

Uji Daya Hasil Pendahuluan Beberapa Calon Varietas Jagung (*Zea mays* L.) Di Nunukan, Kalimantan Utara

Preliminary Yield Trial On Several Maize (*Zea mays* L.) Varieties Candidate In Nunukan, North Kalimantan

Nur Dian Laksono*) dan Arifin Noor Sugiharto

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

ABSTRAK

Jagung (*Zea mays* L.) menjadi komoditi penting kedua setelah padi. Peningkatan produksi jagung belum mampu mengimbangi permintaan jagung secara nasional. Kalimantan Utara mempunyai lahan yang cukup luas, namun potensi tersebut belum dapat digunakan untuk meningkatkan produksi jagung nasional karena masih banyaknya hambatan, salah satunya tingkat kemasaman yang tinggi. Salah satu upaya mengatasi masalah tersebut ialah dengan menggunakan varietas adaptif terhadap tanah masam di Kalimantan Utara. Tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui potensi hasil calon varietas hibrida yang diuji yang adaptif di daerah Nunukan, Kalimantan Utara. Penelitian ini dilaksanakan di pulau Nunukan, Kabupaten Nunukan, Provinsi Kalimantan Utara pada 3 Maret - 15 Juni 2017 menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 10 perlakuan varietas dengan tiga ulangan yaitu 9 calon varietas jagung, satu varietas jagung hibrida sebagai standar yaitu varietas NK6326. Hasil penelitian menunjukkan bahwa calon varietas hibrida yang memiliki prospektif untuk dikembangkan lebih lanjut di Nunukan berdasarkan hasil skoring nilai keunggulan yang tinggi yaitu UB1 (7,81 ton.ha⁻¹), UB4 (8,83 ton.ha⁻¹), dan UB7 (9,38 ton.ha⁻¹). Nilai koefisien keragaman genetik pada seluruh variabel yang diamati termasuk kategori rendah kecuali pada variabel panjang tip filling sehingga menunjukkan populasi masing-masing sudah seragam.

Kata Kunci : Jagung, KKG, Nunukan, Uji Daya Hasil Pendahuluan

ABSTRACT

Maize (*Zea mays* L.) becomes the second important commodity after rice. Increased maize production has not been able to balance the demand for national needs. North Kalimantan has a large land, but the potential can not be used to increase national maize production because there are still many stresses, one of them was high acidity level. One attempt to overcome this problem is by using adaptive varieties of acid soils in North Kalimantan. The purpose of this research was to know the potential result of hybrid varieties tested that adaptive in Nunukan, North Kalimantan. This research was conducted in Nunukan Island, Nunukan District, North Kalimantan Province on March 3 to June 15, 2017 used randomize block design (RBD) with three replications. Materials tested to be 9 candidates of corn variety and one standard variety (NK 6326). The results showed that varieties candidate that have potential to be further developed in Nunukan based on high scores value were UB1 (7,81 ton.ha⁻¹), UB4 (8.83 ton.ha⁻¹), and UB7 (9.38 ton.ha⁻¹). The value of coefficient of genetic variability in all observed variables included low category except on the variable length of tip filling so that the population shows are uniform.

Keyword: CGV, Maize, Nunukan, Preliminary yield trial

PENDAHULUAN

Jagung telah lama dibudidayakan oleh petani Indonesia dan menjadi komoditi penting kedua setelah padi. Penggunaan jagung dalam industri semakin luas seperti dalam pembuatan minyak jagung, tepung, makanan ringan, dan lain sebagainya. Jagung telah lama dibudidayakan oleh petani Indonesia dan menjadi komoditi penting kedua setelah padi. Penggunaan jagung dalam industri semakin luas seperti dalam pembuatan minyak jagung, tepung, makanan ringan, dan lain sebagainya.

Produksi jagung nasional pada beberapa tahun terakhir semakin meningkat karena penggunaan jagung yang turut meningkat. Peningkatan produksi jagung belum mampu mencukupi kebutuhan secara nasional. Hal ini terbukti dari masih tingginya impor jagung yang dilakukan oleh pemerintah.

