

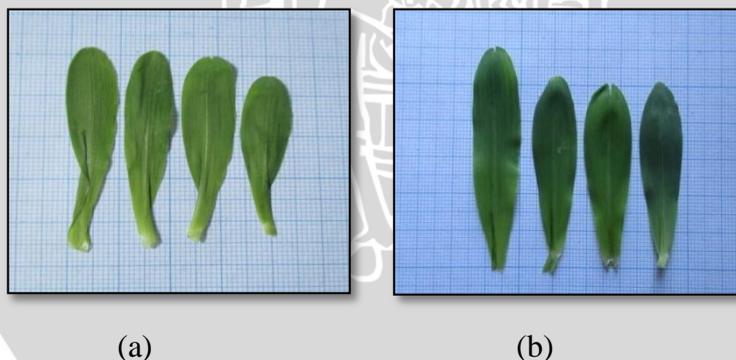
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Karakter Kualitatif

Pengamatan karakter kualitatif pada seluruh galur inbrida jagung manis dilakukan secara visual berdasarkan panduan karakterisasi tanaman pangan (Deptan, 2004) dan panduan pengujian individual kebaruaan, keunikan, keseragaman dan kestabilan jagung (Deptan, 2006). Pengamatan pada karakter kualitatif meliputi bentuk ujung daun pertama, pola helai daun, warna batang, warna kepala sari, warna rambut, bentuk tongkol, warna kernel, dan susunan baris biji. Berdasarkan pengamatan memperlihatkan bahwa dari 9 galur yang diamati menunjukkan karakter yang berbeda. Karakter kualitatif 9 galur inbrida jagung manis untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Karakter bentuk ujung daun pertama dalam masing-masing galur sudah seragam. Hasil pengamatan memperlihatkan bahwa untuk karakter bentuk ujung daun pertama bervariasi antar galurnya. Galur yang memiliki bentuk ujung daun runcing agak bulat yaitu A2, B2, GS, JMJ POP 4, KA 11, KG 1 dan LIA 21. Galur yang memiliki bentuk ujung daun bulat yaitu BIA 3 dan KI 5.



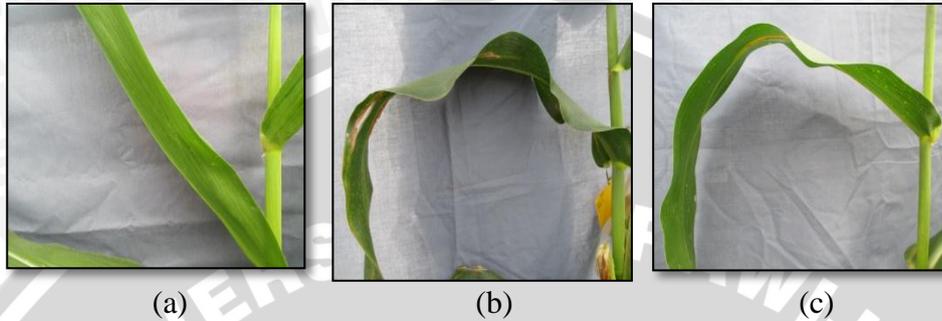
Gambar 17. Bentuk ujung daun pertama (a) Bulat (b) Runcing agak membulat.

Tabel 4. Ekpresi Karakter Kualitatif Galur Inbrida Jagung Manis

N O	KARAKTER	GALUR								
		A2	B2	BIA 3	GS	JMJ POP 4	KA 11	KG 1	KI5	LIA 21
1	Daun pertama: bentuk ujung daun	Runcing agak bulat (2)	Runcing agak bulat (2)	Bulat (3)	Runcing agak bulat (2)	Bulat (3)	Runcing agak bulat (2)			
2	Daun: pola helai daun	Lengkung (5)	Lengkung kuat (7)	Lengkung (5)	Lengkung kuat (7)	Lengkung kuat (7)	Lurus (1)	Lengkung (5)	Lengkung (5)	Lengkung (5)
3	Batang: warna batang	Hijau (1)	Hijau (1)	Hijau (1)	Hijau (1)	Hijau (1)	Hijau (1)	Hijau (1)	Hijau (1)	Hijau (1)
4	Malai: warna kepala sari	Hijau (1)	Hijau (1)	Hijau (1)	Hijau (1)	Hijau (1)	Hijau (1)	Hijau (1)	Hijau (1)	Hijau (1)
5	Tongkol: warna rambut	Putih	Putih	Putih	Putih	Putih	Putih	Putih	Putih	Putih
6	Tongkol: bentuk tongkol	Silindris kerucut (2)	Silindris kerucut (2)	Silindris (1)	Silindris (1)	Silindris (1)	Silindris (1)	Silindris kerucut (2)	Silindris (1)	Silindris kerucut (2)
7	Biji: warna kernel	Orange (6)	Orange (6)	Orange (6)	Orange (6)	Orange (6)	Orange (6)	Orange (6)	Orange (6)	Orange (6)
8	Susunan baris biji pada tongkol	Teratur (1)	Teratur (1)	Teratur (1)	Teratur (1)	Tidak teratur (2)	Teratur (1)	Teratur (1)	Tidak teratur (2)	Teratur (1)

Keterangan : angka yang berada dalam tanda kurung kurawal menunjukkan nilai notasi karakteristik

Karakter pola helai daun dalam masing – masing galur sudah seragam. Hasil pengamatan memperlihatkan bahwa untuk karakter pola helai daun bervariasi antar galurnya. Galur yang memiliki pola helai daun lurus yaitu KA 11, pola helai daun melengkung yaitu A2, BIA 3, KG 1, KI 5 dan LIA 21, pola helai daun melengkung kuat yaitu B2, GS dan JMJ POP 4.



Gambar 18. Pola helai daun (a) lurus (b) melengkung (c) melengkung kuat

Hasil pengamatan kualitatif warna pada batang menunjukkan karakter yang sudah seragam dalam masing-masing galur dan antar galur. Hal ini ditunjukkan pada semua galur yaitu galur A2, B2, BIA 3, GS, JMJ POP 4, KA 11, KG 1, KI 5 dan LIA 21 memiliki warna batang sama, yaitu warna hijau. Pengamatan warna pada batang ini juga berkaitan dengan adanya kandungan antosianin pada batang.

Hasil pengamatan kualitatif warna pada kepala sari menunjukkan karakter yang sudah seragam dalam masing-masing galur dan antar galur. Hal ini ditunjukkan pada semua galur yaitu galur A2, B2, BIA 3, GS, JMJ POP 4, KA 11, KG 1, KI 5 dan LIA 21 memiliki warna kepala sari sama, yaitu warna hijau. Pengamatan warna kepala sari juga berkaitan dengan kandungan antosianin pada kepala sari.

Hasil pengamatan kualitatif warna pada rambut menunjukkan karakter yang sudah seragam dalam masing-masing galur dan antar galur. Hal ini ditunjukkan pada semua galur yaitu galur A2, B2, BIA 3, GS, JMJ POP 4, KA 11, KG 1, KI 5 dan LIA 21 memiliki warna rambut sama, yaitu warna putih. Sama halnya dengan warna batang dan warna kepala sari, warna pada rambut juga berkaitan dengan adanya kandungan antosianin.

