

Keragaan Beberapa Galur Inbrida Jagung Manis (*Zea mays* L. Var. *saccharata* Sturt) Generasi S6

The Performance of Some Inbreed Lines in Sweet Corn (*Zea mays* L. Var. *saccharata* Sturt) at the 6th Generation

Ridwan Wahyu Saputra^{*)} dan Arifin Noor Sugiharto

Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Brawijaya University
Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur
^{*)}E-mail: saputraridwan06@gmail.com

ABSTRAK

Jagung manis (*Zea mays* L. var. *Saccharata* Sturt) merupakan salah satu komoditas sayuran yang dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Keberhasilan dalam pemuliaan tanaman ditentukan oleh nilai keragaman genetik dan nilai heritabilitas. Karakteristik masing-masing galur inbrida diperlukan sebagai informasi genotip untuk dilakukan evaluasi bagi para pemulia tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan karakter antar galur dan keseragaman karakter masing-masing galur inbrida jagung manis (*Zea mays* L. var. *Saccharata* Sturt) generasi S6. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Jatimulyo, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Kota Malang pada bulan Februari-Mei 2018. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Peubah-peubah yang diamati yaitu peubah kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakter kuantitatif antar galur berbeda untuk karakter tinggi tanaman, tinggi letak tongkol, panjang tongkol isi, dan jumlah baris berdasarkan hasil uji F pada taraf 5%. Karakter kualitatif antar galur menunjukkan karakter yang sama. Variabel pengamatan memiliki nilai koefisien keragaman genetik dan koefisien keragaman fenotip yang rendah hingga sedang. Nilai heritabilitas kategori tinggi terdapat pada karakter tinggi letak tongkol. Keseragaman masing-masing galur

inbrida jagung manis (*Zea mays* L. var. *Saccharata* Sturt) generasi S6 yang telah diuji memiliki nilai keseragaman yang tinggi. Tetapi masih tertentu yang memiliki keseragaman sedang. Galur inbrida yang terbaik berdasarkan komponen hasil adalah SBY 5, SBY 7 dan SBY 3. Kandidat tiga galur inbrida dapat dipilih untuk dikembangkan sebagai tetua dalam produksi hibrida.

Kata kunci: Galur Inbrida, Heritabilitas, Keseragaman, Koefisien Keragaman Genetik, dan Koefisien Keragaman Fenotip.

ABSTRACT

Sweet corn (*Zea mays* L. var. *Saccharata* Sturt) is one of vegetable commodities consumed by Indonesian people. Success in plant breeding is determined by the value of genetic variance and heritability. The characteristics of each genotypes are information for evaluation by plant breeders. The research aim to get the characteristic difference between the sweet corn inbreed lines and the uniformity characteristics of sweet corn inbred lines (*Zea mays* L. var. *Saccharata* Sturt) S6 generation. The research had been conducted at the Experiment's field in Jatimulyo, Agriculture Department of Brawijaya University, Malang city. This research used a Randomized Block Design with 3 replication. Observation parameters include qualitative and quantitative parameters. The results from analysis with F test on 5% level showed that

eight inbred lines have significantly results for characters plant height, high position of ear, the length of ear, and the number of rows of seeds on the ear. Qualitative characters between inbred lines show the same character. The characteristics have a coefficient variation genetic and phenotype is low to medium. The high category of heritability value was found in character ear height. The homogeneity of each inbred lines S6 generation has been coefficient of variation value is high. But there are still some characters in certain inbred lines have medium homogeneity. The best inbred lines that have the high value based on yield components are SBY 5, SBY 7, and SBY 3. These three candidates inbred lines can be selected for developed as a parent in hybrid production.

Keywords: Coefficient Variation Genetic, Coefficient Variation Phenotype, Heritability, Homogeneity, and Inbred lines.

PENDAHULUAN

Jagung manis (*Zea mays* L. var. *Saccharata*Sturt) merupakan salah satu komoditas sayuran yang dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Jagung manis (*Zea mays* L. var. *Saccharata*Sturt) relatif lebih menguntungkan dibandingkan dengan jagung biasa, karena jagung manis mempunyai nilai ekonomis yang tinggi di pasaran dan masa produksinya relatif lebih cepat. Jagung manis (*Zea mays* L. var. *Saccharata*Sturt) mengandung kadar gula, protein dan vitamin A dan C yang tinggi, tetapi kandungan lemaknya rendah (Surtinah *et al.*, 2016).

