

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan dilakukan pada dua populasi tetua (Jagung Amilopektin dan Jagung Antosianin), generasi F1 persilangan resiprok jagung ♀Am x ♂An dan jagung ♀An x ♂Am. Karakter yang diamati meliputi sifat kualitatif dan kuantitatif.

A. Uji Sifat Kualitatif

Pengamatan pada karakter ini meliputi penutupan kelobot, kerusakan tongkol, susunan baris biji, warna jenggel, warna biji, bentuk bagian atas tongkol dan sudut keberadaan tongkol. Hasil pengamatan karakter kualitatif pada populasi F1 hasil persilangan resiprok jagung ♀Am x ♂An dan populasi F1 hasil persilangan jagung ♀An x ♂Am disajikan pada Tabel 2. Hasil uji *Chi-Square* populasi F1 persilangan resiprok jagung ♀Am dan ♂An disajikan pada Lampiran 3.a dan hasil uji *Chi-Square* populasi generasi F1 hasil persilangan resiprok jagung ♀An dan ♂Am disajikan pada Lampiran 3.b

Table 2. Penampilan karakter agronomi tetua (Amilopektin dan Antosianin), generasi F1 hasil persilangan resiprok Am x An dan generasi F1 An x Am

Karakter	Tetua			F1 ♀ Am x ♂ An		Tetua			F1 ♀ An x ♂ Am	
	Am	An	Jumlah Individu	F1 (dalam nisbah)	Keterangan	An	Am	Jumlah individu	F1 (dalam nisbah)	Keterangan
Penutupan Kelobot										
- Bagus	4	6	21	9		6	4	6	1	
- Jelek	6	5	4	3	ns	5	6	16	6	ns
- Sedang	10	9	9	4		9	10	26	9	
Kerusakan Tongkol										
- Sedikit	9	10	13	9		10	9	15	4	
- Parah	5	4	11	6	ns	4	5	25	9	ns
- Tidak Ada	6	6	10	1		6	6	8	3	
Susunan Baris Biji										
- Tidak Teratur	11	12	22	9		12	11	26	9	
- Teratur	9	6	6	3	ns	6	9	18	3	s
- Lurus	0	1	4	3		1	0	3	3	
- Melengkung	0	1	2	1		1	0	1	1	
Warna Jenggel										
- Putih	16	0	30	15		0	16	14	4	
- Merah	0	7	0			7	0	22	6	
- Coklat	4	0	4	1	ns	0	4	5	3	ns
- Antosianin	0	13	0			13	0	7	3	
- Varigata	0	0	0			0	0	0		

Keterangan :

s = Signifikan

ns = Non Signifikan

Am = Tetua Jagung Amilopektin

An = Tetua Jagung Antosianin

Tabel 2. (Lanjutan) Penampilan karakter agronomi tetua (Amilopektin dan Antosianin), generasi F1 hasil persilangan resiprok ♀Am x ♂An dan generasi F1 ♀An x ♂Am

Karakter	Tetua			F1 ♀Am x ♂An		Tetua			F1 ♀An x ♂Am	
	Am	An	Jumlah Individu	F1 (dalam nisbah)	Keterangan	Am	An	Jumlah Individu	F1 (dalam nisbah)	Keterangan
Warna Biji										
- Putih	10	0	31	15		0	10	6	3	
- Kuning	0	0	0			0	0	5	3	
- Antosianin	0	15	0			15	0	20	6	ns
- Bervariasi	10	0	3	1		0	10	0		
- Merah	0	5	0		ns	5	0	17	4	
- Coklat	0	0	0			0	0	0		
- Oranye	0	0	0			0	0	0		
- Loreng	0	0	0			0	0	0		
- Ujung Putih	0	0	0			0	0	0		
Bentuk Bagian Atas Tongkol										
- Silindris	10	6	15	9		6	10	17	9	
- Mengerucut	5	11	6	3	ns	11	5	23	6	s
- Mengerucut	5	3	13	4		3	5	8	1	
- Bundar	0	0	0			0	0	0		
Sudut Keberadaan Tongkol										
- Kecil	11	18	21	9		18	11	23	9	
- Amat Kecil	6	2	13	7		2	6	25	7	
- Sedang	3	0	0		ns	0	3	0		ns
- Besar	0	0	0			0	0	0		
- Amat Besar	0	0	0			0	0	0		