Pulau Kalimantan, pulau Sumatera, dan pulau Papua mempunyai lahan yang cukup luas dan berpotensi untuk dilakukan budidaya tanaman pangan. Namun upaya reklamasi lahan yang telah dilakukan belum mampu untuk dilakukan usaha tani yang sesuai karena terdapat banyak cekaman yang menghambat pertumbuhan tanaman jagung yaitu hara mikro dan makro yang rendah, adanya lapisan pirit, dan kemasaman. Budidaya jagung masih bisa dilakukan namun diperlukan biaya yang lebih besar untuk mengurangi cekaman (Sutoro, 2012).

Nunukan mempunyai masalah yang sama seperti daerah Kalimantan yang lain di antaranya yaitu kemasaman tanah. Kemasaman tanah membuat tanaman tercekam karena terhambatnya unsur yang dibutuhkan tanaman. Kemasaman tanah dapat diatasi dengan pengapuran tanah, namun pengapuran tanah memerlukan biaya produksi yang tinggi. Sehingga cara lain yang dapat ditempuh yaitu penyediaan varietas yang tahan cekaman masam.

Penyediaan jagung varietas hibrida yang tahan cekaman masam melewati serangkaian kegiatan pemuliaan tanaman dengan dilakukan beberapa tahapan pengujian. Hingga saat ini belum ada varietas jagung hibrida yang mampu

beradaptasi baik pada lahan masam (Sutoro, 2012). Untuk mendapatkan produktivitas jagung yang optimal pada lahan masam, diperlukan tersedianya varietas unggul yang tahan cekaman masam dan berkualitas tinggi dalam jumlah yang cukup dengan melakukan kegiatan pemuliaan tanaman (Azrai, 2013).

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Agustin (2016) di Nganjuk pada generasi S4 telah mendapatkan 11 calon varietas hibrida terpilih. Beberapa calon varietas hibrida terpilih ini perlu diuji di Nunukan untuk mengetahui potensi hasil yang didapatkan di Nunukan, Kalimantan Utara. Oleh karena itu pada penelitian ini dilakukan penelitian uji daya hasil beberapa calon varietas generasi S5 yang ditanam di Nunukan untuk mengetahui daya hasil calon hibrida yang diuji yang diharapkan memiliki potensi menghasilkan hibrida yang lebih baik.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di pulau Nunukan, Kabupaten Nunukan, Provinsi Kalimantan Utara pada 3 Maret - 15 Juni 2017. Lahan berada pada ketinggian ± 3 mdpl. Tanah berupa pasir dengan pH berkisar 3-5. Bahan yang digunakan yaitu 9 calon varietas jagung, satu varietas jagung hibrida sebagai standar yaitu varietas NK6326.

Penelitian ini dilakukan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 10 perlakuan varietas. Tiap satuan penelitian terdapat 72 tanaman yang kemudian di ambil 10 sampel tanaman. Jarak tanam yang digunakan yaitu 70 x 20 cm dengan setiap lubang tanam berisi dua benih jagung.

Pengamatan tanaman dilakukan pada variabel yaitu tinggi tanaman, tinggi letak tongkol, umur tasseling, umur silking, umur panen, bobot tongkol tanpa kelobot, diameter tongkol, panjang tongkol, panjang tip filling, jumlah baris biji per tongkol, bobot janggol, bobot pipilan per tongkol, bobot jagung per hektar, rendemen hasil, dan bobot pipilan per hektar. Analisis data menggunakan analisis ragam (uji F) pada taraf 5 %. Hasil analisis ragam yang nyata dilanjutkan dengan Uji Duncan Multiple

Range Test (DMRT) pada taraf 5 %. Untuk menghitung nilai keragaman genetik tiap variabel dilakukan dengan persamaan :

$$KKG = \frac{\sqrt{\sigma_g^2}}{\bar{X}} \times 100\%$$

Dimana : KKG = Koefisien keragaman genetik, σ_g^2 = ragam genetik, \bar{X} = rata-rata.

