



## Uji Daya Hasil Hibrida Harapan Jagung (*Zea Mays* L.) Dipanen Bentuk Biji Kering dan Sebagai Biomassa Bahan Baku Silase

### Preliminary Yield Trial Promising Hybrids mayze (*Zea mays* L.) Harvested in the Dry Seeds and Biomass for Silage

Bagus Muhamad Arif\*) dan Sri Lestari Purnamaningsih

Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Univesitas Brawijaya  
Jln. Veteran Malang 65145, Jawa Timur. Indonesia

Korespondensi: bagus.muhamadarif1@gmail.com

Diterima 07 Januari 2021 / Disetujui 16 Agustus 2021

#### ABSTRAK

Jagung termasuk kedalam tanaman pangan yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Jagung dapat dikonsumsi oleh manusia dan digunakan sebagai bahan baku silase pakan ternak. Namun nilai produktivitas jagung masih rendah yaitu  $5,22 \text{ t ha}^{-1}$ . Sedangkan nilai potensi hasil produksi jagung seharusnya bisa mencapai  $7 \text{ t ha}^{-1}$ . Agar produktivitas meningkat perlu adanya usaha untuk meningkatkan hasil. Salah satunya dengan perakitan varietas hibrida yang sudah teruji. Sehingga terjamin mutu produk dan potensi hasilnya. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi terkait potensi hasil 10 hibrida harapan dan 2 varietas pembanding, baik dipanen muda dan panen biji kering. Penelitian dilaksanakan di Desa Adan-adan, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri pada bulan Mei - September 2020. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan tiga ulangan dan 12 perlakuan. Hasil dari penelitian yang telah dilakukan menunjukkan potensi hasil yang beragam. Terdapat 2 hibrida harapan memiliki potensi hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan hibrida harapan lainnya dan varietas pembanding, yaitu hibrida harapan B7 (H4011459) dengan potensi hasil  $44,59 \text{ t ha}^{-1}$  sebagai biomassa untuk bahan baku silase, dan  $7,32 \text{ t ha}^{-1}$  untuk panen biji kering. Sedangkan untuk hibrida harapan B9 (H4011979) dengan potensi hasil  $37,96 \text{ t ha}^{-1}$  sebagai biomassa bahan baku silase dan  $8,04 \text{ t ha}^{-1}$  untuk dipanen biji kering. Oleh sebab itu ke dua hibrida harapan tersebut memiliki potensi untuk dijadikan sebagai varietas baru.

Kata kunci: Jagung, Uji Daya Hasil, Hibrida Harapan, Potensi Hasil

#### ABSTRACT

Corn is included in the food crop that is widely cultivated in Indonesia. Corn can be consumed by humans and used as raw material for silage for animal feed. However, the value of maize productivity is still low, namely  $5.22 \text{ t ha}^{-1}$ . Meanwhile, the potential value of maize production should be up to  $7 \text{ t ha}^{-1}$ . In order for productivity to increase, it is necessary to make efforts to increase results. One of them is by assembling proven hybrid varieties. So that guaranteed product quality and potential results. This study aims to obtain information regarding the yield potential of 10 hope hybrids and 2 comparison varieties, both harvested young and harvested dry seeds. The research was conducted in Adan-adan Village, Pagu District, Kediri Regency in May until September 2020. This study used a randomized block design (RBD) with three replications and 12 treatments. The results of the research that have been conducted show the potential for mixed results. There are 2 expected hybrids that have a higher yield potential compared to other hybrids and comparison varieties, namely the expected hybrid B7 (H4011459) with a yield potential

of 44.59 t ha<sup>-1</sup> as biomass for materials, and 7.32 t ha<sup>-1</sup> for harvesting dry seeds. As for the hybrid hope B9 (H4011979) with a potential yield of 37.96 t ha<sup>-1</sup> as biomass for silage and 8.04 t t ha<sup>-1</sup> for dry seed harvesting. Therefore, the two hope hybrids have the potential to be used as new varieties.

Keywords : Corn, Trial, Promising Hybrids, Yield.

