

**KAJIAN KETERKAITAN ANTAR SIFAT KUANTITATIF PADA KETURUNAN KEDUA (F2)  
HASIL PERSILANGAN PAPRIKA (*Capsicum annum* var. *grossum* L.) DENGAN CABAI  
LOKAL (*Capsicum annum* L.)**

***THE STUDY OF THE INTERRELATIONSHIP AMONG THE QUANTITATIVE CHARACTERS  
ON THE SECOND PROGENY (F2) RESULT OF CROSSING BETWEEN PAPRIKA (*Capsicum  
annum* var. *grossum* L.) and papper (*Capsicum annum* L.)***

Dewi Febrianti, Lestari Ujianto dan Uyek Malik Yakop

Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Jln. Majapahit No. 62 Mataram

Korespondensi: [ujianto@unram.ac.id](mailto:ujianto@unram.ac.id)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui derajat keeratan hubungan genetik dan lingkungan antar sifat-sifat kuantitatif pada keturunan kedua (F2) hasil persilangan paprika (*Capsicum annum* var. *grossum* L.) dengan cabai lokal (*Capsicum annum* L.). Percobaan ini dilaksanakan di Kebun Koleksi dan Hibridisasi, Kelurahan Pejeruk, Kecamatan Ampenan Kota Mataram pada bulan Oktober 2017 sampai dengan Maret 2018. Metode percobaan yang digunakan adalah metode eksperimental, dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Percobaan ini menggunakan 4 genotipe yaitu P1 (paprika/tetua betina), P2 (cabai lokal/tetua jantan), F1 (keturunan pertama hasil persilangan paprika dengan cabai lokal) dan F2 (keturunan kedua hasil persilangan paprika dengan cabai lokal), dimana P1, P2 dan F1 diulang sebanyak 5 kali dan F2 diulang sebanyak 25 kali, sehingga diperoleh 40 unit percobaan. Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan analisis keragaman, analisis peragam, analisis korelasi genotipik dan fenotipik. Koefisien korelasi genotipik yang berkorelasi positif nyata hanya ditunjukkan oleh sifat umur berbunga dengan panjang buah. Koefisien korelasi genotipik yang berkorelasi negatif nyata ditunjukkan oleh sifat tinggi tanaman dengan jumlah cabang, jumlah cabang produktif, jumlah buah panen dan panjang buah. Koefisien korelasi fenotipik yang berkorelasi positif nyata ditunjukkan oleh sifat tinggi tanaman dengan jumlah daun, jumlah cabang produktif, jumlah buah keseluruhan, jumlah buah panen dan panjang buah. Koefisien korelasi fenotipik yang berkorelasi negatif nyata ditunjukkan oleh sifat tinggi tanaman dengan bobot buah.

**ABSTRACT**

*The objective of this study was to determine the genetic and environmental relationship among quantitative characters on the second progeny (F2) result of crossing between paprika (*Capsicum annum* Var *Grossum* L.) and red pepper (*Capsicum annum* L.). This experiment was conducted in Collection and Hybridization garden at Pejeruk, Ampenan subdistrict Mataram City since October 2017 until March 2018. The field design used was Completely Randomized Design. This experiment used four genotypes: P1 (pepper / female parent), P2 (red pepper / male parent), F1 (first progeny of paprika crossed with red pepper) and F2 (the second progeny of paprika crossed with red pepper), where P1, P2 and F1 were repeated 5 times and F2 was repeated 25 times, so that there were 40 experimental units. The observed data were analyzed using genotypic and phenotypic correlation analysis. The coefficient of genotypic correlation that positively correlated only shown by the age of flower and fruit length. The coefficient of genotypic correlation which is negatively correlated shown by plant height and number of branches, the number of productive branches, the number of harvested fruit and the length of the fruit. The coefficient of phenotypic correlation is positively correlated with the plant with the number of leaves, the number of productive branches, the total number of fruit, the number of harvested fruit and the length of fruit. The correlation coefficient of phenotypic which is negatively correlated is shown by the high character of the plant with the fruit weight.*

Kata kunci: sifat kuantitatif, persilangan, korelasi, genotipik dan fenotipik.