Permintaan jagung manis (*Zea mays* L. var. *Saccharata*Sturt) terus mengalami peningkatan seiring dengan pertambahan jumlah penduduk dan pola konsumsi. Selain itu, jagung manis (*Zea mays* L. var. *Saccharata*Sturt) juga digunakan sebagai bahan baku industri, seperti bahan dasar pembuatan sirup, gula jagung, pati jagung (maizena) dan minuman sari jagung manis. Menurut Kementerian Pertanian produksi jagung tahun 2016 sebesar 23,58 juta ton atau meningkat 20,22% dari produksi tahun

2015. Data perkiraan produksi jagung tahun 2017 menjadi 26,03 juta ton.

Upaya dalam meningkatkan produksi jagung manis (*Zea mays* L. var. *Saccharata*Sturt) guna memenuhi permintaan pasar, salah satunya dengan menyediakan benih unggul, yaitu benih hibrida yang diperoleh dari program pemuliaan tanaman. Hibrida merupakan generasi pertama hasil persilangan antar galur inbrida yang homozigot, sehingga menghasilkan F1 dengan sifat heterosis. Pemulia tanaman jagung memiliki tujuan akhir, yaitu produktivitas, keseragaman dan stabilitas (Ipsilandis *et al.*, 2005). Menurut Nabila *et al.* (2017) galur inbrida memiliki susunan genetik yang homozigot pada generasi S5 hingga S7 (*selfing*). Galur inbrida harus diuji dalam persilangan untuk mengidentifikasi tetua yang mampu menghasilkan hibrida yang produktif (Beyene, 2016).

Karakteristik masing-masing galur inbrida digunakan sebagai informasi genotip untuk dilakukan evaluasi bagi pemulia tanaman (Susanto *et al.*, 2016). Informasi penampilan karakter digunakan untuk mengetahui keseragaman atau keragaman terhadap karakter-karakter pada genotip. Jika keragaan genotip beragam, maka dapat dilakukan seleksi untuk memperoleh karakter yang diharapkan oleh pemulia tanaman. Menurut Oggunniyan dan Olakojo (2014), keragaan atau performa tanaman menampilkan karakter penciri dan mempermudah dalam pemilihan tetua untuk pemuliaan tanaman. Interaksi antara lingkungan dengan faktor genetik dapat mempengaruhi penampilan atau keragaan tanaman. Menurut Turi *et al.* (2007), karakter-karakter penting pada tanaman jagung adalah jumlah tongkol per tanaman, tinggi letak tongkol, jumlah baris biji berat 100 biji dan bobot tongkol.

Pada penelitian Wulandari (2017), galur SBY merupakan salah satu tetua yang memiliki potensi hasil dan daya gabung yang baik, yaitu (IE3+69 x SBY) dan (IE+162 x SBY), tetapi masih memiliki varian. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan karakter antar galur inbrida dan keseragaman masing-

masing galur inbrida jagung manis (*Zea mays* L. var. *Saccharata* Sturt) generasi S6.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Jatimulyo, Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, Kota Malang. Menurut laman resmi Pemerintah Kota Malang (2018) ketinggian tempat sekitar 440-667 m dpl. Temperatur rata-rata 21,5°C dengan temperatur tertinggi 32,7°C dan terendah 18,4°C. Kelembaban 79-86 %. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari-Mei 2018. Penelitian ini dilakukan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 8 galur inbrida. Tiap satuan penelitian terdapat 72 tanaman yang kemudian di ambil 8 sampel tanaman. Jarak tanam yang digunakan yaitu 70 x 30 cm dengan setiap lubang tanam berisi dua benih.

Pengamatan tanaman dilakukan pada variabel kualitatif dan kuantitatif. Selanjutnya data dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (uji F) pada taraf 5%. Hasil analisis ragam yang nyata dilanjutkan dengan Uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%. Koefisien keragaman genetik (KKG) dan koefisien keragaman fenotip (KKF) karakter antar galur. Keseragaman dalam galur dihitung menggunakan rumus koefisien keragaman (KK). Pendugaan nilai heritabilitas (H^2) untuk mengetahui besaran kontribusi faktor genetiknya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keragaman Karakter Kuantitatif dan Kualitatif

Hasil analisis ragam pada tabel 1, karakter kuantitatif menunjukkan perbedaan nyata dan tidak nyata terhadap karakter kuantitatif yang diamati. Perbedaan yang nyata ditunjukkan pada karakter tinggi tanaman, tinggi letak tongkol, panjang tongkol isi, jumlah baris. Karakter jumlah daun diatas tongkol, lebar daun, umur berbunga betina dan jantan, sudut antara helai daun dan batang, panjang tongkol tanpa kelobot, berat 100 biji, bobot pipilan,

potensi hasil dan diameter tongkol tidak berbeda nyata antar galurnya.

