

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil

#### 4.1.1 Kondisi Umum Penelitian

Sejarah pola tanam lahan penelitian yang digunakan yaitu tanaman kubis – jagung. Proses persemaian dilakukan pada awal bulan Maret 2013. Pembibitan dilakukan selama 4 minggu. Setelah bibit memiliki 4 – 5 helai daun, bibit siap dipindahkan ke lapang.

Penanaman di lapang dilakukan pada saat bibit berumur 35 hari setelah tanam ketika intensitas hujan pada saat itu cukup tinggi. Penyulaman dilakukan pada 1 – 6 HST karena terdapat beberapa tanaman yang layu dan mati disebabkan bibit yang baru dipindah tanam ke lapang terkena hujan deras sehingga lahan tergenang air dan terserang ulat tanah (*Agrotis ipsilon*).

Pertumbuhan tanaman menunjukkan kondisi yang cukup baik walaupun terjadi serangan hama dan penyakit. Hama yang menyerang selama pertumbuhan tanaman cabai adalah ulat tanah (*Agrotis ipsilon*), kutu daun (*Myzus persicae*), thrips (*Thrips sp.*), ulat grayak (*Spodoptera litura*), ulat bulu (*Lymantridae*) dan lalat buah (*Bactrosela dorsalis*). Pada penelitian yang dilakukan, ulat tanah menyerang bagian pangkal batang bibit sehingga bibit rebah dan batangnya patah. Hama ini aktif pada saat malam hari. Kutu daun dan thrips menyerang pada saat fase vegetatif dan generatif namun serangan kedua hama tersebut tidak terlalu banyak. Ulat grayak dan ulat bulu mulai muncul ketika tanaman sudah memasuki fase generatif namun serangannya tidak terlalu banyak sehingga tidak berpengaruh terhadap tanaman cabai.

Penyakit yang menyerang tanaman cabai adalah keriting pada daun bagian atas yang disebabkan oleh *Geminivirus*, layu fusarium yang menyebabkan tanaman kering dan mati, dan antraknosa yaitu bercak coklat pada buah dan mengakibatkan buah mengkerut dan mengering dengan warna kehitaman (Lampiran 5). Pada saat panen terakhir, antraknosa menyerang genotipe CB 055 sebanyak 5%, genotip CB 053.23, CB 053.24 dan CB 053.33 sebanyak 50% dan enam genotip lainnya sebanyak 20-30%.

#### 4.1.2 Penampilan Sepuluh Genotip Cabai Besar

##### 1. Keragaman dan Heritabilitas

Berdasarkan hasil pengamatan sembilan karakter yaitu karakter umur berbunga, umur panen, jumlah buah per tanaman, bobot buah per tanaman, berat per buah, panjang buah, panjang tangkai buah, diameter buah dan tebal daging buah menunjukkan nilai koefisien keragaman genotip rendah, nilai koefisien keragaman fenotipe rendah dan nilai heritabilitas tinggi. Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa nilai koefisien keragaman genotip berkisar antara 1,09% hingga 10,09%, koefisien keragaman fenotipe berkisar antara 1,23% hingga 11,03% dan nilai heritabilitas berkisar antara 0,55 hingga 0,89.

Tabel 1. Nilai Koefisien Keragaman dan Heritabilitas

Karakter	KKG (%)	Kriteria	KKF (%)	Kriteria	$h^2$	Kriteria
Umur Berbunga (hst)	3,35	Rendah	4,15	Rendah	0,65	Tinggi
Umur Panen (hst)	1,09	Rendah	1,23	Rendah	0,79	Tinggi
Jumlah Buah per Tanaman	7,05	Rendah	9,69	Rendah	0,52	Tinggi
Bobot Buah per Tanaman (g)	10,09	Rendah	11,03	Rendah	0,84	Tinggi
Berat per Buah (g)	8,92	Rendah	9,48	Rendah	0,89	Tinggi
Panjang Buah (cm)	3,91	Rendah	4,14	Rendah	0,89	Tinggi
Panjang Tangkai Buah (cm)	4,44	Rendah	4,81	Rendah	0,85	Tinggi
Diameter Buah (cm)	4,17	Rendah	4,51	Rendah	0,86	Tinggi
Tebal Daging Buah (mm)	2,48	Rendah	3,32	Rendah	0,56	Tinggi

Ket : Kriteria heritabilitas : tinggi ( $h^2 \geq 0,50$ ), sedang ( $0,20 \leq h^2 < 0,50$ ) dan rendah ( $h^2 < 0,20$ ). Kriteria KKG/KKF : rendah (0 – 25%), agak rendah (25 – 50%), cukup tinggi (50 – 75%), tinggi (75 – 100%).