Keterangan :

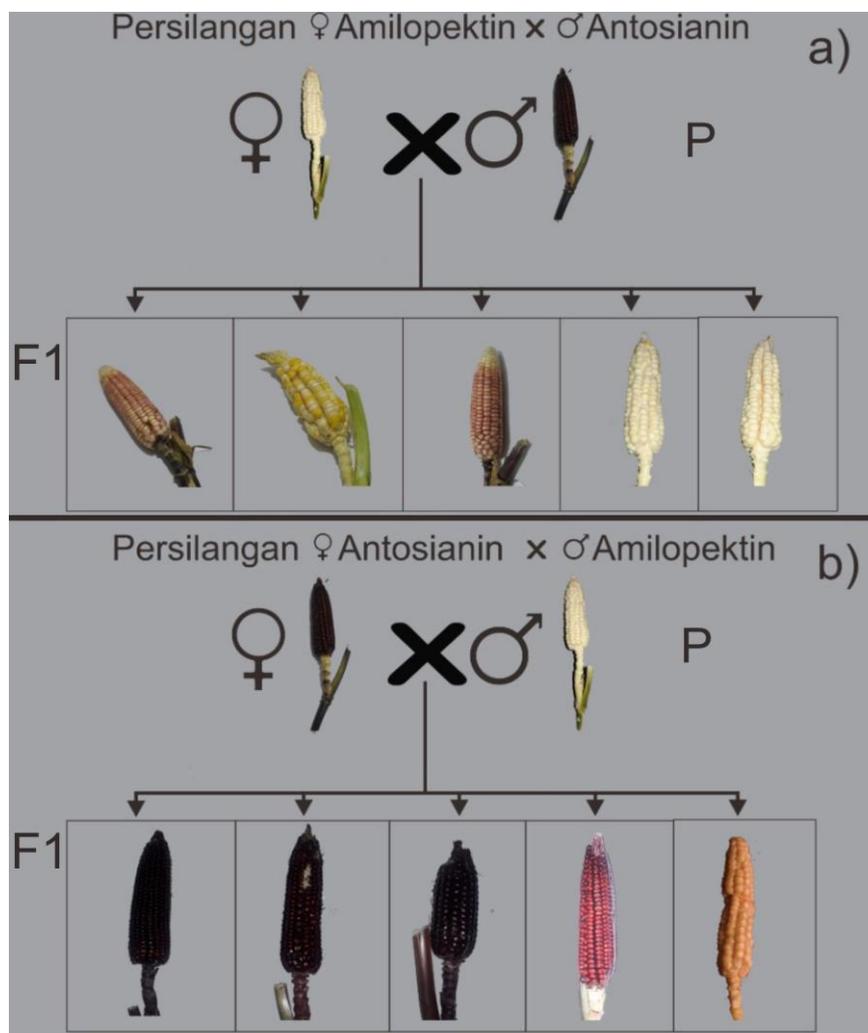
s = Signifikan

ns = Non Signifikan

Am = Tetua Jagung Amilopektin

An = Tetua Jagung Antosianin

Analisis karakter kualitatif pada tongkol jagung hasil F1 dari jagung ♀An x ♂jagung Am ini menggunakan taraf signifikansi 5%. Menurut L. V Crowder (1982) jika x^2 hitung < x^2 tabel maka distribusi karakter yang dianalisis normal atau non signifikan sedangkan jika x^2 hitung > x^2 tabel maka distribusi karakter tidak normal atau signifikan. Gambar 6 berikut mengilustrasikan karakter kualitatif warna biji hasil persilangan a) generasi F1 jagung ♀Am x ♂ An dan b) generasi F1 jagung ♀An x ♂ Am :



Gambar 6. Ilustrasi karakter kualitatif warna biji hasil persilangan a) generasi F1 jagung ♀Am x ♂ An dan b) generasi F1 jagung ♀An x ♂ Am

