

Vol. 13 No. 1, Bulan Maret Tahun 2025

Penampilan Karakter Fenotipik pada Beberapa Galur Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Ms-Unsika di Lahan Marginal Kabupaten Karawang

Muhammad Zaki Widyasurya, Muhammad Syafi'i, dan Winda Rianti

Universitas Sigaperbangsa Karawang, Indonesia

muhammad.syafii@staff.unsika.ac.id

(Received: Jul-31- 2024; Accepted: Oct-15-2024; Published: Mar-30- 2025)

ABSTRACT

The development of maize varieties for lowland adaptation necessitates hybrid candidates possessing genotypes that are resistant to lowland conditions. These genotypes can be identified by their superior phenotypic characteristics. Phenotypic traits in sweet corn comprise physical characteristics or observable attributes in the plants, which significantly impact the yield and quality of the sweet corn. The research objective was to obtain MS-UNSIKA sweet corn (*Zea mays saccharata* Sturt) strains that have the best phenotypic appearance. The research method was conducted experimentally using a single-factor Randomized Group Design (RAK) with 10 treatments and 3 replications with 6 strains: P1 (MS UNSIKA 1); P2 (MS UNSIKA 2); P3 (MS UNSIKA 3); P4 (MS UNSIKA 4); P5 (MS UNSIKA 5); P6 (MS UNSIKA 6) and 4 comparison varieties P7 (G11 Talenta); P8 (Maestro S1); P9 (Talenta F2) P10 (Bonanza F2) so that there are 30 experimental unit. The results of the analysis of variance showed that the MS UNSIKA 5 line displayed the best phenotypic character in plant height of 170.10 cm and the number of plant leaves of 12 strands, MS UNSIKA 1 displayed the best phenotypic character in cob weight with husk weighing 211.11 grams and without husk weighing 205.55 grams. These results indicate that MS UNSIKA sweet corn plants are superior in plant height, number of leaves and cob weight without clobber.

Keywords: Phenotypic; Germplasm; MS Unsika; Sweet Corn.

ABSTRAK

Perakitan varietas jagung untuk adaptasi di dataran rendah memerlukan calon hibrida dengan genotipe yang tahan terhadap kondisi dataran rendah. Genotipe tersebut dapat diidentifikasi melalui penampilan fenotipe yang superior. Sifat fenotipik pada tanaman jagung manis merupakan karakteristik fisik atau sifat-sifat yang dapat diamati pada tanaman, yang sangat mempengaruhi hasil dan kualitas jagung manis. Tujuan penelitian yaitu untuk mendapatkan galur-galur jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) MS-UNSIKA yang memiliki penampilan fenotipik terbaik. Metode penelitian dilakukan dengan cara eksperimen yang menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktor tunggal dengan 10 perlakuan dan 3 kali ulangan dengan 6 galur : P1 (MS UNSIKA 1) ; P2 (MS UNSIKA 2) ; P3 (MS UNSIKA 3), P4 (MS UNSIKA 4) ; P5 (MS UNSIKA 5) ; P6 (MS UNSIKA 6) dan 4 varietas pembanding P7 (G11 Talenta) ; P8 (Maestro S1) ; P9 (Talenta F2) P10 (Bonanza F2) sehingga terdapat 30 plot percobaan. Analisis data secara statistik menggunakan uji F taraf 5% dan uji lanjut menggunakan uji lanjut LSD (Least Significant Difference) pada taraf α 5%. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa galur MS UNSIKA 5 menampilkan karakter fenotipik terbaik pada tinggi tanaman sebesar 170,10 cm dan jumlah daun tanaman sebanyak 12 helai, MS UNSIKA 1 menampilkan karakter fenotipik terbaik pada bobot tongkol dengan klobot seberat 211,11 gram dan tanpa klobot seberat 205,55 gram. Hasil ini menunjukkan bahwa tanaman jagung manis MS UNSIKA unggul dalam tinggi tanaman, jumlah daun dan bobot tongkol tanpa klobot.

Kata Kunci: Fenotipik; Jagung Manis; MS Unsika; Plasma Nutfah.