##### 2. Karakter Kualitatif

Pengamatan karakter kualitatif dilakukan secara visual berdasarkan *Descriptor for Capsicum (Capsicum spp.)* dari *International Plant Genetic Resources Institute*. Pengamatan karakter kualitatif meliputi tipe pertumbuhan tanaman, warna batang, warna buku pada batang, warna mahkota, warna kepala sari, posisi putik saat mekar penuh, bentuk buah, bentuk ujung buah, warna buah sebelum masak dan warna buah masak.

Tabel 2. Hasil Pengamatan Karakter Kualitatif Vegetatif dan Generatif pada 10 Genotip Cabai

No	Genotip	TP	WB	WBB	WM	WKS	PPBM	BB	BUB	WBMd	WBM <sub>s</sub>
1	CB 051	Tegak	Hijau ungu Ungu	Ungu muda	Putih	Biru pucat, Biru	Sama tinggi, Keluar	Memanjang	Tajam	Hijau	Merah
2	CB 054	Kompak	Hijau ungu, Ungu	Ungu muda	Putih	Biru pucat, Ungu	Sama tinggi, Keluar	Memanjang	Tajam	Hijau	Merah
3	CB 055	Tegak	Hijau ungu Ungu	Ungu	Putih	Biru, Ungu	Masuk, Sama tinggi	Memanjang	Tajam	Hijau tua	Merah
4	CB 053.23	Tegak, Kompak	Hijau, Hijau ungu	Ungu muda	Putih	Biru	Masuk, Sama tinggi	Memanjang	Tajam	Hijau muda	Merah
5	CB 053.24	Tegak	Hijau, Hijau ungu	Ungu muda	Putih	Biru, Ungu	Masuk, Keluar	Memanjang	Tajam	Hijau muda	Merah
6	CB 053.33	Tegak, Kompak	Hijau, Hijau ungu,	Hijau, Ungu muda	Putih	Biru pucat, Ungu	Masuk	Memanjang	Tajam	Hijau muda	Merah
7	CB 056.21	Kompak	Hijau ungu, Ungu	Ungu muda, Ungu	Putih	Biru, Ungu	Sama tinggi, Keluar	Memanjang	Tajam	Hijau	Merah
8	CB 056.31	Kompak	Hijau ungu, Ungu	Ungu muda	Putih	Biru pucat, Biru	Keluar	Memanjang	Tajam, Tumpul	Hijau	Merah
9	CB 113.17	Tegak, Kompak	Hijau, Hijau ungu, Ungu	Hijau, Ungu muda, Ungu	Putih, Putih dasar ungu	Biru, Ungu	Sama tinggi, Keluar	Memanjang	Tajam, Tumpul	Hijau	Merah
10	CB 113.18	Tegak, Kompak	Hijau, Hijau ungu	Ungu muda, Ungu	Putih	Biru pucat, Biru, Ungu	Masuk	Memanjang	Tajam, Tumpul	Hijau	Merah

Ket : **TP** = Tipe Pertumbuhan, **WB** = Warna Batang, **WBB** = Warna Buku pada Batang, **WM** = Warna Mahkota, **WKS** = Warna Kepala Sari, **PPBM** = Posisi Putik saat Bunga Mekar, **BB** = Bentuk Buah, **BUB** = Bentuk Ujung Buah, **WBMd** = Warna Buah Muda, **WBM<sub>s</sub>** = Warna Buah Masak

Berdasarkan hasil pengamatan yang disajikan pada Tabel 4, menunjukkan bahwa terdapat keseragaman pada karakter bentuk buah dan warna buah masak, sedangkan pada karakter lainnya menunjukkan adanya keragaman antar genotip maupun di dalam genotip (Lampiran 4).

Karakter tipe pertumbuhan tanaman menunjukkan genotip CB 051, CB 055 dan CB 053.24 memiliki tipe pertumbuhan tegak, namun CB 054, CB 056.21 dan CB 056.31 memiliki tipe pertumbuhan kompak. Genotip CB 053.23, CB 053.33, CB 113.17 dan CB 113.18 menunjukkan tipe pertumbuhan tegak dan kompak.