Uji kualitatif menggunakan analisis *Chi-Square* (lampiran 3.a) menunjukkan bahwa semua parameter kualitatif hasil persilangan antara jagung ♀Am x ♂jagung An tidak berbeda nyata dengan nisbah harapannya. Artinya, karakter yang ditampilkan atau fenotip dari hasil persilangan tidak mengalami pola segregasi sehingga masih mengikuti karakter dari tetuanya. Menurut Suryo (2001) induk betina cenderung lebih besar sumbangnya pada keturunannya dari pada induk jantannya sehingga sifat-sifat keturunannya mengikuti sifat induk betina. Disamping itu juga, sifat keturunannya mengikuti kedua sifat induknya. Percampuran sifat dari dua tetuanya disebut hubungan kodominan, dimana tidak terdapat alel dominan dan resesif, kedua alel berinteraksi dan akan berekspresi menghasilkan fenotip baru yang berada dari kedua tetuanya.

Uji kualitatif pada persilangan resiproknya yaitu generasi F1 ♀An x ♂Am, hasil uji *Chi-Square* (Lampiran 3.b) menunjukkan bahwa perbandingan fenotip yang diperoleh dari pengamatan parameter penutupan klobot tidak berbeda nyata dengan nisbah harapan pola segregasi menurut Mendel 9:6:1. Jadi, gen pengendali karakter penutupan kelobot terdiri atas dua gen dengan efek kumulatif (Snyder dan David, 1957). Parameter kerusakan tongkol menunjukkan nisbah harapan pola segregasi menurut Mendel 9:3:4. Pada parameter kerusakan tongkol ini termasuk dalam nisbah 2 gen epistasis resesif atau dikenal dengan istilah kriptomeri yaitu peristiwa persilangan dengan adanya faktor dominan tersembunyi oleh suatu gen dominan lainnya dan sifat tersebut baru akan tampak bila tidak bersama-sama dengan factor penutup itu. Artinya, karakter dari

penutupan klobot tersebut dapat diterima dan data yang didapatkan tidak berbeda nyata dengan data yang diharapkan (Ardiawan, 2009).

Pengamatan pada parameter susunan baris biji dibedakan dengan 4 kategori yaitu teratur, tidak teratur, lurus, dan melengkung. Nisbah populasi fenotip F1 dari persilangan antar kedua tetua yaitu 3 teratur, 9 tidak teratur, 3 lurus, dan 1 melengkung, sehingga didapatkan F1 ♀An x ♂Am dalam nisbah 9:3:3:1. Karakter fenotip dari persilangan resiprok tersebut dikendalikan setidaknya oleh dua gen dengan efek dominan penuh. Artinya hasil pengujian sesuai dengan Hukum Mendel II yaitu signifikan atau tidak adanya suatu keturunan dikarenakan perkawinan yang dilakukan secara acak sehingga hasil yang muncul tidak pasti (Sudjana, 1986).

Pada pengamatan parameter warna janggél dan warna biji menunjukkan bahwa antara fenotip dari F1 persilangan dengan nisbah harapan 6:3:3:4 tidak ada perbedaan yang signifikan. Artinya, fenotip dari persilangan tidak mengalami pola segregasi. Parameter warna janggél dibedakan atas 5 kategori yaitu putih, merah, coklat, Antosianin, dan varigata. Namun fenotip F1 hasil persilangan hanya menampilkan 4 kategori yaitu putih, merah, coklat, dan Antosianin dengan nisbah 4 putih, 6 merah, 3 coklat dan 3 Antosianin. Sedangkan parameter warna biji dibedakan atas 9 kategori yaitu putih, kuning, Antosianin, bervariasi, coklat, oranye, loreng, ujung putih dan merah. Namun fenotip F1 hasil persilangan hanya menampilkan 4 kategori warna yaitu putih, kuning, Antosianin, dan merah dengan nisbah 3 putih, 3 kuning, 6 Antosianin dan 4 merah. Penampilan karakter warna biji dapat dilihat dalam Gambar 6. Populasi nisbah 6:3:3:4 menunjukkan karakter

fenotip dari persilangan dikendalikan setidaknya oleh 1 pasang gen dominan sempurna dan 1 pasang gen dominan sebagian. Karakter fenotip tersebut mengalami pola segregasi namun masih terjadi penyimpangan semu hukum mandel. Menurut Wirdjosoemarto dkk., (2009) apabila terdapat 1 pasang gen dominan sempurna dan 1 pasang gen dominan seba maka dapat diartikan interaksi antar gen yang menghasilkan keturunan fenotipnya yang berbeda dari induknya.