## PENDAHULUAN

Tanaman jagung merupakan tanaman pangan kedua setelah beras yang sudah lama dibudidayakan di Indonesia. Jagung dapat dikonsumsi oleh manusia dan digunakan sebagai biomassa bahan baku silase pakan ternak (Zubachtirodin, Pabbage dan Subandi, 2011). Namun nilai produktivitas jagung masih rendah dibandingkan dengan potensi hasil produksi jagung yang mencapai 7 t ha<sup>-1</sup>. Hal ini ditunjukkan dengan nilai produktivitas jagung tahun 2016 mencapai 5,3 t ha<sup>-1</sup>, kemudian pada tahun 2017 produktivitas menurun mencapai 5,22 t ha<sup>-1</sup>. Nilai produksi jagung yang rendah dapat disebabkan oleh penggunaan benih yang kurang bisa beradaptasi luas dengan kondisi lingkungan.

Pada tahun 2018 kementan menginginkan sasaran produksi 30 juta ton pipilan kering, sehingga dapat mencapai ketahanan pangan nasional (Ditjen Tanaman Pangan, 2018). Agar dapat mencapai ketahanan pangan nasional baik jagung yang digunakan sebagai biomassa bahan baku silase dan pipilan biji kering. Perlu adanya perencanaan strategi agar produksi jagung meningkat. Salah satu upayanya adalah menggunakan benih hibrida. Penggunaan benih hibrida dapat meningkatkan potensi hasil lebih dari 7 t ha<sup>-1</sup> untuk pipilan kering.

Benih hibrida didapatkan dari hasil persilangan galur F1 dengan tahapan yang sangat panjang. Namun pada tahap akhir untuk bisa mendapatkan benih hibrida perlu dilakukan pengujian. Kegiatan pengujian dilaksanakan melalui beberapa tahap, salah satunya dengan pengujian daya hasil. Uji daya hasil biasanya dilakukan 3 kali yaitu, uji

daya hasil pendahuluan, uji daya hasil lanjutan dan uji multilokasi. Kegiatan uji daya hasil bertujuan untuk mendapatkan informasi terhadap daya hasil, sehingga dapat dievaluasi hibrida harapan superior yang nantinya dapat menjadi varietas baru dengan daya hasil tinggi, baik dipanen muda sebagai biomassa bahan baku silase sampai panen biji kering.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei hingga September 2020, di lahan percobaan milik PT. BISI International Tbk. di Desa Adan-adan, Kecamatan Pagu Kabupaten Kediri Jawa Timur. Alat yang digunakan berupa bajak, cangkul, tugal, tali, *knapsack*, jangka sorong, meteran, gunting, timbangan, penggaris, *grain moisture tester*, kamera, label, kantong sampel dan alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, 10 hibrida harapan yang di dapatkan dari PT. BISI International Tbk. dan 2 varietas pembanding (BISI 228 dan PERTIWI 3), pupuk kandang, pupuk kimia, herbisida, dan air. Penelitian dilaksanakan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 12 perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali.

Pengamatan dilakukan terhadap tinggi tanaman, tinggi letak tongkol, waktu berbunga jantan, waktu berbunga betina, waktu masak fisiologis, diameter batang, jumlah daun, jumlah tongkol, bobot segar tajuk per plot, bobot tongkol per plot, bobot segar sampel tanaman, bobot kering sampel tanaman, panjang tongkol, diameter tongkol, jumlah baris per tongkol, jumlah biji per baris, kada air, bobot pipilan kering per plot, potensi hasil. Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan analisis data ragam ANOVA menggunakan uji F taraf

5%. Apabila hasil pengujian berbeda nyata maka untuk membandingkan perlakuan dilakukan dengan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ).

