

Keragaman Genetik, Heritabilitas dan Korelasi Antar Karakter Tanaman Tomat di Dataran Rendah

Genetic Diversity, Heritability and Correlation among Characters of Tomato in Low Altitude.

Helmi Eka Saputra^{1*}, Muhamad Syukur², Syarifah Iis Aisyah²

¹*Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu*

²*Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.*

*: *helfisaputra@yahoo.com, hesaputra@unib.ac.id*

ABSTRACT

The main problem in the cultivation of tomato plants in Indonesia are not available varieties of potentially high yield, good fruit quality and can adapt well to the low altitude. Therefore, the assembly of superior varieties of tomatoes low altitude are needed. Research objective is to determine the genetic diversity, heritability and determine the relationship between the characters for the assembly of tomato varieties are high yielding lowland. The experiments were performed using the Randomized Complete Block Design the single factor that genotype by 20 with three replications. The results showed there are six characters that have a broad genetic diversity and high heritability, namely plant height, leaf length and width, number of fruits per plant, fruit length and width. Correlation analysis between characters indicate the number of fruits per plant suitable for use as a character selection for yield potential. Number of fruits per plant of the highest owned by IPB T23. Fruit weight per plant of the highest owned by IPB T1.

Key word : correlation analysis, genetic diversity, heritability, tomato

ABSTRAK

Permasalahan utama dalam budidaya tanaman tomat di Indonesia adalah tidak tersedia varietas yang berpotensi hasil tinggi, kualitas buah yang baik dan dapat beradaptasi dengan baik untuk dataran rendah. Oleh karena itu, perakitan varietas unggul tomat dataran rendah masih dibutuhkan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan keragaman genetik, heritabilitas dan menentukan hubungan antara karakter untuk perakitan varietas tomat unggul di dataran rendah unggul. Percobaan dilakukan dengan menggunakan Rancangan Kelompok Lengkap Teracak faktor tunggal genotipe yaitu 20 genotipe dengan tiga ulangan. Hasil penelitian menunjukkan ada enam karakter yang memiliki keragaman genetik yang luas dan heritabilitas tinggi, yaitu tinggi tanaman, panjang dan lebar daun, jumlah buah per tanaman, panjang dan lebar buah. Analisis korelasi antara karakter menunjukkan jumlah buah per tanaman dapat digunakan sebagai karakter seleksi untuk potensi hasil. Jumlah buah per tanaman yang tertinggi dimiliki oleh IPB T23. Bobot buah per tanaman yang tertinggi dimiliki oleh IPB T1.

Kata kunci: analisis korelasi, heritabilitas, keragaman genetik, tomat

PENDAHULUAN

Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) merupakan salah satu komoditas hortikultura penting di Indonesia dan memiliki banyak kegunaan, baik sebagai sayuran maupun sebagai bahan baku industri makanan dan minuman. Badan Pusat Statistik (BPS) menyebutkan, sepanjang tahun 2000 – 2010 total produksi tomat nasional telah meningkat dari 593392 ton per tahun menjadi 891616 ton per tahun. Produksi tertinggi terjadi pada tahun 2010 sebesar 891616 ton, sedangkan produksi terendah terjadi pada tahun 2001 sebesar 483991 ton (Badan Pusat Statistik, 2011).

Permasalahan utama pada budidaya tanaman tomat di Indonesia adalah kurang tersedianya varietas unggul yang berpotensi hasil tinggi, memiliki kualitas buah yang baik serta dapat beradaptasi baik pada dataran rendah. Sebagian besar varietas tomat yang beredar di Indonesia adalah varietas impor yang beradaptasi baik dan diusahakan pada dataran menengah-tinggi. Namun demikian, penggunaan lahan tersebut sangat terbatas disebabkan persaingan dengan komoditas hortikultura lain, sehingga perlu perluasan areal tanam ke dataran menengah dan rendah. Penanaman yang dilakukan di dataran rendah memiliki kendala berupa varietas yang berdaya hasil tinggi belum tersedia. Purwati (2007) menyatakan hasil rata-rata tanaman tomat di dataran rendah umumnya sangat rendah yaitu 6 ton ha⁻¹, sedangkan di dataran tinggi dapat mencapai 26.6 ton ha⁻¹. Produksi yang tinggi di

dataran tinggi disebabkan dominasi penanaman tomat yang intensif dan hampir 90 % menggunakan benih hibrida, sedangkan pada dataran rendah tidak tersedia varietas unggul. Oleh karena itu, perakitan varietas tomat unggul dataran rendah dapat memberi pilihan lebih baik dalam budidaya tomat di dataran rendah.