PENDAHULUAN

Jagung manis merupakan produk hortikultura yang memiliki potensi signifikan untuk dibudidayakan. Karena rasanya yang lebih manis dibandingkan jagung biasa serta umur produksinya yang lebih singkat, jagung manis semakin diminati dan banyak dikonsumsi. (Ebtan et al., 2014). Berdasarkan data BPS (2023), Luas panen jagung pipilan pada tahun 2023 diproyeksikan mencapai 2,49 juta hektare, menunjukkan penurunan sebesar 0,28 juta hektare atau 10,03% dibandingkan dengan luas panen tahun sebelumnya yang tercatat sebesar 2,76 juta hektare.

Ketidaktersediaan benih varietas unggul berkualitas tinggi dengan produktivitas tinggi merupakan kendala yang sering dihadapi oleh para petani. Meningkatnya cekaman biotik atau abiotik dan preferensi konsumen terhadap produk pertanian mendorong peningkatan varietas jagung manis yang unggul. (Heryanto et al., 2022). Pemuliaan tanaman, atau peningkatan genetik, merupakan metode untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas jagung. Proses ini dapat dilakukan melalui pendekatan konvensional maupun non-konvensional.

Pemuliaan tanaman merupakan salah satu metode untuk menghasilkan jagung manis dengan produktivitas tinggi. Informasi mengenai penampilan sifat fenotipik sangat diperlukan sebagai acuan dalam pengembangan jagung manis hibrida. Nilai variabilitas pada karakter komponen yang dihasilkan dari genotipe jagung manis dapat digunakan sebagai dasar seleksi dalam penelitian jagung manis hibrida, sehingga proses seleksi dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien.

Sifat fenotipik yang terlihat dapat dimanfaatkan untuk menilai kualitas tanaman. (Mustofa et al., 2013). Menurut Yatim (1986), menegaskan bahwa Studi tentang perbedaan fenotipik merupakan metode yang signifikan dalam memahami keragaman genetik. Tanaman jagung menunjukkan variasi fenotipik yang luas. Karakteristik tongkol jagung menjadi salah satu indikator utama yang

membedakan spesies jagung dari spesies lainnya. Selain umur tanaman, kualitas tongkol jagung merupakan faktor penting yang diperhatikan oleh pemulia jagung. Kualitas tongkol yang rendah dan umur tanaman yang singkat dapat mengurangi nilai produksi sekaligus meningkatkan nilai ekonomi. (Mangoendidjojo, 2007).

Fenotipik galur-galur jagung manis berpengaruh positif terhadap hasil dan kualitas jagung manis, artinya semakin baik sifat fenotipik galur-galur jagung manis, semakin tinggi hasil dan kualitas jagung manis. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi penampilan sifat fenotipik galur-galur jagung manis dan menganalisis korelasi atau hubungan antar karakter kuantitatif yang secara langsung mempengaruhi hasil dan kuantitas, Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk menentukan penampilan fenotipik terbaik dari varietas potensial yang tersedia.

METODE

Penelitian dilakukan di area yang terletak di Desa Kalihurip, Kecamatan Cikampek, Kabupaten Karawang. Penelitian ini berlangsung dari bulan Februari hingga Mei 2024. Bahan yang digunakan meliputi benih jagung dari varietas Maestro S1, Bonanza F2, G11 Talenta, Talenta F2, serta MS UNSIKA, bersama dengan pestisida, pupuk urea, pupuk phonska, pupuk NPK, dan KCl. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini mencakup meteran, timbangan, cangkul, alat penyiram air, plang nama, label, *sprayer*, *knapsack*, kalkulator, *thermohygrometer*, serta perlengkapan alat tulis kantor (ATK).

Metode penelitian yang diterapkan adalah metode eksperimen dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktor tunggal. Perlakuan terdiri dari 10 perlakuan dengan 6 genotipe (MS. UNSIKA 1 sampai MS. UNSIKA 6) dan 4 varietas pembanding (Maestro S1, Bonanza F2, G11 Talenta, Talenta F2) yang masing-masing diulang sebanyak 3 kali dan masing-masing ada 20 tanaman yang akan diambil 6 sampel tanaman. Plot penelitian

