



Identifikasi Karakteristik Morfologi Jagung Hibrida UNPAD dengan Sistem Tumpangsari Tanaman Jagung (*Zea Mays L.*) dengan Kedelai (*Glycine Max L.*) dan Ubi Jalar (*Ipomea Batatas L.*)

Identification of Morphological Characteristics of Hybrid Corn from UNPAD Using Intercropping System for Corn (*Zea Mays L.*) with Soybean (*Glycine Max L.*) and Sweet Potato (*Ipomoea Batatas L.*)

Rohani^{1*}, Dedi Ruswandi, Muhammad Syafi'i, Nurcahyo Widyodaru Saputro

¹Program Studi Agroteknologi, Universitas Singaperbangsa Karawang

*E-mail: rohaniohani17@gmail.com

ABSTRAK

Jagung (*Zea mays L.*) merupakan salah satu tanaman sereal yang tumbuh hampir di seluruh dunia dan tergolong dalam spesies dan variabilitas genetik yang besar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan jagung hibrida yang terbaik sesuai dengan karakteristik morfologinya pada sistem tanam tumpangsari. Penelitian ini dilaksanakan di lahan milik Peruri, Desa Pinayungan, Kecamatan Telukjambe Timur, Kabupaten Karawang, Provinsi Jawa Barat. Pada bulan Januari sampai April 2021. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan Rancangan Petak Terbagi (*Splitplot Design*). Sebagai petak utama adalah sistem tanam dengan 3 taraf: 1. Monokultur, 2. Tumpangsari Jagung dan Kedelai, 3. Tumpangsari Jagung dan Ubi Jalar. Sebagai anak petak ada 22 genotipe jagung hibrida. Apabila menunjukkan hasil berbeda nyata kemudian dianalisis menggunakan uji lanjut DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) taraf 5%. Berdasarkan karakter morfologi menunjukkan hasil yang berbeda nyata. Karakter morfologi terbaik terhadap tinggi tanaman sebesar 205,70 cm, diameter batang sebesar 2,27 cm. Sedangkan untuk komponen hasil pada karakter panjang tongkol dengan kelobot sebesar 19,41 cm, diameter tongkol dengan kelobot sebesar 4,05 cm.

Kata Kunci : Hasil tumpangsari, jagung hibrida, karakter morfologi

ABSTRACT

Corn (*Zea mays L.*) is one of the cereal crops that grows almost all over the world and belongs to the species and has great genetic variability. The purpose of this study was to obtain the best hybrid maize according to its morphological characteristics in the intercropping system. This research was conducted on land owned at Peruri, Pinayungan Village, East Telukjambe Sub District, Karawang District, West Java Province, from January to April 2021. The research method used was the experimental method with Split Plot Design. As main plot were intercropping with 3 level intercropping: 1. Monoculture, 2. Intercropping Corn and Soybean, 3. Intercropping Corn and Sweet Potato. As sub plot were 22 genotype of corn hybride. If the results are significantly different, then they are analyzed using the DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) advanced test at 5% level. (Gomez and Gomez, 2010). Based on the morphological the results showed that characters show significantly different results. The best morphological characters for plant height were 205.70 cm, stem diameter was 2.27 cm, As for the yield component on the character of the length of the cob with cob of 19.41 cm, the diameter of the cob with the cob of 4.05 cm.

Keywords: *Intercropping results, hybrid corn, Morphological character*

PENDAHULUAN

Jagung (*Zea mays L.*) merupakan sumber karbohidrat kedua setelah beras, jagung juga memiliki peran penting dalam bidang pertanian. Sebagian wilayah di Indonesia jagung telah jadi makanan

pokok pengganti beras, tidak hanya jadi makanan untuk manusia jagung pula kerap digunakan sebagai pakan ternak serta bahan baku industri (Basir, 2004). Jagung ialah sumber protein yang berarti untuk masyarakat. Jagung memiliki komponen pangan fungsional, terdapat serat pangan yang diperlukan untuk kesehatan, asam lemak esensial, isoflavon, mineral(Ca, Miligram, K, Na, P, Ca serta Fe), antosianin, betakaroten(provitamin A), komposisi asam amino esensial, serta yang lain (Suarni serta Yasin, 2011).