Upaya perakitan varietas tomat unggul dataran rendah dapat dilakukan dengan membuat persilangan antara genotipe adaptif dataran rendah dengan genotipe adaptif dataran tinggi. Genotipe dataran rendah dipilih karena sudah beradaptasi baik pada dataran rendah, sedangkan genotipe yang biasa ditanam di dataran tinggi dipilih karena memiliki daya hasil tinggi.

Kunci keberhasilan suatu seleksi ditentukan oleh kriteria seleksi yang sesuai. Ada beberapa parameter yang dapat digunakan untuk menentukan apakah suatu karakter dapat dijadikan kriteria seleksi yaitu nilai heritabilitas, ragam genetik, ragam fenotipe dan koefisien keragaman genetik (KKG) (Yunianti *et al.*, 2010).

Tujuan penelitian untuk mengetahui keragaman genetik, menduga heritabilitas dan mengetahui hubungan antar karakter untuk perakitan varietas tomat yang berdaya hasil tinggi di dataran rendah.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan dari bulan Maret-Agustus 2012 di Kebun Percobaan Leuwikopo IPB (250 m dpl). Percobaan

dilakukan dengan menggunakan Rancangan Kelompok Lengkap Teracak faktor tunggal yaitu genotipe (20 genotipe tomat koleksi Tim Pemuliaan Tomat Bagian Genetika dan Pemuliaan Tanaman, Departemen AGH IPB yaitu IPB T1, IPB T3, IPB T4, IPB T6, IPB T8, IPB T13, IPB T21, IPB T23, IPB T26, IPB T30, IPB T33, IPB T34, IPB T53, IPB T57, IPB T58, IPB T59, IPB T73, IPB T83, IPB T84, dan IPB T86) dengan tiga ulangan. Masing-masing satu percobaan terdiri atas 20 tanaman.

Penanaman dilakukan dengan menggunakan mulsa hitam perak dengan prosedur budidaya standar. Karakter yang diamati adalah tinggi tanaman (cm), panjang dan lebar daun (cm), umur berbunga (hst), jumlah buah per tanaman (buah), panjang dan diameter buah (mm), dan bobot buah per tanaman (g).

Karakter yang diamati pada tiap genotipe dianalisis menggunakan uji F. Jika karakter berpengaruh nyata dilakukan uji jarak berganda Duncan 5 %. Kecepatan hubungan antar karakter dianalisis menggunakan analisis Pearson. Selanjutnya pendugaan nilai heritabilitas arti luas (h^2_{bs}) dilakukan dengan perhitungan komponen ragam (Tabel 1). Analisis data dilakukan menggunakan SAS 9.

Berdasarkan analisis ragam, perhitungan nilai ragam genotipe (V_G), ragam fenotipe (V_P), dan koefisien keragaman genetik (KKG) diduga menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$V_E = KT_E$$

$$V_G = \frac{KT_G - KT_E}{r}$$

$$V_P = \sigma_G^2 + \sigma_E^2$$

$$KKG = \frac{\sqrt{\sigma_G^2}}{x} \times 100\%$$

Luas atau sempitnya nilai keragaman genetik suatu karakter ditentukan berdasarkan ragam genetik dan standar deviasi ragam genetik menurut rumus berikut (Pinarria *et al.*, 1995) :

$$\sigma_{\sigma^2 G} = \sqrt{\frac{2}{r^2} \left[\frac{KT_G^2}{db_G + 2} + \frac{KT_E^2}{db_E + 2} \right]}$$

Apabila $V_G > 2 \sigma_{\sigma^2 G}^2$: keragaman genetiknya luas, sedangkan $V_G < 2 \sigma_{\sigma^2 G}^2$: keragaman genetiknya sempit.