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis ragam pada variabel yang telah diamati menunjukkan hasil berbeda nyata dan juga terdapat beberapa variabel yang tidak berbeda nyata. Hasil analisis ragam yang tidak berbeda nyata ditunjukkan pada variabel waktu berbunga jantan berkisar 53-54 hst, waktu berbunga betina berkisar 55-56 hst, waktu masak fisiologis berkisar 95-97 hst, tinggi letak tongkol berkisar antara 93 – 115 cm, jumlah daun berkisar antara 11-13 helai, jumlah tongkol rata-rata 1 tongkol per tanaman. Hasil yang berbeda nyata ditunjukkan pada variabel tinggi tanaman, diameter batang, bobot segar tajuk, bobot tongkol, panjang tongkol, diameter tongkol, jumlah baris per tongkol, jumlah biji per baris, kadar air, bobot pipilan biji kering dan potensi hasil. Dari 10 hibrida harapan yang diuji pada tabel 1 terdapat 8 hibrida harapan yang memiliki nilai tinggi tanaman yang sama yaitu, B1, B2, B3, B5, B7, B8, B9, dan B10, kecuali pada hibrida

harapan B4 dan B6. Sedangkan variabel diameter batang, bobot segar tajuk, dan bobot tongkol dari 10 hibrida harapan yang diuji memiliki nilai yang sama.

Dari 10 hibrida harapan yang diuji pada tabel 2 terdapat 8 hibrida harapan yang memiliki nilai panjang tongkol yang sama yaitu, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B9, kecuali B8 dan B10. Sedangkan untuk nilai diameter tongkol dan jumlah baris per tongkol, terdapat 9 hibrida harapan yang sama yaitu, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B9, B10, kecuali hibrida harapan B8. Pada variabel jumlah biji per tongkol menunjukkan 7 hibrida harapan memiliki nilai yang sama yaitu, B2, B4, B6, B7, B8, B9, B10, kecuali B1, B3, dan B5. Pada variabel kadar air terdapat 8 hibrida harapan memiliki nilai yang sama yaitu B2, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, kecuali B1 dan B3. Selanjutnya pada variabel bobot biji kering terdapat 8 hibrida harapan memiliki nilai yang sama yaitu, B2, B3, B4, B6, B7, B8, B9, B10, kecuali B1 dan B5. Dari 10 hibrida harapan yang diuji pada tabel 3 menunjukkan hasil yang sama terhadap potensi hasil bobot segar tajuk sebagai bahan baku silase. Sedangkan untuk potensi hasil yang dipanen biji kering

Tabel 1. Rata-rata hasil tinggi tanaman (cm), diameter batang (cm), bobot segar tajuk per plot (kg), bobot tongkol per plot (kg).

Kode Hibrida	Tinggi		Diameter Batang		Bobot Segar Tajuk		Bobot Tongkol	
	Tanaman (cm)		(cm)		(kg)		(kg)	
B1	228,67	cd	2,32	ab	23,98	ab	8,24	ab
B2	227,67	bcd	2,29	ab	23,69	ab	8,76	ab
B3	214,73	abcd	2,60	b	21,98	ab	8,53	ab
B4	199,33	a	2,56	b	21,25	ab	8,83	ab
B5	215,66	abcd	2,31	ab	22,23	ab	7,89	ab
B6	213,33	abc	2,34	ab	22,15	ab	7,99	ab
B7	224	abcd	2,30	ab	26,08	b	10,15	b
B8	229	cd	2,66	b	23,50	ab	10,01	ab
B9	225	bcd	2,41	ab	22,21	ab	8,03	ab
B10	239,66	d	2,69	b	26,72	b	9,34	ab
BISI 228	221,33	abcd	2,28	ab	21,68	ab	8,70	ab
PERTIWI 3	202,66	ab	2,02	a	17,34	a	7,39	a
<b>BNJ 5%</b>	<b>25,28</b>		<b>0,51</b>		<b>7,42</b>		<b>2,66</b>	

Keterangan: angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan hasil tidak berbeda nyata pada uji beda nyata jujur.

Tabel 2. Rata-rata hasil panjang tongkol (cm), diameter tongkol (cm), jumlah baris per tongkol, jumlah biji per baris, kadar air (%), dan bobot biji kering (kg).