memiliki ukuran dua meter x dua meter dengan jarak antar plot sebesar 50 cm. Penanaman dilakukan dengan menggunakan tugal pada jarak tanam 0,50 m x 0,20 m, dengan dua biji per lubang tanam. Setelah tanaman berusia 14 hari, hanya satu tanaman per lubang tanam yang dibiarkan. Analisis data dilakukan menggunakan uji F dengan tingkat signifikansi 5%. Selanjutnya, uji lanjut LSD, yang dikenal sebagai uji perbedaan yang paling signifikan, dilaksanakan pada tingkat signifikansi 5% untuk memastikan adanya perbedaan yang signifikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil analisis ragam (Tabel 1), penampilan sifat fenotipik pada beberapa galur tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) MS UNSIKA pada lahan marginal di Kabupaten Karawang menunjukkan tidak adanya pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman

jagung manis umur 10, 20, 30 hst namun pada 40 hst memberikan hasil tinggi tanaman yang berbeda nyata.

Berdasarkan tabel 1, dapat dilihat bahwa hasil analisis ragam parameter tinggi tanaman jagung manis tidak berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman di umur 10, 20, 30 hst, pada umur 10 dan 30 hst Bonanza F2 memberikan nilai hasil tertinggi dengan 30,57 cm dan 103,87 cm, pada 20 hst Talenta F2 memberikan nilai hasil tertinggi dengan 62,66 cm, hal ini diduga karena tanaman mampu tumbuh secara optimal dalam penyinaran cahaya matahari. Menurut Mahardika *et al.* (2023) menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman akan semakin baik apabila sinar matahari yang diperoleh memadai selama fase vegetatif maupun generatif. Selain itu, jika terdapat perbedaan genetik, setiap galur dan varietas yang diuji akan memberikan hasil yang berbeda, selain itu perbedaan faktor genetik juga mempengaruhi ciri dari setiap perlakuan.

Tabel 1. Rata-Rata Tinggi Tanaman Jagung manis pada percobaan pengaruh penampilan sifat fenotipik pada beberapa galur jagung manis MS UNSIKA di lahan marginal kabupaten Karawang terhadap pertumbuhan dan parameter evaluasi di umur 10, 20, 30, 40 hst.

Kode	Perlakuan	Rata – Rata Tinggi Tanaman Jagung Manis (cm)			
		10 hst	20 hst	30 hst	40 hst
P1	MS UNSIKA 1	26,66	46,83	83,36	131,77 b
P2	MS UNSIKA 2	25,93	42,20	81,60	141,23 b
P3	MS UNSIKA 3	28,60	51,60	102,30	164,47 ab
P4	MS UNSIKA 4	28,10	50,90	94,90	138,87 b
P5	MS UNSIKA 5	25,65	53,00	98,50	170,10 a
P6	MS UNSIKA 6	23,13	55,90	92,60	164,93 ab
P7	G11 TALENTA	26,50	55,46	95,46	133,80 b
P8	MAESTRO S1	30,20	53,16	96,70	163,27 ab
P9	TALENTA F2	28,67	62,66	102,17	162,00 ab
P10	BONANZA F2	30,57	58,96	103,87	143,57 b
KK (%)		11,19	15,91	16,94	10,47

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada taraf LSD 5%.

Pada umur 40 hst menunjukkan adanya pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman jagung manis, berdasarkan tabel 4 galur MS UNSIKA 5 memberikan nilai hasil tinggi tanaman tertinggi dengan 170,1 cm tidak berbeda nyata dengan perlakuan MS UNSIKA 3, MS UNSIKA 6, Maestro S1 dan Talenta F2 namun berbeda nyata dengan perlakuan MS UNSIKA 1, MS UNSIKA 2, MS UNSIKA 4, G11 Talenta, dan Bonanza F2, hal ini diduga karena perbedaan genetik dimana perbedaan genetik tersebut dapat menyebabkan setiap galur dan varietas mempunyai ciri-ciri tertentu dan berbeda satu sama lain sehingga memungkinkan tanaman mempunyai penampilan yang beragam (Pradana *et al.*, 2022). Pada pernyataan di atas didapatkan bahwa dari beberapa galur yang diamati pertumbuhannya, galur MS UNSIKA 3, MS UNSIKA 5 dan MS UNSIKA 6 memiliki potensi menjadi varietas komersil karena nilai yang diberikan ada diatas nilai varietas pembandingan yang diamati pada parameter tinggi tanaman.

