



Penelitian Varietas Cabe (*Capsicum annuum* L) Kering yang Bermutu Tinggi Hasil Kawin Silang

Herman

Jurusan Biologi FMIPA Universitas Riau, E-mail: hermansyahdan@ymail.com

A. ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk memilih varietas cabe kering yang bermutu tinggi dari generasi F₁ hasil kawin silang antara Cabebangi-3 (buah besar dan segar) dan Cabebangi-4 (buah kering kecil). Penilaian telah dilakukan pada enam generasi cabe yaitu P₁, P₂, B₁, B₂, F₁ dan F₂. Biji dari semua generasi tersebut dikumpulkan dan ditanam dengan enam kali pengulangan. Setiap replikasi ditanam dengan jarak satu bulan. Parameter yang diamati adalah jumlah buah per tanaman, berat buah (g) per tanaman, jumlah buah masak (g) per tanaman dan berat buah kering (g) per tanaman. Data dianalisis menggunakan ANOVA dan diuji lebih lanjut dengan DMRT (*Duncan Multy Range Test*) dan simpangan baku. Hasil analisis menunjukkan bahwa generasi F₁ menghasilkan jumlah buah kering dan jumlah buah masak kering per tanaman yang tertinggi.

Kata Kunci: Cilibangi-3, cilibangi-4, Kawin silang.

B. LATAR BELAKANG

Cabe (*Capsicum annum*) termasuk dalam kelompok sayur-sayuran yang diperlukan dan disukai oleh seluruh masyarakat sebagai perasa masakan dan perangsang tubuh, sehingga jelas cabe lebih disukai sebagai rempah atau lalapan (*sayur mentah*). Tidak mengherankan bila jumlah cabe di pasaran cukup tinggi, harga dan permintaannya seperti dari pasar borong, warung, restoran kecil, pengusaha asrama, hotel berbintang dan pasar swalayan (Prananta, 2007).

Program pemuliaan tanaman cabe baru dimulai di FMIPA Biologi Universitas Riau di adopsi dari Jenis cabe Malaysia seperti MARDI Cili, MC4, MC5, MC6, MC10, MC11 MC12 dan juga Cilibangi-1, Cilibangi-2, Cilibangi-3, Cilibangi-4 (Kering di pokok), Cilibangi-5 dan Cilibangi-6 (kering di pokok) semua cabe ini saya koleksi waktu belajar S2 dan S3 dulu di Malaysia, sedangkan di Riau penelitian baru berjalan tahap awal. Oleh sebab itu penelitian untuk membentuk dua genotif cabe kering yang sesuai dengan iklim dan lingkungan daerah Riau serta memberi hasil yang tinggi dengan biaya rendah seperti pencegahan hama dan penyakit, pupuk berimbang, panen, pasca panen dan buah berukuran besar, dan kedua adalah buah segar harum yang boleh dijadikan cabe kering tanpa menggunakan alat pengering di terima oleh masyarakat umum.

Di provinsi Riau tanaman cabe mempunyai prospek yang sangat cerah sebagai komoditas hortikultura (data BPS 2008). Provinsi Riau mempunyai luas areal tanaman cabe pada tahun 2006 dengan luas areal tanaman cabe 2.837 ha, dengan produksi 11.372 ton dan produktivitas sebesar 4, 002 ton/ha. Pada tahun 2008 luas areal tanaman cabe meningkat menjadi 3.335 ha dengan produksi 12.158 ton, dan produktivitas sebesar 3.4 ton/ha. Pada tahun 2009 luas areal penanaman cabe menurun menjadi 2.258 ha dengan

produksi 6.220 ton dan produktivitas sebesar 2,75 ton/ha terjadi penurunan produktivitas cabe setiap tahunnya sebesar 0.89 ton/ha (Badan Pusat Statistik, 2008)

C. TINJAUAN PUSTAKA

Cabe adalah tanaman pertanian yang multiguna untuk berbagai keperluan dan telah menjadi bagian dari diet manusia semenjak 7500 sebelum Masehi. Sejak ditemui oleh Columbus, cabe telah pun digunakan dalam kebanyakan masakan di dunia (Bosland et al., 1998).

Cabe merupakan tanaman dari famili Solanaceae (AVRDC) , famili ini memiliki sekitar 90 genus dan sekitar 2.000 spesies, sebanyak 6.000 yang sudah di kaji terdiri dari tumbuhan herbal dan tumbuh kerdil/renek. Kebanyakan spesies ini merupakan tumbuhan tanaman tropika, mempuyai nilai ekonomis dan paling bermanfaat adalah beberapa spesies seperti ubi kentang (*solanum tuberosum*), tomat (*lycoporsicyum esculantum*) dan tembakau (*Nicotina talacum*),(Setiadi. 2007). Lebih kurang 20 spesies telah di kembangkan dari induk asal untuk di majukan adalah *C. annum*, *C. frutescens*, *C. baceatum*, *C. pubescens*, *C. chinense*, *C. cerdenassi*, *C. eximium* dan *C. chacoense* (Tjahyadi, 1993).