Tahapan dalam pemuliaan tanaman jagung yaitu dengan memilih dan menyilangkan dua tetua, selanjutnya dilakukan penyerbukan sendiri atau *selfing* secara berulang dan kemudian dilakukan seleksi sesuai dengan sifat yang diharapkan. Sehingga menghasilkan banyak kombinasi genetik baru. Efektivitas seleksi dan pengembangan varietas unggul bergantung pada variabilitas genetik (Janaki *et al.*, 2015).

Menurut Azad *et al.* (2012), keragaman genetik dipelajari untuk mengetahui sifat-sifat pada inbrida yang lebih beragam. Perbedaan beberapa karakter antar galur inbrida generasi S6 jagung manis (*Zea mays* L. var. *Saccharata* Sturt) menunjukkan bahwa masing-masing galur memiliki karakter-karakter yang secara genotip dan fenotip berbeda (Zainul *et al.*, 2013). Karakter kuantitatif merupakan karakter yang di-pengaruhi oleh gen minor yang dikendalikan oleh beberapa gen atau banyak gen dan faktor lingkungannya memiliki pengaruh yang besar. Menurut Haice (2014), perbedaan sifat-sifat yang ditampilkan dipengaruhi oleh faktor genetik yang lebih berperan pada genotip tersebut, karena setiap genotip memiliki kemampuan dan adaptasi yang berbeda-beda.

Karakter kualitatif pada warna antosianin glume, warna antosianin anter, warna antosianin silk warna daun, dan warna permukaan biji relatif beragam diantara galurnya. Karakter tipe malai, pola helai daun, bentuk tongkol, tipe biji, susunan baris, dan kepel pada seluruh galur memiliki karakter yang sama, yaitu tipe malai skunder, pola helai daun lurus agak bengkok, bentuk tongkol silindris, tipe biji gigi, susunan baris teratur, dan kelobot tidak kepel. Menurut Boumis (2018), karakter kualitatif adalah sifat yang tergolong kategori diskrit, dimana karakter-karakter tersebut dikendalikan oleh gen sederhana atau beberapa gen dan pengaruh lingkungan lebih sedikit dibandingkan dengan karakter kuantitatif.

Tabel 1. Analisis Keragaman Karakter Kuantitatif

Karakter	F hitung	F tabel
Tinggi tanaman (cm)	3.48*	2.76
Tinggi letak tongkol	6.51*	2.76
Jumlah daun diatas tongkol	1.06 tn	2.76
Lebar daun (cm)	1.67 tn	2.76
Umur berbunga jantan (hst)	1.57 tn	2.76
Umur berbunga betina (hst)	2.11 tn	2.76
Sudut antara helai daun dan batang (derajat)	1.89 tn	2.76
Berat 100 biji (gram)	2.61 tn	2.76
Panjang tongkol isi (cm)	3.56*	2.76
Panjang tongkol tanpa kelobot (cm)	1.46 tn	2.76
Diameter tongkol (cm)	1.92 tn	2.76
Jumlah baris	3.49*	2.76
Bobot tongkol tanpa kelobot (gram)	1.21 tn	2.76
Bobot pipilan	1.19 tn	2.76
Potensi hasil (ton ha ⁻¹)	1.2 tn	2.76

Keterangan: *: berbeda nyata; tn: tidak berbeda nyata.

Koefisien Keragaman Genetik, Koefisien Keragaman Fenotip, dan Heritabilitas

Nilai koefisien keragaman genetik (KKG) dan koefisien keragaman fenotip (KKF) disajikan pada tabel 2. Nilai koefisien keragaman genetik (KKG) pada karakter yang diamati berkisar 0,38%-6,81%.