Keywords: quantitative character, crossing, correlation, genotypic, and phenotypic.

## PENDAHULUAN

Paprika (*Capsicum annum* var. *grossum* L.) merupakan komoditi ekspor yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Peningkatan produksi dan kualitas paprika penting dilakukan untuk memenuhi permintaan yang terus menerus meningkat. Salah satu kendala rendahnya produksi dalam negeri adalah paprika umumnya memerlukan kondisi agroklimat yang khusus, yakni paprika mampu tumbuh pada daerah dengan ketinggian 700 sampai 1.500 m di atas permukaan laut (dpl) dengan kelembapan udara berkisar 80% (Moekasan *et al.*, 2008). Untuk itu diperlukan upaya-upaya untuk pengembangan paprika di dataran rendah

Paprika dimanfaatkan terutama untuk kebutuhan konsumsi, industri farmasi (obat-obatan), industri kosmetik, pewarna bahan makanan, bahan campuran pada berbagai industri pengolahan makanan dan industri makanan ternak. Permintaan paprika terus meningkat terutama dari pemasok hotel, restoran, *catering* dan pasar swalayan di kota-kota besar yang masih kekurangan suplai. Berkembangnya sektor pariwisata membuat hotel dan restoran besar menjadi semakin bertambah dan banyaknya pengunjung luar negeri yang menyukai paprika, sehingga permintaan paprika semakin meningkat.

Apabila paprika hanya dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik pada dataran tinggi, maka beda halnya dengan cabai lokal. Cabai lokal merupakan jenis cabai yang sudah lama ditanam di Pulau Lombok dan mempunyai daya adaptasi tinggi. Tanaman ini dapat tumbuh dan berkembang baik di dataran rendah. Untuk menggabungkan karakter-karakter unggul pada tanaman cabai lokal dan paprika dilakukan melalui hibridisasi terutama agar paprika tumbuh baik dan berproduksi tinggi pada dataran rendah. Hasil hibridisasi diharapkan akan menghasilkan hibrida dengan karakteristik unggul gabungan kedua tetua, sehingga akan menimbulkan keragaman genetik. Keragaman genetik merupakan salah satu faktor yang sangat berpengaruh terhadap keberhasilan pemuliaan tanaman. Keragaman genetik dalam suatu populasi berarti terdapat variasi nilai genotipe antar individu pada populasi tersebut, sehingga perlu dilakukan seleksi dengan tujuan untuk meningkatkan frekuensi gen pada sifat yang diinginkan. Seleksi merupakan langkah yang diperlukan untuk memilih genotype unggul yang diinginkan dalam populasi keturunan hasil hibridisasi. Oleh karena itu, untuk perakitan varitas unggul baru paprika yang adaptif pada dataran rendah, produksi tinggi perlu kajian genetik yang komprehensif pada keturunan hasil persilangan paprika dengan cabai lokal.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental yang dilaksanakan di lapangan dengan menggunakan pot karet. Penelitian ini dilaksanakan bulan Oktober 2017 sampai dengan Maret 2018 di Kebun Koleksi dan Hibridisasi, Kelurahan Pejeruk, Kecamatan Ampenan Kota Mataram. Kebun ini memiliki ketinggian tempat 14 m dpl. Suhu harian berkisaran antara 20<sup>o</sup>C – 32<sup>o</sup>C, dengan kelembaban sekitar 67% sampai 92%.

Bahan yang digunakan dalam percobaan ini adalah benih paprika, benih cabai lokal, benih keturunan pertama (F1) hasil persilangan antara paprika dengan cabai lokal, dan benih keturunan kedua (F2) hasil persilangan antara paprika dengan cabai lokal, pupuk kompos, tanah, pot karet ukuran 30 cm, *fiber glass*, pupuk Phonska, fungisida Natural Glio, insektisida Badik 18EC, fungisida Topsin 70WP, plastik dan kertas lebel.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak lengkap (RAL), dengan empat genotipe yaitu: ; P1 = Tetua betina (paprika); P2 = Tetua jantan (cabai lokal); F1 = Keturunan pertama hasil persilangan paprika dengan cabai lokal; F2 = Keturunan kedua hasil persilangan paprika dengan cabai lokal; P1, P2 dan F1 diulang sebanyak 5 kali dan F2 diulang sebanyak 25 kali sehingga diperoleh 40 unit percobaan.