Karakter bentuk tongkol dalam masing – masing galur sudah seragam. Hasil pengamatan memperlihatkan bahwa untuk karakter bentuk tongkol bervariasi antar galurnya. Galur yang memiliki bentuk tongkol silindris yaitu BIA 3, GS, JMJ POP 4, KA 11 dan KI 5. Galur yang memiliki bentuk tongkol silindris mengerucut yaitu A2, B2, KG 1 dan LIA 21.



(a)



(b)

Gambar 19. Bentuk tongkol (a) silindris (b) silindris mengerucut

Hasil pengamatan kualitatif warna kernel menunjukkan karakter yang sudah seragam dalam masing-masing galur dan antar galur. Hal ini ditunjukkan pada semua galur yaitu galur A2, B2, BIA 3, GS, JMJ POP 4, KA 11, KG 1, KI 5 dan LIA 21 memiliki warna kernel yang sama, yaitu orange.

Hasil pengamatan kualitatif susunan baris biji pada tongkol menunjukkan karakter yang seragam dalam masing-masing galur. Hasil pengamatan memperlihatkan karakter susunan baris biji pada tongkol yang bervariasi setiap galurnya. Galur yang memiliki susunan baris pada biji teratur yaitu A2, B2, BIA

3, GS, KA 11, KG 1, dan LIA 21. Galur yang memiliki susunan baris biji pada tongkol tidak teratur yaitu JMJ POP 4 dan KI 5.



(a)



(b)

Gambar 20. Susunan baris biji pada tongkol (a) teratur (b) tidak teratur

4.1.2 Karakter Kuantitatif

Karakter kuantitatif galur jagung manis inbrida yang diamati meliputi panjang tanaman, jumlah malai cabang samping utama, panjang malai poros utama diatas cabang samping terbawah, panjang malai poros utama diatas cabang samping bagian lebih atas, panjang malai cabang samping, umur munculnya rambut, umur munculnya malai, panjang tangkai, diameter tongkol, panjang tongkol tanpa klobot, jumlah biji pada tongkol dan bobot 100 butir.

1. Panjang Tanaman

Karakter tanaman yang diamati yaitu panjang tanaman. Panjang tanaman diamati dari atas permukaan tanah sampai malai (termasuk malai). Hasil pengamatan panjang tanaman terdapat pada Tabel 4.

Data Tabel 4 memperlihatkan nilai rata-rata panjang tanaman 9 galur inbrida jagung manis bervariasi berkisar antara 109,45 cm – 165,72 cm. Galur

JMJ POP 4 dan B2 memiliki rata-rata panjang tanaman pendek dibanding galur lainnya (Tabel 5).

Tabel 5. Rata-rata Panjang Tanaman dan Koefisien Keragaman 9 Galur Inbrida Jagung Manis

No	Galur	Rata-rata (cm)	KK (%)
1	A2	153,11 d	14,35
2	B2	119,45 ab	9,97
3	BIA3	148,94 d	14,05
4	GS	165,72 e	7,85
5	JMJ POP 4	109,45 ab	24,91
6	KA 11	145,72 cd	13,33
7	KG 1	135,97 c	14,07
8	KI 5	121,67 b	9,92
9	LIA 21	157,78 de	12,41
Antar Galur			5,00

Ket : *angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan nilai tidak berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%. Nilai KK <25% rendah, 25%<KK<50% sedang, 50%<KK<75% cukup tinggi, KK>75% tinggi.

Nilai Koefisien Keragaman panjang tanaman dalam galur dan antar galur kurang dari 25%. Nilai KK antar galur untuk panjang tanaman 5,00%. Koefisien Keragaman dalam galur nilai terendah terdapat pada galur GS sebesar 7,85%. Galur yang memiliki nilai KK tertinggi yaitu galur MJM POP 4 sebesar 24,91% (Tabel 5).

2. Karakter Malai

Karakter kuantitatif yang diamati pada bagian malai yaitu umur munculnya malai, jumlah malai cabang samping utama, panjang malai poros utama diatas cabang samping terbawah, panjang poros utama diatas cabang samping bagian lebih atas dan panjang malai cabang samping. Hasil pengamatan umur munculnya malai dapat dilihat pada Tabel 6. Hasil pengamatan jumlah cabang samping utama dapat dilihat pada Tabel 7 dan hasil pengamatan panjang poros utama diatas cabang samping terbawah, panjang poros utama diatas cabang samping bagian lebih atas dan panjang malai cabang samping dapat dilihat pada Tabel 8.

Rata-rata umur munculnya malai pada 9 galur inbrida jagung manis berkisar antara 48,39 – 56,44 HST. Galur yang memiliki umur munculnya malai paling cepat yaitu galur GS. Galur yang memiliki umur munculnya malai paling

lama yaitu galur KA 11 (Tabel 6). Nilai KK umur munculnya malai 9 galur inbrida jagung manis antar galurnya sebesar 5,45%. Galur yang memiliki nilai KK umur munculnya malai paling rendah yaitu galur B2 sebesar 2,71%. Galur yang memiliki nilai KK umur munculnya malai paling tinggi yaitu galur KA 11 sebesar 10,03% (Tabel 6).

Tabel 6. Rata-rata Umur Munculnya Malai dan Nilai Koefisien Keragaman 9 Galur Inbrida Jagung Manis

No	Galur	Rata-rata (HST)		KK (%)
1	A2	48,86	a	6,07
2	B2	50,92	a	2,71
3	BIA3	49,83	a	4,71
4	GS	48,39	a	3,50
5	JMJ POP 4	51,67	a	5,43
6	KA 11	56,44	b	10,03
7	KG 1	50,76	a	6,10
8	KI 5	51,84	a	6,04
9	LIA 21	50,08	a	4,71
Antar Galur				5,45

Ket : *angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan nilai tidak berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%. Nilai KK <25% rendah, 25%<KK<50% sedang, 50%<KK<75% cukup tinggi, KK>75% tinggi.

Rata-rata jumlah malai cabang samping utama pada 9 galur inbrida jagung manis berkisar antara 6,89 cm – 12,59 cm. Jumlah malai cabang samping utama paling banyak adalah galur LIA 21 dan yang paling sedikit adalah galur MJM POP 4. Nilai KK antar galurnya sebesar 14,15%, Galur KI 5 memiliki nilai KK jumlah malai cabang samping utama paling kecil sebesar 8,75%. Koefisien keragaman paling tinggi untuk karakter jumlah malai cabang samping utama adalah galur A2 sebesar 18,64% (Tabel 7).

Rata-rata panjang malai poros utama diatas cabang samping terbawah pada 9 galur inbrida jagung manis berkisar antara 24,89 cm - 41,66 cm. Rata-rata panjang malai poros utama diatas cabang samping terbawah paling pendek yaitu galur KI 5 dan rata-rata panjang malai poros utama diatas cabang samping terbawah paling panjang yaitu galur GS.

Tabel 7. Rata-rata Jumlah Malai Cabang Samping Utama dan Koefisien Keragaman 9 Galur Inbrida Jagung Manis.