Pada tahun 2016, pemerintah memutuskan mengimpor jagung sebanyak 2, 4 juta ton selaku pakan ternak. Kebutuhan jagung nasional terus bertambah menggapai 8, 6 juta ton per tahun ataupun dekat 665 ribu ton/ bulan (Kemenperin, 2016). Bagi BPS 2016 jika pada tahun 2011- 2015, laju perkembangan luas areal panen jagung hadapi fluktuatif, sementara itu untuk rata- rata produksi jagung di Indonesia pada tahun 2011- 2015 sebesar 49, 69 kilogram/ ha. Aspek yang menimbulkan rendahnya energi hasil tumbuhan di Indonesia yakni pemakaian kualitas benih yang masih rendah dan metode budidaya yang tidak cocok bisa mempengaruhi terhadap rendahnya daya hasil tanaman (Anwar et al, 2004).

Upaya yang dicoba guna menunjang kenaikan produksi jagung nasional tersebut ialah dengan melaksanakan identifikasi ciri morfologi terhadap jagung hibrida UNPAD, dan melaksanakan inovasi terhadap metode budidaya pada tumbuhan jagung yakni dengan memakai sistem tanam tumpang sari jagung, dengan kedelai serta ubi jalar.

Sistem tumpangsari lebih menguntungkan dibanding sistem monokultur, dengan pola tanam tumpangsari bisa menggunakan lahan kosong disela- sela tumbuhan pokok. Sistem tumpangsari (intercropping) ialah campuran dari intensifikasi serta disersifikasi pengelolaan lahan pertanian. Tumpangsari merupakan aktivitas penanaman lebih dari satu tumbuhan pada satu lahan yang sama serta pada waktu tanam yang nyaris bertepatan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di lahan milik Peruri, Desa Pinayungan, Kecamatan Telukjambe Timur, Kabupaten Karawang. Provinsi Jawa Barat. Penelitian dilaksanakan selama 4 bulan yaitu pada bulan Januari sampai April 2021. Bahan yang digunakan dalam percobaan ini adalah jagung hibrida UNPAD, benih kedelai varietas Argomulyo, bibit ubi Cilembu, pupuk Urea, SP36, dan KCl. Adapun alat yang digunakan adalah *thermo* hygrometer, bajak singkal sebagai alat pengolah lahan, cangkul, tugal, ajir, gunting, jangka sorong, meteran, label nama, spidol, tali plastik, log book, pensil, kamera digital, timbangan digital, selang, kalkulator, dan mesin pompa air.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan Rancangan Petak Terbagi (*Split plot Design*). Penelitian ini terdiri dari 22 perlakuan jagung monokultur, tumpangsari jagung dengan kedelai dan ubi jalar yang di ulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 66 unit percobaan. Sebagai petak utama yaitu: 1. Monokulture jaGung, 2. Tumpangsari jagung dengan kedelai, 3. Tumpangsari jagung dengan ubi. Sebagai anak petak adalah 22 genotipe jagung hibrida : DR 5 x MDR 18.8.1, DR 8 x MDR 1.1.3, MDR 7.4.3 x MDR 18.8., DR 4 x MDR 7.2.3, DR 8 x DR 9, DR 14 x DR 18, BR 154 x MDR 153.3.2, DR 10 x MDR 9.1.3, MDR 7.4.3 x MDR 1.1.3, MDR 3.1.4 x MDR 18.5.1, DR 11 x DR 16, DR 4 x MDR 16.6.14, DR 7 x DR 8, DR 8 x MDR 18.8.1, MDR 9.1.3 x MDR 1.1.3, MDR 3.1.2 x MDR 153.14.1, MDR 18.8.1 x MDR 7.1.9, MDR 153.3.2 x MDR 8.5.3, DR 6 x DR 7, DR 19 x DR 20, MDR 7.4.3 x DR 18, BR 154 x MDR 18.8.1. Jika hasil analisis ragam berpengaruh nyata maka untuk mengetahui perlakuan yang menunjukkan hasil terbaik dilakukan uji lanjut dengan menggunakan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5% (Gomez dan Gomez, 2010).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Pada Tabel 1. Terlihat bahwa sistem tanam memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman. Sesuai dengan pendapat Herlina (2011) yang menyatakan bahwa tingkat persaingan antara tanaman mempengaruhi unsur cahaya yang berpengaruh terhadap tinggi tanaman.