Penentuan nilai keunggulan jagung berdasarkan penilaian secara skoring pada hubungan variabel perbandingan tinggi letak tongkol dan tinggi tanaman, umur silking, panjang tongkol, diameter tongkol, panjang tip filling, jumlah baris biji terhadap bobot pipilan per hektar serta hubungan antara bobot tongkol tanpa klobot, bobot pipilan per tongkol, dan bobot janggol terhadap rendemen. hubungan disajikan dalam 4 kuadran Nilai keunggulan yaitu : sangat berprospektif = 10, berprospektif = 7,5, cukup berprospektif = 5, kurang berprospektif = 2,5.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Asal usul bahan tanam berasal dari penelitian yang dilakukan Kustanto et al., (2012) dan telah dilakukan percobaan pendahuluan di Nganjuk oleh Agustin (2016). Pada penelitian yang dilakukan Agustin (2016) didapatkan potensi hasil antara 10,37-11,72 ton.ha⁻¹, Sedangkan pada penelitian ini didapatkan hasil antara 6,13-6,51 ton.ha⁻¹. Hal ini menunjukkan adanya faktor yang membatasi pertumbuhan tanaman jagung.

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan genotipe berpengaruh nyata terhadap seluruh variabel yang diamati. Variabel yang diamati yaitu tinggi tanaman, tinggi letak tongkol, umur tasseling, umur silking, umur panen, bobot tongkol tanpa kelobot, diameter tongkol, panjang tongkol, panjang tip filling, jumlah baris biji per tongkol, bobot janggol, bobot pipilan per tongkol, bobot jagung per hektar, rendemen hasil, dan bobot pipilan per hektar hasil pengamatan variabel disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Nilai koefisien keragaman genetik didapatkan berada pada kategori rendah sampai agak rendah. Hasil menunjukkan karakter panjang tip filling berada pada kategori cukup tinggi (KKG >50%-75%).

Selain karakter panjang tip filling menunjukkan nilai koefisien keragaman genetik dalam kategori rendah (0%-25%). Nilai KKG adalah rendah (0% ≤ 25%), agak rendah (25% ≤ 50%), cukup tinggi (50% ≤ 75%) dan tinggi (75% ≤ 100%) (Moedjiono dan Mejaya, 1994). Hal ini menunjukkan bahwa tanaman telah seragam sehingga populasi tanaman sudah seragam seperti yang dilaporkan oleh Draseffi *et al.*, (2015) yang mendapatkan hasil bahwa galur generasi S5 mempunyai keseragaman yang tinggi pada seluruh galur yang diuji.

Tinggi Tanaman dan Tinggi Letak Tongkol

Jagung dengan perbandingan tinggi letak tongkol dan tinggi tanaman yang ideal merupakan jagung yang dipilih. Berdasarkan penilaian keunggulan jagung secara skoring (Tabel 3), didapatkan hasil bahwa UB1, UB4, dan NK 6326 merupakan calon varietas yang dipilih, karena memiliki perbandingan tinggi letak tongkol dan tinggi tanaman yang ideal dengan nilai keunggulan 7,5.

Pada hasil penelitian didapatkan perbandingan antara tinggi letak tongkol tanaman dengan tinggi tanaman dengan kisaran nilai 0,38-0,56 dengan rata-rata sebesar 0,47. Semakin rendah nilai perbandingan antara tinggi letak tongkol dengan tinggi tanaman akan mengurangi tingkat kerebahan. Letak tongkol yang lebih rendah akan mengurangi potensi kerebahan. Andayani *et al.*, (2014) menyatakan bahwa posisi letak tongkol yang diinginkan yaitu letak tongkol yang tidak lebih tinggi dari pertengahan tinggi tanaman.

Umur Berbunga dan Umur Panen

Berdasarkan penilaian keunggulan jagung secara skoring (Tabel 3), pemilihan calon varietas yang memiliki prospek untuk dibudidayakan di Nunukan pada karakter umur berbunga dan umur panen yang cepat yaitu UB1, UB4, dan UB7 dikarenakan memberikan nilai keunggulan yang tinggi yaitu memiliki umur berbunga yang cepat serta memiliki potensi hasil yang tinggi, sedangkan varietas standar NK 6326 memiliki nilai keunggulan yang lebih rendah daripada UB1, UB4, dan UB7.