Parameter bentuk bagian atas tongkol dibedakan atas 4 kategori yaitu silindris, silindris mengerucut, mengerucut, dan bundar. Fenotip F1 hasil persilangan antar jagung ♀An dan ♂Am hanya menampilkan 3 kategori yaitu silindris, silindris mengerucut dan mengerucut dengan nisbah 9 silindris, 6 silindris mengerucut dan 1 mengerucut. Penampilan karakter bentuk bagian atas tongkol dapat dilihat pada Gambar 6. Sehingga hasil persilangan tersebut setelah dianalisis menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dengan nisbah harapan 9:6:1 (epistasis resesif). Menurut Burns (1979) besarnya X^2 hitung menunjukkan besarnya penyimpangan yang terjadi pada parameter tersebut. Artinya, asumsi rasio epistasis resesif berbeda nyata dengan yang diharapkan dari rasio tersebut.

Parameter sudut keberadaan tongkol dibedakan atas 5 kategori yaitu amat kecil, kecil, sedang, besar, dan amat kecil. Namun dari pengamatan yang dilakukan fenotip F1 hasil persilangan hanya menampilkan 2 kategori yaitu amat kecil dan kecil dengan nisbah 9 amat kecil dan 7 kecil. Dari uji yang dilakukan menunjukkan bahwa sebaran karakter sudut keberadaan tongkol normal atau tidak berbeda nyata, sehingga pola segregasi karakter sudut keberadaan tongkol

mengikuti nisbah menurut Mendel 9:7. Menurut Asadi dkk. (2003) dalam jurnal Nyimas Sa'diyah dkk. (2013) menyatakan bahwa karakter tersebut dikendalikan oleh dua gen epistasis resesif duplikat yang artinya gen homozigot resesif pada lokus bersifat epistatik terhadap gen dominan pada lokus lainnya.

B. Uji Sifat Kuantitatif

Sifat Kuantitatif adalah sifat yang tidak bisa diamati dengan panca indera, tetapi diukur menggunakan satuan tertentu atau dikenal dengan sifat rumit (*complex trait*) dan dibatasi sebagai sifat pada organisme yang tidak dapat dipisahkan secara jelas variasinya. Sifat kuantitatif ini bersifat “*kontinue*” / urut bersambung menurut deret matematis (Suryati, 2008). Pewarisan suatu karakter kuantitatif dapat dibedakan melalui nilai heritabilitas. Menurut Fehr (1987) nilai heritabilitas yang tinggi menggambarkan penampilan karakter ditentukan oleh faktor genetik. Karakter yang demikian mudah diwariskan pada generasi berikutnya, sehingga seleksinya dapat dilakukan pada generasi awal. Nilai heritabilitas rendah menggambarkan karakter penampilan tersebut dipengaruhi oleh lingkungan dan nilai heritabilitas minus dapat dianggap nol.

Pengamatan karakter kuantitatif yang diamati meliputi jumlah baris biji, panjang tongkol, panjang tangkai tongkol, diameter tongkol, diameter janggol, diameter rakhis, indeks janggol/rakhis, indeks kelobot/biji, indeks rakhis/biji, indeks penutup biji, jumlah biji/baris, kerontokan butir, berat tongkol + klobot, berat tongkol, panjang butir, lebar butir dan tebal butir. Hasil analisis nilai heritabilitas karakter kuantitatif pada populasi F1 hasil persilangan resiprok jagung ♀Am x ♂An dan jagung ♀An x ♂Am disajikan pada Tabel 3.