No	Galur	Rata-rata (cm)	KK (%)
1	A2	11,42 cd	37,42
2	B2	11,92 cd	38,28
3	BIA3	9,10 ab	29,90
4	GS	11,05 cd	27,26
5	JMJ POP 4	6,89 a	33,61
6	KA 11	7,52 ab	34,28
7	KG 1	11,72 cd	32,29
8	KI 5	10,28 cd	25,96
9	LIA 21	12,59 d	37,34
Antar Galur			14,15

Ket : *angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan nilai tidak berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%. Nilai KK <25% rendah, 25%<KK<50% sedang, 50%<KK<75% cukup tinggi, KK>75% tinggi.

Nilai KK panjang malai poros utama diatas cabang samping terbawah antar galurnya sebesar 4,94%. Pada galur KI 5 memiliki nilai KK panjang malai poros utama diatas cabang samping terbawah paling rendah dibandingkan dengan galur lainnya yaitu sebesar 7,24%. Galur LIA 21 memiliki KK panjang malai poros utama diatas cabang samping terbawah paling tinggi dibandingkan dengan galur lainnya yaitu sebesar 18,28% (Tabel 8).

Rata-rata panjang poros utama diatas cabang samping bagian lebih atas pada 9 galur inbrida jagung manis berkisar antara 19,39 cm – 33,08 cm (Tabel 8). Galur yang memiliki rata-rata panjang poros utama diatas cabang samping bagian lebih atas paling pendek yaitu galur KI 5. Galur yang memiliki rata-rata panjang poros utama diatas cabang samping bagian lebih atas paling panjang yaitu galur GS. Nilai KK panjang poros utama diatas cabang samping bagian lebih atas antar galurnya sebesar 4,73%. Galur yang memiliki nilai KK panjang poros utama diatas cabang samping bagian lebih atas paling rendah yaitu galur MJM POP 4 sebesar 7,58%. Galur yang memiliki nilai KK panjang poros utama diatas cabang samping bagian lebih atas paling tinggi yaitu galur LIA 21 sebesar 19,72% (Tabel 8).

Tabel 8. Rata-rata Panjang Malai Poros Utama Diatas Cabang Samping Terbawah, Panjang Malai Poros Utama di atas Cabang Samping Bagian Lebih Atas, Panjang Malai Cabang Samping dan Nilai Koefisien Keragaman 9 Galur Inbrida Jagung Manis

Galur	Rata-rata (cm)			KK (%)		
	panjang cabang samping terbawah	Panjang Cabang Samping Bagian Lebih Atas	Panjang Malai Cabang Samping	panjang cabang samping terbawah	Panjang Cabang Samping Bagian Lebih Atas	Panjang Malai Cabang Samping
A2	32,25 c	26,79 cd	21,13 de	11,50	15,76	18,64
B2	31,00 c	22,67 b	18,58 bc	9,92	11,49	12,66
BIA 3	31,63 c	26,10 cd	18,87 bc	15,48	17,29	14,91
GS	41,66 e	33,08 f	23,22 f	10,10	8,62	12,27
JMJ POP 4	29,89 bc	28,00 de	17,55 ab	7,75	7,58	15,10
KA 11	27,41 ab	22,01 b	16,74 a	15,85	15,75	16,94
KG 1	31,61 c	25,39 c	19,83 cd	18,03	15,59	18,32
KI 5	24,89 ab	19,39 a	16,81 a	7,24	9,41	8,75
LIA 21	35,67 d	28,71 e	22,46 ef	18,28	19,72	17,71
Antar Galur				4,94	4,73	3,16

Ket : *angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan nilai tidak berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%. Nilai KK <25% rendah, 25%<KK<50% sedang, 50%<KK<75% cukup tinggi, KK>75% tinggi

Panjang malai cabang samping pada 9 galur inbrida jagung manis menunjukkan perbedaaan (Tabel 8). Rata-rata panjang malai cabang samping pada 9 galur inbrida jagung manis berkisar antara 16,74 cm – 23,22 cm. Galur yang memiliki rata-rata panjang malai cabang samping paling pendek yaitu galur KA 11. Galur yang memiliki rata-rata panjang malai cabang samping paling panjang yaitu galur GS. Nilai KK panjang malai cabang samping antar galurnya sebesar 3,16%. Galur yang memiliki nilai KK panjang malai cabang samping paling rendah yaitu galur KI 5 sebesar 8,75% dan yang paling tinggi adalah galur A2 sebesar 18,64% (Tabel 8).

3. Karakter Tongkol

Karakter kuantitatif yang diamati pada bagian tongkol yaitu umur munculnya rambut, panjang tongkol, diameter tongkol, panjang tangkai tongkol, dan jumlah baris biji pada tongkol. Hasil pengamatan karakter umur munculnya

rambut dan jumlah baris biji pada tongkol dapat dilihat pada Tabel 9. Hasil pengamatan karakter panjang tongkol dan diameter tongkol dapat dilihat pada Tabel 10, sedangkan panjang tangkai tongkol dapat dilihat pada Tabel 11.

Rata-rata umur munculnya rambut pada 9 galur inbrida jagung manis tidak terlalu memperlihatkan perbedaan yang nyata, hal ini dapat dilihat pada Tabel 8. Rata-rata umur munculnya rambut pada 9 galur inbrida jagung manis berkisar antara 49,61 HST – 58,06 HST. Galur yang memiliki umur munculnya rambut paling cepat yaitu GS, sedangkan galur yang memiliki umur munculnya rambut paling lama yaitu KA 11. Nilai KK umur munculnya rambut antar sebesar 5,26%. Galur yang memiliki nilai KK umur munculnya rambut paling kecil yaitu galur GS sebesar 2,37%. Galur yang memiliki nilai KK umur munculnya rambut paling tinggi yaitu galur KA 11 sebesar 9,70% (Tabel 9).

Rata-rata jumlah baris biji pada tongkol pada 9 galur inbrida jagung manis berkisar antara 11,34 – 14,94. Galur yang memiliki jumlah baris biji pada tongkol paling sedikit adalah galur BIA 3, Sedangkan galur yang memiliki jumlah baris biji pada tongkol paling banyak yaitu galur GS. Nilai KK jumlah baris biji pada tongkol antar galurnya sebesar 5,61%. Galur yang memiliki nilai KK jumlah baris biji pada tongkol paling kecil yaitu galur KA 11 sebesar 8,39%. Galur yang memiliki nilai KK jumlah baris biji pada tongkol paling tinggi yaitu galur GS sebesar 18,63% (Tabel 9).

Rata-rata panjang tongkol pada 9 galur inbrida jagung manis berkisar antara 11,75 cm – 19,63 cm. Galur yang memiliki panjang tongkol paling pendek yaitu galur JM POP 4. Galur yang memiliki panjang tongkol paling panjang yaitu galur GS (Tabel 10). Nilai Koefisien Keragaman panjang tongkol 9 galur inbrida jagung manis antar galurnya sebesar 3,84%. Galur yang memiliki nilai KK panjang tongkol paling rendah yaitu galur GS sebesar 5,11%. Galur yang memiliki nilai KK panjang tongkol paling tinggi adalah galur KI 5 sebesar 20,88% (Tabel 10).