Pertumbuhan tinggi tanaman dari perlakuan sistem tanam tersebut bahwa sistem tanam monokultur lebih baik dari pada sistem tanam tumpangsari jagung dengan kedelai dan ubi jalar, pada genotipe DR 11 x DR 16 sebesar 226,33 cm. Pola tanam tumpangsari, ialah salah satu aspek yang bisa membatasi dalam proses perkembangan serta hasil tumbuhan, sebab terdapatnya persaingan dalam memperoleh sinar matahari untuk melakukan proses fotosintesis (Karima, Nawawi, & Herlina, 2013).

Rohani, Dedi Ruswandi, Muhammad Syafi'i, Nurcahyo Widyodaru Saputro: *Identifikasi Karakteristik Morfologi Jagung Hibrida UNPAD dengan Sistem Tumpangsari Tanaman Jagung (Zea Mays L) dengan Kedelai (Glycine Max L.) dan Ubi Jalar (Ipomea Batatas L.),....(Hal. 185 - 190)*

Tanaman jagung yang ditanam secara monokultur memiliki ukuran dalam segi tinggi tanaman yang lebih besar, sebab tanaman dapat memperoleh seluruh komponen unsur hara yang diperlukan dengan baik. Apabila jagung yang ditanam secara tumpangsari mengalami kompetisi dalam memperoleh unsur-unsur yang diperlukan dalam proses perkembangan tumbuhan. Apabila semakin rapat jarak tanam akan berpengaruh terhadap rendah tingginya tumbuhan jagung, serta apabila semakin jarang jarak tanam maka akan lebih baik pula dalam proses perkembangan tumbuhan jagung. Di perkuat oleh statment Jumin (2002), semakin besar kerapatan pada suatu Pertanaman maka akan menyebabkan semakin besar pula tingkatan persaingan antar tanaman dalam memperoleh unsur hara serta sinar matahari.

Diameter batang

Pada Tabel 1. Perlakuan sistem tanam berpengaruh nyata terhadap diameter batang. Nilai tertinggi dihasilkan pada perlakuan sistem tanam jagung monokultur pada genotype DR 8 x MDR 18.8.1 sebesar 2,77cm. Besarnya diameter batang salah satunya dipengaruhi oleh aspek genetik sama halnya dengan ukuran panjang tongkol. Semakin besar diameter tongkol maka akan menunjukkan kemampuan dalam kompetisi tumbuhan, baik antar tumbuhan jagung ataupun yang lain, demikian juga kebalikannya. Karena perbedaan ukuran diameter tongkol merupakan sifat asli dari masing-masing varietas jagung (Ridwan serta Zubaidah, 2003), apabila diameter tongkol sesuatu varietas lebih besar dibanding dengan varietas lain, maka varietas tersebut mempunyai rendeman hasil yang besar (Robi' in, 2009).

Perlu diperhatikan dalam sistem tanam tumpangsari ialah waktu tanam, sebab waktu tanam berhubungan dengan perkembangan vegetatif, pertumbuhan vegetatif yang lebih cepat dan dominan menguasai ruang makan akan berkompetisi dalam memperebutkan air, unsur hara, dan cahaya dibandingkan dengan pertumbuhan vegetatifnya yang lambat, akan mempengaruhi produksi jagung. Karena sistem tanam tumpangsari dapat menyebabkan terbentuknya kompetisi secara intraseptik serta interseptik. Kompetisi tersebut bisa berpengaruh terhadap perkembangan serta produksi tumbuhan (Sullivan, 2003 cit Surwanto, Yahya, Handoko, serta Chozhim, 2005).