Nilai koefisien keragaman genetik untuk setiap karakter yang diamati memiliki kriteria yang tergolong rendah hingga sedang. Nilai koefisien keragaman genetik menunjukkan tingkat keberagaman karakter antar galur. Nilai koefisien keragaman fenotip sekitar 1,73%-20,79%. Nilai koefisien keragaman fenotip untuk setiap karakter yang diamati memiliki kriteria yang rendah hingga sedang. Karakter bobot tongkol tanpa kelobot, bobot pipilan dan potensi hasil memiliki nilai koefisien keragaman fenotip yang tinggi. Nilai koefisien keragaman fenotip (KKF) menggambarkan keragaman karakter secara visual. Nilai koefisien keragaman fenotip (KKF) yang rendah menunjukkan bahwa galur-galur yang diuji seragam atau hampir sama.

Menurut Roychowdhury dan Jagatpati (2013), nilai koefisien keragaman fenotip dan koefisien keragaman genetik berimpitan, maka pengaruh lingkungan memiliki pengaruh yang lebih sedikit pada karakter yang ditampilkan. Keragaman genetik digunakan sebagai dasar dalam

pemilihan kombinasi hibrida terbaik (Fernandes *et al.*, 2015). Adanya keragaman genetik, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai antar individu genotipe dalam populasi merupakan syarat keberhasilan seleksi terhadap karakter yang diinginkan.

Nilai heritabilitas dalam arti luas disajikan pada tabel 6 berkisar 0,0195-0,6478. Nilai heritabilitas dengan kriteria rendah didapatkan pada variabel pengamatan jumlah daun diatas tongkol, lebar daun, bobot tongkol tanpa kelobot, bobot pipilan, potensi hasil dan panjang tongkol tanpa kelobot. Karakter-karakter tersebut dipengaruhi oleh faktor lingkungan yang lebih besar daripada faktor genetik.

Nilai heritabilitas merupakan ukuran ragam fenotip yang disebabkan oleh genetik dan berfungsi untuk memperkirakan karakter yang diwariskan pada pemuliaan tanaman (Songsri *et al.*, 2008). Karakter tinggi tanaman, sudut antara helai daun dan batang, umur berbunga jantan dan betina, berat 100 biji, jumlah baris, diameter tongkol dan panjang tongkol isi memiliki kriteria nilai heritabilitas sedang. Karakter tinggi letak tongkol memiliki nilai heritabilitas tinggi. Tujuan utama memperkirakan nilai heritabilitas adalah untuk membandingkan keberhasilan yang diharapkan dari seleksi berdasarkan metode seleksi yang berbeda (Branković *et al.*, 2015).

Tabel 2. Koefisien Keragaman Genetik, Koefisien Keragaman Fenotip dan Heritabilitas

Karakter	KKG(%)	KKF(%)	H
Tinggi tanaman	2.7	4.01	0.45
Tinggi letak tongkol	6.81	8.47	0.65
Jumlah daun diatas tongkol	0.38	2.73	0.02
Lebar daun	1.78	4.16	0.18
Sudut antara helai daun dan batang	1.89	3.95	0.23
Umur berbunga jantan	0.69	1.73	0.17
Umur berbunga betina	1.02	1.95	0.27
Berat 100 biji	4.92	8.33	0.35
Bobot tongkol tanpa kelobot	4.51	1.5	0.07
Diameter tongkol	2.23	4.61	0.24
Jumlah baris	2.78	4.13	0.45
Panjang tongkol isi	3.15	4.64	0.46
Panjang tongkol tanpa kelobot	1.27	3.47	0.14
Bobot pipilan	5.18	20.79	0.06
Potensi hasil	5.2	20.78	0.06

Keterangan: Nilai koefisien keragaman genetik dibagi dalam tiga kategori yaitu: besar ($KKG \geq 14,5\%$), sedang ($5\% \leq KKG < 14,5\%$), dan kecil ($KKG < 5\%$).; Nilai heritabilitas $0,50 < H^2 \leq 1.00$, tinggi; $0,20 \leq H^2 \leq 0.50$, sedang; $0,00 \leq H^2 \leq 0.20$, rendah.

Keseragaman Karakter Komponen Morfologi dan Hasil

Berdasarkan hasil analisis keseragaman dengan menggunakan koefisien keragaman yang disajikan pada tabel 3 dan tabel 4, menunjukan bahwa masing-masing galur inbrida jagung manis (*Zea mays* L. var. *Saccharata* Sturt) generasi S6 memiliki nilai koefisien keragaman pada karakter komponen morfologi yang tergolong rendah (0-25%). Nilai koefisien keragaman komponen hasil, menunjukan bahwa masing-masing galur memiliki nilai koefisien keragaman yang tergolong rendah (0-25%) dan sedang (25%-50%) yaitu karakter bobot tongkol tanpa kelobot, bobot pipilan dan potensi hasil.