Media tanam disiapkan dengan mencampur tanah dengan kompos secara merata dengan perbandingan 3:1, selanjutnya campuran tanah dan kompos diaduk merata kemudian campuran tanah dan kompos tersebut dimasukkan kedalam pot yang berdiameter 30 cm dengan volume yang sama. Persemaian benih dilakukan dengan menggunakan bak besar yang berisi campuran tanah dengan kompos dengan perbandingan 2:1, serta pencampuran fungisida Natural Glio. Persemaian benih dilakukan dengan cara

benih disebar merata dipermukaan campuran tanah dengan kompos, kemudian ditutup dengan pasir secara merata. Benih yang telah disemai dijaga kelembabannya dengan cara menyiram bibit setiap hari dan menjaga kebersihan media dar gulma. Bibit dipindahkan ke tempat penanaman setelah 21-25 hari setelah semai dan memiliki daun 3-4 helai dengan ketinggian 10-15 cm.

Penanaman dilakukan pada sore hari. Sebelum bibit ditanam, media tanam disiram terlebih dahulu. Penanaman bibit dilakukan dengan cara membuat lubang tanam 5-7 cm, kemudian bibit dipindahkan dengan mengikut sertakan tanah. Bibit dipindah secara hati-hati dan diusahakan agar akar tidak patah. Bibit yang ditanam adalah bibit yang memiliki pertumbuhan baik dan homogen, daun berwarna hijau segar, batang tegak, memiliki jumlah daun sebanyak 4-5 helai dan tidak terserang hama dan penyakit. Satu bibit cabai ditanam dalam satu pot. Peletakan pot karet mengikuti jarak 30 x 60 cm.

Sifat kuantitatif yang diamati adalah tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, umur berbunga, jumlah cabang, jumlah cabang produktif, jumlah buahkeseluruhan, jumlah buah panen, umur panen, bobot buah, panjang buah, dan diameter buah. Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan analisis keragaman (*analysis of variance*), analisis peragam, dan analisis korelasi genotipik dan fenotipik.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Tabel 01 dapat dilihat bahwa koefisien korelasi genotipik dan fenotipik antar sifat kuantitatif tanaman keturunan kedua hasil persilangan antara paprika dengan cabai lokal memiliki koefisien yang beragam, yaitu berkisar antara -0.02 hingga 0.97. Koefisien korelasi genotipik dan fenotipik ini sebagian besar berkorelasi positif nyata dan negatif nyata.

Koefisien korelasi genotipik yang berkorelasi positif nyata pada taraf nyata 5% hanya ditunjukkan oleh sifat umur berbunga dengan panjang buah. Hal ini menunjukkan bahwa semakin lamanya umur berbunga maka akan diikuti peningkatan pada panjang buah. Amzeri (2006) berpendapat bahwa apabila nilai korelasi positif berarti kenaikan suatu sifat akan mempengaruhi peningkatan pada sifat lainnya yang berkorelasi.

Keterangan : \*= Berkorelasi nyata pada taraf nyata 5% apabila koefisien korelasi > dari nilai r tabel. TT = Tinggi Tanaman, DB= Diameter Batang, JD= Jumlah Daun, UB= Umur Berbunga, JC= Jumlah Cabang, JCP= Jumlah Cabang Produktif, JBK= Jumlah Buah Keseluruhan, JBP= Jumlah Buah Panen, UP= Umur Panen, BB= Bobot buah, PB= Panjang Buah, DBu= Diameter Buah.