Tabel 9. Rata-rata Umur Muncul Rambut (HST), Jumlah Baris Biji pada Tongkol dan Nilai Koefisien Keragaman 9 Galur Inbrida Jagung Manis.

Galur	Rata-rata		KK (%)	
	Umur Munculnya Rambut (HST)	Jumlah Baris Biji Pada Tongkol	Umur Munculnya Rambut (HST)	Jumlah Baris Biji Pada Tongkol
A2	50,50 a	14,83 b	5,28	12,22
B2	51,92 a	12,33 a	3,23	9,36
BIA 3	51,69 a	11,34 a	4,41	10,33
JMJ POP 4	52,83 a	14,67 b	2,37	18,63
GS	49,61 a	14,94 b	4,85	9,85
KA 11	58,06 b	13,89 b	9,70	8,39
KG 1	51,81 a	12,48 a	4,04	10,02
KI 5	53,01 a	12,25 a	6,34	12,10
LIA 21	51,50 a	14,22 b	3,43	10,51
Antar Galur			5,26	5,61

Ket : *angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan nilai tidak berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%. Nilai KK <25% rendah, 25%<KK<50% sedang, 50%<KK<75% cukup tinggi, KK>75% tinggi

Rata-rata diameter tongkol pada 9 galur inbrida jagung manis berkisar antara 3,37 cm – 4,89 cm. Galur yang memiliki diameter tongkol paling kecil yaitu galur MJM POP 4. Galur yang memiliki diameter tongkol paling besar yaitu galur GS (Tabel 10). Nilai Koefisien Keragaman diameter tongkol 9 galur inbrida jagung manis antar galurnya sebesar 3,82%. Galur yang memiliki nilai KK diameter tongkol paling rendah yaitu galur GS sebesar 3,60%. Galur yang memiliki nilai KK diameter tongkol paling besar yaitu galur BIA 3 sebesar 12,18% (Tabel 10).

Rata-rata panjang tangkai 9 galur inbrida jagung manis berkisar antara 5,42 cm – 11,58 cm. Galur yang memiliki panjang tangkai paling pendek yaitu galur B2. Galur yang memiliki panjang tangkai paling panjang yaitu galur GS. Nilai KK panjang tangkai 9 galur inbrida jagung manis antar galurnya sebesar 9,47%. Galur yang memiliki nilai KK panjang tangkai paling rendah yaitu galur MJM POP 4 sebesar 13,62%. Galur yang memiliki nilai KK panjang tangkai paling tinggi yaitu galur KI 5 sebesar 43,42% (Tabel 11).

Tabel 10. Rata-rata Panjang Tongkol, Diameter Tongkol dan Nilai Koefisien Keragaman 9 Galur Inbrida Jagung Manis

Galur	Rata-rata (cm)		KK (%)	
	Panjang Tongkol	Diameter Tongkol	Panjang Tongkol	Diameter Tongkol
A2	15,78 c	3,96 c	14,32	8,54
B2	14,01 b	4,31 d	11,40	6,82
BIA 3	12,79 ab	3,51 a	12,82	12,18
GS	19,63 d	4,89 f	5,11	3,60
JMJ POP 4	11,75 a	3,37 a	16,09	6,42
KA 11	17,75 d	4,59 e	7,63	6,38
KG 1	13,45 ab	3,64 ab	10,89	9,18
KI 5	11,96 a	3,79 bc	20,88	10,80
LIA 21	17,86 d	4,38 de	14,00	8,69
Antar Galur			3,84	3,82

Ket : *angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan nilai tidak berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%. Nilai KK <25% rendah, 25%<KK<50% sedang, 50%<KK<75% cukup tinggi, KK>75% tinggi

Tabel 11. Rata-rata Panjang Tangkai dan Koefisien Keragaman 9 Galur Inbrida Jagung Manis

No	Galur	Rata-rata (cm)	KK (%)
1	A2	8,81 cd	33,83
2	B2	5,42 a	26,94
3	BIA3	6,78 ab	35,11
4	GS	11,58 f	15,67
5	JMJ POP 4	6,83 ab	13,62
6	KA 11	9,25 cd	21,01
7	KG 1	9,76 de	34,57
8	KI 5	8,01 cd	43,42
9	LIA 21	11,11 ef	27,70
Antar Galur			9,47

Ket : *angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan nilai tidak berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%. Nilai KK <25% rendah, 25%<KK<50% sedang, 50%<KK<75% cukup tinggi, KK>75% tinggi

4. Karakter Biji

Tabel 12. Rata-rata Bobot 100 butir dan Nilai Koefisien Keragaman 9 Galur Inbrida Jagung manis.

No	Galur	Rata-rata (g)	KK (%)
1	A2	15,66 e	25,49
2	B2	15,88 e	24,94
3	BIA3	10,91 ab	21,28
4	GS	15,19 e	9,06
5	JMJ POP 4	9,22 a	15,51
6	KA 11	14,12 de	15,88
7	KG 1	12,23 bcd	21,54
8	KI 5	11,85 bc	22,25
9	LIA 21	13,12 cd	18,01
Antar Galur			8,25

Ket : *angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan nilai tidak berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%. Nilai KK <25% rendah, 25%<KK<50% sedang, 50%<KK<75% cukup tinggi, KK>75% tinggi

Karakter kuantitatif yang diamati pada biji yaitu bobot 100 butir. Hasil Pengamatan karakter biji, yaitu bobot 100 butir dapat dilihat pada Tabel 11. Rata-rata bobot 100 butir 9 galur inbrida jagung manis berkisar antara 9,22 – 15,88 gram. Galur yang memiliki bobot 100 butir paling kecil yaitu galur MJM POP 4. Galur yang memiliki bobot 100 butir paling besar yaitu galur B2. Nilai KK bobot 100 butir 9 galur inbrida jagung manis antar galurnya sebesar 8,25%. Galur yang memiliki nilai KK bobot 100 butir yang paling rendah yaitu galur GS sebesar 9,06%. Galur yang memiliki nilai KK bobot 100 butir paling tinggi yaitu galur A2 yaitu 25,49% (Tabel 12).

4.1.3 Koefisien Keragaman

Analisis ragam untuk nilai koefisien keragaman dalam galur dapat dilihat pada Tabel 13. Nilai koefisien keragaman antar galur pada Tabel 13 menunjukkan kategori rendah pada semua karakter yang diamati. Hal ini dapat dilihat bahwa nilai koefisien keragaman antar galur berkisar antara 3,16% - 14,15%.

Tabel 13. Nilai Koefisien Keragaman antar Galur

No	KARAKTER	KK (%)	UJI F
1.	Panjang tanaman	5,00	**
2.	Jumlah cabang malai samping utama	14,15	**
3.	Jumlah malai poros utama di atas cabang samping terbawah	4,94	**
4.	Jumlah malai poros utama di atas cabang samping bagian lebih atas	4,73	**
5.	Panjang malai cabang samping	3,16	**
6.	Umur munculnya rambut	5,26	*
7.	Umur munculnya malai	5,45	*
8.	Panjang tangkai tongkol	9,47	**
9.	Diameter tongkol	3,82	**
10.	Panjang tongkol	3,84	**
11.	Jumlah baris pada biji	5,61	**
12.	Bobot 100 butir	8,25	**

Ket: F tabel 5% =2.59 ; * = berbeda nyata. ; ** sangat nyata. ; tn = tidak nyata; Nilai KK <25% rendah, 25%<KK<50% sedang, 50%<KK<75% cukup tinggi, KK>75% tinggi.

