

EVALUASI PERTUMBUHAN DAN DAYA HASIL 9 CABAI HIBRIDA

Growth and Yield Evaluation of 9 Hybrid Pepper

Arya Widura Ritonga¹, Muhamad Syukur^{1*}, Sriani Sujiprihati¹, Dimas Purwo Anggoro¹

¹Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor
Jl. Meranti, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680, Indonesia

*Penulis untuk korespondensi: email mhsyukur@gmail.com

ABSTRACT

Planting pepper hybrid varieties offers an alternative strategy to meet needs of chili pepper in Indonesia. The aim of the experiment waere to evaluate and select nine pepper hybrids thus obtained peppers hybrid potential to be released as hybrid varieties of chili pepper. The experimental design used was Randomized Complete Block Design (RCBD) with one factor and three replications. Plant mateterials were nine pepper hybrid and five commercial hybrid of chili peppers. IPB CH3, IPB CH50 and IPB CH28 pepper hybrid produced higher selection index value than comercial hybrid of chili pepper. The IPB IPB CH3, IPB CH50 and IPB CH28 pepper hybrid were potential to be released as hybrid varieties of chili pepper.

Keyword: Hybrid varieties, selection, selection index.

PENDAHULUAN

Cabai termasuk salah satu tanaman sayuran terpenting di Indonesia. Luas areal penanaman cabai mencapai yang 254 ribu hektar pada tahun 2015 (BPS dan Dirjen Hortikultura, 2016) merupakan luasan terbesar pada komoditi sayuran. Namun, sering kali jumlah produksi cabai tidak mampu mencukupi kebutuhan permintaan pasar, sehingga menyebabkan tingginya harga cabai di pasaran. Dilaporkan bahwa harga cabai merah dan keriting mencapai lebih Rp 87000 kg⁻¹ pada tahun 2016 ini (Kementrian Pertanian RI, 2016). Salah satu penyebab rendahnya produksi cabai adalah penggunaan benih unggul cabai yang masih rendah sehingga menyebabkan pertanaman cabai lebih mudah terserang hama penyakit dan produktivitasnya yang tidak optimal. Produktivitas rata-rata nasional cabai baru mencapai 8,65 ton ha⁻¹ untuk cabai besar dan 6,45 ton ha⁻¹ untuk cabai rawit (BPS dan Dirjen Hortikultura, 2016). Padahal

potensinya bisa mencapai 20 ton ha⁻¹ (Syukur *et al.*, 2010a).

Salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah dengan penggunaan varietas cabai hibrida. Varietas cabai hibrida dinilai memiliki produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan varietas cabai non hibrida. Hal ini karena cabai hibrida diduga memiliki nilai heterosis yang tinggi pada karakter daya hasil seperti pada tanaman menyerbuk silang. Nilai heterosis pada hasil persilangan dialel tanaman cabai dapat mencapai 63% dan nilai heterobeltiosisnya dapat mencapai 44 % (Sujiprihati *et al.*, 2007), bahkan Mantri (2006) menyatakan bahwa nilai heterosis pada cabai dapat mencapai lebih dari 100%.

Perakitan varietas cabai hibrida berdaya hasil tinggi dapat dilakukan baik melalui seleksi secara langsung terhadap karakter daya hasil maupun secara tidak langsung dengan menggunakan karakter lain yang terkait dengan daya hasil (Falconer dan Mackay, 1996). Seleksi menggunakan hanya satu karakter atau beberapa karakter sekaligus

tidak mudah dilakukan. Metode seleksi indeks merupakan salah satu metode seleksi yang dikembangkan oleh para pemulia untuk dapat memilih genotipe unggul sesuai tujuan yang diinginkan (Hapsari, 2014). Metode seleksi berdasarkan indeks seleksi telah berhasil menyeleksi empat dari 34 genotipe kacang hijau yang memiliki hasil panen tinggi dan panen serempak (Sutjahjo *et al.*, 2007).