Kode Hibrida	Panjang Tongkol (cm)		Diameter tongkol (cm)		Jumlah Baris per Tongkol		Jumlah Biji per Baris		Kadar Air (%)		Bobot Biji Kering (Kg)	
B1	15,13	a	4,43	a	16,27	ab	28,26	a	12,83	ab	2,73	a
B2	17,74	ab	4,52	a	17,73	bc	32,93	bcde	13,36	abcd	3,21	abc
B3	16,24	ab	4,81	abc	17,47	abc	31,53	abcd	13,20	abc	3,23	abc
B4	17,36	ab	4,66	abc	17,87	bc	33,53	cde	13,71	abcd	3,23	abc
B5	15,40	a	4,63	ab	17,20	abc	28,46	ab	13,90	abcd	2,72	a
B6	16,83	ab	4,56	a	17,60	abc	30,80	abc	14,03	abcd	3,10	ab
B7	15,97	ab	4,66	abc	17,73	bc	31,73	abcd	14,93	d	4,28	bc
B8	18,52	b	5,02	bc	18,80	c	34,46	cde	14,45	bcd	4,08	abc
B9	16,10	ab	4,70	abc	16,67	ab	33,46	cde	14,65	cd	4,68	c
B10	18,43	b	4,62	ab	16,53	ab	37,26	e	13,93	abcd	4,10	abc
BISI 228	18,33	b	4,61	ab	16,67	ab	35,66	de	14,63	cd	2,56	a
PERTIWI 3	16,00	ab	5,07	c	15,60	a	28,73	ab	12,71	a	2,61	a
<b>BNJ 5%</b>	<b>2,74</b>		<b>0,42</b>		<b>2,12</b>		<b>4,6</b>		<b>1,67</b>		<b>1,54</b>	

Keterangan: angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan hasil tidak berbeda nyata pada uji beda nyata jujur.

Tabel 3. Rata-rata potensi hasil bobot segar tajuk dan potensi hasil pipilan biji kering t ha<sup>-1</sup>

Kode Hibrida	Potensi Hasil Bobot Segar Tajuk (t ha <sup>-1</sup> )	Potensi Hasil Bobot Biji Kering (t ha <sup>-1</sup> )
B1	41,00 ab	4,79 abc
B2	40,50 ab	5,60 abcd
B3	37,58 ab	5,64 abcd
B4	36,32 ab	5,61 abcd
B5	38,00 ab	4,71 abc
B6	37,86 ab	5,36 abc
B7	44,59 b	7,32 cd
B8	40,17 ab	7,03 abcd
B9	36,52 ab	8,04 d
B10	45,83 b	7,10 bcd
BISI 228	37,07 ab	4,40 a
PERTIWI 3	29,65 a	4,60 ab
<b>BNJ 5%</b>	<b>12,74</b>	<b>2,66</b>

Keterangan: angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan hasil tidak berbeda nyata pada uji beda nyata jujur.

Tabel 4. Rekapitulasi keunggulan hibrida harapan dengan varietas pembanding

Kode Hibrida	TT		DB		BST		BT		PT		DT		JBT		JBB		KA		BPK		PHBS		PHBK	
	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P
B1	*	+	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
B2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
B3	*	*	*	+	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
B4	*	*	*	+	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
B5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
B6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
B7	*	*	*	*	*	+	+	+	*	*	*	*	*	+	*	*	*	+	+	+	*	+	+	+
B8	*	+	*	+	*	*	*	*	*	*	*	*	+	+	*	+	*	+	*	*	*	*	*	*
B9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	+	*	+	+	+	*	*	+	+
B10	*	+	*	+	*	+	*	+	*	*	*	*	*	*	*	+	*	*	*	*	*	+	+	*

Keterangan; B : Bisi 228, P : Pertiwi 3, TT : Tinggi Tanaman, DB : Diameter Batang, BST : Bobot Segar Tajuk, BT : Bobot tongkol, PT : Panjang Tongkol, DT : Diameter Tongkol, JBT : Jumlah Baris per Tongkol, JBB : Jumlah Biji per Baris, KA : Kadar Air, BPK : Bobot Pipilan Kering, PHBS : Potensi Hasil Bobot Segar, PHBK : Potensi Hasil Bobot Biji Pipilan Kering, - : menunjukkan bahwa hibrida harapan memiliki nilai yang berbeda nyata lebih kecil dengan varietas pembanding, \* : menunjukkan bahwa hibrida harapan memiliki nilai yang sama dengan varietas pembanding, + : menunjukkan bahwa hibrida harapan memiliki nilai yang berbeda nyata lebih besar dengan varietas pembanding.

terdapat 9 hibrida harapan memiliki nilai yang sama yaitu, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, kecuali pada hibrida harapan B1.

