

RESPONS ENAM VARIETAS CABAI (*Capsicum annuum*) TERHADAP HASIL, VIABILITAS, DAN VIGOR BENIH

Yenni Kusandriani, Uum Sumpena, dan Luthfi
Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang, Jawa Barat
E-mail: sumpenaum@gmail.com

ABSTRACT

RESPONSE OF SIX VARIETIES OF *Capsicum annuum* ON YIELD, VIABILITY AND VIGOR OF SEED.

An experiment was carried out at the experimental Station and Seed technology laboratory of Central Research Institute for Vegetable Lembang, from June until November 2010. Randomized Block Design was used to study six varieties of pepper. The six varieties of pepper were: YK 1, YK 2, Tanjung 1, Tanjung 2, Rk1 and Rk4. The results showed that there was no significant effect among varieties on yield, seed viability and vigor, except on seedling vigor classification test. The Tanjung 2 was the best variety for seed weight per plot and normally for seedling vigor classification test.

Key words: pepper, variety, seed, yield, viability, vigor.

PENDAHULUAN

Di Indonesia cabai bukanlah sesuatu yang asing. Dapat dikatakan cabai sudah membudaya dalam menu sehari-hari Bangsa Indonesia. Cabai yang banyak diusahakan di Indonesia adalah yang termasuk golongan cabai rawit (*Capsicum prutesenst*) dan cabai besar (*Capsicum annuum* L.), termasuk di antaranya cabai manis/praprika (*Capsicum annuum* var *grossum* L.) Selain itu cabai-cabai ini juga dikenal dengan nama daerah penghasilnya seperti: Keriting Bengkulu, Keriting Medan, Keriting Lampung, walaupun keduanya berasal dari varietas yang sama yaitu varietas keriting (Hartiningsih, 1996). Salah satu faktor produksi utama yang dipergunakan dalam usaha intensifikasi untuk mencapai peningkatan hasil per hektar adalah benih yang mempunyai viabilitas dan vigor yang tinggi. Benih bermutu tinggi adalah yang standar kualitasnya dinyatakan dengan daya kecambah minimum 80%, benih murni 98% (ISTA, 1999).

Pada tahun 1997 BALITSA telah melepas 2 varietas cabai besar (Tanjung 1 dan Tanjung 2) dan satu varietas cabai keriting (Lembang 1) yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat maupun oleh penangkar benih (Kusadirani, 2005), serta tahun 2011 melepas 2 varietas cabai besar (YK 1 dan YK 2) yang mempunyai potensi hasil 18 dan 20 ton per hektar, cabai keriting varietas Cic, 18 ton per hektar dan varietas Kencana 18,40 ton per hektar (Kusandriani *et al.*, 2011). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas dan kuantitas benih enam varietas cabai besar.

BAHAN DAN METODE

Percobaan ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Subang dan Laboratorium Teknologi Benih Balai Penelitian Tanaman Sayuran Lembang. Keting-

gian tempat 200 meter di atas permukaan laut, jenis tanah Latosol. Bahan yang digunakan dalam percobaan ini adalah enam varietas cabai besar. Rancangan percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan enam perlakuan varietas cabai besar terdiri dari: YK 1, YK 2, Tanjung 1, Tanjung 2, Rk 1 dan Rk 4. Masing – masing perlakuan diulang empat kali, ukuran plot 1,2 m x 3 m, jarak antarplot 50 cm, jarak antara ulangan 1 m dan jarak tanam 60 cm x 50 cm. Pupuk kandang 30 ton ha⁻¹ dan TSP 300 kg ha⁻¹ diberikan satu minggu sebelum tanam, urea 450 kg ha⁻¹ dan KCl 300 kg ha⁻¹ diberikan tiga kali yaitu sepertiga diberikan pada waktu tanam. Sepertiga diberikan 40 hari setelah tanam dan sepertiganya lagi diberikan 80 hari setelah tanam (Sumpena, 2005). Untuk pengendalian serangan hama penyakit digunakan fungisida Daconil dan insektisida Curacron dosis 2 cc/g per liter air dengan interval pemberian satu minggu sekali.

