hari setelah *transplanting* sampai 50% tanaman dalam petakan mempunyai buah masak pada percabangan pertama.

Sedangkan karakter kualitatif terdiri atas:

1. Warna batang

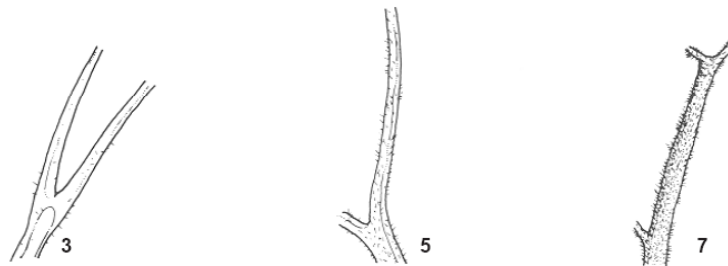
Diamati setelah panen pertama menggunakan color chart dengan kriteria hijau, hijau garis ungu, ungu, dan lainnya.

2. Bentuk batang

Diamati setelah panen pertama dengan kriteria silinder, bersiku, dan rata.

3. Bulu pada batang

Diamati setelah panen pertaman dengan kriteria rapat, sedang, dan jarang (Gambar 1).



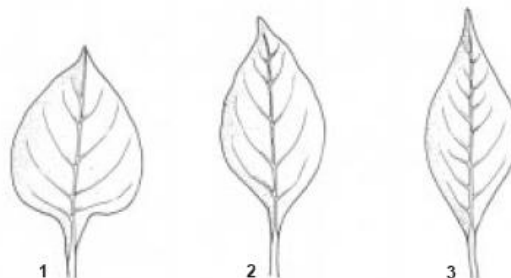
Gambar 1. Bulu pada batang (3) jarang, (5) sedang, dan (7) rapat

4. Warna daun

Diamati pada saat setelah 50% populasi tanaman berbuah masak menggunakan color chart dengan kriteria hijau muda, hijau, hijau tua.

5. Bentuk daun

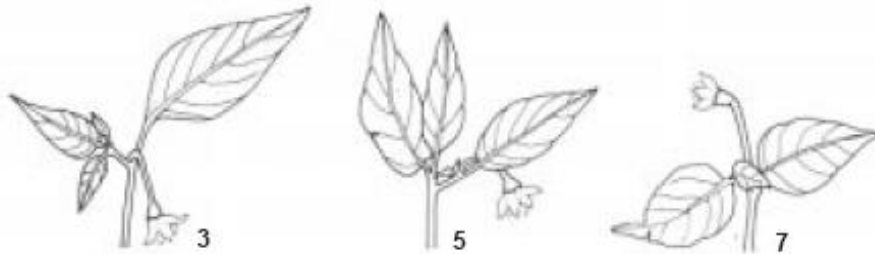
Diamati setelah 50% populasi tanaman berbuah masak dengan kriteria delta, bulat telur, dan lanset (Gambar 3).



Gambar 3. Bentuk daun (1) delta, (2) bulat telur, dan (3) lanset

6. Posisi bunga

Diamati setelah 50% populasi tanaman memiliki bunga yang telah mekar dengan kriteria merunduk, *intermediate*, dan tegak (Gambar 4).



Gambar 4. Posisi Bunga (3) menggantung, (5) *intermediate*, dan (7) tegak

7. Posisi putik

Diamati setelah 50% populasi tanaman memiliki bunga yang telah mekar dengan kriteria di dalam dan di luar bunga.

8. Warna mahkota bunga

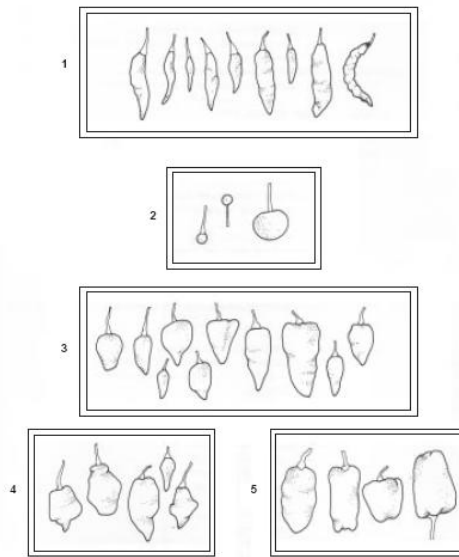
Diamati saat bunga *antesi* menggunakan color chart dengan kriteria kuning muda, kuning, ungu dengan dasar putih, putih dengan dasar ungu, ungu dan lainnya.

9. Posisi buah

Diamati pada 10 buah masak setelah panen pertama dengan kriteria tegak, menggantung, dan campuran.

10. Bentuk buah

Diamati pada 10 buah masak setelah panen pertamadengan kriteria memanjang, bulat, segitiga, tidak beraturan, dan kubus/kotak (Gambar 5).



Gambar 5. Bentuk Buah (1) memanjang, (2) bulat, (3) segitiga, (4) tidak beraturan, dan (5) kubus/kotak

11. Bentuk ujung buah

Diamati pada 10 buah masak setelah panen pertama dengan kriteria runcing, tumpul, berlekuk, dan bergelombang.



Gambar 6. Bentuk Ujung Buah (1) runcing, (2) tumpul, (3) berlekuk dan (4) bergelombang

12. Warna buah muda

Diamati pada 10 buah pada saat tanaman mulai berbuah menggunakan *color chart* dengan kriteria putih, kuning, hijau muda, dan hijau tua.

13. Warna buah matang

Diamati pada 10 buah pada saat buah masak penuh menggunakan *color chart* dengan kriteria putih, kuning, lemon, oranye pucat, oranye, merah terang, merah, merah tua, ungu, coklat, hitam.

3.6 Analisis Data

Data kuantitatif dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA) dengan tingkat ketelitian F-hitung 1% dan 5% apabila terdapat perbedaan yang nyata maka dilakukan uji lanjut dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) dengan taraf signifikansi 5%. Sedangkan data kualitatif dianalisis secara deskriptif.

Model rancangan acak kelompok :

$$Y_{ij} = \mu + \beta_i + \tau_j + \varepsilon_{ij}$$

Y_{ij} : nilai pengamatan perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

μ : rata-rata umum

β_i : pengaruh ulangan ke-i

τ_j : pengaruh perlakuan ke-j

ε_{ij} : komponen acak

Tabel 1. Contoh Tabel Analisis Ragam

SK	JK	db	KT	F Hit	F Tab	
					1%	5%
Perlakuan	JK P	t-1	JK P/db P	KT P/ KT G		
Ulangan	JK U	r-1	JK U/db U	KT U / KT G		
Galat	JK G	(t-1)(r-1)	JK G/db G			
Total	JK T	rt-1				