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pertumbuhan dan daya hasil serta melakukan seleksi beberapa hibrida cabai dengan seleksi indeks sehingga dapat diperoleh calon-calon hibrida cabai yang potensial untuk dilepas sebagai varietas cabai hibrida.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Rembang, Jawa Tengah. Lokasi penelitian berada pada ketinggian tempat 47 m dpl dengan rata-rata curah hujan 1252 mm per tahun. Temperatur selama penelitian berkisar 22.6 - 31.7 °C dengan rata-rata temperatur 27 °C. Sebanyak 9 genotipe cabai hibrida (IPB CH1, IPB CH2, IPB CH3, IPB CH4, IPB CH5, IPB CH6, IPB CH25, IPB CH28, dan IPB CH50) serta 5 varietas cabai hibrida (varietas Adipati, Biola, Gada, Hot Beauty, dan Imperial) digunakan sebagai varietas pembanding digunakan dalam penelitian ini. Sembilan genotipe hibrida cabai yang diuji merupakan genotipe hasil seleksi dari kegiatan uji pendahuluan awal pada program pemuliaan cabai di Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.

Rancangan percobaan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Kelompok Lengkap Teracak (RKLK) dengan satu faktor yang terdiri dari 14 taraf percobaan (genotipe). Penanaman setiap genotipe akan diulang sebanyak tiga kali sehingga dihasilkan 42 satuan percobaan. Setiap satuan percobaan ditanam sebanyak 20 tanaman dengan 10

tanaman digunakan sebagai tanaman tanaman sampel.

Penanaman dilakukan sesuai dengan budidaya standar untuk cabai. Benih disemai terlebih dahulu pada tray plastik sebanyak 2 benih per lubang dengan media semai pupuk kandang dan arang sekam 1:1. Setelah bibit cabai berusia 4 minggu atau telah memiliki 4 daun sempurna, bibit cabai dipindahkan dan ditanam bedengan berukuran 5 m x 1 m dengan jarak tanam 0.5 m x 0.5 m. Pemupukan diberikan satu minggu sekali dengan menggunakan pupuk kocor NPK mutiara 16-16-16 dengan konsentrasi 5 g L⁻¹ pada fase vegetatif dan 10 g L⁻¹ pada fase generatif dengan dosis 240 g per lubang tanam. Penyemprotan pestisida juga dilakukan setiap minggu setelah tanam dengan insektisida, fungisida, bakterisida dan akarisisida secara bergantian dengan dosis sesuai anjuran. Pemeliharaan lainnya yang dilakukan adalah penyiangan, pengikatan dan pewiwilan yang dilakukan setiap minggu.

Karakter yang diamati pada penelitian ini terdiri atas umur berbunga (HST), umur panen (HST), tinggi tanaman (cm), tinggi dikotomus (cm), lebar tajuk (cm), panjang buah (cm), diameter buah (cm), tebal kulit buah (cm), bobot per buah (g), bobot buah per tanaman (g) dan bobot buah per tanaman layak pasar (g), dan produktivitas (ton ha⁻¹). Analisis ragam dilakukan pada setiap karakter. Jika hasil analisis ragam menunjukkan perbedaan yang nyata maka akan dilakukan uji lanjut Dunnet's pada taraf 5%. Seleksi terhadap hibrida cabai dilakukan dengan indeks seleksi yang mengacu pada Falconer dan Mackay (1996). Faktor pembobot (FS) yang digunakan pada perhitungan indeks seleksi berbeda-beda antar karakter pengamatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil rekapitulasi sidik ragam menunjukkan bahwa genotipe berpengaruh sangat nyata terhadap sebagian besar karakter

pertumbuhan dan seluruh karakter daya hasil yang diamati (Tabel 1). Syukur *et al.*, (2010) melaporkan bahwa genotipe berpengaruh sangat nyata terhadap karakter daya hasil cabai hibrida.