Nilai heritabilitas dalam arti luas diduga dengan persamaan (Singh and Chaudary, 1979) :

$$h^2_{bs} = \frac{V_G}{V_P} \times 100\%$$

Tabel 1. Sumber keragaman dan Nilai Harapan

Sumber keragaman	Derajat bebas	Kuadrat tengah	Nilai harapan
Blok	r-1	KT_B	$\sigma_e^2 + g \sigma_b^2$
Genotipe	g-1	KT_G	$\sigma_e^2 + r \sigma_g^2$
Galat	(r-1)(g-1)	KT_E	σ_e^2
Total	g.t -1		

Klasifikasi nilai heritabilitas ditetapkan sebagai berikut : rendah ($h^2 \leq 20\%$), sedang ($20\% < h^2 \leq 50\%$) dan tinggi ($h^2 > 50\%$) (Bahar dan Zen, 1993).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pendugaan nilai ragam genetik, koefisien keragaman genetik, standar deviasi ragam genetik dan heritabilitas disajikan pada Tabel 2. Dari delapan karakter yang diamati, terdapat enam karakter yang memiliki keragaman genetik luas, yaitu tinggi tanaman, panjang dan lebar daun, panjang dan diameter buah serta jumlah buah per tanaman, sedangkan umur berbunga dan bobot buah per tanaman memiliki keragaman genetik sempit. Keragaman genetik yang luas disebabkan latar belakang genetik populasi berbeda. Pengetahuan latar belakang genetik sangat penting untuk memulai seleksi (Syukur *et al.*, 2010). Keragaman genetik yang luas menunjukkan karakter tersebut potensial untuk diperbaiki dan efektif dilakukan seleksi pada generasi awal. Namun demi-

kian, efektifitas seleksi sangat tergantung pada besarnya nilai duga heritabilitas dan keragaman genetik bahan yang diseleksi (Hallauer, 1981).

Nilai duga heritabilitas digunakan untuk mengetahui apakah keragaman karakter tersebut lebih dipengaruhi oleh genetik dibandingkan dengan lingkungan. Delapan karakter yang diamati memiliki nilai duga heritabilitas yang sedang sampai tinggi dengan kisaran 24.13-88.45 % (Tabel 2). Nilai duga heritabilitas tertinggi terdapat pada karakter diameter buah (88.45 %), tinggi tanaman (76.88 %), dan jumlah buah per tanaman (75.2 %). Hasil ini sama dengan penelitian Mohanty (2003) bahwa karakter tinggi tanaman dan jumlah buah per tanaman memiliki nilai duga heritabilitas yang tinggi. Selanjutnya karakter yang memiliki nilai duga heritabilitas rendah adalah bobot buah per tanaman (24.13 %). Selanjutnya nilai duga heritabilitas dapat digunakan untuk memilih karakter yang akan dijadikan kriteria seleksi (Tenaya *et al.*, 2003; Lestari *et al.*, 2006). Nilai duga

Tabel 2. Ragam Genetik (VG), Koefisien Keragaman Genetik (KKG), Standar Deviasi Ragam Genetik ($2\sigma_{\sigma^2G}$) dan Heritabilitas karakter yang diamati

Karakter	KKG (%)	VG	$2\sigma_{\sigma^2G}$		h^2 (%)	
			Nilai	Kriteria	Nilai	Kriteria
TT	27.65	436.93	364.23	luas	76.88	tinggi
PD	14.69	19.14	16.52	luas	70.85	tinggi
LD	15.63	10.64	9.27	luas	69.35	tinggi
UB	0.05	2.60	3.37	sempit	34.08	sedang
PB	21.20	73.23	58.02	luas	87.50	tinggi
LB	19.66	62.97	49.69	luas	88.45	tinggi
JBPT	53.16	1222.61	1028.57	luas	75.20	tinggi
BBPT	14.48	29461.18	61920	sempit	24.13	sedang

heritabilitas dengan kriteria tinggi dapat digunakan secara langsung sebagai karakter seleksi pada generasi awal (Hadiati *et al.*, 2003). Sudarmadji *et al.*, (2007) menyatakan bahwa sifat-sifat yang mempunyai keragaman genetik dan heritabilitas yang tinggi dapat digunakan sebagai kriteria seleksi pada generasi awal.