Parameter yang diamati meliputi komponen hasil, daya kecambah, vigor benih, dan vigor kecambah. Komponen hasil yang diamati adalah Jumlah buah per plot, bobot buah per per plot, jumlah biji per buah, bobot biji per plot, dan bobot 1000 biji. Uji vigor benih menggunakan uji penuaan dipercepat. Vigor kecambah diukur dari kecambah normal, daya muncul, indeks vigor, dan bobot kering kecambah. Data yang diperoleh dianalisis ragam, beda rata – rata di antara perlakuan diuji dengan Jarak Berganda Duncan pada taraf nyata 5 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komponen Hasil

Varietas tidak berpengaruh pada jumlah buah per plot, bobot buah per plot, jumlah biji per buah dan bobot 1000 biji, kecuali terhadap bobot biji per plot

(Tabel 1). Semua varietas yang diuji tidak berbeda pada bobot buah per plot, jumlah buah, bobot 1000 biji dan jumlah biji per buah. Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa semua komponen pengamatan tidak berbeda, perbedaan hanya pada bobot biji per plot. Hal tersebut berarti buah yang dihasilkan dari semua varietas mempunyai ukuran jumlah yang relatif sama.

Semua varietas yang diuji tidak berbeda pada jumlah biji per buah dan bobot 1000 biji. Hal tersebut disebabkan oleh jumlah biji per buah dan bobot per 1000 biji lebih banyak dipengaruhi oleh sifat genetik tanaman itu sendiri, yaitu rongga buah yang mengandung lendir tempat biji melekat berbeda-beda jumlah dan ukurannya, sesuai dengan varietasnya (Kusandriani dan Permadi, 1995). Bobot biji per plot varietas Tanjung 2 tidak berbeda dibandingkan dengan varietas YK 1, YK 2 dan varietas Rk 4 tetapi berbeda dengan varietas Tanjung 1 dan Rk 1. Hasil tersebut diduga karena buah yang dihasilkan dari tanaman varietas Tanjung 2 kualitas buahnya lebih baik daripada buah yang dihasilkan varietas lainnya.

Pada Tabel 2 dapat diketahui bahwa bobot benih per plot dari semua varietas tidak berbeda kecuali varietas Tanjung 2 menghasilkan bobot benih per plot yang lebih tinggi dibandingkan dengan varietas Tanjung 1 dan varietas Rk 1. Menurut Belletti dan Quagliatti (1989, dalam AVRDC, 1989) hasil benih tertinggi per tanaman dan persentase perkecambahan tertinggi dapat diperoleh dari buah yang tua dan sehat. Dengan demikian dari Tabel 2 diketahui bahwa varietas Tanjung 2 lebih banyak menghasilkan buah yang berkualitas baik dibandingkan dengan varietas Tanjung 1 dan Rk 1 sehingga bobot benih per plot yang dihasilkan lebih tinggi pula.

Daya Kecambah Benih

Semua varietas tidak berbeda daya kecambah benihnya terlihat pada Tabel 3. Tidak adanya perbedaan dalam perkecambahan ini diduga benih yang

Tabel 1. Pengaruh varietas terhadap jumlah buah per plot, jumlah biji per buah, bobot biji per plot, dan bobot 1000 biji

Varietas cabai	Jumlah buah per plot	Bobot buah per plot	Jumlah biji per buah	Bobot biji per plot	Bobot 1000 biji
YK 1	472,00 a	563,10 a	20,930 a	89,429 ab	26,27 a
YK 2	597,40 a	564,30 a	20,903 a	89,936 ab	26,14 a
Tanjung 1	464,25 a	551,80 a	20,399 a	86,758 b	26,23 a
Tanjung 2	522,05 a	567,70 a	19,972 a	121,692 a	26,38 a
Rk 1	447,50 a	551,10 a	19,263 a	86,884 b	26,39 a
Rk 4	512,50 a	558,80 a	18,780 a	89,033 ab	26,38 a
CV (%)	14,32	14,48	13,13	24,46	7,10

Keterangan: Angka dalam kolom yang sama diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji Duncan 0,05 %

Tabel 2. Pengaruh varietas terhadap bobot benih per plot

Varietas cabai	Bobot benih per plot (g)
YK 1	894,29 ab
YK 2	899,36 ab
Tanjung 1	867,58 ab
Tanjung 2	1.216,92 a
Rk 1	868,84 b
Rk 4	890,33
CV (%)	25,46

Keterangan: Angka dalam kolom yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji Duncan 0,05 %

dihasilkan masing masing varietas masih baru dan belum terjadi adanya deteorisasi.