Tabel 1. Pengaruh perlakuan sistem tanam terhadap tinggi tanaman dan diameter batang tanaman jagung

No	Gen	TINGGI TANAMAN			DIAMETER BATANG		
		JAGUNG	JAGUNG+ KEDELAI	JAGUNG +UBI	JAGUNG	JAGUNG+ KEDELAI	JAGUNG +UBI
1	DR 4 x MDR 7.2.3	212,88 a	195,66 a	200,48 a	2,07 ab	2,03 b	2,23 a
2	DR 4 x MDR 16.6.14	224,77 a	185,66 b	170,00 b	2,30 a	2,04 b	2,00 b
3	DR 5 x MDR 18.8.1	211,44 a	178,66 b	193,88 ab	2,16 ab	2,31 a	2,03 b
4	DR 6 x DR 7	208,22 a	178,26 b	188,22 b	2,38 a	2,14 b	2,22 ab
5	DR 7 x DR 8	208,55 a	176,39 b	173,87 b	2,03 a	2,17 a	2,01 a
6	DR 8 x MDR 18.8.1	209,88 a	190,87 a	199,88 a	2,77 a	2,08 c	2,36 b
7	DR 8 x DR 9	213,00 a	202,55 a	201,55 a	2,22 a	2,19 a	2,21 a
8	DR 8 x MDR 1.1.3	218,22 a	202,66 ab	193,66 b	2,31 a	2,02 b	2,04 b
9	DR 10 x MDR 9.1.3	193,19 ab	177,46 b	201,22 a	2,16 a	2,05 a	2,12 a
10	DR 11 x DR 16	226,33 a	173,55 b	185,96 b	2,08 b	2,00 b	2,41 a
11	DR 14 x DR 18	213,88 a	179,88 b	188,88 b	2,03 b	2,01 b	2,33 a
12	DR 19 x DR 20	205,14 a	191,46 a	185,44 a	2,08 a	2,00 a	2,11 a
13	MDR 3.1.4 x MDR 18.5.1	211,66 a	200,33 a	195,51 a	2,08 b	2,04 b	2,42 a
14	MDR 3.1.2 x MDR 153.14.1	213,22 a	203,00 ab	186,77 b	2,07 a	2,22 a	2,14 a
15	MDR 7.4.3 x DR 18	204,88 a	166,22 b	192,11 a	2,47 a	2,19 b	2,13 b
16	MDR 7.4.3 x MDR 18.8.1	204,77 a	158,80 b	192,00 a	2,08 b	2,34 a	2,06 b

17	MDR 7.4.3 x MDR 1.1.3	223,00 a	160,62 c	196,77 b	2,14 a	2,08 a	2,08 a
18	MDR 9.1.3 x MDR 1.1.3	204,55 a	159,74 b	193,22 a	2,18 a	2,07 a	2,18 a
19	MDR 18.8.1 x MDR 7.1.9	207,00 a	177,22 b	195,74 ab	2,15 a	2,20 a	2,18 a
20	MDR 153.3.2 x MDR 8.5.3	209,33 a	173,11 b	203,48 a	2,04 b	2,14 b	2,46 a
21	BR 154 x MDR 18.8.1	190,96 a	182,03 a	195,85 a	2,07 b	2,20 ab	2,27 a
22	BR 154 x MDR 153.3.2	203,55 a	200,22 a	196,29 a	2,20 ab	2,24 a	2,01 b

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut UjiDuncan (DMRT) taraf 5%.

Panjang Dan Diameter Tongkol Dengan Kelobot

Pada Tabel 2. Perlakuan memberikan pengaruh nyata terhadap panjang dan diameter tongkol dengan kelobot. Pembentukan tongkol adalah salah satu tahap penting dalam hasil tanaman jagung. Karena apabila pembentukan tongkol tidak sempurna maka akan menghasilkan tongkol yang berukuran kecil, barisan biji tidak beraturan, dan biji kurang berisi.