D. BAHAN DAN METODA

Penanaman cabe-3 (P₁) 30 pokok dan cabe-4 (P₂) 30 pokok jadi berjumlah sebanyak 157 pokok ditanam bersama dengan pokok induk untuk dijadikan perbandingan dengan anak turunan, projeninya ada atau tidaknya mewarisi sifat – sifat induknya atau habitat anak – anak projeni. Biji benih generasi F₁ 90 pokok, hasil kawin silang dan kawin balik diantaranya F₁ kedua – dua induk benih generasi B₁ 120 pokok, benih B₂ 120 pokok dan generasi F₂ 180 pokok, jadi ke enam generasi tersebut ditanam bersamaan secara berulang – ulang dan dijarakkan satu bulan yang menghabiskan waktu selama sembilan bulan.

Ciri – ciri cilibangi-3 dan cilibangi-4 seperti pada tabel 3.1 yang dipilih sebagai pohon induk kawin silang dan kawin balik dan termasuk anak – anak benih dihasilkan dari perbandingan penelitian

Tabel 3.1 perbedaan induk jantan cilibangi-3 dan betina cilibangi-4

Ciri - ciri	Jantan cilibangi-3	Betina cilibangi-4
Hasil	Tinggi	Rendah
Genetik	Stabil	Kurang stabil
Bentuk pokok	Perdu	Kecil dan rendah
Cita rasa	Paling pedas	Pedas
Berat basah	tinggi	rendah
Berat kering	rendah	tinggi
Ferikap	tebal	tipis
Kandungan air	tinggi	rendah
Bilangan biji	banyak	sedikit
Misokap	tebal	tipis
Tinggi tanaman	85 cm	65cm

Penyemaian biji benih, penjagaan anak pokok selama satu bulan, penyediaan polibeg, penanaman anak pokok, pemupukan, perawatan terhadap gulma, hama dan penyakit.

E. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini telah dikaji pada 6 kali pengulangan diantara progeni-progeni P₁(induk jantan), B₁, F₁, F₂, B₂ dan P₂ (induk betina) selama 12 bulan. Pencarian pembentukan cabe kering di pokok telah dihasilkan oleh peneliti-peneliti dahulu, sementara kajian selanjutnya menentukan kestabilan genetik yang sesuai ditanam di tanah PMK (Pot Solit Merah-kuning) dengan cara penggabungan kembali gen-gen dari berbagai induk melalui penghibridan.

Dari uji ANOVA, bilangan buah mempunyai perbedaan yang sangat berarti. Diantara ulangan dengan generasi ($K_b < 0.01$) tabel 4.1

Tabel 4.1 ANOVA untuk semua ciri- ciri yang dinilai

Variasi	dk	Min Kuadrat				
		BP	BBP	BBM	BMP	BK
Ulangan	5	7066.7**	155877.6**	879.4**	110088.9**	32473.5**
Generasi	5	10862.9**	158620.0**	5803.7**	67683.4**	19169.0**
Ralat	496	319.9	8405.0	158.32	7220.9	2674.7
Jumlah	506	-	-	-	-	-