Koefisien keragaman genetik (KKG) dapat digunakan untuk mengukur keragaman genetik suatu karakter tertentu dan untuk membandingkan keragaman genetik berbagai karakter tanaman (Yunianti *et al.*, 2010). Karakter yang memiliki nilai duga heritabilitas tinggi dan ragam genetik yang luas biasanya memiliki KKG yang tinggi. Karakter jumlah buah per tanaman memiliki KKG sebesar 53.16 %, heritabilitas yang tinggi (75.2 %), ragam genetik yang luas (Tabel 2), dan mempunyai korelasi negatif sangat nyata terhadap panjang dan lebar buah (Tabel 3). Nilai KKG yang tinggi menunjukkan peluang terhadap usaha-usaha perbaikan yang efektif melalui seleksi (Yunianti *et al.*, 2010).

Selain nilai duga heritabilitas, kore-

lasi antar karakter diperlukan dalam seleksi tanaman untuk mengetahui karakter yang dapat dijadikan kriteria seleksi (Wirnas *et al.*, 2006). Kriteria seleksi dapat dilakukan dengan melihat keeratan hubungan masing-masing karakter dengan komponen hasil. Bobot buah per tanaman berkorelasi positif nyata terhadap diameter buah, dengan demikian semakin besar diameter buah menyebabkan bobot buah per tanaman semakin berat. Karakter bobot buah per tanaman tidak berkorelasi nyata terhadap jumlah buah per tanaman. Korelasi yang tidak nyata menandakan bahwa jumlah buah per tanaman yang banyak tidak mendukung untuk mendapatkan bobot buah per tanaman yang berat. Selanjutnya pada Tabel 5 menunjukkan bahwa masing-masing genotipe yang memiliki jumlah buah yang banyak berbeda dengan genotipe yang memiliki bobot buah per tanaman yang berat.

Jumlah buah per tanaman berkorelasi negatif sangat nyata dengan panjang dan diameter buah. Hasil ini berbeda dengan laporan Murti *et al.*, (2004) bahwa jumlah buah berkorelasi positif nyata dengan pan-

Tabel 3. Koefisien korelasi pada tanaman tomat

	TT	PD	LD	UB	PB	DB	JBPT	BBPT
TT	1							
PD	-0.10861	1						
LD	-0.22901	0.87294**	1					
UB	0.09154	0.61592**	0.52784*	1				
PB	0.33797	0.19461	0.05007	0.44748*	1			
DB	0.29453	0.37979	0.22716	0.46967*	0.35101	1		
JBPT	-0.31746	-0.29898	-0.08991	-0.39866	-0.74464**	-0.79464**	1	
BBPT	0.32327	0.1443	0.2226	0.12711	0.19104	0.56052*	-0.35621	1

Keterangan : * nyata pada taraf 5 %

** nyata pada taraf 1 %

jang buah. Genotipe yang memiliki jumlah buah per tanaman yang banyak memiliki panjang dan lebar buah yang kecil, sehingga buah yang terbentuk berukuran kecil. Sedangkan jumlah buah yang sedikit memiliki panjang dan lebar buah yang besar sehingga buah yang terbentuk berukuran besar (Tabel 5). Genotipe yang memiliki jumlah buah yang banyak mengindikasikan genotipe tersebut adaptif di dataran rendah. Namun buah yang terbentuk dari genotipe tersebut berukuran kecil. Genotipe yang memiliki jumlah buah yang sedikit mengindikasikan genotipe tersebut kurang

adaptif di dataran rendah, tetapi buah yang terbentuk dari genotipe tersebut berukuran besar. Berdasarkan koefisien keragaman genetik (53.16 %), heritabilitas yang tinggi (75.2 %), dan korelasi antar karakter maka jumlah buah per tanaman merupakan karakter yang cocok digunakan sebagai karakter seleksi potensi hasil yang tinggi.

Genotipe yang diuji menunjukkan pengaruh yang nyata untuk karakter tinggi tanaman, panjang dan lebar daun (Tabel 4). Tinggi tanaman yang diuji berkisar antara 44.45-124.26 cm. IPB T58, IPB T83, IPB T21, IPB T26, dan IPB T84 memiliki ting-

Tabel 4. Rata-rata tinggi tanaman (TT), panjang daun (PD), dan lebar daun (LD) pada 20 Genotipe tanaman tomat.