Karakter warna batang diketahui genotip CB 051, CB 054, CB 055, CB 056.21 dan CB 056.31 menunjukkan warna batang hijau ungu dan ungu. Genotip CB 053.23, CB 053.24, CB 053.33 dan CB 113.18 menunjukkan warna batang hijau dan hijau ungu. Genotip CB 113.17 menunjukkan warna batang hijau, hijau ungu dan ungu.

Genotip CB 055 memiliki buku batang berwarna ungu. Genotip CB 053.33 menunjukkan warna buku batang hijau dan ungu muda. Genotip CB 056.21 dan CB 113.18 menunjukkan warna buku batang ungu muda dan ungu. Genotip CB 113.17 menunjukkan warna buku batang hijau, ungu muda dan ungu, sedangkan lima genotip lainnya menunjukkan warna buku batang ungu muda.

Karakter warna mahkota diketahui genotip CB 113.17 menunjukkan warna mahkota putih dan putih dasar ungu. Sembilan genotip lainnya menunjukkan warna mahkota putih.

Genotip CB 051 dan CB 056.31 menunjukkan kepala sari berwarna biru pucat dan biru. Genotip CB 054 dan CB 053.33 menunjukkan kepala sari berwarna biru pucat dan ungu. Genotip CB 055, CB 053.24, CB 056.21 dan CB 113.17 menunjukkan kepala sari berwarna biru dan ungu. Genotip CB 053.23 menunjukkan kepala sari berwarna biru dan genotip CB 113.18 menunjukkan kepala sari berwarna biru pucat, biru dan ungu.

Genotip CB 051, CB 054, CB 056.21 dan CB 113.17 menunjukkan posisi putik sama tinggi dan keluar. Genotip CB 055 dan CB 053.23 menunjukkan posisi putik masuk dan sama tinggi. Genotip CB 053.24 menunjukkan posisi putik

masuk dan keluar. Genotip CB 053.33 dan CB 113.18 menunjukkan posisi putik masuk, sedangkan CB 056.31 menunjukkan posisi putik keluar.

Karakter bentuk ujung buah diketahui CB 056.31, CB 113.17 dan CB 113.18 menunjukkan bentuk ujung buah tajam dan tumpul. Tujuh genotip lainnya menunjukkan bentuk ujung buah tajam.

Genotip CB 051, CB 054, CB 056.21, CB 056.31, CB 113.17 dan CB 113.18 menunjukkan warna buah muda hijau. Pada genotip CB 055 menunjukkan warna buah muda hijau tua. Genotip CB 053.23, CB 053.24 dan CB 053.33 menunjukkan warna buah muda hijau muda.

### 3. Karakter Kuantitatif

Pengamatan yang dilakukan pada penelitian ini meliputi umur berbunga (hst), umur panen (hst), jumlah buah per tanaman, bobot buah per tanaman, berat per buah (g), panjang buah (cm), panjang tangkai buah (cm), diameter buah (mm) dan tebal daging buah (mm). Hasil analisis ragam menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada karakter umur berbunga, umur panen, bobot buah per tanaman, berat per buah, panjang buah, panjang tangkai buah dan diameter buah. Pada karakter jumlah buah per tanaman dan tebal daging buah menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata. Rekapitulasi keragaman karakter kuantitatif sepuluh genotip cabai besar disajikan pada Tabel 5.

Karakter umur berbunga menunjukkan genotip CB 056.21 bernilai rendah dan tidak berbeda nyata dengan genotip lainnya kecuali CB 055 dan CB 053.23. Genotip CB 055 bernilai tinggi dan tidak berbeda nyata dengan genotip lainnya kecuali CB 056.21 dan CB 056.31.

Umur panen menunjukkan CB 054 bernilai rendah dan tidak berbeda nyata dengan genotip lainnya kecuali CB 055. Genotip CB 055 bernilai tinggi dan berbeda nyata dengan genotip lainnya kecuali CB 051 dan CB 113.18.

Karakter bobot buah per tanaman menunjukkan CB 053.23 bernilai tinggi dan tidak berbeda nyata dengan genotip lainnya kecuali CB 055, CB 051 dan CB 113.17. Genotip CB 055 bernilai rendah dan tidak berbeda nyata dengan genotip lainnya kecuali CB 053.23, CB 056.21, CB 056.31 dan CB 113.18.