Jumlah Daun (helai)

Berdasarkan tabel 2 hasil analisis ragam menunjukkan bahwa beberapa galur jagung manis tidak menunjukkan adanya pengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun di umur 10, 20 hst, pada 10 hst galur Maestro S1 dan Bonanza F2 memberikan hasil terbaik dengan 4,0, helai daun pada 20 hst galur Bonanza F2 memberikan nilai hasil terbaik dengan 6,5 helai daun, hal ini diduga intensitas cahaya matahari, pemberian air dan sistem pemupukan yang sama. Menurut Akmalia (2017) intensitas cahaya berpengaruh pada jumlah daun tanaman jagung manis. Tanaman yang tumbuh di bawah intensitas cahaya yang lebih tinggi (L1) memiliki rata-rata 10,25 helai daun, sedangkan

tanaman di bawah intensitas cahaya yang lebih rendah (L2 dan L3) memiliki rata-rata 8,25 helai daun. Hal ini menunjukkan bahwa intensitas cahaya yang lebih tinggi meningkatkan jumlah daun tanaman jagung manis.

Pada umur 30 hst terdapat pengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun, pada perlakuan MS UNSIKA 5 memberikan nilai tertinggi dengan 9,03 helai daun berbeda nyata dengan perlakuan MS UNSIKA 2, MS UNSIKA 3, MS UNSIKA 4 namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan MS UNSIKA 6, G11 Talenta, Maestro S1, Talenta F2, Bonanza F2. Pada umur 40 hst juga terdapat pengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun jagung manis galur MS UNSIKA 5 memberikan nilai tertinggi dengan 12 helai tidak berbeda nyata dengan galur MS UNSIKA 6 namun berbeda nyata dengan galur lainnya. Hal ini diduga faktor genotipe yang diturunkan. Menurut Wulansari dan Widaryanto (2017) genotipe tanaman jagung manis dapat mempengaruhi jumlah daun yang tumbuh.

Beberapa varietas menunjukkan perbedaan dalam gen yang mengatur jumlah daun, baik lebih banyak maupun lebih sedikit, dibandingkan dengan varietas lainnya. Faktor seperti penutupan sinar matahari oleh tanaman lain juga dapat memengaruhi pertumbuhan jumlah daun pada tanaman jagung manis. Penambahan jumlah daun pada tanaman jagung manis terkait dengan pertambahan tinggi tanaman, di mana peningkatan tinggi tanaman berdampak pada peningkatan jumlah daun. Hal ini menunjukkan bahwa dari beberapa galur yang diamati pertumbuhannya, galur MS UNSIKA pada semua entry memiliki potensi menjadi varietas komersil karena nilai yang dihasilkan ada diatas nilai varietas pembandingan yang diamati pada parameter jumlah daun.

Tabel 2. Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Jagung manis pada percobaan pengaruh penampilan sifat fenotipik pada beberapa galur jagung manis MS UNSIKA di lahan marginal kabupaten Karawang terhadap pertumbuhan dan parameter evaluasi di umur 10, 20, 30, 40 hst.

Kode	Perlakuan	Rata – Rata Jumlah Daun Jagung Manis (helai)			
		10 hst	20 hst	30 hst	40 hst
P1	MS UNSIKA 1	3,6	5,8	8,20 ab	10,20 b
P2	MS UNSIKA 2	3,8	5,3	6,90 b	10,03 b
P3	MS UNSIKA 3	3,9	5,7	7,33 b	10,16 b
P4	MS UNSIKA 4	3,9	5,5	7,80 b	10,70 b
P5	MS UNSIKA 5	3,8	6,4	9,03 a	12,00 a
P6	MS UNSIKA 6	3,7	6,0	8,43 ab	11,26 ab
P7	G11 TALENTA	3,9	6,1	8,40 ab	10,30 a
P8	MAESTRO S1	4,0	6,1	8,60 ab	10,63 a
P9	TALENTA F2	3,8	6,0	8,80 ab	10,70 a
P10	BONANZA F2	4,0	6,5	8,63 ab	10,76 a
KK (%)		3,28	9,3	9,13	5,47

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada taraf LSD 5%.