Table 3. Nilai Heritabilitas karakter kuantitatif tanaman tetua, generasi F1 Am x An dan generasi F1 An x Am

No	Karakter	Tetua		F1 ♀Am x ♂An			F1 ♀An x ♂Am		
		Varian Am	Varian An	Varian F1 ♀Am x ♂An	H	Kriteria	Varian F1 ♀An x ♂Am	H	Kriteria
1	Jumlah Baris Biji	4,45	2,726	17,587	0,80	Tinggi	26,98	0,87	Tinggi
2	Panjang Tongkol	7,389	7,485	51,648	0,86	Tinggi	19,49	0,62	Tinggi
3	Panjang Tangkai Tongkol	25,987	13,648	26,954	0,30	Sedang	12,43	-0,52	Rendah
4	Diameter Tongkol	0,141	0,17	2,85	0,95	Tinggi	1,71	0,91	Tinggi
5	Diameter Janggal	0,105	0,084	0,406	0,77	Tinggi	0,78	0,88	Tinggi
6	Diameter Rakhis	0,118	0,062	0,118	0,28	Sedang	0,05	-0,90	Rendah
7	Indeks Janggal	0,097	0,065	1,721	0,95	Tinggi	0,13	0,37	Sedang
8	Indeks Kelobot perBiji	0	0	0,001	1,00	Tinggi	0,00	1,00	Tinggi
9	Indek Rakhis perBiji	0	0	0,002	1,00	Tinggi	0,00	1,00	Tinggi
10	Indeks Penutupan Biji	0	0	0,001	1,00	Tinggi	0,00	1,00	Tinggi
11	Jumlah Baris Perbiji	47,368	35,461	88,681	0,54	Tinggi	94,57	0,57	Tinggi
12	Kerontokan Butir	0,016	0	0,309	0,00	Rendah	208,33	0,00	Rendah
13	Berat Tongkol + Kelobot	4,003	5,331	5,197	0,11	Rendah	3,98	-0,16	Rendah
14	Berat Tongkol	14,07	13,11	8,99	-0,51	Rendah	7,55	-0,80	Rendah
15	Panjang Butir	0,23	0,142	11,796	0,98	Tinggi	9,26	0,98	Tinggi
16	Lebar Butir	0,806	0,689	19,908	0,96	Tinggi	10,04	0,93	Tinggi
17	Tebal butir	0,094	0,055	11,324	0,99	Tinggi	6,93	0,99	Tinggi

Keterangan :

Am = Tetua Jagung Amilopektin

An = Tetua Jagung Antosianin

H = Heritabilitas

Menurut Jazilah (2010) heritabilitas dibedakan atas tiga katagori yaitu tinggi apabila nilai heritabilitas lebih dari 0,5 sedang jika nilai heritabilitas antara 0,5 sampai 0,2 dan rendah apabila nilai heritabilitas kurang dari 0,2.

Hasil pengamatan yang dilakukan pada hasil F1 persilangan resiprok jagung ♀Am x ♂An diperoleh data bahwa heritabilitas tinggi terdapat pada parameter jumlah baris per biji, panjang tongkol, diameter tongkol, diameter janggol, indeks janggol, indeks kelobot per biji, indeks rakhis per biji, indeks penutupan biji, jumlah baris biji, panjang butir, lebar butir, dan tebal butir. Sedangkan generasi F1 jagung ♀An x ♂Am menunjukkan variabel yang memiliki nilai heritabilitas tinggi yaitu jumlah baris biji, panjang tongkol, diameter tongkol, diameter janggol, indeks kelobot per biji, indeks rakhis per biji, indeks penutupan biji, jumlah baris per biji, panjang butir, lebar butir dan tebal butir. Karakter F1 hasil 1 persilangan resiprok yang memiliki heritabilitas atau pewarisan sifat tinggi artinya penampilan karakter tersebut dipengaruhi oleh genetik dari tetua. Menurut Rachmadi *et al.*, (1990) dan Wicaksana (2001) karakter yang mempunyai nilai heritabilitas tinggi menunjukkan faktor genetik lebih dominan atau faktor genetik memberi sumbangan yang lebih besar dari pada faktor lingkungan dan seleksi terhadap karakter ini dapat dimulai pada generasi awal. Islam *et al.*, (2013) menambahkan bahwa nilai heritabilitas tinggi pada suatu karakter menunjukkan karakter tersebut mempunyai pengaruh faktor genetik yang besar sehingga penampakan fenotipnya akan lebih terekspresi sebagai pengaruh genetik dan sedikit dipengaruhi oleh lingkungan.