Rata-rata panjang dan diameter tongkol yang memberikan nilai tertinggi ada pada sistem tanam tumpangsari jagung dengan ubi jalar. Untuk panjang tongkol ada di genotype MDR 3.1.4 x MDR 18.5.1 sebesar 20.65 cm. Untuk diameter tongkol pada genotype DR 8 x MDR 18.8.1 sebesar 4,57 cm. Ketersediaan unsur hara yang baik untuk tanaman akan mendukung pertumbuhan tanaman dalam menyerap unsur hara dan fotosintesis pun akan berjalan dengan baik sehingga menjadikan panjang tongkol relatif sama.

Bagi Tarigan (2007, dalam Warsunata (2012), pembentukan tongkol sangat dipengaruhi oleh unsur hara Nitrogen yang merupakan komponen dalam proses sintesa protein. Apabila sintesa protein berlangsung baik, maka akan berkorelasi positif terhadap kenaikan ukuran tongkol, baik dalam perihalan panjang ataupun diameter tongkolnya. Apabila kekurangan ataupun terjadi kendala dalam metabolisme N pada waktu tertentu dapat menghalangi pembentukan ukuran tongkol jagung. Apabila ingin memperoleh tongkol yang besar maka unsur hara N harus tersedia secara optimal sepanjang fase pertumbuhannya.

Tabel 2. Pengaruh perlakuan sistem tanam terhadap panjang tongkol dengan kelobot dan diameter tongkol dengan kelobot.

No	Gen	PANJANG TONGKOL DENGAN KELOBOT			DIAMETER TONGKOL DENGAN KELOBOT		
		JAGUNG G	JAGUNG +KEDELA I	JAGUNG +UBI	JAGUNG G	JAGUNG +KEDEL AI	JAGUNG +UBI
1	DR 4 x MDR 7.2.3	17,37 ab	19,35a	1553 b	2,88 b	4,32 a	3,45 ab
2	DR 4 x MDR 16.6.14	15,68 b	18,88 a	19,97 a	3,71 a	3,49 a	4,00 a
3	DR 5 x MDR 18.8.1	17,14 b	20,24 a	16,84 b	3,79 a	4,27 a	3,83 a
4	DR 6 x DR 7	16,01 a	12,95 b	14,14 ab	3,04 b	3,52 ab	3,99 a
5	DR 7 x DR 8	18,56 a	15,74 b	18,76 a	3,63 a	3,76 a	3,60 a
6	DR 8 x MDR 18.8.1	16,73 ab	15,67 b	18,83 a	3,66 a	3,78 a	4,57 a
7	DR 8 x DR 9	16,61 a	16,28 a	17,23 a	4,14 a	4,12 a	3,98 a
8	DR 8 x MDR 1.1.3	15,05 a	16,75 a	17,90 a	4,19 a	4,34 a	3,52 a
9	DR 10 x MDR 9.1.3	17,91 a	16,18 a	17,54 a	3,54 a	3,66 a	3,65 a
10	DR 11 x DR 16	18,92 a	18,91 a	16,11 ab	3,57 a	4,09 a	4,23 a
11	DR 14 x DR 18	18,22 a	16,50 a	18,81 a	3,59 a	3,58 a	3,92 a
12	DR 19 x DR 20	18,17 a	14,36 b	16,70 ab	3,18 a	3,29 a	3,86 a

Rohani, Dedi Ruswandi, Muhammad Syafi'i, Nurcahyo Widyodaru Saputro: Identifikasi Karakteristik Morfologi Jagung Hibrida UNPAD dengan Sistem Tumpangsari Tanaman Jagung (*Zea Mays L*) dengan Kedelai (*Glycine Max L.*) dan Ubi Jalar (*Ipomea Batatas L.*),....(Hal. 185 - 190)