Umur pembungaan serta umur panen yang lebih awal dan memiliki potensi hasil yang tinggi merupakan karakter yang diminati karena perakitan jagung berumur genjah dapat pula meminimalkan kegagalan panen akibat perubahan iklim dan mempercepat memperoleh hasil bagi petani (Aqil, 2013).

Diameter Tongkol

Jagung dengan diameter yang lebar serta potensi hasil yang tinggi merupakan karakter yang dipilih. Berdasarkan penilaian keunggulan jagung secara skoring (Tabel 3), pemilihan varietas yang memiliki prospek untuk dibudidayakan di Nunukan dengan karakter jagung yang mempunyai diameter

yang lebih besar serta potensi hasil yang tinggi yaitu UB1, UB4, UB7, dan NK6326.

Diameter tongkol mempunyai korelasi yang positif dengan potensi hasil $R=0,83$. Hal ini menandakan bahwa semakin besar diameter tongkol maka akan mempengaruhi peningkatan hasil. Peningkatan hasil melalui penambahan jumlah biji melalui jumlah baris biji per tongkol. Hal ini ditunjukkan dengan nilai korelasi yang positif antara diameter tongkol dengan jumlah baris biji per tongkol $R=0,13$. Priyanto *et al.*, (2016) menyatakan dalam penelitian yang telah dilakukan bahwa diameter tongkol dengan potensi hasil memiliki korelasi yang nyata.

Tabel 1. Hasil Pengamatan

Calon Varietas	Tinggi Tanaman (cm)	Tinggi Letak Tongkol (cm)	Umur Tasseling (HST)	Umur Silking (HST)	Umur Panen (HST)	Diameter Tongkol (cm)	Panjang Tongkol (cm)	Panjang Tip Filling (cm)
UB 1	145,67 a	76,93 cd	48,67 ab	51,67 ab	94,67 a	4,28 ab	18,50 c	0,24 a
UB 2	157,67 ab	69,13 abc	47,33 a	50,33 a	95,33 a	4,28 ab	16,95 bc	0,43 abc
UB 3	160,73 abc	68,67 abc	50,67 cd	53,67 cd	96,67 b	4,30 ab	17,05 bc	0,38 ab
UB 4	174,67 c	93,53 e	48,00 ab	51,00 ab	95,00 a	4,39 bc	17,01 bc	0,99 c
UB 5	168,13 bc	75,40 bcd	48,00 ab	51,00 ab	95,67 a	4,13 ab	17,83 bc	0,49 abc
UB 6	155,73 ab	59,93 a	48,67 ab	51,67 ab	96,67 b	4,16 ab	14,75 a	0,49 abc
UB 7	145,07 a	68,00 abc	48,00 ab	51,00 ab	95,33 a	4,58 c	17,12 bc	0,26 a
UB 8	153,90 ab	67,87 abc	49,33 bc	52,67 bc	94,67 a	4,06 a	16,79 b	0,98 bc
UB 9	150,93 a	65,93 ab	52,00 de	55,00 de	96,67 b	4,07 a	16,51 b	0,94 bc
NK 6326	148,87 a	87,73 d	53,00 e	56,00 e	98,67 c	4,21 ab	17,76 bc	1,53 d

Keterangan : angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata menurut uji DMRT