Koefisien korelasi genotipik yang berkorelasi negatif nyata pada taraf nyata 5% ditunjukkan oleh sifat tinggi tanaman dengan jumlah cabang, jumlah cabang produktif, jumlah buah panen dan panjang buah. Hal ini menunjukkan bahwa semakin besar nilai tinggi tanaman, maka jumlah cabang, jumlah cabang produktif, jumlah buah panen dan panjang buah akan semakin menurun atau sebaliknya. Falconer dalam Karsono (1999) berpendapat bahwa bila korelasi negatif berarti kenaikan satu sifat dapat menurunkan sifat yang lainnya yang berkorelasi

Diameter batang berkorelasi genotipik negatif nyata dengan jumlah buah keseluruhan, jumlah buah panen, panjang buah dan diameter buah. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi diameter batang, maka jumlah buah keseluruhan, jumlah buah panen, panjang buah dan diameter buah akan semakin menurun atau sebaliknya. Jumlah cabang berkorelasi genotipik negatif nyata dengan jumlah daun, umur berbunga, jumlah cabang produktif, jumlah buah keseluruhan dan jumlah buah panen. Hal ini berarti bahwa semakin tinggi jumlah cabang maka jumlah daun, umur berbunga, jumlah cabang produktif, jumlah buah keseluruhan dan jumlah buah panen akan semakin menurun atau sebaliknya. Umur berbunga berkorelasi genotipik negatif nyata dengan jumlah buah panen. Hal ini menunjukkan bahwa semakin lamanya umur berbunga maka jumlah buah panen akan semakin menurun atau sebaliknya. Jumlah buah panen, jumlah buah keseluruhan, jumlah daun dan panjang buah berkorelasi genotipik negatif nyata dengan diameter buah, hal ini menunjukkan bahwa semakin banyak jumlah buah panen, jumlah buah keseluruhan dan semakin tinggi panjang buah maka diameter buah akan semakin rendah atau sebaliknya. Selain itu, jumlah cabang produktif berkorelasi genotipik negatif

nyata dengan jumlah buah keseluruhan. Hal ini berarti bahwa peningkatan jumlah cabang produktif akan diikuti penurunan jumlah buah keseluruhan atau sebaliknya.

Tabel 01. Koefisien Korelasi Genotipik (di Bawah Diagonal) dan Fenotipik (di Atas Diagonal) Antar Sifat Kuantitatif yang Diamati.

	TT	DB	JD	UB	JC	JCP	JBK	JBP	UP	BB	PB	DBu
TT	1*	0.43	0.89*	0.02	0.23	0.89*	0.82*	0.82*	-0.30	-0.73*	0.76*	-0.40
DB	-0.28	1*	0.47	-0.36	0.32	0.31	0.37	0.37	-0.47	-0.02	0.49	-0.28
JD	0.05	-0.33	1*		0.37	0.82*	0.83*	0.79*			0.65*	-0.25
UB	0.26			1*	0.22	0.11	-0.05	-0.06	0.01	-0.03	0.02	-0.19
JC	-0.56*	-0.23	-0.49*	-0.87*	1*	-0.04	0.02	-0.18	-0.19	-0.06	-0.19	0.27
JCP	-0.99*	-0.28	-0.07	-0.26	-0.62*	1*	0.90*	0.88*	-0.51	-0.03	0.73*	-0.36
JBK	-0.03	-0.65*	-0.11	-0.37	-0.74*	-0.69*	1*	0.95*	-0.45	-0.48	0.54	-0.24
JBP	-0.58*	-0.81*	-0.54	-0.93*	-0.93*	-0.08	-0.48	1*	-0.44	-0.38	0.62*	-0.35
UP									1*	0.16	0.05	0.08
BB	-0.04			0.09	-0.48	-0.26	-0.22	-0.30		1*	-0.25	0.65
PB	-0.59*	-0.99*	-0.51	0.97*	-0.06	-0.11	-0.39	-0.39		0.52	1*	-0.43
DBu	-0.02	-0.69*	-0.85*	0.38	-0.31	-0.19	-0.64*	-0.57*		0.25	-0.64*	1*

(sumber :tabel korelasi dan lampiran)