Genotipe	Karakter		
	TT	PD	LD
IPB T1	57.87 ^{efg}	29.59 ^{defg}	21.81 ^{bcd}
IPB T3	64.94 ^{defg}	29.81 ^{defg}	21.65 ^{bcd}
IPB T4	45.44 ^g	30.43 ^{cdef}	19.51 ^{def}
IPB T6	60.97 ^{defg}	29.60 ^{defg}	19.56 ^{def}
IPB T8	73.93 ^{def}	28.31 ^{defg}	20.75 ^{cde}
IPB T13	72.02 ^{def}	25.48 ^{fgh}	18.81 ^{defg}
IPB T21	115.71 ^{ab}	24.53 ^{gh}	15.54 ^{fg}
IPB T23	62.18 ^{defg}	26.60 ^{efgh}	19.17 ^{defg}
IPB T26	100.99 ^{bc}	41.42 ^a	25.59 ^{ab}
IPB T30	55.30 ^{fg}	26.76 ^{efg}	19.51 ^{def}
IPB T33	64.81 ^{defg}	29.53 ^{defg}	22.62 ^{bcd}
IPB T34	69.52 ^{def}	31.09 ^{bcde}	18.50 ^{defg}
IPB T53	66.33 ^{defg}	26.94 ^{efg}	19.92 ^{de}
IPB T57	59.00 ^{efg}	29.15 ^{defg}	19.34 ^{def}
IPB T58	124.26 ^a	25.24 ^{fgh}	16.61 ^{efg}
IPB T59	79.42 ^{de}	35.73 ^b	25.10 ^{ab}
IPB T73	79.49 ^{ab}	34.97 ^{bc}	24.46 ^{abc}
IPB T83	116.90 ^{ab}	21.47 ^h	15.21 ^g
IPB T84	82.90 ^{cd}	35.92 ^b	28.12 ^a
IPB T86	68.30 ^{def}	32.98 ^{bcd}	25.55 ^{ab}

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji jarak berganda Duncan 5 %

gi tanaman yang lebih tinggi dibandingkan IPB T57, IPB T1, IPB T30, dan IPB T4. Genotipe yang tertinggi adalah IPB T58 (124.26 cm), sedangkan genotipe yang terpendek adalah IPB T4 (44.45).

Kisaran panjang daun adalah 21.47-41.42 cm. IPB T26, IPB T84, IPB T29, IPB T73, dan IPB T86 memiliki panjang daun yang lebih panjang dibandingkan dengan IPB T83, IPB T21, IPB T58, IPB T13, dan IPB T23. Genotipe yang memiliki daun terpanjang adalah IPB T26 (41.42 cm), sedangkan yang memiliki daun terpendek adalah IPB T83 (21.47 cm). Kisaran lebar daun yang diuji adalah 15.21-28.12 cm. IPB T84, IPB T26, IPB T86, IPB T59, dan IPB T73 memiliki lebar daun yang lebih lebar dengan IPB T83, IPB T21, IPB T58, IPB T34, IPB T13, dan IPB T23. Genotipe yang memiliki daun terlebar adalah IPB T84 (28.12 cm) dan tersempit IPB T83 (15.21 cm).

Dua puluh genotipe yang diuji memiliki kisaran umur 27.67-34.5 hst, IPB T23, IPB T30, IPB T83, IPB T8, IPB T3, dan IPB T34 lebih cepat berbunga dibandingkan dengan IPB T26 dan IPB T84. Genotipe yang berbunga paling cepat adalah IPB T23 (27.67 hst) dan terlama IPB T26 (34.5 hst) Umur tanaman yang lebih cepat dapat dijadikan indikator dalam pemilihan tetua untuk mendapatkan zuriat yang genjah (Tabel 5).

Genotipe yang diuji menunjukkan panjang buah dengan kisaran 24.9-49.05 mm. IPB T26, IPB T58, IPB T84, IPB T83,

dan IPB T4 lebih panjang dibandingkan dengan IPB T23, IPB T21, IPB T30, IPB T86, IPB T73, IPB T53, dan IPB T33. Genotipe yang memiliki panjang buah terpanjang adalah IPB T26 (49.05 mm) dan terpendek IPB T23 (24.9 mm). Selanjutnya genotipe yang diuji memiliki lebar buah dengan kisaran 26.22-51.47 mm. IPB T3, IPB T26, IPB T21, IPB T86, IPB T1, dan IPB T4 lebih lebar dibandingkan IPB T23, IPB T3, IPB T30, IPB T53, dan IPB T33. Genotipe yang memiliki buah paling lebar adalah IPB T73 (51.47 mm) dan buah paling sempit IPB T23 (26.22 mm). Panjang dan lebar buah dapat dijadikan indikator dalam bentuk buah melalui rasio panjang dan lebar buah. Bentuk buah bulat didapatkan dengan panjang dan lebar buah yang relatif sama (Tabel 5).