4.1.4 Analisis Cluster

Analisis cluster adalah teknik multivariat yang mempunyai tujuan utama untuk mengelompokkan objek-objek/cases berdasarkan karakteristik yang dimilikinya. Analisis cluster mengklasifikasi objek sehingga setiap objek yang memiliki sifat yang mirip (paling dekat kesamaannya) akan mengelompok kedalam satu cluster (kelompok) yang sama. Tujuan utama analisis cluster adalah mengelompokkan objek-objek berdasarkan kesamaan karakteristik di antara objek-objek tersebut. Objek tersebut akan diklasifikasikan ke dalam satu atau lebih cluster (kelompok) sehingga objek-objek yang berada dalam satu cluster akan mempunyai kemiripan satu dengan yang lain (Hidayat, 2012).

Analisis cluster pada penelitian ini menggunakan aplikasi MINITAB 14 dengan prosedur menurut (Wahyudi, 2007). Karakter yang digunakan dalam analisis cluster ini yaitu karakter kualitatif, dimana dari karakter kualitatif tersebut didapatkan galur mana saja yang memiliki kemiripan karakter kualitatif. Karakter kualitatif yang diamati ada 8 karakter yaitu, bentuk ujung daun pertama, pola helai daun, warna batang, warna malai, warna rambut, bentuk tongkol, warna kernel dan susunan baris biji pada tongkol. Untuk karakter warna batang, warna malai, warna rambut dan warna kernel pada hasil penelitian menunjukkan karakter yang

sama sehingga tidak perlu dianalisis menggunakan analisis cluster. Hasil dari analisis cluster ini berupa dendogram, dari dendogram dapat dilihat galur mana saja yang memiliki kemiripan karakter.

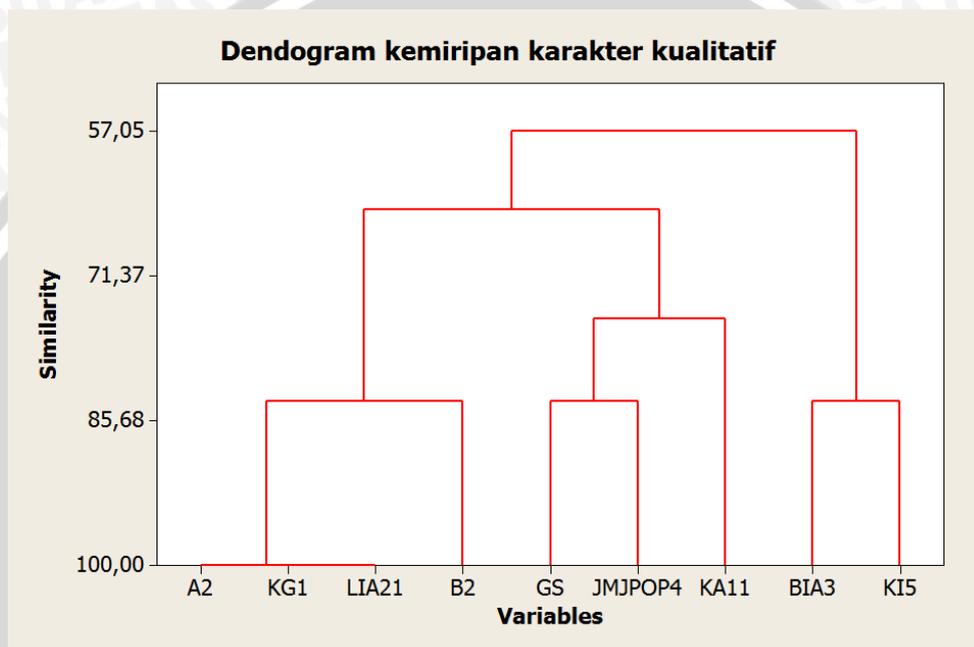
Dari hasil pengamatan karakter bentuk ujung daun pertama 9 galur inbrida jagung manis didapatkan 2 karakter bentuk ujung daun pertama yaitu karakter runcing agak membulat dan bulat. Galur yang memiliki kemiripan karakter bentuk ujung daun pertama runcing agak bulat yaitu galur A2, B2, GS, JMJ POP 4, KA 11, KG 1 dan LIA 21. Galur yang memiliki kemiripan karakter bentuk ujung daun pertama bulat yaitu galur BIA 3 dan KI 5.

Karakter kualitatif selanjutnya yaitu karakter pola helai daun. Dari hasil pengamatan karakter pola helai daun 9 galur inbrida jagung manis didapatkan 3 karakter yaitu, melengkung, melengkung kuat dan lurus. Hasil pengamatan memperlihatkan bahwa galur yang memiliki kemiripan karakter pola helai daun melengkung yaitu galur A2, BIA 3, KG 1, KI 5 dan LIA 21. Galur yang memiliki kemiripan karakter pola helai daun melengkung kuat yaitu galur B2, GS dan JMJ POP 4. Sedangkan galur yang memiliki pola helai daun lurus yaitu KA 11. Galur KA 11 memiliki karakter unik yang berbeda dari galur lainnya yaitu pola helai daun lurus.

Pengamatan karakter kualitatif bentuk tongkol 9 galur inbrida jagung manis didapatkan 2 karakter yaitu karakter silindris mengerucut dan silindris. Hasil pengamatan memperlihatkan bahwa galur yang memiliki kemiripan karakter bentuk tongkol silindris mengerucut yaitu galur A2, B2, KG 1 dan LIA 21. Sedangkan galur yang memiliki kemiripan karakter bentuk tongkol silindris yaitu galur GS, JMJ POP 4, KA 11, KI 5.

Hasil pengamatan karakter kualitatif susunan baris biji pada tongkol 9 galur inbrida jagung manis didapatkan 2 karakter berbeda yaitu teratur dan tidak teratur. Hasil pengamatan memperlihatkan bahwa galur yang memiliki kemiripan karakter susunan baris biji pada tongkol teratur yaitu galur A2, B2, BIA 3, GS, KA 11, KG 1 dan LIA 21. Sedangkan galur yang memiliki kemiripan karakter susunan baris biji pada tongkol tidak teratur yaitu galur JMJ POP 4 dan KI 5.

Dari semua hasil kemiripan galur masing-masing karakter, dapat diperoleh galur-galur yang memiliki kemiripan semua karakter kualitatif. Pada analisis cluster didapatkan hasil berupa dendrogram yang menunjukkan galur mana saja yang memiliki kemiripan karakter kualitatif. Hasil dendrogram menunjukkan galur A2, KG 1 dan LIA 21 menempati cluster yang sama, hal ini menunjukkan bahwa galur tersebut memiliki kemiripan karakter kualitatif yang sama pada semua karakter dengan nilai koefisien kemiripan sebesar 100% pada karakter kualitatif.