Berdasarkan hasil nilai heritabilitas tertinggi pada generasi F1 persilangan resiprok jagung ♀Am x ♂An dan ♀An x ♂Am dipilih tiga karakter yang memiliki prioritas pada daya hasil produksi. Menurut Elrod & Stansfield (2007) seleksi biasanya tidak dilakukan pada satu karakter saja, namun dibatasi dua atau tiga sifat yang diinginkan untuk melihat daya hasil produksi. Hal ini dikarenakan semakin banyak karakter yang diseleksi, semakin sedikit tekanan seleksi yang diterima masing-masing karakter. Karakter yang memiliki prioritas tersebut yaitu pada karakter panjang tongkol, diameter tongkol dan jumlah baris biji. Diketahui pada Lampiran 5 bahwa rerata panjang tongkol pada generasi F1 persilangan jagung ♀Am x ♂An yaitu 27,88 cm dan generasi F1 ♀An x ♂Am yaitu 23,81 cm. Hal ini menunjukkan panjang tongkol pada penelitian ini memiliki rerata yang tinggi jika dibandingkan penelitian budi susanto (2018) dimana panjang tongkol pada varietas pulut yaitu hanya 18,33 cm dan varietas *Black Aztec* yaitu 14,83 cm.

Dalam penelitian ini, didapatkan rerata diameter tongkol pada lampiran 5. generasi F1 persilangan jagung ♀Am x ♂An yaitu 3,17 cm dan generasi F1 ♀An x ♂Am yaitu 3,15 cm jika dibandingkan varietas pulut yaitu 4,42 dan *Black Aztec* yaitu 4,4 cm (Susanto, 2018) menunjukkan bahwa rerata diameter tongkol dalam penelitian ini diduga lebih kecil.

Karakter jumlah baris biji generasi F1 persilangan resiprok hanya memiliki rerata 6-7 baris pada generasi F1 jagung ♀Am x ♂An dan generasi F1 ♀An x ♂Am yaitu 8 baris (lampiran 5) jika dibandingkan varietas pulut uri 3 H yaitu sebanyak 12-16 baris (Balit Serealia, 2014) dan srikandi ungu 1 sebanyak 14

baris. Hal ini menunjukkan hasil penelitian ini terkait karakter jumlah baris biji masih dibawah karakter jumlah baris biji nasional.

Karakter fenotip persilangan resiprok antara jagung ♀Am dan ♂An yang memiliki nilai heritabilitas sedang yaitu parameter panjang tangkai tongkol dengan nilai heritabilitas 0,3 dan diameter rakhis dengan heritabilitas 0,28. Sedangkan generasi F1 jagung ♀An dan ♂Am yaitu pada parameter indeks janggal dengan nilai heritabilitas 0,37.

Sementara itu yang termasuk dalam kategori nilai heritabilitas rendah yaitu karakter kerontokkan butir, berat tongkol + kelobot, dan berat tongkol. Sedangkan parameter pada persilangan resiproknya yang memiliki nilai heritabilitas rendah sama dengan persilangan sebelumnya hanya saja terdapat juga parameter panjang tangkai tongkol yaitu dengan nilai heritabilitas -0,52. Karakter yang ditampilkan Fenotip dari persilangan antar 2 *inbred* yang memiliki heritabilitas rendah. Hasil tersebut menyatakan bahwa nilai heritabilitas tersebut berindikasi bahwa varians genetik aditif untuk karakter yang bersangkutan adalah rendah, sedangkan varians genetik non-aditif tinggi. Oleh sebab itu, karakter ini tidak mudah diwariskan dari tetua kepada keturunannya. Hal ini juga kemungkinan terjadi karena varian daya gabung umum bernilai negatif (Putri, 2013; Suparpto dan Khairudin, 2007).