13	MDR 3.1.4 x MDR 18.5.1	17,94 a	18,42 a	20,65 a	3,39 a	3,36 a	3,93 a
14	MDR 3.1.2 x MDR 153.14.1	16,51 a	16,55 a	18,58 a	3,28 a	3,40 a	3,80 a
15	MDR 7.4.3 x DR 18	16,37 b	20,22 a	19,70 a	3,20 a	3,88 a	3,83 a
16	MDR 7.4.3 x MDR 18.8.1	15,32 b	20,80 a	18,11 a	3,41 a	3,67 a	3,75 a
17	MDR 7.4.3 x MDR 1.1.3	18,75 a	20,66 a	18,80 a	3,49 a	4,05 a	3,84 a
18	MDR 9.1.3 x MDR 1.1.3	17,48 b	15,86 b	20,38 a	3,36 a	4,19 a	3,87 a
19	MDR 18.8.1 x MDR 7.1.9	14,20 b	14,00 b	19,02 a	3,35 a	3,40 a	4,12 a
20	MDR 153.3.2 x MDR 8.5.3	14,41 b	15,36 b	18,35 a	3,22 a	3,65 a	3,99 a
21	BR 154 x MDR 18.8.1	17,20 a	16,00 a	18,42 a	3,65 a	4,00 a	3,94 a
22	BR 154 x MDR 153.3.2	12,30 b	17,00 a	19,28 a	3,54 a	3,93 a	3,97 a

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut Uji Duncan (DMRT) taraf 5%.

Hasil Kedelai Varietas Argomulyo Dan Ubi Jalar Varietas Cilembu

Tabel 3. Hasil Bobot Jagung, Kedelai dan Ubi Jalar Per Plot

No	Gen	Hasil per Plot			
		Jagung+Kedelai		Jagung+Ubi jalar	
		Jagung	Kedelai	Jagung	Ubi jalar
1	DR 4 x MDR 7.2.3	2100,0	476,4	1928,9	1284,9
2	DR 4 x MDR 16.6.14	2070,0	470,7	1805,6	1260,9
3	DR 5 x MDR 18.8.1	1640,0	485,5	1426,5	1168,3
4	DR 6 x DR 7	1830,0	360,4	2381,8	1323,1
5	DR 7 x DR 8	2498,3	403,6	1653,3	1240,3
6	DR 8 x MDR 18.8.1	2250,0	370,7	1831,1	1246,8
7	DR 8 x DR 9	2233,0	519,6	2016,7	1292,7
8	DR 8 x MDR 1.1.3	2259,3	457,1	1326,7	1376,4
9	DR 10 x MDR 9.1.3	2319,8	467,3	1830,7	1234,8
10	DR 11 x DR 16	1786,7	438,9	1880,0	1354,2
11	DR 14 x DR 18	2254,8	471,9	1686,7	1203,4
12	DR 19 x DR 20	1771,1	423,0	1933,3	1218,1
13	MDR 3.1.4 x MDR 18.5.1	1633,3	441,2	1530,0	1209,7
14	MDR 3.1.2 x MDR 153.14.1	2063,3	450,3	1455,6	1366,6
15	MDR 7.4.3 x DR 18	2136,7	377,5	2038,5	1163,4
16	MDR 7.4.3 x MDR 18.8.1	1386,7	440,0	1211,1	1280,5
17	MDR 7.4.3 x MDR 1.1.3	1757,8	426,4	1704,4	1149,4
18	MDR 9.1.3 x MDR 1.1.3	2621,1	499,2	1545,5	1125,0
19	MDR 18.8.1 x MDR 7.1.9	1623,3	400,2	1442,9	1258,1
20	MDR 153.3.2 x MDR 8.5.3	1680,0	384,3	1197,6	1201,8
21	BR 154 x MDR 18.8.1	2574,1	379,8	2046,7	1249,0
22	BR 154 x MDR 153.3.2	2684,2	546,9	1003,0	1197,3

Pada Tabel 3. Tanaman kedelai memiliki hasil 546,9 gr/plot, untuk bobot biji jagung yang di tumpangsarikan dengan kedelai memiliki bobot sebesar 2684,2 gr/plot. Hal ini disebabkan terdapatnya kompetisi tumbuhan dalam meresap air, unsur hara, serta sinar matahari pada tumbuhan kedelai yang di tumpangsarikan dengan jagung. Sehingga apabila terdapatnya kompetisi dalam penyerapan unsur hara, air serta cahaya matahari akan menyebabkan hasil biji kedelai per plot kurang atau sedikit. Apabila tanaman menyerap air, unsur hara dan cahaya yang diperoleh hasil fotosintesis semakin besar, maka semakin besar pula fotosintat yg ditranslokasikan ke biji, sehingga bisa meningkatkan hasil bobot biji kedelai per plot.