Tabel 2. Hasil pengamatan

Calon Varietas	Jumlah Baris Biji	Bobot Tongkol Tanpa Klobot (g)	Bobot Pipilan per Tongkol (g)	Bobot Janggal (g)	Bobot Pipilan per Hektar ($\text{ton}\cdot\text{ha}^{-1}$)	Bobot Jagung per Hektar ($\text{ton}\cdot\text{ha}^{-1}$)	Rendemen (%)
UB 1	12,20 a	134,94 bcd	108,41 bc	26,53 d	7,81 bc	9,72 bcd	80,12 ab
UB 2	13,00 abc	109,77 a	87,85 ab	21,92 abcd	6,33 ab	7,90 a	80,02 ab
UB 3	14,00 cd	118,95 abc	95,70 ab	23,25 bcd	6,89 ab	8,56 abc	80,46 ab
UB 4	13,73 bcd	141,02 cd	122,62 cd	17,84 a	8,83 cd	10,15 cd	86,98 d
UB 5	12,13 a	119,02 abc	95,59 ab	23,43 bcd	6,88 ab	8,57 abc	80,40 ab
UB 6	12,60 a	107,96 a	89,46 ab	18,50 ab	6,44 ab	7,77 a	82,78 bc
UB 7	13,13 abc	154,66 d	130,27 d	25,35 cd	9,38 d	11,14 d	84,16 c
UB 8	13,93 bcd	112,43 ab	91,47 ab	20,63 abc	6,59 ab	8,10 ab	81,37 abc
UB 9	14,27 d	109,89 a	87,05 a	22,84 abcd	6,27 a	7,91 a	79,15 a
NK 6326	12,87 ab	128,28 abc	103,33 abc	24,96 cd	7,44 abc	9,24 abc	80,57 ab

Keterangan : angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata menurut uji DMRT

Tabel 3. Nilai keunggulan 9 calon varietas

Calon Varietas	Bobot Pipilan Per Hektar						Rendemen				Total nilai
	TLT/TT	US	DT	PT	PTF	JBB	SPH	BTTK	BPT	BJ	
UB 1	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	7,5	7,5	5,0	5,0	5,0	80,0
UB 2	2,5	5,0	5,0	2,5	5,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	32,5
UB 3	2,5	2,5	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	2,5	2,5	5,0	40,0
UB 4	10,0	10,0	10,0	10,0	7,5	10,0	10,0	10,0	10,0	7,5	95,0
UB 5	2,5	5,0	2,5	5,0	5,0	2,5	5,0	2,5	2,5	5,0	37,5
UB 6	2,5	5,0	2,5	2,5	5,0	2,5	2,5	7,5	7,5	10,0	47,5
UB 7	7,5	10,0	10,0	10,0	10,0	7,5	10,0	10,0	10,0	10,0	95,0
UB 8	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5,0	5,0	7,5	7,5	7,5	45,0
UB 9	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5,0	2,5	2,5	2,5	5,0	30,0
NK6326	10,0	7,5	7,5	10,0	7,5	7,5	7,5	5,0	5,0	5,0	72,5

Keterangan : TLT/TT = Perbandingan tinggi letak tongkol dan tinggi tanaman, US = Umur silking, DT = Diameter tongkol, PT = Panjang tongkol, PTF = Panjang tip filling, JBB = Jumlah baris biji per tongkol, SPH = selisih potensi hasil BTTK = Berat tongkol tanpa klobot, BPT = bobot pipilan per tongkol, BJ = Bobot Janggal

Panjang Tongkol

Pemilihan varietas yang sangat memiliki prospek untuk dibudidayakan di Nunukan yaitu UB1, UB4, UB7, dan NK6326 karena berdasarkan analisa perbandingan hubungan antara panjang tongkol dan potensi hasil (Tabel 3) UB1 Memiliki nilai tertinggi, Panjang tongkol mempengaruhi jumlah biji per tongkol, semakin panjang tongkol maka akan semakin tinggi pula jumlah biji yang didapatkan. Pada variabel panjang tongkol, didapatkan nilai korelasi yang positif dengan potensi hasil $R=0,41$ Hal ini sejalan dengan penelitian dari Priyanto *et al.*, (2016).

Panjang Tip Filling

Berdasarkan Tabel 3 Pemilihan varietas yang memiliki prospek untuk dibudidayakan di Nunukan yaitu UB1 dan UB7 karena mempunyai nilai keunggulan tertinggi dan melebihi varietas standar NK6326. Tip filling yang lebih pendek merupakan karakter yang dipilih karena meningkatkan potensi hasil. Hal ini dikarenakan bahwa semakin panjang tip filling maka biji yang tidak terbentuk lebih banyak. Pengaruh tip filling terhadap potensi hasil menunjukkan korelasi negatif sebesar $R= -0,03$.