Karakter kualitatif komponen hasil dan karakter kualitatif komponen morfologi menunjukan bahwa masing-masing karakter pada setiap galur menunjukan karakter yang sudah seragam. Tetapi keseluruhan galur hampir memiliki karakter kualitatif yang sama. Galur inbrida memiliki susunan genetik yang homozigot pada generasi S5 hingga S7 (*selfing*). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukan bahwabeberapa karakter yang diamati memiliki nilai koefisien keragaman yang rendah pada masing-masing galur, tetapi masih terdapat beberapa karakter yang

memiliki keseragaman sedang dan tinggi. Menurut Nabila *et al.* (2017), *selfing* dapat mengurangi heterozigositas sekitar 50% per generasi dan meningkatkan homozigositas, tetapi menyebabkan *inbreeding depression*. Dampak adanya *inbreeding depression* menyebabkan penurunan performa tanaman jagung. Menurut Kejun *et al.* (2003), jika setiap lokus terdapat dua sampel alel, maka kedua alel yang sama menghasilkan individu yang homozigot. Tetapi jika dua alel berbeda, maka menghasilkan individu heterozigot. Menurut Heredia *et al.* (2018), galur inbrida memiliki populasi morfologi yang mirip atau seragam, stabil secara genetik dan murni.

Potensi Galur-Galur Inbrida Sebagai Calon Tetua

Berdasarkan keragaan galur inbrida jagung manis generasi S6 didapatkan galur-galur yang memiliki penampilan baik dan potensi hasil yang tinggi. Galur inbrida SBY 3, SBY 5, dan SBY 7 berpotensi untuk digunakan sebagai calon tetua induk dalam produksi benih F1, karena memiliki karakter kualitatif yang sudah seragam dan karakter kuantitatif panjang tongkol isi, panjang tongkol tanpa kelobot, diameter tongkol, jumlah baris, tinggi tanaman, tinggi letak tongkol, bobot tongkol tanpa kelobot, berat

Tabel 3. Koefisien Keragaman Karakter Kuantitatif Komponen Morfolog

Karakter	Koefisien Keragaman (%)							
	SBY 1	SBY 2	SBY 3	SBY 4	SBY 5	SBY 6	SBY 7	SBY 8
Tinggi tanaman	3.26	2.81	3.82	3.52	6.11	4.28	4.94	3.22
Tinggi letak tongkol	10.39	9.85	11.88	11.74	10.13	12.42	10.53	9.86
Jumlah daun diatas tongkol	9.63	6.52	9.13	8.49	7.16	10.15	8.79	7.16
Lebar daun	7.05	8.31	7.06	7.11	7.89	8.01	7.15	6.21
Umur berbunga jantan	2.61	1.96	0.98	0.98	0.95	0.97	0.98	0.97
Umur berbunga betina	2.83	0.96	0.95	0.93	0.92	1.87	2.83	1.85
Sudut antara helai daun dan batang	10.38	9.54	10.7	16.05	8.41	12.64	10.83	11.99

Keterangan: nilai KK rendah (0-25%), sedang (25-50%), tinggi (50-75%) dan sangat tinggi (75-100%).

Tabel 4. Koefisien Keragaman Karakter Kuantitatif Komponen Hasil

Karakter	Koefisien Keragaman (%)							
	SBY 1	SBY 2	SBY 3	SBY 4	SBY 5	SBY 6	SBY 7	SBY 8
Bobot tongkol tanpa kelobot	20.3	22.71	23.54	22.04	41.35	30.4	21.5	24.15
Diameter tongkol	7.69	8.06	7.75	8.4	9.51	8.4	5.51	6.38
Jumlah baris	11.11	8.19	12.73	9.09	10.28	7.07	9.68	8.74
Panjang tongkol isi	9.02	12.01	8.39	8.75	15.3	9.26	13.35	8.23
Panjang tongkol tanpa kelobot	4.58	9.19	7.58	6.96	12.94	8.7	9.7	6.92
Berat 100 biji	10.54	11.76	15.04	10.13	19.27	14.16	18.01	17.15
Bobot pipilan	22.04	27.51	27.61	27.63	48.21	34.55	24.76	28.94
Potensi hasil	22.02	27.15	27.65	27.63	48.25	34.54	24.8	29.01

Keterangan: nilai KK rendah (0-25%), sedang (25-50%), tinggi (50-75%) dan sangat tinggi (75-100%).