Tabel 1. Rekapitulasi F Hitung dan Koefisien Keragaman Beberapa Peubah Hibrida Cabai yang Diamati

No	Peubah	Genotipe		
		F-hitung	Peluang	KK (%)
1	Umur Berbunga	1,68 ^{tn}	0,1266	6,74
2	Umur Panen	7,45 ^{**}	0,0001	3,89
3	Tinggi Tanaman	4,41 ^{**}	0,0006	8,84
4	Tinggi Dikotomus	6,10 ^{**}	0,0001	6,27
5	Lebar tajuk	1,32 ^{tn}	0,2653	12,11
6	Bobot per Buah	24,95 ^{**}	0,0001	9,25
7	Panjang Buah	28,00 ^{**}	0,0001	4,56
8	Diameter Buah	25,36 ^{**}	0,0001	5,33
9	Tebal Kulit Buah	7,99 ^{**}	0,0001	7,70
10	Bobot Buah per Tanaman	3,26 ^{**}	0,0050	23,71
11	Bobot Buah Layak Pasar	3,18 ^{**}	0,0058	23,91
12	Produktivitas	3,26 ^{**}	0,0050	23,71

Keterangan: ^{tn} tidak berbeda nyata pada taraf 5% dan ^{**}= berbeda sangat nyata pada taraf 5 %

Umur Berbunga dan Umur Panen Cabai Hibrida

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa hampir seluruh hibrida cabai yang diuji memiliki umur berbunga yang tidak berbeda

nyata dengan varietas pembanding (Tabel 2). Umur berbunga hibrida cabai yang diuji berkisar antara 26 – 30 HST, sementara umur berbunga varietas pembanding berkisar antara 27 – 31 HST.

Tabel 2. Nilai Rataan Umur Berbunga dan Umur Panen

Genotipe	Umur berbunga (HST)	Umur panen (HST)
IPB CH1	26,33	69,00 ^{abde}
IPB CH2	29,67	77,00
IPB CH3	27,67	73,67 ^b
IPB CH4	29,00	70,00 ^{abd}
IPB CH5	27,67	66,00 ^{abde}
IPB CH6	27,00	71,67 ^b
IPB CH25	29,33	73,33 ^b
IPB CH28	27,67	74,00 ^b
IPB CH50	29,00	80,33 ^c
Adipati	29,00	77,67
Biola	30,67	82,00
Gada	26,67	71,00

Genotipe	Umur berbunga (HST)	Umur panen (HST)
Hot Beauty	30,67	78,00
Imperial	27,00	77,00

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf a, b, c, d, & e berturut-turut berbeda nyata dengan Adipati, Biola, Gada, Hot Beauty & Imperial berdasarkan uji Dunnett pada taraf 5%

Hasil pengamatan juga menunjukkan bahwa hibrida cabai IPB CH1 dan IPB CH5 memiliki umur panen yang lebih cepat dibandingkan varietas pembanding Adipati, Biola, Hot Beauty dan Imperial namun tidak berbeda nyata dengan varietas pembanding Gada. Sementara itu, hibrida cabai IPB CH4 memiliki umur panen yang lebih cepat dibandingkan varietas pembanding Adipati, Biola dan Hot Beauty namun tidak berbeda nyata dengan varietas pembanding Gada dan Imperial. Hibrida cabai IPB CH3, IPB CH6, IPB CH25 dan IPB CH26 mampu menghasilkan umur panen yang lebih cepat dibandingkan varietas pembanding Biola namun tidak berbeda nyata dengan varietas pembanding Adipati, Gada, Hot Beauty dan Imperial. Sementara itu, hibrida cabai IPB CH50 memiliki umur panen yang lebih lama dibandingkan varietas pembanding Gada namun tidak berbeda nyata dengan varietas pembanding Adipati, Gada, Hot Beauty dan Imperial.

Umur panen yang cepat merupakan salah satu sifat keunggulan dari varietas cabai karena semakin cepat umur panen maka akan semakin sedikit terpaan cekaman baik biotik maupun abiotik di lahan sehingga tanaman dapat berproduksi secara maksimal. Umur panen yang genjah dapat meningkatkan indeks pertanaman dan menghindari kegagalan panen akibat cekaman biotik dan abiotik (Mejaya *et al.*, 2010).