Gambar 21. Dendrogram kemiripan 8 karakter kualitatif

Galur B2 memiliki kemiripan karakter sebesar 83,75% dengan galur A2, KG 1 dan LIA 21. Galur GS memiliki kemiripan karakter kualitatif dengan galur JMJ POP 4 sebesar 83,75%. Galur KA 11 memiliki kemiripan karakter kualitatif dengan galur GS dan JMJ POP 4 sebesar 75,63%. Dan galur BIA 3 dan galur KI 5 memiliki kemiripan karakter kualitatif sebesar 83,75% (Gambar 21).

Dari hasil dendrogram juga didapatkan hasil secara garis besar yaitu galur A2, KG 1, LIA 21 dan B2 memiliki kemiripan karakter kualitatif dengan galur GS, JMJ POP 4 dan KA 11 sebesar 64,79%. Sedangkan galur A2, KG 1, LIA 21, B2, GS, dan JMJ POP 4 memiliki kemiripan karakter kualitatif dengan galur BIA 3 dan KI 5 sebesar 57,05% (Gambar 21).

4.2 Pembahasan

Evaluasi penampilan terhadap galur inbrida diperlukan sebagai dasar karakterisasi tanaman dan dapat digunakan sebagai dasar dalam pemilihan galur – galur harapan yang berpenampilan baik yang berpotensi baik karakter komponen hasil maupun hasil untuk dikembangkan lebih lanjut (Crowder, 1988). Karakter komponen hasil terdiri dari karakter kuantitatif dan kualitatif.

4.2.1 Karakter Kualitatif

Hasil pengamatan karakter kualitatif menunjukkan setiap galur inbrida memiliki karakteristik tersendiri dibandingkan dengan galur lain yang di amati. Semakin berbeda karakter setiap galurnya maka setiap galur memiliki karakter atau ciri khas tersendiri dari galur tersebut.

Hasil pengamatan karakter kualitatif tidak semuanya memiliki perbedaan pada semua karakter. Hasil pengamatan kualitatif yang berdasarkan pada panduan karakterisasi tanaman pangan dan panduan pengujian individual kebaruaan, keunikan, keseragaman dan kestabilan jagung memperlihatkan beberapa karakter dari beberapa galur memiliki kesamaan karakter.

Galur yang memiliki kemiripan karakter antar galurnya terjadi pada bentuk ujung daun pertama yaitu galur A2, B2, GS, JMJ POP 4, KA 11, KG 1 dan LIA 21 memiliki karakter bentuk ujung daun yang mirip yaitu runcing agak membulat. Galur lain yang memiliki kemiripan karakter bentuk ujung daun pertama yaitu galur BIA 3 dan KI 5 memiliki bentuk ujung daun bulat.

Hasil pengamatan pola helai daun ditemukan keunikan dari salah satu galur yang diamati yaitu galur KA 11. Berbeda dengan galur lainnya galur KA 11 memiliki karakter tersendiri dan hal ini menjadi ciri galur KA 11 yang memiliki pola helai daun lurus, sedangkan galur lainnya memiliki pola helai daun melengkung dan melengkung kuat. Menurut pedoman PVT varietas tanaman disebut unik apabila varietas tersebut dapat dibedakan secara jelas dengan varietas lain yang keberadaannya sudah diketahui.

Karakter yang memiliki kemiripan karakter lainnya yaitu karakter warna batang, warna rambut, bentuk tongkol dan susunan baris biji pada tongkol. Pada karakter tersebut tidak ada yang menunjukkan keunikan karakter pada 9 galur

yang diamati. Karakteristik yang ditunjukkan oleh masing-masing galur untuk karakter kualitatif ini dapat dipengaruhi oleh gen pengendali dari sifat kualitatif itu sendiri. Sifat kualitatif ialah sifat tanaman yang dapat dibedakan secara tegas dan diskrit karena dikendalikan oleh gen sederhana, sehingga untuk penampilan sifat, peran lingkungan kurang berpengaruh (Poespodarsono, 1998).

4.2.2 Karakter Kuantitatif

Karakter kuantitatif pada tanaman dipengaruhi oleh sejumlah gen dimana gen – gen ini memiliki kontribusi kecil pada penampakan fenotipnya. Menurut Crowder (1997) bahwa gen ganda yang berperan pada penampilan sifat kuantitatif sangat dipengaruhi lingkungannya. Hal ini mencerminkan bahwa setiap genotip yang dievaluasi memiliki tanggapan yang berbeda terhadap lingkungan pengujian.

Karakter kuantitatif antar galur juga menunjukkan nilai berbeda nyata berdasarkan hasil analisis ragam dengan uji F yaitu umur munculnya rambut dan umur munculnya malai. Karakter kuantitatif antar galur yang menunjukkan nilai berbeda sangat nyata berdasarkan hasil analisis ragam dengan uji F yaitu panjang tanaman, jumlah malai cabang samping utama, panjang malai poros utama diatas cabang samping terbawah, panjang malai poros utama diatas cabang samping bagian lebih atas, panjang malai cabang samping, panjang tangkai, diameter tongkol, panjang tongkol tanpa klobot, jumlah biji pada tongkol dan bobot 100 butir. Nilai berbeda nyata berdasarkan analisis ragam dengan uji F mengidentifikasi bahwa antar galur memiliki perbedaan pada karakter yang diamati.

1. Bobot 100 butir

Hasil perhitungan bobot 100 butir benih menunjukkan galur B2 memiliki bobot 100 butir benih paling besar yaitu sebesar 15,88 g dan yang paling rendah yaitu galur JMJ POP 4 sebesar 9,22 g. Bobot 100 butir benih merupakan berat nisbah dari 100 butir benih yang dihasilkan oleh suatu jenis tanaman atau varietas. Salah satu aplikasi penggunaan bobot 100 butir benih adalah untuk menentukan kebutuhan benih dalam satu hektar. Menurut Rukmana (1997), kebutuhan benih jagung per satuan luas lahan dipengaruhi oleh faktor jarak tanam, jumlah benih per lubang, keadaan lahan yang ditanami, berat benih dan daya

kecambah. jumlah benih jagung yang diperlukan berkisar antara 20 kg – 40 kg per hektar atau rata-rata 30 kg per hektar. Cara menghitung kebutuhan benih jagung per satuan luas lahan dapat mengacu pada rumus sebagai berikut.

$$X = \frac{L}{d1 \ d2} \times \frac{S}{100} \times n$$

Keterangan :

- X : Kebutuhan benih
 L : Luas areal
 d1 : Jarak tanam dalam barisan (cm)
 d2 : Jarak tanam antar barisan (cm)
 S : Bobot benih per 100 butir
 n : Jumlah benih per lubang

Dari hasil pengamatan bobot 100 butir benih, untuk menanam galur B2 dengan jarak tanam 20 cm x 70 cm dan 1 benih per lubang dalam 1 hektar sesuai dengan hasil penelitian ini diperlukan sebanyak 11,34 kg benih.