Dari hasil rekapitulasi menunjukkan bahwa, terdapat 3 hibrida harapan yang paling banyak memiliki keunggulan dibandingkan dengan varietas BISI 228. Hibrida harapan tersebut adalah B7, B9, B10, dengan keunggulan di bobot pipilan kering, dan potensi hasil. Kecuali B7 dan B10 terdapat tambahan keunggulan pada bobot tongkol segar dan bobot segar tajuk. Selain itu hibrida harapan yang memiliki nilai sama dengan varietas pembanding BISI 228 terdapat pada B2, B3, B4 terhadap semua variabel. Sedangkan hibrida harapan yang memiliki nilai lebih kecil dari varietas pembanding BISI 228 terdapat pada hibrida harapan, B1, B5, B6 terhadap variabel panjang tongkol dan jumlah baris per biji. Kecuali untuk B6 hanya pada variabel jumlah biji per baris.

Hibrida harapan yang memiliki paling banyak keunggulan dibandingkan dengan varietas PERTIWI 3 terdapat pada hibrida harapan B7, dan B9. Dengan keunggulan jumlah baris per tongkol, jumlah biji per baris, kadar air, bobot pipilan kering, potensi hasil. Kecuali untuk B7 terdapat tambahan keunggulan pada variabel bobot tongkol segar dan bobot segar tajuk. Sedangkan untuk diameter tongkol pada hibrida harapan B1, B2, B5, B6, B10, memiliki nilai yang lebih kecil dibandingkan dengan varietas pembanding PERTIWI 3.

Faktor utama yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan potensi hasil adalah faktor genetik dan faktor lingkungan. Menurut Robi'in (2009) terdapat dua faktor utama yang mempengaruhi pertumbuhan dan potensi hasil tanaman, yaitu faktor genetik berkaitan dengan pewarisan sifat pada suatu tanaman. Sedangkan untuk faktor lingkungan berkaitan dengan kondisi

lingkungan dimana tanaman itu tumbuh dan beradaptasi. Faktor genetik memiliki pengaruh terhadap adaptasi suatu tanaman pada lingkungan seperti pembentukan tongkol. Pembentukan tongkol akan berpengaruh pada bobot tongkol yang berkontribusi terhadap bobot segar tajuk. Hal ini ditunjukkan pada hibrida harapan B7 dan B10 yang memiliki bobot tongkol paling besar. Menurut Sariubang dan Hemiwati (2011) bahwa kontribusi bagian tanaman terhadap bobot biomassa segar adalah bagian batang yang memiliki proporsi utama, kemudian tongkol, dan daun dengan ukuran masing-masing proporsi sebesar 40-51 % bagian batang, 32-40 % bagian tongkol, dan 17-20 % pada bagian daun.

Bagian batang, daun dan tongkol jagung segar sangat penting sebagai pertimbangan untuk jadi biomassa bahan baku silase, karena bagian tersebut masih banyak mengandung protein yang dibutuhkan oleh ternak. Hal tersebut sudah sesuai menurut Leu *et al.* (2009), bagian tanaman jagung yang banyak mengandung suplemen protein terdapat pada bagian batang, daun, klobot dan tongkol jagung. Bagian tanaman tersebut sangat dibutuhkan untuk sapi dewasa atau sapi yang sedang mengandung. Bagian batang biasanya merupakan bagian tanaman terakhir yang dikonsumsi oleh ternak, yang mengandung banyak kadar air dan merupakan setengah dari berat bahan kering (McCutcheon dan Samples, 2002). Hal ini sesuai menurut Pakki (2017) bahwa tanaman jagung yang memiliki ketahanan yang rendah dan mudah terinfeksi oleh penyakit maka akan menghasilkan tongkol yang tidak normal atau jumlah biji per tongkol rendah sehingga ukurannya lebih kecil, dan dapat menurunkan populasi tanaman apabila tanaman tersebut mati. Dari pernyataan tersebut memang sesuai dengan kondisi di lapang, karena pada PERTIWI 3 terjadi