Karakter Pertumbuhan Tanaman Cabai Hibrida

Hasil pengamatan terhadap karakter pertumbuhan menunjukkan bahwa seluruh hibrida cabai memiliki tinggi tanaman yang tidak berbeda nyata dengan seluruh varietas pembanding kecuali hibrida cabai IPB CH50. Hibrida cabai IPB CH50 memiliki tinggi tanaman yang lebih tinggi dibandingkan varietas pembanding Biola, Gada, Hot Beauty dan Imperial namun tidak berbeda nyata dengan varietas pembanding Adipati (Tabel 3). Hasil pengamatan terhadap karakter pertumbuhan juga memperlihatkan bahwa seluruh hibrida cabai memiliki tinggi dikotomus yang lebih rendah dibandingkan varietas pembanding Biola namun tidak berbeda nyata dengan varietas pembanding Adipati, Gada, Hot Beauty dan Imperial (Tabel 3). Tinggi dikotomus yang tinggi dianggap lebih menguntungkan pada tanaman cabai karena dapat menghindarkan buah dari cipratan air dari tanah sehingga dapat mengurangi potensi serangan penyakit antaknosa. Dikotomus yang pendek menyebabkan buah cabai dapat bersentuhan dengan mulsa atau tanah dan rawan terkena percikan air hujan langsung yang dapat menyebabkan penyakit pada buah (Rommahdi *et al.*, 2015). Namun demikian, genotipe cabai yang memiliki tinggi tanaman dan tinggi dikotomus yang telalu tinggi kemungkinan akan lebih mudah rebah karena angin (Grinberg, 2005)

Tabel 3. Nilai Rataan Tinggi Tanaman, Tinggi Dikotomus, dan Lebar Tajuk

Genotipe	Tinggi tanaman (cm)	Tinggi dikotomus (cm)	Lebar tajuk (cm)
IPB CH1	80,33	21,67 ^b	77,80
IPB CH2	75,17	25,82 ^b	83,73
IPB CH3	76,80	23,47 ^b	85,50
IPB CH4	73,92	26,49 ^b	61,94
IPB CH5	72,55	24,38 ^b	76,50
IPB CH6	66,72	22,58 ^b	73,52
IPB CH25	69,82	23,27 ^b	78,13
IPB CH28	68,67	22,83 ^b	78,28
IPB CH50	96,30 ^{bcde}	25,31 ^b	83,79
Adipati	82,80	24,73	72,50
Biola	79,40	30,30	75,23
Gada	65,27	23,66	79,28
Hot Beauty	69,01	23,44	69,80
Imperial	73,57	22,79	74,54

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf a, b, c, d, & e berturut-turut berbeda nyata dengan Adipati, Biola, Gada, Hot Beauty & Imperial berdasarkan uji Dunnett pada taraf 5%

Hasil pengamatan lainnya menunjukkan bahwa seluruh hibrida cabai memiliki lebar tajuk yang tidak berbeda nyata dengan varietas pembanding. Lebar tajuk hibrida cabai yang diuji berkisar antara 61,94 – 85,50 cm sedangkan lebar tajuk varietas pembanding berkisar antara 69,80 – 79,28 cm (Tabel 3). Lebar tajuk yang luas dianggap lebih menguntungkan pada tanaman cabai. Adimihardja (2012) melaporkan bahwa karakter lebar tajuk memiliki korelasi positif yang nyata terhadap karakter produksi cabai. Desita *et al.* (2015) menjelaskan bahwa tanaman cabai dengan lebar tajuk yang luas diharapkan akan mampu menghasilkan jumlah cabang yang banyak sehingga buah yang dihasilkan pun akan semakin banyak.