Tabel 3. Rata-rata bobot tongkol dengan klobot pada Jagung manis pada percobaan pengaruh penampilan sifat fenotipik pada beberapa galur jagung manis MS UNSIKA di lahan marginal kabupaten Karawang.

Kode	Perlakuan	Rata – Rata Bobot tongkol (gram)	
		dengan klobot	tanpa klobot
P1	MS UNSIKA 1	211,11 a	205,55 a
P2	MS UNSIKA 2	161,11 b	144,44 b
P3	MS UNSIKA 3	150,00 b	127,77 b
P4	MS UNSIKA 4	211,11 a	177,77 ab
P5	MS UNSIKA 5	166,61 b	138,89 b
P6	MS UNSIKA 6	188,89 ab	155,55 b
P7	G11 TALENTA	155,56 b	155,55 b
P8	MAESTRO	138,82 b	122,22 b
P9	TALENTA F2	138,89 b	122,22 b
P10	BONANZA	171,29 ab	133,33 b
KK (%)		15,10%	19,51%

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada taraf LSD 5%.

Bobot Tongkol dengan dan Tanpa Klobot

Berdasarkan hasil analisis ragam penampilan sifat fenotipik pada beberapa galur tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) MS UNSIKA pada lahan marginal di Kabupaten Karawang menunjukkan adanya pengaruh nyata terhadap bobot tongkol dengan dan tanpa klobot. Berdasarkan tabel 3

menunjukkan bahwa beberapa galur tanaman jagung manis terdapat adanya pengaruh yang nyata terhadap bobot tongkol dengan klobot, galur MS UNSIKA 1 memberikan nilai hasil bobot tongkol dengan klobot tertinggi sebesar 211,11gram tidak berbeda nyata dengan MS UNSIKA dan Bonanza F2 berbeda nyata dengan MS UNSIKA 2, MS UNSIKA 3, MS UNSIKA 5, varietas pembanding Maestro S1,

Talenta F2. Pada parameter bobot tongkol tanpa klobot, galur MS UNSIKA 1 memberikan nilai hasil tertinggi dengan 205,55 gram tidak berbeda nyata dengan galur MS UNSIKA 4 namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya

Penyebab yang mempengaruhi berat bobot tongkol dengan dan tanpa klobot diduga disebabkan oleh faktor genetik dan kondisi lingkungan. Tanaman dengan varietas yang memiliki karakteristik gen panjang tongkol lebih tinggi cenderung memiliki bobot tongkol yang lebih besar (Sudjono, 2019). Kondisi iklim dan lingkungan juga mempengaruhi bobot tongkol. Menurut Saputra dan Mutaqin (2020) suhu, kelembaban, dan cahaya yang cukup dapat mempengaruhi pertumbuhan dan bobot tongkol. Galur MS Unsika memiliki respon baik terhadap lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa dari beberapa galur yang diamati pertumbuhannya, galur MS UNSIKA 1 memiliki potensi menjadi varietas komersil karena nilai yang dihasilkan ada diatas nilai varietas pembanding yang diamati pada parameter bobot tongkol dengan dan tanpa klobot.

Panjang Tongkol dengan dan Tanpa Klobot

Berdasarkan hasil analisis ragam (Tabel 4) penampilan sifat fenotipik pada beberapa galur tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) MS UNSIKA pada lahan marginal di

kabupaten Karawang menunjukkan tidak ada pengaruh nyata terhadap panjang tongkol dengan dan tanpa klobot.

Berdasarkan tabel 4, dapat dilihat bahwa hasil analisis ragam parameter panjang tongkol dengan dan tanpa klobot beberapa galur tanaman jagung manis tidak memberikan pengaruh nyata, galur MS UNSIKA 4 memberikan nilai terbaik dengan nilai rata-rata 27,02 cm sedangkan untuk panjang tongkol tanpa klobot terbaik ada pada galur MS UNSIKA 1 dengan nilai rata-rata 19,23 cm.