Tabel 3. Rata-rata Umur Berbunga, Umur Panen, Jumlah Buah per Tanaman, Bobot Buah per Tanaman, Berat per Buah, Panjang Buah, Panjang Tangkai Buah, Diameter Buah dan Tebal Daging Buah pada 10 Genotip Cabai

No	Genotip	Umur Berbunga (hst)	Umur Panen (hst)	Jumlah Buah per Tanaman	Bobot Buah per Tanaman (g)	Berat per Buah (g)	Panjang Buah (cm)	Panjang Tangkai Buah (cm)	Diameter Buah (mm)	Tebal Daging Buah (mm)
1	CB 051	43,00 abc	104,67 ab	25,60	132,93 ab	10,13 ab	10,97 abc	4,22 abc	14,05 ab	2,08
2	CB 054	40,67 abc	98,00 a	34,80	242,87 abcd	11,57 abc	11,49 abcde	4,10 abc	14,75 abc	2,15
3	CB 055	49,33 c	108,00 b	19,60	97,67 a	7,60 a	10,80 ab	5,01 c	12,50 a	1,65
4	CB 053.23	48,00 bc	98,00 a	28,40	305,07 d	17,47 cd	13,35 cde	4,20 abc	18,87 cd	2,20
5	CB 053.24	40,00 abc	98,00 a	15,73	171,73 abcd	19,13 d	13,90 e	3,98 abc	17,73 bcd	2,25
6	CB 053.33	40,33 abc	98,00 a	25,53	242,73 abcd	17,23 cd	13,45 de	3,94 abc	17,45 bcd	2,10
7	CB 056.21	32,33 a	98,00 a	46,00	285,87 cd	12,18 abc	11,15 abcd	3,19 a	15,40 abcd	1,85
8	CB 056.31	35,33 ab	98,00 a	30,00	266,53 bcd	14,33 bcd	10,20 ab	3,62 ab	19,17 d	2,30
9	CB 113.17	39,33 abc	98,00 a	28,33	159,27 abc	9,63 ab	9,63 a	3,16 a	14,83 abc	1,93
10	CB 113.18	42,00 abc	103,00 ab	32,93	280,87 cd	13,47 abcd	12,17 bcde	4,61 bc	16,10 abcd	2,25
	BNJ 5%	15,33	8,59	tn	147,52	6,46	2,43	1,13	4,20	tn

Ket : Nilai rata-rata diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ pada taraf 5%

Karakter berat per buah menunjukkan CB 053.24 bernilai tinggi dan berbeda nyata dengan CB 051, CB 054, CB 055, CB 056.21 dan CB 113.17, namun CB 053.24 tidak berbeda nyata dengan CB 053.23, CB 053.33, CB 056.31 dan CB 113.18. Genotip CB 055 bernilai rendah dan berbeda nyata dengan CB 053.23, CB 053.24, CB 053.33 dan CB 056.31, namun CB 055 tidak berbeda nyata dengan CB 051, CB 054, CB 056.21, CB 113.17 dan CB 113.18.

Panjang buah menunjukkan CB 053.24 bernilai tinggi dan berbeda nyata dengan CB 051, CB 055, CB 056.21, CB 056.31 dan CB 113.17, namun CB 053.24 tidak berbeda nyata dengan CB 054, CB 053.23, CB 053.33 dan CB 113.18. Genotip CB 113.17 bernilai rendah dan berbeda nyata dengan CB 053.23, CB 053.24, CB 053.33 dan CB 113.18, namun CB 113.17 tidak berbeda nyata dengan CB 051, CB 054, CB 055, CB 056.21 dan CB 056.31.

Panjang tangkai buah menunjukkan CB 055 bernilai tinggi dan tidak berbeda nyata dengan genotip lainnya kecuali CB 056.21, CB 056.31 dan CB 113.17. Genotip CB 113.17 bernilai rendah dan tidak berbeda nyata dengan genotip lainnya kecuali CB 055 dan CB 113.18.

Karakter diameter buah menunjukkan CB 056.31 bernilai tinggi dan tidak berbeda nyata dengan genotip lainnya kecuali CB 051, CB 054, CB 055 dan CB 113.17. Genotip CB 055 bernilai rendah dan tidak berbeda nyata dengan genotip lainnya kecuali CB 053.23, CB 053.24, CB 053.33 dan CB 056.31.