Karakter Buah Cabai Hibrida

Hasil pengamatan terhadap karakter bobot per buah menunjukkan bahwa hibrida cabai IPB CH3 dan IPB CH50 memiliki bobot per buah yang lebih tinggi dibandingkan

seluruh varietas pembanding, sebaliknya hibrida cabai IPB CH4 dan IPB CH5 memiliki bobot per buah yang lebih rendah dibandingkan seluruh varietas pembanding. Sementara itu, hibrida cabai IPB CH1, IPB CH6 dan IPB CH 25 memiliki bobot per buah yang tidak berbeda nyata dengan seluruh varietas pembanding (Tabel 4). Karakter bobot per buah yang tinggi dianggap sangat menguntungkan bagi pada tanaman cabai. Hal ini karena karakter bobot per buah umumnya memiliki korelasi positif yang sangat nyata terhadap karakter produktivitas pada tanaman cabai. Yuniarti *et al.* (2010) melaporkan bahwa karakter bobot per buah memiliki korelasi positif yang sangat nyata terhadap karakter produksi cabai.

Hasil pengamatan terhadap karakter panjang buah memperlihatkan bahwa hibrida cabai IPB CH28 dan IPB CH50 memiliki panjang buah yang lebih panjang dibandingkan varietas pembanding Adipati, Biola dan Hot Beauty namun tidak berbeda

nyata dengan varietas pembanding Gada, dan Imperial. Hasil yang sangat berbeda dihasilkan oleh hibrida cabai IPB CH4

Hibrida cabai IPB CH4 memiliki karakter panjang buah yang lebih pendek dibandingkan seluruh varietas pembanding (Tabel 4).

Tabel 4. Nilai Rataan Bobot Buah, Panjang Buah, dan Diameter Buah

Genotipe	Bobot per buah (g)	Panjang buah (cm)	Diameter buah (cm)	Tebal daging buah (cm)
IPB CH1	12,63	15,02 ^b	1,65 ^e	0,17
IPB CH2	14,47 ^b	14,35 ^c	1,69 ^{bde}	0,18
IPB CH3	18,47 ^{abcde}	15,11 ^b	2,10 ^{abcde}	0,23 ^{abcde}
IPB CH4	4,53 ^{abcde}	8,61 ^{abcde}	1,14 ^{abcde}	0,13 ^{ab}
IPB CH5	8,17 ^{abcde}	12,48 ^{cde}	1,30 ^{ac}	0,16
IPB CH6	12,33	14,27 ^c	1,64 ^e	0,20 ^{cde}
IPB CH25	13,83	14,56 ^c	1,83 ^{abcde}	0,18
IPB CH28	14,47 ^b	16,26 ^{abd}	1,76 ^{abde}	0,17
IPB CH50	17,00 ^{abcde}	16,09 ^{abd}	1,82 ^{abcde}	0,18
Adipati	13,43	14,00	1,53	0,17
Biola	11,47	13,07	1,46	0,17
Gada	14,20	16,21	1,59	0,16
Hot Beauty	11,97	14,24	1,48	0,15
Imperial	12,20	15,83	1,36	0,15

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf a, b, c, d, & e berturut-turut berbeda nyata dengan Adipati, Biola, Gada, Hot Beauty & Imperial berdasarkan uji Dunnett pada taraf 5%

Hasil pengamatan juga menunjukkan bahwa hibrida cabai IPB CH3, IPB CH25, dan IPB CH50 memiliki diameter buah yang lebih besar dibandingkan diameter buah seluruh varietas pembanding, sedangkan hibrida cabai IPB CH28 memiliki diameter buah yang lebih besar dibandingkan varietas pembanding Adipati, Biola, Hot Beauty, dan Imperial namun tidak berbeda nyata dengan varietas pembanding Gada. Hasil yang sangat berbeda diperlihatkan oleh hibrida cabai IPB CH4. Hibrida cabai IPB CH4 memiliki diameter buah yang lebih kecil dibandingkan seluruh varietas pembanding (Tabel 4).