Genotipe yang diuji memiliki jumlah buah per tanaman dengan kisaran 23.44-145.57 buah. IPB T23, IPB T33, IPB T30, dan IPB T53 memiliki jumlah buah per tanaman lebih banyak dibandingkan dengan IPB T4. Genotipe yang memiliki jumlah buah paling banyak adalah IPB T23 (145.57 buah) dan paling sedikit adalah IPB T4 (23.44 buah). Genotipe yang diuji memiliki bobot buah per tanaman dengan kisaran 884.3-1696.4 g. Bobot buah per tanaman IPB T1, IPB T83 dan IPB T86 lebih berat dibandingkan IPB T4, IPB T57, IPB T30, IPB T23, dan IPB T53. Genotipe yang memiliki bobor buah per tanaman yang paling berat adalah IPB T1 (1696.4 g) dan paling ringan adalah IPB T4 (884.3 g) (Tabel 5).

Tabel 5. Rata-rata umur berbunga (UB), panjang buah (PB), lebar buah (LB), jumlah buah per tanaman (JBPT), dan bobot buah per tanaman (BBPT) pada 20 Genotipe tanaman tomat.

Genotipe	Karakter				
	UB	PB	LB	JBPT	BBPT
IPB T1	32.00 ^{abc}	41.01 ^{cd}	48.18 ^{ab}	43.45 ^{cd}	1696.40 ^a
IPB T3	27.67 ^c	30.37 ^{ef}	31.35 ^{fgh}	104.24 ^b	1081.30 ^{bc}
IPB T4	32.00 ^{abc}	47.37 ^{ab}	47.94 ^{dc}	23.44 ^d	884.30 ^c
IPB T6	30.67 ^{abc}	43.66 ^{abc}	42.80 ^c	45.13 ^{cd}	1061.90 ^{bc}
IPB T8	27.67 ^c	40.58 ^{cd}	44.36 ^{bc}	35.48 ^{cd}	1268.00 ^{abc}
IPB T13	29.33 ^{bc}	39.95 ^{cd}	43.57 ^{bc}	50.25 ^{cd}	1470.60 ^{abc}
IPB T21	30.67 ^{abc}	26.79 ^f	51.17 ^a	61.73 ^{cd}	1254.90 ^{abc}
IPB T23	27.67 ^c	24.90 ^f	26.22 ^h	145.57 ^a	933.80 ^c
IPB T26	34.50 ^a	49.05 ^a	51.33 ^a	29.28 ^{cd}	1395.60 ^{abc}
IPB T30	27.67 ^c	27.20 ^f	27.69 ^{bc}	126.29 ^{ab}	914.60 ^c
IPB T33	30.67 ^{abc}	29.04 ^f	31.52 ^{fg}	128.82 ^{ab}	1171.60 ^{abc}
IPB T34	27.67 ^c	35.22 ^{de}	35.12 ^{ef}	67.09 ^c	1204.50 ^{abc}
IPB T53	31.33 ^{abc}	28.90 ^f	30.16 ^{bc}	113.33 ^{ab}	916.00 ^c
IPB T57	29.33 ^{bc}	35.71 ^{de}	37.36 ^{de}	45.47 ^{cd}	906.50 ^c
IPB T58	29.33 ^{bc}	49.01 ^a	40.03 ^{cde}	31.08 ^{cd}	995.00 ^{bc}
IPB T59	32.00 ^{abc}	42.52 ^{bc}	40.5 ^{cd}	36.26 ^{cd}	1200.10 ^{abc}
IPB T73	29.33 ^{bc}	27.67 ^f	51.47 ^a	53.87 ^{cd}	1420.40 ^{abc}
IPB T83	27.67 ^c	47.77 ^{ab}	37.47 ^{de}	56.98 ^{cd}	1593.80 ^{ab}
IPB T84	33.33 ^{ab}	48.33 ^{ab}	40.22 ^{cde}	53.52 ^{cd}	1244.00 ^{abc}
IPB T86	29.33 ^{bc}	27.35 ^f	48.62 ^{de}	63.38 ^c	1484.10 ^{abc}