Faktor yang mempengaruhi ukuran panjang tongkol pada tanaman jagung adalah faktor genetik dan umur berbunga dari tanaman itu sendiri. Hal tersebut didukung dengan pendapat Muhsanati *et al.* (2015) dalam Cahyani dan Eliyatningsih (2022) yang menyatakan bahwa Panjang tongkol jagung dipengaruhi secara signifikan oleh umur kemunculan bunga jantan dan betina, serta oleh faktor genetik. Selain itu, ekspresi karakter genetik tanaman dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa dari beberapa galur yang diamati pertumbuhannya, galur MS UNSIKA 1 dan MS UNSIKA 4 memiliki potensi menjadi varietas komersil karena nilai yang dihasilkan ada diatas nilai varietas pembanding yang diamati pada parameter panjang tongkol dengan dan tanpa klobot.

Tabel 4. Rata-Rata panjang tongkol dengan dan tanpa klobot pada Jagung manis pada percobaan pengaruh penampilan sifat fenotipik pada beberapa galur jagung manis MS UNSIKA di lahan marginal kabupaten Karawang.

Kode	Perlakuan	Rata – Rata Panjang Tongkol (cm)	
		Dengan Klobot	Tanpa Klobot
P1	MS UNSIKA 1	24,61	19,23
P2	MS UNSIKA 2	23,78	16,70
P3	MS UNSIKA 3	25,25	16,80
P4	MS UNSIKA 4	27,02	18,80
P5	MS UNSIKA 5	23,49	16,03
P6	MS UNSIKA 6	25,69	17,68
P7	G11 TALENTA	23,68	18,90
P8	MAESTRO S1	22,10	17,03
P9	TALENTA F2	23,25	17,03
P10	BONANZA F2	23,49	16,80
KK (%)		8,43	9,89

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada LSD taraf 5%.

Tabel 5. Rata-rata diameter tongkol dengan dan tanpa klobot pada Jagung manis pada percobaan pengaruh penampilan sifat fenotipik pada beberapa galur jagung manis MS UNSIKA di lahan marginal kabupaten Karawang.

Kode	Perlakuan	Rata – Rata Diameter Tongkol (mm)	
		Dengan Klobot	Tanpa Klobot
P1	MS UNSIKA 1	45,39	44,99
P2	MS UNSIKA 2	42,99	42,26
P3	MS UNSIKA 3	43,61	43,83
P4	MS UNSIKA 4	46,52	46,43
P5	MS UNSIKA 5	42,81	41,73
P6	MS UNSIKA 6	49,00	45,43
P7	G11 TALENTA	44,41	44,52
P8	MAESTRO S1	43,01	42,98
P9	TALENTA F2	43,41	43,99
P10	BONANZA F2	45,05	41,29
	KK (%)	5,02	6,87

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda

Diameter Tongkol dengan dan tanpa Klobot

Berdasarkan hasil analisis ragam (Tabel 5) penampilan sifat fenotipik pada beberapa galur tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) MS UNSIKA pada lahan marginal di Kabupaten Karawang menunjukkan tidak ada pengaruh nyata terhadap diameter tongkol dengan dan tanpa klobot.

Berdasarkan tabel 5, dapat dilihat bahwa hasil analisis ragam parameter diameter tongkol dengan dan tanpa klobot beberapa galur tanaman jagung manis tidak memberikan pengaruh nyata, untuk parameter diameter tongkol dengan klobot terbaik ada pada galur MS UNSIKA 6 dengan nilai 49,00 mm sedangkan untuk diameter tongkol tanpa klobot ada pada galur MS UNSIKA 4 dengan nilai 46,43 mm.

Penyebabnya diduga karena karakter dari genotipe dari masing-masing galur dan pH tanah. Perbedaan diameter batang tanaman disebabkan oleh adanya perbedaan gen yang mengatur karakter-karakter diameter batang. Hal ini sesuai dengan pernyataan Khairiyah *et al.* (2017) mengatakan bahwa faktor genetik memengaruhi kemampuan tanaman jagung manis dalam menghasilkan tongkol. Menurut

Fadli *et al.* (2023) faktor internal yang merangsang pertumbuhan tanaman diatur oleh kendali genetik, namun unsur iklim seperti suhu dan kelembapan juga memiliki pengaruh yang signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa dari beberapa galur yang diamati pertumbuhannya, galur MS UNSIKA 4 dan MS UNSIKA 6 memiliki potensi menjadi varietas komersil karena nilai yang dihasilkan ada diatas nilai varietas pembanding yang diamati pada parameter diameter dengan dan tanpa klobot.