Sementara itu, hasil pengamatan terhadap karakter tebal daging buah menunjukkan bahwa sebagian besar hibrida cabai memiliki tebal daging buah yang tidak berbeda nyata dengan varietas pembanding. Namun demikian, hibrida cabai IPB CH6 dan

IPB CH3 mampu menghasilkan tebal daging buah yang lebih besar dibandingkan varietas pembanding. Genotipe IPB CH6 mampu menghasilkan tebal daging buah yang lebih besar dibandingkan varietas pembanding Gada, Hot Beauty dan Imperial sedangkan hibrida cabai IPB CH3 mampu menghasilkan tebal daging buah yang lebih besar dibandingkan seluruh varietas pembanding (Tabel 4).

Karakter panjang, diameter dan tebal daging buah cabai memiliki pengaruh yang besar terhadap karakter hasil pada tanaman cabai. Syukur *et al.* (2010) melaporkan bahwa karakter panjang dan diameter buah memiliki korelasi positif yang sangat nyata terhadap karakter bobot per buah.

Karakter Daya Hasil Cabai Hibrida

Hasil pengamatan terhadap daya hasil cabai menunjukkan bahwa hibrida cabai IPB CH3 memiliki bobot buah per tanaman dan bobot buah per tanaman layak pasar yang lebih tinggi dibandingkan seluruh varietas pembanding. Hasil yang hampir sama juga dihasilkan oleh hibrida cabai IPB CH50. Hibrida cabai IPB CH50 memiliki bobot buah per tanaman dan bobot buah per tanaman

layak pasar yang lebih tinggi dibandingkan seluruh varietas pembanding kecuali varietas Gada. Hal sangat berbeda dihasilkan oleh hibrida cabai IPB CH4 dan IPB CH5. Kedua hibrida cabai tersebut sama-sama memiliki bobot buah per tanaman dan bobot buah per tanaman layak pasar yang lebih rendah dibandingkan seluruh varietas pembanding (Tabel 5)

Tabel 5. Nilai Rataan Jumlah Buah Layak Pasar, Bobot Buah Layak Pasar, Jumlah Buah per Tanman dan Bobot Buah per Tanaman

Genotipe	Bobot buah pertanaman (g)	Bobot buah pertanaman layak pasar (g)	Produktivitas (ton ha ⁻¹)
IPB CH1	751,84	751,58	16,84
IPB CH2	846,33	846,33	18,96
IPB CH3	1113,53 ^{abcde}	1112,50 ^{abcde}	24,94 ^{abcde}
IPB CH4	411,20 ^{abcde}	411,06 ^{abcde}	9,21 ^{abcde}
IPB CH5	450,97 ^{abcde}	450,02 ^{abcde}	10,10 ^{abcde}
IPB CH6	647,63	647,63	14,51
IPB CH25	777,67	777,67	17,42
IPB CH28	775,22	774,78	17,36
IPB CH50	1062,27 ^{abce}	1054,64 ^{abce}	23,79 ^{abcde}
Adipati	730,77	730,77	16,37
Biola	755,83	755,27	16,93
Gada	742,62	742,32	16,63
Hot Beauty	801,17	800,03	17,95
Imperial	748,74	748,49	16,77

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf a, b, c, d, & e berturut-turut berbeda nyata dengan Adipati, Biola, Gada, Hot Beauty & Imperial berdasarkan uji Dunnett pada taraf 5%

Sebagian besar genotipe uji menghasilkan produktivitas yang setara dengan varietas pembanding. Namun demikian, genotipe uji IPB CH3 dan IPB CH50 mampu menghasilkan produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan seluruh varietas pembanding. Produktivitas IPB CH3 dan IPB CH50 mencapai lebih dari 23 ton ha⁻¹. Hasil ini mampu melewati produktivitas cabai nasional dan potensinya. Produktivitas rata-rata nasional cabai mencapai 8,65 ton ha⁻¹ untuk cabai besar dan 6,45 ton ha⁻¹ untuk cabai rawit (BPS dan Dirjen Hortikultura,

2016). Sedangkan Syukur *et al.* (2010) melaporkan bahwa potensi produktivitas cabai sekitar 20 ton ha⁻¹.