penurunan populasi akibat tidak tahan penyakit bulai. Penyakit bulai memiliki gejala seperti terdapat garis-garis kekuningan pada lembaran-lembaran daunnya, tanaman kerdil dan tongkol rusak bahkan beberapa tanaman tidak dapat berproduksi akibat serangan penyakit bulai (Jepson, 2008). Tanaman yang terinfeksi mempengaruhi hasil produksi. Semakin banyak tanaman yang terinfeksi maka hasil yang didapatkan akan semakin rendah yang disebabkan karena populasi tanaman menurun (Kurniawan *et al.* 2017).

Selain faktor tersebut terdapat faktor lain yang mungkin juga bisa mempengaruhi pertumbuhan dan produksi jagung. Faktor tersebut berhubungan dengan kebutuhan air pada tanaman. Kebutuhan air yang tidak tercukupi dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman, sehingga dapat berpengaruh terhadap hasil produksi. Hal ini berhubungan dengan kegiatan penelitian karena waktu penanaman dilakukan ketika memasuki musim kemarau. Menurut Rasyid *et al.* (2010) bahwa air yang cukup akan mendukung peningkatan produksi tanaman. Begitu pula sebaliknya, apabila jumlah air rendah akan menyebabkan terbatasnya perkembangan akar sehingga mengganggu penyerapan unsur hara pada tanaman. Selain itu kebutuhan air yang tidak terpenuhi pada masa generatif maka akan menyebabkan hasil produksi tidak optimal.

Dari hasil kegiatan penelitian potensi hasil biji kering lebih dipengaruhi oleh kontribusi bagian panjang tongkol, diameter tongkol, jumlah baris per tongkol dan jumlah biji per baris. Hal ini dapat mempengaruhi potensi hasil, karena tongkol yang panjang dan diameter yang besar serta tongkol tersebut terisi penuh, maka akan memungkinkan untuk meningkatkan potensi hasil. Dari hasil pengamatan menunjukkan bahwa hibrida harapan B7 dan B9 pada tabel 4 memang memiliki keunggulan dari

kontribusi bagian tanaman tersebut. Menurut Robi'in (2009) panjang dan diameter tongkol pada jagung akan berkaitan dengan rendemen hasil. Apabila tongkol jagung memiliki ukuran yang lebih panjang dibandingkan dengan varietas pembanding atau hibrida lainnya, maka hibrida harapan tersebut akan memberikan peluang hasil yang lebih tinggi. Begitu juga dengan ukuran diameter tongkol hibrida harapan yang lebih besar dan janggol berukuran kecil maka hibrida harapan tersebut memiliki rendemen hasil yang tinggi.

Panjang tongkol, diameter tongkol, jumlah baris dan jumlah biji per baris akan berkorelasi positif. Menurut pendapat Haryati dan Permadi (2015) bahwa jumlah baris per tongkol dan diameter tongkol memiliki korelasi positif terhadap hasil pipilan biji kering, begitu juga dengan panjang tongkol apabila tongkol jagung panjang dan terisi penuh maka jumlah biji per baris juga akan semakin banyak. Semakin banyak jumlah baris biji dan jumlah biji per baris maka akan meningkatkan bobot pipilan kering dimana akan berhubungan dengan potensi hasil (Fitriani, 2009). Bobot pipilan kering akan berhubungan dengan potensi hasil jagung, karena semakin besar bobot pipilan kering yang dimiliki, maka akan semakin besar juga potensi hasil jagung tersebut (Sitepu dan Adiwirman, 2017). Selain beberapa faktor tersebut terdapat faktor lain yang dapat mempengaruhi potensi hasil, seperti kandungan kadar air. Kandungan kadar air juga sangat menentukan berat pipilan biji kering. Pada hasil penelitian menunjukkan bahwa hibrida harapan B7 dan B9 memiliki keunggulan pada kandungan kadar air. Menurut Arsyad (2018) kadar air akan mempengaruhi berat biji jagung sehingga akan mempengaruhi potensi hasil, apabila kadar air semakin tinggi maka akan membuat berat pipilan kering juga akan menjadi lebih besar.