Catatan : ** $K_b < 0.01$

Tabel 4.2 ujian DUNCAN untuk bilangan buah per pokok mengikut ulangan

Ulangan	Min Kuadrat
3	83.3a
1	69.8b
4	64.6b
5	64.1b
2	64.0b
6	55.9c

Catatan min dengan abjad yang sama mempunyai perbedaan tetapi tidak berarti

Tabel 4.3 ujian DUNCAN untuk bilangan buah per pokok mengikut generasi

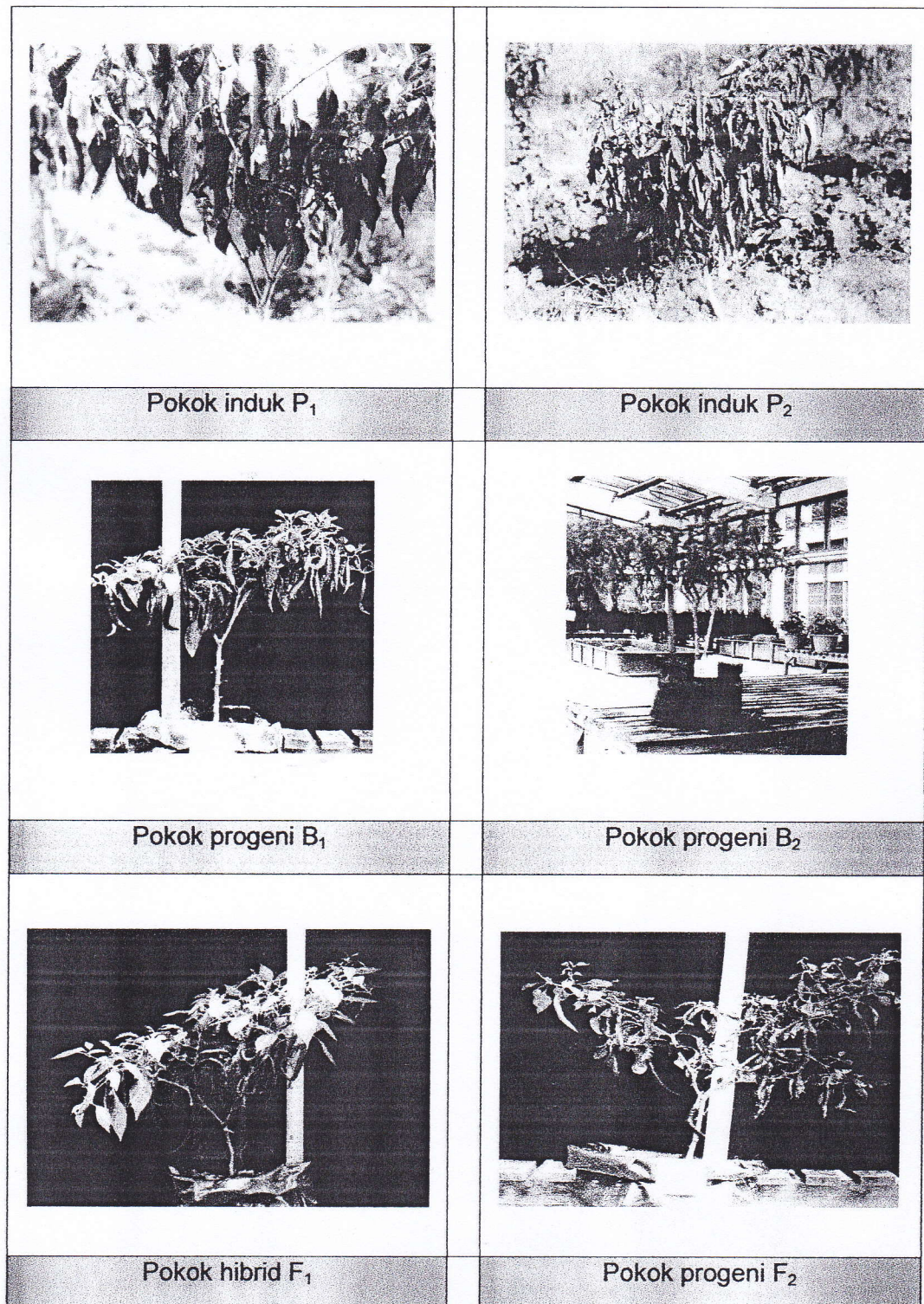
Generasi	Min Kuadrat
F ₁	78.9a
B ₁	75.2a
B ₂	72.1ab
P ₂	67.1b
P ₁	58.7c
F ₂	53.1c

Catatan min dengan abjad yang sama mempunyai perbedaan tetapi tidak berarti

Penghibridan (F_1) adalah jalan yang paling baik untuk ciri-ciri buah per pokok dibandingkan dengan kawin silang diantara kedua-dua induk basah (cilibangi-3) dan kering (cilibangi-4) untuk menghasilkan hibrida. Keberhasilan kawin silang ini tergantung pada penelitinya dan dianggarkan 15-25 % yang berhasil, tergantung keadaan cuaca, hujan atau panas (Janussi et. al, 1976).

Penelitian ini telah berhasil dilaksanakan, dan hasilnya dapat dilihat pada gambar 1.

Gambar 1. $P_1 \times P_2$ (induk= jantan dan betina), Hibrida F_1 , Progeni F_2 , dan Progeni B_1 dan B_2



F. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan terhadap perkawinan silang varietas cabe dapat disimpulkan bahwa cilibangi-4 berpotensi untuk menghasilkan cabe kering di pokok yang paling baik, hal ini dikarenakan adanya kumpulan gen berdasarkan ciri-ciri fenotipnya.

G. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada pihak yang telah membantu penulisan makalah dan kepada PPTS yang telah memberikan bantuan dana penelitian hingga terselenggaranya seminar ini.

H. DAFTAR PUSTAKA

AVRDC dan IBPGR (in review) Diskriptors for *Capsicum International Board for Plant Genetic Resources*, Rome. Italy and the Asian Vegetables Research and Development Center. Shanhua. Taiwan.

Badan Pusat Statistik propinsi Riau, 2009. Riau dalam angka badan pusat statistik Riau 2008. Pekanbaru

Janussi et. al, 1976. A & F.G.H. Lupethon Heterosis in Plant Breeding. New York, American Elsvier Publishing Co. Hal 47-48

Prananta, F. 2007. Agribisnis Cabe Hibrida. Penebar Swadaya. Jakatra

Setiadi 2007. Bertanam Cabe. Penebar Swadya Jakarta

Tjahyadi, 1993 Bertanam Cabe. Penerbit Kanisius Yogyakarta