100 biji dan potensi hasil yang lebih baik dibandingkan dengan galur inbrida yang lain.

Karakter-karakter penting jagung manis adalah potensi hasil, keseragaman berat tongkol, panjang tongkol, bentuk tongkol, susunan baris dan warna kernel (Srdicet *al.*, 2016). Diantara galur inbrida SBY 3, SBY 5, dan SBY 7. Galur SBY 5 memiliki tinggi letak tongkol yang rendah yaitu 67,16 cm dan komponen hasil yang tinggi, yaitu panjang tongkol isi 15,38 cm, panjang tongkol tanpa kelobot 16,56 cm, diameter tongkol 4,16 cm, jumlah baris 13,41, tinggi letak tongkol 67,16 cm, bobot tongkol 139,95 gram, berat 100 biji 33,41 gram dan potensi hasil 3,96 ton ha⁻¹. Galur inbrida SBY 3 memiliki 5 karakter kuantitatif yang baik pada komponen hasil yaitu panjang tongkol isi 16,16 cm, panjang

tongkol tanpa kelobot 17,12 cm, bobot tongkol 139,04 gram, berat 100 biji 31,75 gram dan potensi hasil 3,95 ton ha⁻¹. Galur inbrida SBY 7 memiliki 3 karakter yang kuantitatif yang baik pada komponen hasil yaitu bobot tongkol 131,79 gram, berat 100 biji 31,62 gram dan potensi hasil 3,66 ton ha⁻¹.

KESIMPULAN

Karakter kuantitatif pada delapan galur inbrida jagung manis (*Zea mays* L. var. *Saccharata* Sturt) generasi S6 memiliki perbedaan untuk karakter tinggi tanaman, tinggi letak tongkol, jumlah baris biji, dan panjang tongkol isi. Karakter kuantitatif yang lain tidak berbeda nyata diantara galur-galur yang lain. Karakter kualitatif tipe malai, pola helai daun, bentuk tongkol, tipe biji,

susunan baris, dan kepel seragam pada masing-masing galur dan antar galurnya. Karakter kualitatif warna antosianin glume, warna antosianin anter, warna antosianin silk, warna daun dan warna utama permukaan biji seragam pada masing-masing galurnya dan hampir sama antar galurnya.