KESIMPULAN

Terdapat pengaruh nyata pada penampilan karakter fenotipik pada beberapa galur tanaman jagung manis MS UNSIKA pada lahan marginal di Kecamatan Cikampek Kabupaten Karawang dengan galur MS UNSIKA 5 menampilkan karakter fenotipik terbaik pada tinggi tanaman sebesar 170,10 cm dan jumlah daun tanaman sebanyak 12 helai, MS UNSIKA 1 menampilkan karakter fenotipik terbaik pada bobot tongkol seberat 211,11 gram dengan dan tanpa klobot seberat 205,55 gram.

REFERENCES

- Akmalia, H. A. 2017. Pengaruh Perbedaan Intensitas Cahaya dan Penyiraman pada Pertumbuhan Jagung (*Zea mays* L.) 'Sweet Boy-02.' *Jurnal Sains Dasar*, 6(1), 8.
- Cahyani, I. D., dan Eliyatiningasih, E. 2022. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) terhadap Pemberian Berbagai Pupuk Organik Cair. *Agropross : National Conference Proceedings of Agriculture*, 159–168.
- Ebtan, R., Sugiharto, A. N., dan Widaryanto, E. 2014. Ketahanan Beberapa Varietas Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) terhadap Populasi Gulma Teki (*Cyperus rotundus*). *Jurnal Produksi Tanaman*, 1(6), 477–483.
- Fadli, M., Syafi'i, M., dan Yamin, M. 2023. Uji Daya Hasil Galur Jagung Manis Varietas MS-UNSIKA (*Zea mays* L. *saccharata* Sturt.) Generasi M7 di Karawang. *Agroplasma*, 10(2), 540–546.
- Heryanto, F. S. S., Wirnas, D., dan Ritonga, A. W. 2022. *Diversity of Twenty-three Sweet Corn (Zea mays L. saccharata) Varieties in Indonesia*. *Biodiversitas*, 23(11), 6075–6081.
<https://doi.org/10.13057/biodiv/d231164>
- Khairiyah, Khadijah, S., Iqbal, M., Erwan, S., Norlian, dan Mahdiannoor. 2017. Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Terhadap Berbagai Dosis Pupuk Organik Hayati Pada Lawan Rawa Lebak. *Jurnal Ziraah*, 42(3), 230–240.
- Mahardika, I., Baktiarso, S., Nurul Qowasmi, F., Wulansari Agustin, A., dan Listian Adelia, Y. 2023. Pengaruh Intensitas Cahaya Matahari terhadap Proses Perkecambahan Kacang Hijau pada Media Tanam Kapas. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(3), 312–316.
- Mangoendidjojo, W. 2007. Dasar-dasar Pemuliaan Tanaman. Kanisius.
- Mustofa, Z., Budiarsa, I. M., dan Samdas, G. B. N. 2013. *Genetic Variation of Maize (Zea mays L.) Cultivated in Village of Jono Oge Based on the Cob Phenotypic Characters*. 1, 33–41.
- Pradana, F. N., Syafi, M., dan Pirngadi, K. 2022. Karakterisasi Morfologi dan Komponen Hasil Beberapa Calon Hibrida Jagung Manis (*Zea mays* L. *saccharata* Sturt) MS-UNSIKA di Dataran Tinggi Wanayasa Purwakarta. *Jurnal Agrotek Indonesia*, 1(7), 32–38.
- Saputra, H., dan Mutaqin, Z. 2020. Optimasi Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis pada Berbagai Kerapatan Tanam. *J-Plantasimbiosa*, 2(2), 64–72.
<https://doi.org/10.25181/jplantasimbiosa.v2i2.1737>
- Sudjono. 2019. Penyakit Jagung dan Pengendalian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 204–241.
- Wulansari, H. R., dan Widaryanto, E. 2017. Respon Tanaman Jagung Manis (*Zea mays Saccharata* Sturt L.) pada Berbagai Jenis Mulsa terhadap Tingkat Pemberian Air. *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(8), 1389–1398.