## 4.2 Pembahasan

Nilai keragaman untuk variabel kuantitatif dapat diketahui berdasarkan nilai koefisien keragaman genotip (KKG) dan koefisien keragaman fenotip (KKF). Berdasarkan hasil pengamatan (Tabel 3), sepuluh genotip cabai yang diuji pada seluruh karakter kuantitatif yang diamati menunjukkan nilai koefisien keragaman rendah. Nilai KKG dan KKF rendah menunjukkan karakter yang diamati memiliki keragaman yang sempit dan penampilan yang seragam. Hal tersebut dikarenakan genotip yang digunakan merupakan genotip hasil seleksi individu yang berasal dari genotip yang sama dari penelitian sebelumnya. Menurut Moedjiono dan Mejaya (1994) nilai koefisien keragaman rendah sampai

agak rendah dapat dikategorikan keragaman sempit, sedangkan nilai keragaman cukup tinggi hingga tinggi dapat dikategorikan dalam keragaman luas.

Karakter umur panen merupakan salah satu karakter yang digunakan untuk mengukur keunggulan suatu varietas. Varietas yang diinginkan adalah varietas yang memiliki umur panen lebih awal (genjah). Umur tanaman berkaitan dengan lamanya tanaman di lapangan. Semakin singkat tanaman berada di lapangan akan semakin baik karena dapat mengurangi intensitas serangan hama dan penyakit. Umur panen cabai adalah 90-120 HSS. (Syukur *et al.*, 2012). Greenleaf (1986) menyatakan bahwa kegenjahan pada tanaman cabai dapat dilihat dari umur awal berbunga atau umur panen. Dengan mengetahui karakter umur berbunga pada tanaman cabai, akan sangat membantu penentuan waktu persilangan yang tepat dalam merakit suatu tanaman yang memiliki karakter unggul. Pada penelitian ini, genotip CB 055, CB 051 dan CB 113.18 menunjukkan umur berbunga dan umur panen yang lebih lama dibanding dengan sembilan genotip lainnya.

Salah satu sasaran pemuliaan tanaman cabai untuk memperoleh varietas unggul yaitu kualitas buah sesuai selera konsumen. Sebagai contoh, untuk konsumen industri saus tertentu, spesifikasi buah cabai yang digunakan adalah diameter pangkal batang 1,00 – 1,70 cm, panjang buah 9,5 – 14,5 cm, warna buah merah cerah tanpa belang dan tingkat kepedasan (kadar *capsaicin*) minimal 400 ppm (Syukur *et al.*, 2012). Berdasarkan hasil pengamatan (Tabel 5) dapat diketahui karakter panjang buah sepuluh genotip yang diamati berkisar antara 9,63 – 13,9 cm, sedangkan karakter diameter buah memiliki kisaran antara 12,5 – 19,17 mm. Dengan demikian buah sepuluh genotip cabai yang diamati sudah memenuhi kriteria sesuai dengan selera konsumen. Menurut Badan Standar Nasional (1998), panjang buah cabai merah pada mutu I = 12 – 14 cm; mutu II = 9 – 11 cm dan mutu III = < 9 cm; diameter buah cabai merah pada mutu I = 1,5 – 1,7 cm; mutu II = 1,3 – 1,5 cm; dan mutu III = < 1,3 cm. Pada penelitian ini, panjang buah cabai CB 053.23, CB 053.24, CB 053.33 dan CB 113.18 termasuk buah mutu I, sedangkan CB 051, CB 054, CB 055, CB 056.21, CB 056.31 dan CB 113.17 termasuk buah mutu II. Diameter buah cabai CB 053.33, CB 056.21 dan CB 113.18 termasuk buah mutu I, sedangkan genotip CB 051, CB 054, CB 056.21 dan CB 113.17 termasuk buah mutu II.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ramadhani (2012), karakter warna batang dan warna buku batang menunjukkan keragaman, sedangkan karakter tipe pertumbuhan dan bentuk ujung buah seragam. Dari 10 karakter kualitatif yang diamati pada penelitian ini, menunjukkan bahwa karakter bentuk buah, warna buah muda dan warna buah masak dalam genotip seragam, sedangkan pada karakter lainnya yaitu tipe pertumbuhan, warna batang, warna buku batang, warna mahkota, warna kepala sari, posisi putik saat bunga mekar dan bentuk ujung buah menunjukkan adanya keragaman (Lampiran 4). Menurut Pinaría (1995), keragaman genetik suatu populasi tergantung pada populasi tersebut merupakan generasi bersegregasi dari suatu persilangan, pada generasi ke berapa dan bagaimana latar belakang genetiknya. Pada penelitian ini digunakan genotip – genotip cabai merah yang merupakan hasil penggaluran dari varietas lokal dan introduksi. Sepuluh genotip yang digunakan merupakan generasi ketiga, kelima dan keenam. Pada generasi kelima dan keenam dari hasil pengamatan menunjukkan adanya keragaman. Keragaman yang terjadi pada tipe pertumbuhan dan bentuk ujung buah dikarenakan pada generasi sebelumnya tidak dilakukan *selfing* sehingga diduga terjadi *crossing* alami. Menurut Syukur *et al.* (2012) persentase penyerbukan silang pada cabai cukup tinggi yaitu mencapai 35%. Karakter posisi putik saat bunga mekar memiliki karakter yang beragam yaitu sama tinggi, masuk dan keluar. Cabai memiliki bunga sempurna yaitu memiliki putik dan benang sari dalam satu bunga, disebut juga berkelamin dua (*hermaphrodite*). Menurut Kusandriani dan Permadi (1996), diantara kultivar-kultivar cabai terdapat perbedaan dalam letak kepala putik terhadap kepala sari yang disebut *heterostyly*. Posisi dan ukuran kepala putik sangat mempengaruhi terjadinya penyerbukan silang. Pada bunga yang kepala putik lebih tinggi dari kotak sari akan terjadi penyerbukan silang. Pada bunga yang kepala putik lebih rendah dari kotak sari akan terjadi penyerbukan sendiri. Hal ini yang menyebabkan tanaman pada kultivar tertentu dapat mengadakan penyerbukan sendiri dan pada kultivar lainnya terjadi penyerbukan silang.