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji jarak berganda *Duncan* 5 %

KESIMPULAN

Terdapat enam karakter yang mempunyai keragaman genetik yang luas dan heritabilitas yang tinggi, yaitu tinggi tanaman, panjang dan lebar daun, jumlah buah per tanaman, panjang dan lebar buah. Analisis korelasi antar karakter menunjukkan semakin banyak jumlah buah per tanaman maka semakin semakin pendek panjang dan diameter buah. Jumlah buah per tanaman merupakan karakter yang cocok digunakan sebagai karakter seleksi potensi hasil yang tinggi. Jumlah buah per tanaman

yang tertinggi dimiliki oleh IPB T23. Buah per tanaman yang tertinggi dimiliki oleh IPB T1.

SANWACANA

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Dirjen Dikti atas pendanaan penelitian melalui Hibah Bersaing tahun 2012 a.n. Dr. Rahmi Yunianti, S.P., M.Si.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik. 2011. Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Tanaman

- Tomat. <http://www.bps.go.id>
- Bahar, H., S. Zen. 1993. Parameter genetik pertumbuhan tanaman, hasil dan komponen hasil jagung. *Zuriat* 4:4-7.
- Hadiati, S. Murdhaningsih, A. Baihaki, N. Rostini. 2003. Parameter genetik karakter komponen buah pada beberapa aksesori nanas. *Zuriat* 14(2) : 47-52.
- Hallauer, A.R. 1981. Selection and breeding methods, p. 356. *In* K. J. Frey (Ed.) *Plant Breeding II*. The IOWA State University, Press Ames.
- Lestari, A.D., W.W. Dewi, W.A. Qosim, M. Rahardja, N. Rustini, R. Setiamiharja. 2006. Variabilitas genetik dan heritabilitas karakter komponen hasil dan hasil lima belas genotype cabai merah. *Zuriat* 17 (1) : 99-142.
- Mohanty, B.K. 2003. Genetic variability, correlation and path coefficient studies in Tomato. *Indian J. Agric Res* 37 (1) : 68-71.
- Murti R.H., T. Kurniawati, Nasrullah. 2004. Pola pewarisan karakter buah tomat. *Zuriat* 15 (2) : 140-149.
- Pinaria A., A. Baihaki, R. Setiamiharja, A.A. Daradjat. 1995. Variabilitas genetik dan heritabilitas karakter-karakter biomassa 53 genotype kedelai. *Zuriat* 6 (2) : 88-92.
- Purwati, E. 2007. Varietas unggul harapan tomat hibrida (F1) dari Balitsa. *Iptek Hortikultura* 3 : 34-40.
- Singh RK, Chaudhary BD. 1979. *Biometrical Methods in Quantitative Genetic Analysis*. Revised Edition. New Delhi: Kalyani.
- Sudarmadji., R. Mardjono., H. Sudarmo. 2007. Variasi genetik, heritabilitas dan korelasi genotipik sifat-sifat penting tanaman wijen. *J. Pen Tan Ind* 13 (3) : 88-92.
- Syukur M., Sujiprihati S., Yuniarti R., dan Nida K. 2010. Pendugaan Komponen Ragam, Heritabilitas dan Korelasi untuk Menentukan Kriteria Seleksi Cabai (*Capiscum annum L.*) Populasi F5. *J. Hort. Indonesia* 1(3):74-80.
- Tenaya, I.M.N., R. Setiamiharja, A. Baihaki, S. Natasasmita. 2003. Heritabilitas dan aksi gen kandungan fruktosa, kandungan kapsaicin dan aktivitas peroksidase pada persilangan antar spesies cabai rawit x cabai merah. *Zuriat* 14 (1) : 26-34.
- Wirnas, D., Widodo, Sobir, Trikoesoemaningtyas, D. Sopandie. 2006. Pemilihan karakter agronomi untuk menyusun indeks seleksi pada 11 populasi kedelai generasi F6. *Bul. Agron* 34 (1) : 19-24.
- Yuniarti, R., S. Sartrosumarjo, S. Sujiprihati, M. Surahman, S.H. Hidayat. 2010. Kriteria seleksi untuk perakitan varietas cabai tahan *Phytophthora capsici* Leonian. *J. Agronomi Indonesia* 38 (2) : 122-129.