Hasil pengamatan jumlah baris biji pada tongkol menunjukkan hasil yang berbeda nyata. Dari 9 galur yang diamati galur GS yang memiliki jumlah baris biji paling banyak yaitu sebesar 14,94 dan yang paling sedikit adalah galur BIA 3 sebesar 11,34. Menurut pedoman PVT tongkol yang memiliki jumlah baris biji pada tongkol dikelompokkan antara lain yaitu, tidak ada atau sangat sedikit (<8 baris), sedikit (8,1 – 10 baris), sedang (10,1 – 12 baris), banyak (12,1 – 14 baris) dan sangat banyak (>14 baris). Hasil pengamatan menunjukkan galur GS termasuk memiliki jumlah baris biji sangat banyak dan galur BIA 3 termasuk memiliki jumlah baris biji sedang. Jumlah baris pada biji menunjukkan kualitas jagung, semakin banyak jumlah baris biji pada tongkol maka semakin banyak pula jumlah biji yang dihasilkan, jumlah baris biji pada tongkol ini berhubungan dengan panjang tongkol dan diameter tongkol. Menurut Lopez *et al.* (1998) dalam Nugroho, (2002) tongkol yang pendek cenderung meningkatkan diameter tongkol menjadi lebih besar dan jumlah baris yang lebih banyak secara nyata, sebaliknya tongkol yang terlalu panjang menyebabkan diameter tongkol menjadi lebih kecil dan jumlah baris yang lebih sedikit.

2. Panjang Tangkai

Pengamatan karakter panjang tangkai 9 galur inbrida jagung manis menunjukkan hasil galur yang memiliki panjang tangkai paling panjang yaitu galur GS sebesar 11,58 cm dan galur yang memiliki panjang tangkai paling pendek yaitu galur B2 sebesar 5,42 cm. Menurut pedoman PVT tongkol yang memiliki panjang tangkai dikelompokkan antara lain yaitu, sangat pendek (<5 cm), pendek (5,1 – 7 cm), sedang (10,1 – 15 cm), panjang (15,1 – 20 cm) dan sangat panjang (>20 cm). Hasil pengamatan menunjukkan galur GS termasuk memiliki panjang tangkai sedang dan galur B2 termasuk memiliki panjang tangkai pendek. Panjang tangkai menjadi salah satu penciri yang dapat membedakan antar galur satu dengan yang lainnya. Dalam bidang pemuliaan tanaman panjang tangkai menjadi salah satu komponen yang digunakan dalam kriteria seleksi. Dalam kriteria seleksi biasanya dipilih galur yang memiliki panjang tangkai yang paling pendek, di sini diasumsikan bahwa apabila panjang tangkai tersebut pendek maka akan menghasilkan panjang tongkol yang lebih panjang dan begitu sebaliknya.

3. Panjang Tanaman

Hasil pengamatan panjang tanaman pada 9 galur inbrida jagung manis menunjukkan galur yang memiliki panjang tanaman paling panjang yaitu galur GS sebesar 165,72 cm dan galur yang memiliki panjang tanaman paling pendek yaitu galur JM POP 4 sebesar 109,45. Menurut pedoman PVT panjang tanaman dikelompokkan antara lain yaitu, sangat pendek (<100 cm), pendek (100,1 – 150 cm), sedang (150,1 – 200 cm), panjang (200,1 – 250 cm) dan sangat panjang (>250 cm). Hasil pengamatan galur GS termasuk memiliki panjang tanaman sedang dan galur JM POP 4 memiliki panjang tanaman pendek. Menurut Goldsworthy dan Fisher (1996), usaha untuk memperpendek varietas-varietas jagung tropik yang tinggi agar dapat memperbaiki keseimbangan antara pertumbuhan vegetatif dan pertumbuhan bakal tongkol, mengurangi penimbunan gula labil dalam batang setelah anthesis dan mengakibatkan lebih banyak biji.

4. Diameter Tongkol

Pengamatan karakter diameter tongkol dan panjang tongkol merupakan penentu kualitas jagung manis. Menurut Lopez *et al.* (1998) dalam Nugroho, (2002) tongkol yang pendek cenderung meningkatkan diameter tongkol menjadi lebih besar dan jumlah baris yang lebih banyak secara nyata, sebaliknya tongkol yang terlalu panjang menyebabkan diameter tongkol menjadi lebih kecil dan jumlah baris yang lebih sedikit. Hasil pengamatan karakter diameter tongkol dari 9 galur inbrida jagung manis menunjukkan hasil yaitu galur yang memiliki diameter tongkol paling besar ialah galur GS sebesar 4,89 cm dan galur yang memiliki diameter tongkol paling kecil yaitu galur JMJ POP 4 sebesar 3,37 cm. Menurut pedoman PVT diameter tongkol dikelompokkan antara lain yaitu, sangat kecil (<5 cm), kecil (5,1 – 10 cm), sedang (10,1 - 15 cm), besar (15,1 – 20 cm) dan sangat besar (>20 cm). Hasil pengamatan menunjukkan semua galur memiliki diameter tongkol yang sangat kecil yaitu berkisar antara 3,37 – 4,89 cm.

5. Panjang Tongkol

Hasil pengamatan karakter panjang tongkol pada 9 galur inbrida jagung manis menunjukkan hasil yaitu galur yang memiliki panjang tongkol paling panjang adalah galur GS sebesar 19,63 cm dan galur yang memiliki panjang tongkol paling pendek yaitu galur JMJ POP 4 sebesar 11,75 cm. Menurut pedoman PVT panjang tongkol dikelompokkan antara lain yaitu, sangat pendek (<5 cm), pendek (5,1 – 10 cm), sedang (10,1 – 15 cm), panjang (15,1 – 20 cm) dan sangat panjang (>20 cm). Hasil pengamatan menunjukkan galur GS termasuk memiliki panjang tongkol yang panjang dan galur JMJ POP 4 termasuk memiliki panjang tongkol sedang. Panjang tongkol jagung merupakan penentu kualitas jagung, seperti yang telah dijelaskan sebelumnya pada bahasan diameter tongkol, tongkol jagung dan diameter tongkol. Menurut Lopez *et al.* (1998) dalam Nugroho, (2002) tongkol yang pendek cenderung meningkatkan diameter tongkol menjadi lebih besar dan jumlah baris yang lebih banyak secara nyata, sebaliknya tongkol yang terlalu panjang menyebabkan diameter tongkol menjadi lebih kecil dan jumlah baris yang lebih sedikit.