Seleksi Indeks Cabai Hibrida

Hasil seleksi berdasarkan indeks seleksi beberapa karakter daya hasil dan komponen hasil menghasilkan urutan 9 genotipe uji. Genotipe uji yang memiliki nilai total indeks seleksi tertinggi sampai terendah berturut-turut adalah IPB CH3, IPB CH50, IPB CH28, IPB CH25, IPB CH2, IPB CH1, IPB CH6, IPB CH5 dan IPB CH4. (Tabel 6).

Tabel 6. Indeks Seleksi Terboboti dari Empat Belas Cabai Hibrida

Peubah	B	P	D	BBT	BBLP	Total	Peringkat
FP	5	5	5	3	5		
IPB CH1	-0,72	5,57	2,50	-0,11	-0,16	7,08	6
IPB CH2	7,06	0,46	4,50	1,47	2,46	15,94	5
IPB CH3	23,96	6,25	25,00	5,93	9,81	70,95	1
IPB CH4	-34,95	-43,31	-23,00	-5,79	-9,56	-116,61	9
IPB CH5	-19,57	-13,80	-15,00	-5,13	-8,49	-61,98	8
IPB CH6	-1,99	-0,15	2,00	-1,85	-3,03	-5,01	7
IPB CH25	4,35	2,06	11,50	0,32	0,56	18,80	4
IPB CH28	7,06	15,02	8,00	0,28	0,48	30,84	3
IPB CH50	17,75	13,72	11,00	5,07	8,21	55,75	2
Adipati	2,66	-2,21	-3,50	-0,46	-0,73	-4,24	
Biola	-5,62	-9,30	-7,00	-0,04	-0,06	-22,02	
Gada	5,92	14,64	-0,50	-0,26	-0,42	19,38	
Hot Beauty	-3,51	-0,38	-6,00	0,72	1,18	-7,99	
Imperial	-2,54	11,74	-12,00	-0,16	-0,24	-3,20	

Keterangan: FP = Faktor pembobot, B = Bobot per buah, P = Panjang buah, D = Diameter buah, BBT = Bobot buah per tanaman, BBLP = Bobot buah layak pasar.

Berdasarkan nilai total indeks seleksi, maka diperoleh tiga genotipe uji yang memiliki total indeks seleksi yang lebih tinggi dibandingkan seluruh varietas pembandingan yaitu hibrida cabai IPB CH3, IPB CH50 dan IPB CH28 (Tabel 6). Hal ini menunjukkan bahwa genotipe uji IPB CH3, IPB CH50 dan IPB CH28 merupakan hibrida cabai yang layak diuji lebih lanjut sebagai persyaratan pelepasan varietas cabai hibrida.

KESIMPULAN

Terdapat hibrida – hibrida cabai uji yang memiliki karakter pertumbuhan dan daya hasil yang sudah setara atau lebih baik dibandingkan varietas pembandingan Adipati, Biola, Gada, Hot Beauty dan Imperial. Hibrida cabai IPB CH3 dan IPB CH50 mampu menghasilkan bobot buah per tanaman dan bobot buah per tanaman layak pasar yang lebih tinggi dibandingkan seluruh varietas

pembandingan. Namun demikian, berdasarkan nilai total indeks seleksi maka terdapat 3 hibrida cabai yaitu IPB CH3, IPB CH50 and IPB CH28 yang potensial dilanjutkan untuk diuji keunggulan sebagai persyaratan pelepasan varietas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adimihardja, S.A. 2012. Analisis korelasi dan sidik lintas peubah pertumbuhan terhadap produksi cabai merah (*Capsicum annum* L.). *Jurnal Pertanian*. 3(2):111-121.
- BPS dan Direktorat Jenderal Hortikultura. 2016. *Produksi, Luas Panen, dan Produktivitas Sayuran di Indonesia*. <http://www.pertanian.go.id/Indikator/tabel-2-prod-lspn-prodvtas-horti.pdf>. Diakses 25 September 2016.
- Daryanto, A., S. Sujiprihati, M. Syukur. 2010. *Heterosis dan daya gabung karakter*