Korelasi genotipik merupakan korelasi antar sifat yang hanya ditimbulkan oleh faktor genetik total. Faktor genetik yang dapat mempengaruhi koefisien korelasi genotipik adalah peristiwa pleiotropi dan linkage. Menurut Panthalone *et al.*(1996), pleiotropi merupakan suatu peristiwa dimana satu gen dapat mengendalikan lebih dari satu sifat, sehingga perubahan atau perbaikan pada suatu sifat akan mempengaruhi perbaikan pada sifat lain yang derajat keeratannya nyata. Faktor genetik lainnya adalah pautan (linkage) merupakan suatu peristiwa dimana beberapa gen yang mengendalikan sifat yang berbeda berada dalam satu kromosom yang sama sehingga menyebabkan dua atau lebih karakter selalu diturunkan bersama. Hal ini juga dijelaskan oleh Panthalone *et al.* (1996), linkage merupakan peristiwa beberapa gen yang mengendalikan beberapa sifat diwariskan secara bersama-sama, sehingga perbaikan suatu sifat akan dapat memperbaiki sifat lainnya. Gen-gen yang tertaut tersebut mempunyai sifat beda dan terletak pada kromosom yang sama.. Semakin banyak jumlah gen-gen terkait terutama yang mengendalikan kedua sifat yang berhubungan, maka cenderung memiliki keeratan hubungan yang semakin tinggi. Koefisien korelasi genotipik yang berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5 % terdapat pada tinggi tanaman dengan diameter batang, jumlah daun, umur berbunga, jumlah buah keseluruhan, bobot buah dan diameter buah. Hal ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan atau penurunan tinggi tanaman secara genetik tidak diikuti peningkatan maupun penurunan diameter batang, jumlah daun, umur berbunga, jumlah cabang produktif, jumlah buah keseluruhan, bobot buah dan diameter buah.

Diameter batang berkorelasi berbeda tidak nyata secara genetik dengan jumlah daun, jumlah cabang dan jumlah cabang produktif. Jumlah daun dan umur berbunga berkorelasi berbeda tidak nyata dengan jumlah cabang produktif dan jumlah buah keseluruhan. Jumlah cabang dan jumlah cabang produktif

juga berkorelasi berbeda tidak nyata dengan bobot buah, panjang buah dan diameter buah. Jumlah buah keseluruhan dan jumlah buah panen berkorelasi berbeda tidak nyata dengan bobot buah dan panjang buah. Bobot buah juga berkorelasi berbeda tidak nyata dengan panjang buah dan diameter buah. Koefisien korelasi genotipik yang berkorelasi berbeda tidak nyata terjadi karena faktor genetik tidak menyebabkan keterkaitan antar sifat. Hal ini diduga karena gen-gen yang mengendalikan sifat tersebut tidak terpaut satu sama lain. Tinggi tanaman secara genotipik berkorelasi negatif nyata dengan jumlah buah panen dan panjang buah, namun secara fenotipik berkorelasi positif nyata dengan jumlah buah panen dan panjang buah. Hal ini berarti bahwa setiap peningkatan tinggi tanaman, akan menyebabkan penurunan jumlah buah panen dan panjang buah apabila hanya dipengaruhi oleh faktor genetik, namun akan terjadi peningkatan jumlah buah panen dan panjang buah apabila dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Sebagaimana dijelaskan oleh Ambarwati (2014) bahwa korelasi fenotipik adalah korelasi antar dua sifat tanaman yang ditimbulkan oleh faktor genetik, faktor lingkungan dan interaksi antar keduanya. Salah satu faktor lingkungan yang berpengaruh adalah pemupukan yang berimbang. Dwidjoseputro (1983) menjelaskan bahwa tanaman akan tumbuh subur dengan baik jika unsur hara yang dibutuhkan tersedia dalam jumlah yang cukup untuk diserap oleh tanaman. NPK merupakan unsur hara esensial yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Menurut Lakitan (1996) nitrogen adalah unsur utama yang berpengaruh terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman khususnya dalam merangsang pertumbuhan batang, karena N berfungsi dalam pembelahan dan perbesaran sel sehingga sel yang terdapat pada sel meristem apikal akan terus mengalami pembelahan. Sutedjo (2008) lebih lanjut menjelaskan bahwa unsur P dan K merupakan unsur yang sangat berpengaruh terhadap pembentukan buah, sehingga dapat meningkatkan jumlah buah dan panjang buah.