Karakter warna batang memiliki kategori yang berbeda yaitu hijau, hijau dengan garis ungu dan ungu, demikian juga warna buku pada batang yaitu hijau, ungu muda dan ungu. Menurut Bosland dan Votava (2000), warna ungu pada

batang cabai disebabkan kandungan antosianin dalam batang tersebut dan dapat dilihat pada buku batang tanaman cabai. Pada penelitian ini, sepuluh genotip cabai yang diamati menunjukkan warna batang dominan yaitu hijau ungu.

Karakter kuantitatif pada tanaman dikendalikan oleh banyak gen yang masing-masing memberi pengaruh kecil pada karakter itu. Karakter ini banyak dipengaruhi oleh lingkungan. (Syukur *et al.*, 2012). Menurut Crowder (1997) ada hal lain seperti interaksi gen dan lingkungan yang sulit dijelaskan karena menyangkut faktor-faktor dalam sel yang tidak mudah diukur atau bahkan tidak dikenali. Syukur *et al.* (2012) menambahkan bahwa perlu adanya suatu pernyataan yang berkarakter kuantitatif antara peranan faktor genetik terhadap faktor lingkungan dalam memberikan penampilan akhir atau fenotip yang diamati.

Heritabilitas merupakan parameter genetik yang digunakan untuk mengukur kemampuan suatu genotip dalam populasi tanaman dalam mewariskan karakter yang dimilikinya. Pada penelitian ini menggunakan heritabilitas dalam arti luas yaitu perbandingan antara varian genotip total dan varian fenotip. Menurut Mangoendidjojo (2003) ada tiga kriteria nilai heritabilitas, yaitu : tinggi bila nilai  $h^2 > 0,5$ , sedang bila nilai  $h^2$  terletak diantara  $0,2 - 0,5$  dan rendah bila nilai  $h^2 < 0,2$ . Pada penelitian ini seluruh karakter yang diamati memiliki nilai heritabilitas yang tinggi. Nilai heritabilitas yang tinggi menunjukkan bahwa pengaruh faktor genetik lebih besar dibanding faktor lingkungan. Menurut Lestari *et al.* (2006) nilai duga heritabilitas menunjukkan apakah suatu karakter dikendalikan oleh faktor genetik atau faktor lingkungan, sehingga dapat diketahui sejauh mana karakter tersebut dapat diturunkan ke keturunan selanjutnya. Syukur *et al.* (2011) menambahkan bahwa heritabilitas sangat bermanfaat dalam proses seleksi. Seleksi akan efektif jika populasi tersebut mempunyai heritabilitas yang tinggi. Jika nilai duga heritabilitas tinggi maka seleksi dilakukan pada generasi awal karena karakter dari suatu genotip mudah diwariskan ke keturunannya, tetapi sebaliknya bila nilai duga heritabilitas rendah maka seleksi dilakukan pada generasi lanjut karena sulit diwariskan pada generasi selanjutnya (Fehr, 1987).