Jumlah Baris Biji per Tongkol

Berdasarkan penilaian keunggulan jagung secara skoring (Tabel 3), pemilihan varietas yang memiliki prospek untuk dibudidayakan di Nunukan dengan karakter jagung yang mempunyai jumlah baris biji per tongkol yang lebih banyak serta mempunyai potensi hasil yang tinggi yaitu UB4 karena didapatkan hasil penilaian 10 dan melebihi varietas standar sehingga UB4 mempunyai jumlah baris biji per tongkolnya yang lebih banyak serta mempunyai potensi hasil yang tinggi, sedangkan UB1 dan UB yang mempunyai nilai 7,5 yang memiliki nilai yang sama dengan varietas standar NK6326 juga memiliki potensi untuk dibudidayakan di Nunukan. Pengaruh jumlah baris biji meningkatkan potensi hasil karena akan meningkatkan jumlah biji. Hal ini juga sejalan terhadap penelitian yang dilakukan oleh Suriani *et al.*, (2016) yang menyatakan bahwa jumlah baris biji per tongkol berkorelasi positif terhadap potensi hasil.

Karakter Hasil

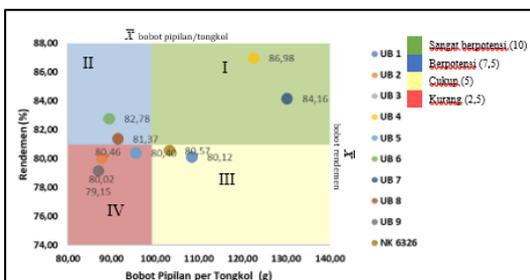
Pada karakter hasil meliputi bobot tongkol tanpa klobot, bobot pipilan per tongkol, bobot pipilan per hektar, dan bobot jagung per hektar. Pemilihan diutamakan pada karakter hasil karena tujuan akhir dari budidaya tanaman jagung yaitu menghasilkan produksi yang tinggi.

Pada penelitian didapatkan hasil bahwa UB7 mempunyai potensi hasil paling

tinggi daripada varietas standar dan satu-satunya yang berbeda nyata dengan varietas standar. UB7 yang menunjukkan hasil terbaik tak lepas dari pengaruh karakter diameter tongkol yang mempunyai nilai paling tinggi, variabel panjang tongkol yang termasuk paling tinggi, dan pengaruh variabel panjang tip filling yang pendek.

Selain karakter potensi hasil, karakter rendemen merupakan salah satu faktor petani dalam memilih varietas. Rendemen dihasilkan dari rasio penimbangan antara bobot biji terhadap bobot biji dan janggol (Jamaluddin *et al.*, 2016). Bobot janggol mempengaruhi rendemen. Pada penelitian didapatkan hasil bahwa UB4 dan UB7 mempunyai rendemen tertinggi dan lebih besar daripada varietas standar NK 6326. Tingginya rendemen yang didapat oleh UB4 dikarenakan mempunyai bobot janggol paling rendah daripada calon varietas lain. UB7 mempunyai hasil rendemen yang tinggi dikarenakan mempunyai rasio bobot biji yang lebih tinggi daripada bobot janggol.

Berdasarkan penilaian keunggulan jagung secara skoring pada hubungan bobot tongkol tanpa klobot serta bobot pipilan per tongkol terhadap rendemen (Tabel 3), didapatkan hasil bahwa UB4 dan UB7 mempunyai nilai keunggulan yang melebihi varietas standar NK6326 sehingga dapat dijadikan varietas yang sangat memiliki prospek dibudidayakan di Nunukan karena mempunyai bobot tongkol tanpa klobot dan bobot pipilan per tongkol yang lebih berat dan mempunyai rendemen yang tinggi. Calon varietas lain yang memiliki prospek untuk dibudidayakan di Nunukan yaitu UB6 dan UB8 karena memiliki nilai keunggulannya sama dengan varietas standar NK6326.