- agronomi cabai (*Capsicum annuum* L.) hasil persilangan diallel. J. Agron. Indonesia. 38(2):113-121.
- Desita, A.Y., D. Sukma, M. Syukur. 2015. Evaluasi karakter hortikultura galur cabai hias IPB di Kebun Percobaan Leuwikoppo. J. Hort. Indonesia. 6(2):116-123.
- Falconer, D.S., T.F.C. Mackay. 1996. Introduction to Quantitative Genetics. 4th edition. Longman. Essex. 356p.
- Grinberg, M., Perl-Treves, R. Palevsky, E. Shomer, I. dan Soroker, V. 2005. Interaction between cucumber mosaic plants and the broad mite, *Polyphagotarsonemus latus*: From damage to defense gene expression. The Netherlands Entomol Soc. Entomologia Experimentalis et Applicata. 115(1):135-144.
- Hapsari, R.T. 2014. Pendugaan keragaman genetic dan korelasi antara komponen hasil kacang hijau berumur genjah. Buletin Plasma Nutfah. 20(2):51-58.
- Kementerian Pertanian RI. 2016. Harga Komoditas Pangan Minggu Ini. <http://panelhargabkp.pertanian.go.id/2016/>. Diakses 25 September 2016.
- Mantri, S.M. 2006. Heterosis and Combining Ability Studies for Quality Parameter and Yield in Chili (*Capsicum annuum* L.). [Thesis]. Dharwad. Department of Genetic and Plant Breeding, College of Agriculture, University of Agricultural Sciences.
- Mejaya, I. M. J., A. Krisnawati, H. Kuswantoro. 2010. Identifikasi plasma nutfah kedelai berumur genjah dan berdaya hasil tinggi. Buletin Plasma Nutfah. 16(2):113-117.
- Rommahdi, M., A. Soegianto, N. Basuki. 2015. Keragaman fenotipik generasi F2 empat cabai hibrida (*Capsicum annuum* L.) pada lahan organik. Jurnal Produksi Tanaman. 3(4):259-268.
- Sujiprihati S, R. Yuniarti, M. Syukur, Undang. 2007. Pendugaan nilai heterosis dan daya gabung beberapa komponen hasil pada persilangan diallel penuh enam genotipe cabai (*Capsicum annuum* L.). *Bul Agron.* 35(1):28 – 35
- Sutjahjo, S.H., Rustikawati, A.W.S.S. Gumabo. 2007. Kajian genetik dan seleksi genotipe S5 kacang hijau (*Vigna radiata*) menuju kultivar berdaya hasil tinggi dan serempak panen. *Agrin.* 11(1):10-18.
- Syukur, M., S Sujiprihati, R. Yuniarti. 2012. Teknik Pemuliaan Tanaman. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Syukur, M., S. Sujiprihati, R. Yuniarti, dan D.A. Kusumah. 2010a. Evaluasi Daya Hasil Cabai Hibrida dan Daya Adaptasinya di Empat Lokasi dalam Dua Tahun. J. Agron. Indonesia 38(1):43 – 51.
- Syukur, M., S. Sujiprihati, R. Yuniarti, K. Nida. 2010b. Pendugaan komponen ragam, heritabilitas, dan korelasi untuk menentukan kriteria seleksi cabai. J. Hort. Indonesia. 1(2):74-80.
- Yuniarti, R., S. Sastrosumarjo, S. Sujiprihati, M. Surahman, S. H. Hidayat. 2010. Kriteria seleksi untuk perakitan varietas cabai tahan *Phytophthora capsici* Leonian. J. Agron. Indonesia. 38(2):122-129.