Delapan galur inbrida jagung manis (*Zea mays* L. var. *Saccharata* Sturt) generasi S6 yang telah diuji memiliki nilai keseragaman yang tinggi dan terdapat beberapa karakter pada galur tertentu yang memiliki keseragaman rendah hingga sedang. Galur inbrida yang berpotensi untuk digunakan sebagai tetua induk adalah galur inbrida SBY 5, SBY 7 dan SBY 3, karena memiliki penampilan yang baik dan memiliki karakter kuantitatif komponen hasil yang lebih baik dari galur inbrida yang lain.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada CV. Blue Akari yang telah memfasilitasi kegiatan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Azad, M. A. K, B. K. Biswas, N. Alam dan Sk. S. Alam. 2012.** Genetic Diversity in Maize (*Zea mays* L.) Inbred Lines. *The Agriculturists*. 10(1): 64-70.
- Beyene, Y. 2016.** Development of maize hybrids. CIMMYT. Kenya.
- Boumis, R. 2018.** The Difference Between Qualitative & Quantitative Traits in Genetics. <http://education.seattlepi.com/difference-between-qualitative-quantitative-traits-genetics-4502.html>. Diakses pada tanggal 25 Mei 2018.
- Branković, G, D. Dodig, D. Knežević, V. Kandić, J. Pavlov. 2015.** Heritability, Genetic Advance and Correlations of Plant Height, Spike Length And Productive Tillering In Bread Wheat And Durum Wheat. *Contemporary Agriculture*, 64(4): 150-157.
- Fernandes, E.H, Schuster, C.A. Scapim1, E.S.N. Vieira and M.M.D. Coan. 2015.** Genetic diversity in elite inbred lines of maize and its association with heterosis. *Genetics and Molecular Research*. 14(2): 6509-6517.
- Haice, R. N, G. Tabrani dan Deviona. 2014.** Keragaan Hibrida Hasil Persilangan Cabai Besar x Cabai Keriting Di Lahan Gambut. Fakultas Pertanian. Universitas Riau.
- Heredia, M. C. C, R Emman, G. Austria, E. Teresa dan M. Ocampo. 2017.** Molecular Toolkit for Inbred Line Screening and Purification of Maize (*Zea mays*). *Philippine Journal of Science* 147(1): 57-63.
- Ipsilandis, C.G, P.N. Deligeorgidis, L. Giakalis, M. Koutsika, A. Papadopoulos and V. Xanthopoulos. 2005.** Breeding for Homozygotic Superiority and Stability in Maize without Losing Combining Ability. *Asian Journal of Plant Sciences*. 4(5): 499-506.
- Janaki, M, C. V. Ramana, L. N. Naidu dan M. P. Rao. 2015.** Performance of Chilli (*Capsicum annum* L.) Genotypes For Yield And Yield Attributing Traits. *Plant Archives*. 15(2): 661-666.
- Kejun, L, M. Goodman, E. Buckler, S. Muse, J. S. Smith, and J. Doebley. 2003.** Genetic Structure and Diversity Among Maize Inbred Lines as Inferred from DNA Microsatellites. *Genetics* 165(4): 2117–2128.
- Kementerian Pertanian. 2017.** Komoditas Jagung Indonesia Siap Swasembada di Tahun 2017. *Newsletter Pusdatin*. 14(151): 1-12.
- Nabila, N, Y. Wahyu, W. D. Widodo. 2017.** Genetic parameters and inbreeding depression of Half-Sib and Selfing families to developed as baby corn variety. *International Journal of Agronomy and Agricultural Research*. 10(4): 42-49.
- Ogunniyan, D.J dan S.A. Olakojo. 2014.** Genetic variation, heritability, genetic advance and agronomic character association of yellow elite inbred lines of maize (*Zea mays* L.). *Nigerian Journal of Genetics*. 28(2): 24-28.
- Pemerintah Kota Malang. 2018.** Geografis. <https://malangkota.go.id/sekilas->

- malang/geografis/. Diakses pada tanggal 30 Juni 2018.
- Roychowdhury, R dan Jagatpati. 2011.** Evaluation Of Genetic Parameters For Agro-Metrical Characters In Carnation Genotypes. *African Crop Science Journal*. 19(3): 183-188.
- Songsri P, S Jogloy, T. Kesmala, N. Vorasoot, A. CPA, C: Holbrook. 2008.** Heritability of drought resistance traits and correlation of drought resistance and agronomic traits in peanut. *Crop Science*. 48 (6): 2245-2253.
- Srdić, J, Z. Pajić, M. Filipović. 2016.** Sweet Corn (*Zea mays* L.) Fresh Ear Yield In Dependence Of Genotype And The Environment. *Selekcija I Semearstvo*. 22(1): 27-33.
- Surtinah., N. Susi, dan S.U Lestari. 2016.** Komparasi Tampilan dan Hasil Lima Varietas Jagung Manis (*Zea mays Saccharata* Sturt) di Kota Pekanbaru. *Jurnal Ilmiah Pertanian*. 13(1): 31-37.
- Susanto, N, Respatijarti, dan A.N Sugiharto. 2016.** Uji Keunikan Dan Keseragaman Beberapa Galur Inbrida Jagung Manis (*Zea mays* L. *Saccharata* sturt). *Journal of Agricultural Science*. 1(2): 49-54.
- Turi, N.A, S. Shah, S. Ali, H. Rahman, T. Ali dan M. Sajjad. 2007.** Genetic Variability for Yield Parameters In Maize (*Zea Mays* L.) Genotypes. *Journal of Agricultural and Biological Science*. 2(4): 1-3.
- Wulandari, D. R dan A. N Sugiharto. 2017.** Uji Daya Hasil Pendahuluan beberapa Galur Jagung Manis (*Zea mays* L. *Saccharata*). *Jurnal Produksi Tanaman*. 5(12): 1998-2007.
- Zainul, M, I. M. Budiarsa, dan G. B. N. Samdas. 2013.** Variasi Genetik Jagung (*Zea mays* L.) Berdasarkan Karakter Fenotipik Tongkol Jagung yang Dibudidaya di Desa Jono Oge. *Elektronik-Jipbiol* 2(3):33-41.