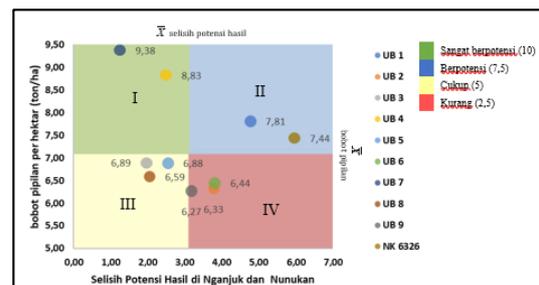


Gambar 1 Peta hubungan bobot pipilan per tongkol terhadap rendemen

Berdasarkan peta hubungan bobot pipilan per tongkol terhadap rendemen (Gambar 1) menunjukkan bahwa UB4 dan UB7 terletak pada kuadran I yang menandakan bahwa memiliki prospektif yang paling tinggi dengan nilai (10). Varietas standar NK 6326 menunjukkan nilai pada kuadran III.

Berdasarkan penilaian keunggulan jagung secara skoring pada hubungan bobot janggol dan rendemen (Tabel 3), didapatkan hasil bahwa UB7 paling tinggi, diikuti UB4, UB6, dan UB8 yang mempunyai nilai keunggulan dengan nilai 7,5. Calon-calon varietas ini mempunyai bobot janggol yang lebih ringan dan rendemen yang lebih tinggi daripada varietas standar NK6236.

Berdasarkan hasil analisa yang ditunjukkan pada selisih potensi hasil penanaman Nganjuk dan Nunukan (Tabel 3) menunjukkan bahwa UB4, dan UB7 terdapat dalam mempunyai nilai 10 yang menandakan bahwa selisih potensi hasil yang didapatkan lebih rendah begitu pula ditunjukkan pada Gambar 2 yang menunjukkan bahwa UB4 dan UB7 berada pada kuadran I (sangat berprospektif) sehingga calon-calon varietas ini memiliki prospektif yang baik untuk dibudidayakan di Nunukan, karena mempunyai selisih perbandingan hasil panen yang rendah antara penanaman di Nganjuk (Jawa) dan Nunukan (luar Jawa).



Gambar 2 Peta hubungan selisih potensi hasil di Nganjuk dan Nunukan terhadap rendemen

Varietas standar NK626 terletak pada kuadran II sehingga menunjukkan bahwa UB4 dan UB7 memiliki nilai keunggulan yang lebih baik daripada varietas standar. UB1 memiliki nilai yang sama dengan NK6326 sehingga turut memiliki prospek untuk

dibudidayakan di Nunukan. Selisih potensi hasil yang rendah antara hasil di Jawa sebagai tempat pengembangan dengan di luar Jawa sebagai tempat pengujian merupakan salah satu karakter yang dipilih. Hal ini menunjukkan tingkat kestabilan tanaman yang tinggi pada berbagai lokasi penanaman. Andayani *et al.*, (2014) menyatakan bahwa genotipe yang ditanam pada suatu lokasi memberikan potensi hasil yang tinggi namun saat ditanam pada lokasi lain akan tidak selalu memberikan hasil yang tinggi pula. Pada penelitian yang dilakukan oleh Azrai *et al.*, (2006) dilaporkan bahwa terdapat empat hibrida yang stabil pada delapan lokasi penelitian sehingga empat hibrida ini menjadi pilihan untuk pengembangan lebih lanjut.