Tinggi tanaman secara fenotipik berkorelasi positif nyata dengan jumlah daun, namun secara genotipik berkorelasi positif tidak nyata. Keeratan hubungan tinggi tanaman dengan jumlah daun menunjukkan bahwa pengaruh genetik tidak menyebabkan keeratan hubungan pada karakter tersebut, namun terdapat pengaruh lain yaitu faktor lingkungan yang menyebabkan adanya keeratan hubungan antara tinggi tanaman dengan jumlah daun. Sebagaimana Ambarwati (2014) menjelaskan bahwa, jika nilai koefisien korelasi genotipik berbeda nyata dengan koefisien korelasi fenotipik berarti faktor lingkungan berpengaruh lebih besar dibandingkan faktor genetik. Prajanta (2003) menjelaskan bahwa tinggi tanaman dan jumlah daun merupakan karakter pertumbuhan vegetatif yang dapat dipengaruhi oleh unsur hara, intensitas cahaya, air dan suhu. Cukunya kebutuhan tanaman terhadap unsur-unsur pertumbuhan akan merangsang pertumbuhan tinggi tanaman dan pembentukan daun-daun baru.

Jumlah daun secara fenotipik berkorelasi positif nyata dengan jumlah cabang produktif, jumlah buah keseluruhan dan jumlah buah panen, namun secara genotipik berkorelasi tidak nyata. Hal ini menunjukkan bahwa keeratan hubungan yang terjadi pada jumlah daun dengan jumlah cabang produktif, jumlah buah keseluruhan dan jumlah buah panen disebabkan karena adanya pengaruh faktor lingkungan yang lebih besar daripada faktor genetik. Abdullah (2010) menyatakan bahwa faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman cabai adalah intensitas cahaya, suhu/temperature, kelembaban, curah hujan, jarak tanam, kesuburan tanah dan OPT. Cahyono (2012) berpendapat bahwa suhu yang tidak bisa di toleran oleh tanaman dapat menyebabkan tanaman cenderung menggugurkan daun maupun bunga untuk kelangsungan hidupnya. Pada penelitian ini kisaran suhu harian antara 20<sup>0</sup>C – 32<sup>0</sup>C. Menurut Moekasan *et al.* (2008) tanaman paprika memerlukan suhu optimum berkisaran (15<sup>0</sup>C- 25<sup>0</sup>C), namun masih dapat tumbuh pada suhu 30<sup>0</sup>C, Sedangkan suhu optimum untuk cabai lokal berkisar 18<sup>0</sup>C-27<sup>0</sup>C, namun masih dapat tumbuh pada suhu 32<sup>0</sup>C. Sehingga kisaran suhu saat penelitian memungkinkan untuk hasil persilangan paprika dengan cabai lokal dapat melangsungkan pertumbuhan dan perkembangan, seperti halnya terbentuknya daun dan buah.

Diameter batang dan jumlah cabang berkorelasi nyata secara genotipik dengan jumlah buah keseluruhan, namun secara fenotipik berkorelasi tidak nyata. Hal ini menunjukkan bahwa keeratan hubungan yang terjadi antara diameter batang dan jumlah cabang dengan jumlah buah keseluruhan disebabkan karena adanya pengaruh faktor genetik yang lebih besar dari pada faktor lingkungan.

Faktor genetik yang dapat menyebabkan keterkaitan antar sifat tersebut adalah linkage dan pleiotropi, sedangkan faktor lingkungan seperti intensitas cahaya, suhu/temperature, kelembaban, curah hujan, jarak tanam, kesuburan tanah dan OPT tidak menyebabkan keeratn hubungan antar diameter batang dan jumlah cabang dengan jumlah buah keseluruhan.