Untuk tanaman ubi jalar mempunyai hasil sebanyak 1376, 4 gram/ plot, serta untuk tanaman jagungnya mempunyai bobot 2381, 9 gram/ plot. Ubi jalar pasti hendak mempunyai bobot yang lebih rendah, karena terdapatnya kompetisi antara tumbuhan jagung dengan tumbuhan ubi jalar yakni seperti ruang berkembang, nutrisi, air serta sinar matahari yang berfungsi untuk proses fotosintesis, dengan terdapatnya kompetisi tersebut menyebabkan proses perkembangan tumbuhan juga menjadi terhambat ataupun kurang maksimal.

KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan:

1. Terdapat interaksi antara sistem tanam dan genotipe terhadap semua variabel pengamatan yang diamati. Secara mandiri pengaruh sistem taman berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman, diameter batang, panjang serta diameter tongkol dengan kelobot tanaman jagung.
2. Genotipe jagung Hibrida UNPAD yang memberikan karakter morfologi dan hasil terbaik terhadap parameter tinggi tanaman ada pada genotype DR 11 x DR 16 sebesar 226,33 cm, untuk karakter diameter batang genotype DR 8 x MDR 18.8.1 sebesar 2,77 cm. Untuk komponen hasil yang memberikan hasil terbaik untuk karakter panjang dan diameter tongkol dengan kelobot ada pada genotype MDR 3.1.4 x MDR 18.5.1 Sebesar 20.65, sedangkan diameter tongkol pada genotype DR 8 x MDR 18.8.1 sebesar 4,57 cm.

UCAPA TERIMAKASIH

Penulis Mengucapkan Terimakasih Kepada Rektor Universitas Padjajaran yang telah mendanai penelitian ini Melalui Prof, Ir Dedi Ruswandi, M.Sc,Phd Dan Dr. Muhammad Syafi'i, Sp., Mp.

DAFTAR PUSTAKA

- Basir, M dan F., Kaim. 2004. Penampilan dan Stabilitas 12 Genotipe Jagung (*Zea mays L.*) Bersari Bebas. Di dalam: Prosiding Simposium Pemuliaan Tanaman IV(Kontribusi Pemuliaan dalam Inovasi Teknologi Ramah Lingkungan). Balai Penelitian Jagung dan Sereal. Malang. 323 Hal.
- Herlina. 2011. Kajian Variasi Jarak dan Waktu Tanam Jagung Manis dalam Sistem Tumpangsari Jagung Manis (*Zea mays saccharata Sturt*) dan Kacang Tanah (*Arachis hypogea L.*).
- Jumin, H.B. 2002. Agronomi, Divisi Perguruan Tinggi PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta
- Karima S.S., M. Nawawi., dan N. Herlina. 2013. Pengaruh saat tanam jagung dalam tumpangsari tanaman jagung (*Zea mays L.*) dan brokoli (*Brassica oleracea L. var. botrytis*). *Jurnal Produksi Tanaman*. 1(3): 87-92.
- Kementerian Perindustrian. 2016. Kebutuhan Jagung Indonesia. Diakses melalui <http://www.kemenperin.go.id> pada 5 Mei 2018.
- Robi'in. 2009. Teknik Pengujian Daya Hasil Jagung Bersari Bebas (Komposit) di Lokasi Prima Tani Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur. *Buletin Teknik Pertanian*, (14) 2 : 45-49.
- Ridwan Zubaidah, Y., 2003. Pengaruh persiapan lahan dan varietas terhadap hasil jagung di lahan kering. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sumatera Barat.
- Suarni dan M. Yasin. 2011. Jagung sebagai sumber bahan pangan fungsional. *Bulletin IPTEK Tanaman Pangan*.
- Sullivan, P. 2003 *Intercropping Principles and Production Practices*. Agronomy System Guide. 12 hlm..
- Tarigan, F. H. 2007. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Green Giant dan Pupuk Super Bionik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays L.*). *Jurnal Agrivigor* 23(7) : 78 – 85.