Berdasarkan hasil penilaian skoring secara menyeluruh yang disajikan pada Tabel 3. menunjukkan UB1, UB4, dan UB7 memiliki nilai keunggulan tinggi (≥ 80) sehingga calon varietas ini menjadi calon varietas yang dipilih untuk dibudidayakan di Nunukan karena memiliki karakter unggul yaitu perbandingan tinggi letak tongkol dan tinggi tanaman, umur berbunga, diameter tongkol, panjang tongkol, panjang tip filling, jumlah baris biji per tongkol, bobot tongkol tanpa klobot, bobot pipilan per tongkol, serta bobot janggal. Varietas Standar NK6326 menunjukkan nilai 72,5 (berprospektif) sehingga dapat dijadikan acuan sebagai pembandingan untuk diuji pada tempat yang memiliki cekaman yang sama. Calon varietas lain yang memiliki prospektif untuk dikembangkan di Nunukan yaitu UB3, UB6, dan UB8 karena mempunyai nilai keunggulan yang lebih atau sama dengan cukup (≥ 40) sehingga calon-calon varietas ini dapat dilakukan uji daya hasil lanjutan.

KESIMPULAN

Calon varietas yang memiliki prospek untuk dikembangkan lebih lanjut berdasarkan hasil skoring nilai keunggulan yang tinggi di Nunukan yaitu UB1 (7,81 ton.ha⁻¹), UB4 (8,83 ton.ha⁻¹) dan UB7 (9,38 ton.ha⁻¹). Nilai koefisien keragaman genetik pada seluruh variabel yang diamati termasuk kategori rendah kecuali pada variabel

panjang *tip filling* sehingga menunjukkan populasi masing-masing sudah seragam.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, E., dan A. N. Sugiharto. 2016.** Uji Daya Hasil Pendahuluan 20 Calon Varietas Jagung Hibrida Hasil Topcross. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya.
- Andayani, N.N., S. Sunarti, M. Azrai, dan R.H. Praptana. 2014.** Stabilitas Hasil Jagung Hibrida Silang Tunggal. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. 33 (3) : 148-154.
- Aqil, M., Bunyamin Z., dan N.N. Andayani. 2013.** Inovasi Teknologi Adaptasi Tanaman Jagung terhadap Perubahan Iklim. Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian 2013 : 39-48.
- Azrai, M., F. Kasim, dan J.R. Hidayat. 2006.** Stabilitas Hasil Jagung Hibrida. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. 25 (3) : 163-169.
- _____, **M. 2013.** Jagung Hibrida Genjah: Prospek Pengembangan Menghadapi Perubahan Iklim. *Ilmu Pengetahuan Teknologi Tanaman Pangan*. 8 (2) : 90-96.
- Azrai, M., F. Kasim, dan J.R. Hidayat. 2006** Stabilitas Hasil Jagung Hibrida. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. 25 (3) : 163-169.
- Draseffi, D.L., N. Basuki, dan A.N. Sugiharto. 2015.** Karakterisasi Beberapa Galur Inbreed Generasi S5 pada Fase Vegetatif Tanaman Jagung (*Zea Mays L.*). *Jurnal Produksi Tanaman*. 3 (3) : 218-224.
- Jamaluddin, M. Isnaeni, dan M. Yasin H.G. 2016.** Uji Daya Hasil Populasi Jagung Provit A (β carotene) pada Zona Dataran Rendah Tropis. *Penelitian Tanaman Serealia*. 1 (2) : 16-23.
- Kustanto, H., N. Basuki, A.N. Sugiharto, and A. Kasno. 2012.** Genetic Diversities in The Sixth – Generation of Selection (S6) of Some Inbred Lines of Maize Based on The Phenotypic Characters and SSR. *Agrivita*. 34 (2) : 127-135.

Moedjiono dan M. J. Mejaya. 1994.

Variabilitas genetik beberapa karakter plasma nutfah jagung koleksi Balittas Malang. *Zuriat*. 5(2):27-32.

Priyanto, S.B., M. Azrai, dan A.T. Makkulawu. 2016.

Parameter Genetik dan Korelasi Karakter Komponen Hasil Jagung Hibrida. *Penelitian Tanaman Serealia*. 1 (2) : 9-15.

Suriani, R.N. Iriany M., dan A.T. Makkulawu. 2016.

Analisis Sidik Lintas Karakter Morfologi dan Komponen Hasil Jagung Hibrida Genjah. *Penelitian Tanaman Serealia*. 1 (2) : 24-31.