6. Umur Munculnya Malai dan Rambut (*Silk*)

Dari hasil pengamatan umur munculnya malai dan umur munculnya rambut memiliki pengelompokkan karakter yang sama. Umur munculnya malai dan umur munculnya rambut dapat dijadikan sebagai mulainya fase generatif dan sebagai kriteria penentu umur panen (Nugroho, 2002). Menurut PVT umur munculnya malai dan rambut dikelompokkan antara lain yaitu, sangat genjah (<38 HST), sangat genjah hingga genjah (38 – 41 HST), genjah (41,1 – 44 HST), genjah hingga sedang (44,1 – 47 HST), sedang (47,1 – 50 HST), sedang hingga lambat (50,1 – 53 HST), lambat (53,1 – 56 HST), lambat hingga sangat lambat (56,1 -59 HST), sangat lambat (>59 HST). Hasil pengamatan umur munculnya malai galur yang memiliki umur munculnya malai paling cepat yaitu galur GS sebesar 48,83 HST dan galur yang memiliki umur munculnya malai paling lama yaitu galur KA 11 sebesar 56,44 HST. Hal ini menunjukkan pada pengamatan umur munculnya malai galur GS termasuk sedang dan galur KA 11 termasuk memiliki umur munculnya malai lambat hingga sangat lambat. Hasil pengamatan umur munculnya rambut paling cepat yaitu galur GS sebesar 49,61 HST dan galur yang memiliki umur munculnya rambut paling lama yaitu galur KA 11 sebesar 58,06 HST. Hal ini menunjukkan galur GS termasuk memiliki umur munculnya rambut sedang dan galur KA 11 termasuk memiliki umur munculnya rambut lambat hingga sangat lambat.

Tanaman jagung adalah protandry, di mana pada sebagian besar varietas, bunga jantannya muncul (anthesis) 1-3 hari sebelum rambut bunga betina muncul (silking). Serbuk sari (pollen) terlepas mulai dari spikelet yang terletak pada spike yang di tengah, 2-3 cm dari ujung malai (tassel), kemudian turun ke bawah. Satu bulir anther melepas 15-30 juta serbuk sari. Serbuk sari sangat ringan dan jatuh karena gravitasi atau tertiuip angin sehingga terjadi penyerbukan silang. Dalam keadaan tercekam (*stress*) karena kekurangan air, keluarnya rambut tongkol kemungkinan tertunda, sedangkan keluarnya malai tidak terpengaruh. Dalam pemuliaan tanaman jagung mengetahui umur berbunga jantan dan umur berbunga betina sangat berhubungan dengan tingkat kecocokan yang berkaitan dengan fertilisasi. Jarak terbentuknya antara *tassel* dan *silk* pada jagung dikenal dengan istilah ASI (*Anthesis Silking Interval*). Interval antara keluarnya bunga jantan dan

bunga betina (ASI) ialah hal yang sangat penting dalam persilangan tanaman jagung. ASI yang kecil menunjukkan terdapat sinkronisasi pembungaan, yang berarti peluang terjadinya penyerbukan sempurna sangat besar. Semakin besar nilai ASI semakin kecil sinkronisasi pembungaan dan penyerbukan terhambat sehingga menurunkan hasil (Subekti *et al*, 2008).

7. Jumlah Malai Cabang Samping Utama, Panjang Malai Poros Utama di atas Cabang Samping Terbawah, Panjang Malai Poros Utama di atas Cabang Samping Bagian Lebih Atas dan Panjang Malai Samping

Hasil pengamatan jumlah malai cabang samping utama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata, galur yang memiliki jumlah malai cabang samping utama paling banyak yaitu galur LIA 21 sebesar 12,59 dan galur yang memiliki jumlah malai cabang samping utama paling sedikit yaitu galur JMJ POP 4 sebesar 6,89. Menurut pedoman PVT jumlah malai cabang samping utama dikelompokkan antara lain yaitu, tidak ada atau sangat sedikit (≤ 6), sedikit (6,1 – 9), sedang (9,1 – 12), banyak (12,1 – 15), sangat banyak (> 15).

Menurut pedoman PVT pengelompokan panjang malai poros utama di atas cabang samping terbawah dan panjang malai poros utama di atas cabang samping bagian lebih atas. Kedua panjang malai tersebut dikelompokkan antara lain yaitu, sangat pendek (< 10 cm), pendek (10,1 – 15 cm), sedang (15,1 – 20 cm), panjang (20,1 – 25 cm), sangat panjang (> 25 cm).

Hasil pengamatan galur yang memiliki panjang malai poros utama di atas cabang samping terbawah paling panjang yaitu galur GS sebesar 41,66 cm dan galur yang memiliki panjang malai poros utama di atas cabang samping terbawah paling pendek yaitu galur KI 5 sebesar 24,89 cm. Hal ini menunjukkan bahwa galur GS termasuk galur yang memiliki panjang malai poros utama di atas cabang samping terbawah sangat panjang dan galur KI 5 termasuk galur yang memiliki panjang malai poros utama di atas cabang samping terbawah panjang. Hasil pengamatan galur yang memiliki panjang malai poros utama di atas cabang samping bagian lebih atas paling panjang yaitu galur GS sebesar 33,08 cm dan galur yang memiliki panjang malai poros utama di atas cabang samping bagian lebih atas paling pendek yaitu galur KI 5 sebesar 19,39 cm. Hal ini menunjukkan bahwa galur GS termasuk memiliki panjang malai poros utama di atas cabang

samping bagian lebih atas sangat panjang dan galur KI 5 termasuk memiliki panjang malai poros utama di atas cabang samping bagian lebih atas sedang. Pengamatan panjang malai poros utama di atas cabang samping terbawah dan panjang malai poros utama di atas cabang samping bagian lebih atas ini memberikan informasi bahwa selisih panjang antara keduanya berkaitan, apabila didapatkan selisih panjang yang sedikit maka diharapkan malai tersebut memiliki kekerapatan cabang samping yang tentunya juga akan menghasilkan serbuksari yang banyak dan nantinya akan dipergunakan dalam proses polinasi.

Menurut pedoman PVT panjang malai samping dikelompokkan antara lain yaitu, sangat pendek (< 18 cm), pendek (18,1 – 23 cm), sedang (23,1 – 29), panjang (29,1 – 35 cm) dan sangat panjang (> 35 cm). Hasil pengamatan yang memiliki panjang malai cabang samping paling panjang yaitu galur GS sebesar 23,22 cm dan galur yang memiliki panjang malai cabang samping paling pendek yaitu galur KA 11 sebesar 16,74 cm. Hal ini menunjukkan bahwa galur GS termasuk memiliki panjang malai cabang samping sedang dan galur KA 11 termasuk memiliki panjang malai cabang samping sangat pendek. Pengamatan panjang malai samping ini biasa diambil panjang malai samping yang memiliki cabang terpanjang, jadi kemungkinan terdapat malai yang memiliki jumlah malai cabang samping sedikit namun memiliki cabang samping panjang sehingga kandungan serbuksari pada malai tersebut tetap banyak dan begitu sebaliknya.

4.2.3 Analisis Cluster

Pada dendogram terlihat ada galur inbrida yang memiliki nilai koefisien 100 dengan galur inbrida lainnya. Hal ini dapat diartikan bahwa antar galur inbrida memiliki kemiripan karakter kualitatif sehingga dapat dinyatakan 9 galur inbrida tersebut memiliki kemiripan karakter kualitatif dalam beberapa galur (Fajar, 2012).

Berdasarkan pedoman PVT apabila terdapat perbedaan lebih dari 1 karakter kualitatif antar galurnya maka galur tersebut memiliki karakteristik yang berbeda atau unik. Hasil penelusuran secara deskriptif dan analisis cluster dapat disimpulkan bahwa galur KA 11 dan B2 memiliki karakteristik atau keunikan tersendiri dibanding galur lain.