Vigor (Uji Penuaan Dipercepat)

Pada Tabel 3 terlihat bahwa daya kecambah benih pada uji penuaan dipercepat tidak dipengaruhi oleh varietas. Hal tersebut diduga bahwa benih yang diuji dari masing-masing varietas mempunyai tingkat kematangan yang hampir sama, sehingga tidak ada perbedaan ketahanan terhadap cekaman kelembaban yang tinggi. Menurut Belleti dan Quagliati (1989, dalam AVRDC, 1989), viabilitas benih ditentukan oleh pemasakan selama pemanenan dan kondisi tanaman.

Vigor Kecambah

Pada Tabel 4 terlihat bahwa varietas tidak berpengaruh pada hasil uji daya muncul, indeks vigor, dan bobot kering kecambah, kecuali terhadap jumlah kecambah normal pada uji klasifikasi kecambah. Kecambah normal pada benih dari tanaman varietas Tanjung 2 lebih tinggi dibandingkan dengan benih

dari tanaman varietas YK 1, YK 2 dan varietas Rk 4, namun tidak berbeda dibandingkan dengan varietas Tanjung 1 dan varietas Rk1. Secara keseluruhan vigor semua varietas lebih tinggi dibandingkan dengan varietas YK 1. Hal tersebut diduga karena benih dari varietas YK 1 kurang berisi (bernas); benih yang bernas mampu berkembang dan mendorong benih untuk tumbuh normal, sedangkan menurut Moore (1979) mengatakan bahwa pertumbuhan akar atau pucuk akan normal dan cepat apabila keadaan fisik benih berisi dan sehat sehingga pertumbuhan akar dan pucuk akan lebih cepat.

Tabel 3. Daya kecambah enam varietas cabai dan hasil uji penuaan yang dipercepat

Varietas cabai	Daya kecambah benih (%)	Uji penuaan dipercepat (%)
YK 1	90,75 a	95,75 a
YK 2	91,75 a	89,75 a
Tanjung 1	95,25 a	90,25 a
Tanjung 2	92,50 a	93,00 a
Rk 1	96,00 a	92,25 a
Rk 4	95,25 a	91,50 a
CV (%)	6,16	4,69

Keterangan: Angka dalam kolom yang sama diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji Duncan 0,05 %

Tabel 4. Daya kecambah normal, daya muncul, indeks vigor dan dan bobot kering kecambah, dan enam varietas yang dipergunakan

Varietas cabai	Kecambah normal (%)	Hasil uji daya muncul (%)	Indeks vigor	Bobot kering kecambah (g)
YK 1	82,25 c	60,75 a	11,40 a	0,32 a
YK 2	84,50 b	76,75 a	11,19 a	0,47 a
Tanjung 1	88,75 ab	79,00 a	11,44 a	0,36 a
Tanjung 2	92,50 a	75,50 a	10,96 a	0,52 a
Rk 1	88,25 ab	70,25 a	11,49 a	0,56 a
Rk 4	86,00 b	76,00 a	11,58 a	0,61 a
CV (%)	4,17	22,40	3,97	23,66

Keterangan: Angka dalam kolom yang sama diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji Duncan 0,05 %

Pada pengujian secara statistik daya muncul, indeks vigor, dan bobot kering kecambah, varietas tidak berpengaruh. Namun masih terdapat kecenderungan adanya perbedaan hasil persentase, uji daya muncul dan bobot kering kecambah yang dihasilkan oleh varietas YK 1 lebih kecil dibanding dengan varietas lainnya. Hal ini berarti perbedaan varietas masih mampu untuk meningkatkan daya muncul kecambah dan bobot kering kecambah.

KESIMPULAN

1. Varietas Tanjung 2 menghasilkan bobot benih per plot tertinggi (1216,92 g) dan daya berkecambah normal yang tinggi (92,50 %).
2. Varietas tidak berpengaruh pada viabilitas benih.

DAFTAR PUSTAKA

- AVRDC. 2002. Cucumber, Tomato and Pepper Production in The Tropics. International Symposium on integrated management practices Tainan Taiwan.
- BPS. 2000. Produksi tanaman sayuran dan buah-buahan. Badan Pusat Statistik Jakarta.
- ISTA. 1999. International Rules for Seed Testing Seed Science and Technology.
- Moore, TC. 1979. Biochemistry and Physiology of Plant Hormone. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York.
- Kusandriani, Y and A.H. Permadi. 1995. Multilocation of pepper in the lowland of Indonesia AVNET. Workshop, Bangkok.
- Sumpena, U. 2007. Benih Sayuran, Cara Mudah dan Praktis Memproduksi 10 jenis Sayuran Komersial. Penebar Swadaya Jakarta.

— o —