Koefisien korelasi fenotipik yang berbeda tidak nyata terdapat pada tinggi tanaman dengan diameter batang, umur berbunga, jumlah cabang, umur panen dan diameter buah. Diameter batang, umur berbunga dan jumlah cabang produktif berkorelasi fenotipik berbeda tidak nyata dengan jumlah cabang produktif, jumlah buah keseluruhan, jumlah buah panen, umur panen, berat buah, panjang buah dan diameter buah. Koefisien korelasi fenotipik yang berkorelasi berbeda tidak nyata diduga karena faktor genetik dan faktor lingkungan seperti intensitas cahaya, suhu, kelembaban, curah hujan, jarak tanam, kesuburan tanah, OPT tidak menyebabkan keterkaitan antar sifat tersebut.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dikemukakan kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat sifat kuantitatif yang berkorelasi nyata antar satu dengan lainnya pada keturunan kedua hasil persilangan paprika dengan cabai lokal.
2. Koefisien korelasi genotipik yang berkorelasi positif nyata terdapat pada sifat umur berbunga dengan panjang buah.
3. Koefisien korelasi genotipik yang berkorelasi negatif nyata terdapat pada sifat tinggi tanaman dengan jumlah cabang, jumlah cabang produkti, jumlah buah panen dan panjang buah; diameter batang dengan jumlah buah keseluruhan, jumlah buah panen, panjang buah dan diameter buah; jumlah cabang dengan jumlah daun, umur berbunga, jumlah cabang produktif, jumlah buah keseluruhan dan jumlah buah panen; umur berbunga dengan jumlah buah panen; jumlah cabang produktif dengan jumlah buah keseluruhan; jumlah buah keseluruhan, jumlah buah panen, jumlah daun dan panjang buah berkorelasi negatif nyata dengan diameter buah.
4. Koefisien korelasi fenotipik yang berkorelasi positif nyata terdapat pada sifat tinggi tanaman dengan jumlah daun, jumlah cabang produktif, jumlah buah keseluruhan, jumlah buah panen dan panjang buah; jumlah daun dengan jumlah cabang produktif, jumlah buah keseluruhan, jumlah buah panen dan panjang buah; jumlah cabang produktif dengan jumlah buah keseluruhan, jumlah buah panen dan panjang buah; jumlah buah panen dengan panjang buah dan jumlah buah keseluruhan.
5. Koefisien korelasi fenotipik yang berkorelasi negatif nyata terdapat pada sifat tinggi tanaman dengan bobot buah

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah. 2010. Pendugaan Parameter Genetik Beberapa Karakter Kualitatif dan Kuantitatif pada Tiga kelompok Cabai (*Capsicum annum L.*). [Skripsi. Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Ambarwati. 2014. Pengantar Genetika Kuantitatif. UGM. Yogyakarta.
- Amzeri A. 2006. Heritabilitas Tanaman Genetik. Korelasi Genotipik. Karakter-karakter Penting Persilangan Tanaman Wijen. E. Jurnal 3: 12-19.
- Cahyono B. 2012. Budidaya Intensif Cabai Paprika Secara Organik dan Anorganik. Pusat Mina. Jakarta.
- Dwidjoseputro. 1983. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Jakarta: Gramedia Pustaka. Grafindo Persada.
- Karsono S. 1999. Pengaruh pemangkasan dan zat pengatur tumbuh terhadap hasil kacang panjang. Balitkabi 13: 188 -197.
- Lakitan B. 1996. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Jakarta: PT. Radja
- Moekasan T.K, Prabaningrum L., Gunadi N. 2008. Budidaya Paprika di Dalam Rumah Kaca Berdasarkan Konsepsi Pengendalian Hama Terpadu (PHT). Balitsa. Lembang

Prajnanta. 2003. Pendugaan Komponen Ragam, Heritabilitas dan Korelasi untuk Menentukan Kriteria Seleksi Cabai (*Capsicum annum* L.) Populasi F5. *J. Hort. Indonesia* 1(3):74-80.

Sutedjo M. M. 2008. Pupuk dan Cara Pemupukan. Jakarta : Rineka Cipta