### SIMPULAN

Hibrida harapan B7 dan B9 memiliki keunggulan pada potensi hasil biomassa sebagai bahan baku silase dan pipilan biji kering. Hibrida harapan B7 dengan potensi hasil biomassa sebagai bahan baku silase sebesar 44,59 t ha<sup>-1</sup> dan pipilan biji kering sebesar 7,32 t ha<sup>-1</sup>. Sedangkan hibrida harapan B9 dengan potensi hasil biomassa sebagai bahan baku silase sebesar 37,96 t ha<sup>-1</sup> dan pipilan bijikering sebesar 8,04 t ha<sup>-1</sup>.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada segenap manajemen PT. BISI International, Tbk atas kersamanya dalam memfasilitasi tempat dan materi penelitian yang telah dirubuhkan kepada penulis.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, M. 2018. Pengaruh pengeringan terhadap laju penurunan kadar air dan berat jagung (*Zea mays* L.) untuk varietas BISI 2 dan NK22. *J. Agropolotan*, 5(1).
- Dijten Tanaman Pangan. 2018. Petunjuk teknis pelaksanaan kegiatan jagung. Revisi 1. Jakarta.
- Fitriayni D., Jaenudin K, dan Nurman A. H. 2019. Uji daya hail pendahuluan lima galur jagung (*Zea mays* L.) hibrida silang tunggal rakitan politeknik negeri lampung. *J. Penelitian Pertanian Terapan*. 17(3): 89-94.
- Haryatai Y, dan K. Permadi. 2015. Implementasi pengelolaan tanaman terpadu pada jagung hibrida (*Zea mays* L.). *J. Agrotop*. 6(1): 101-108.
- Jepson, S. B. 2008. *Philina downy milwdew of corn*. OSU Oregon State University. Extension Service.
- Kementrian Pertanian. 2018. <https://www.pertanian.go.id/home/?show=page&act=view&id=61>. Diakses tanggal 15 Desember 2020.
- Kurniawan AF, J. Prasetyo dan R. Suharjo. 2017. Identifikasi dan tingkat serangan penyebab penyakit bulai di lampung timur, pesawaran dan lampung selatan. *J. Agrotek Tropika*. 5(3): 163-168.
- Leu B., Joe Sellers, and Dan Loy. 2009. *Grazing corn residue "using resources and reducing costs"*. Iowa State University.
- McCutcheon J., and D. Samples. 2002. *Grazing corn residue*. Ohio State University. *J. Agriculture and Natural Resources*.
- Pakki, S. 2017. Kelestarian ketahanan varietas unggul jagung terhadap penyakit bulai *Peronosclerospora maydis*. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. 1(1).
- Rasyid, B., Solo, S.R., Samosir, Firman S., 2010. Respon tanaman jagung (*Zea mays*) pada berbagai regim air tanah dan pemberian pupuk nitrogen. *Prosiding Pekan Serallia Nasional*. Universitas Hasanudin.
- Robi'in. 2009. Teknik pengujian daya hasil jagung bersari bebsa (KOMPOSIT) di lokasi prima tani kabupaten probolinggo, jawa timur. *Buletin Teknik Pertanian*. 14 (2): 45-49.
- Sariubang, M. dan Herniwati. 2011. Sistem pertanaman produksi biomas jagung sebagai pakan ternak. *Seminar Nasional Serealia*. Maros. Hal: 237-244.
- Sitepu, A. dan Adiwriman. 2017. Respon pertumbuhan dan produksi jagung manis (*Zea mays* var. *Saccharata* Sturt) terhadap limbah padat pabrik kelapa sawit dan npk. *JOM FEPERTA* 4(2).
- Zubachtirodin., M.S. Pabbage., dan Subandi. 2011. Wilayah produksi dan potensi pengembangan jagung. *Balai Penelitian Tanaman Serealia*. Maros.