C. Pemilihan Individu Terbaik

Hasil dari 12 karakter kuantitatif generasi F1 hasil persilangan resiproknya ditunjukkan pada Tabel 3 dari karakter yang memiliki nilai heritabilitas tertinggi, dipilih tiga karakter individu yang merupakan komponen utama produksi jagung. Menurut Jazilah (2010) dengan intensitas 10% dari total populasi diharapkan bisa

berpotensi untuk mendapatkan tanaman yang berproduksi tinggi dan optimal. Hanya saja dalam penelitian ini hanya didapatkan 5 individu terbaik dari 34 individu pada F1 ♀Am x ♂An dan 48 individu pada F1 ♀An x ♂Am disajikan pada Tabel 4. Hasil perhitungan pemilihan karakter terbaik sebaran F1 ♀Am x ♂An disajikan pada Lampiran 6.a dan hasil perhitungan pemilihan karakter terbaik sebaran F1 ♀An x ♂Am disajikan pada Lampiran 6.b.

Table 4. Hasil seleksi 5 individu terbaik tanaman generasi F1 ♀Am x ♂An dan generasi F1 ♀An x ♂Am

No	Kode Tanaman	Karakter F1 ♀Am x ♂An			Indeks Seleksi	Kode Tanaman	Karakter F1 ♀An x ♂Am			Indeks Seleksi
		Panjang Tongkol	Diameter Tongkol	Jumlah Baris Biji			Panjang Tongkol	Diameter Tongkol	Jumlah Baris Biji	
1	32	6,50	3,44	1,93	11,87	17	3,58	2,67	2,62	8,86
2	35	6,52	3,59	1,45	11,56	30	3,12	2,43	2,38	7,93
3	44	6,07	3,21	1,93	11,21	23	1,89	2,31	2,86	7,06
4	22	6,12	3,29	1,69	11,09	25	1,77	2,55	2,62	6,94
5	25	5,80	3,21	1,69	10,70	31	2,12	2,43	2,38	6,93

Berdasarkan Tabel 4, karakter yang mengacu pada produksi hasil tinggi yaitu pada karakter panjang tongkol, diameter tongkol dan jumlah baris biji, karena kriteria ini memiliki nilai heritabilitas tinggi sehingga karakter tersebut dipilih untuk seleksi individu terbaik. Robi'in (2009) menyatakan bahwa panjang tongkol dan diameter tongkol berkaitan erat dengan randemen hasil suatu varietas. Pengamatan yang dilakukan pada 5 individu terbaik memiliki panjang tongkol berkisar 5,80-6,52 cm pada generasi F1 jagung ♀Am x ♂An dan 1,77-3,58 cm pada generasi F1 jagung ♀An dan ♂Am. Apabila panjang tongkol rata-rata suatu varietas lebih panjang dari pada varietas lain maka varietas tersebut berpeluang memiliki hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan varietas lain (Robi'in, 2009). Ali (2007) berpendapat bahwa tinggi panjang tongkol merupakan salah

satu karakter yang berkorelasi terhadap hasil dan berkorelasi positif dengan kelembaban biji dan daya hasil.

Pengamatan karakter pada 5 individu terbaik memiliki diameter tongkol berkisar 3,21-3,59 cm generasi F1 ♀Am x ♂An dan generasi F1 jagung ♀An dan ♂Am 2,14-3,59 cm. Karakter diameter tongkol yang memiliki nilai heritabilitas tinggi, maka karakter tersebut memiliki pengaruh langsung terhadap daya hasil produksi. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Safuan *et al.* (2014) bahwa hasil analisis koefisien lintas pada jagung, menunjukkan adanya pengaruh langsung terhadap produksi berat hasil tongkol.

Pengamatan pada karakter baris biji memiliki baris berkisar antara 1,45-1,93 generasi F1 ♀Am x ♂An dan generasi F1 ♀Antosianin x ♂Amilopektin 1,19-2,86. Pada karakter jumlah baris biji merupakan salah satu komponen yang mempengaruhi dalam produksi jagung. Sari (2013) mengemukakan bahwa jumlah baris merupakan salah satu komponen hasil dalam produksi. penelitian lain yang dilakukan Bara dan Chozin (2009) dalam Saragih *et al.* (2013), mengatakan bahwa semakin lebar diameter tongkol, maka biji yang terdapat pada tongkol tersebut semakin banyak.