
Introduksi Varietas Unggul Jagung Untuk Mendukung Pengembangan Jagung Di Kabupaten Kutai Kartanegara

Wawan Banu Prasetyo
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Timur
Jl. PM Noor Sempaja Samarinda, Kalimantan Timur
Email: wawan.banu@yahoo.com

Diterima 11 September 2018; layak diterbitkan 31 Desember 2018

Abstrak

Jagung merupakan bahan pangan alternatif untuk dikembangkan sebagai penyokong kebijakan keanekaragaman pangan terutama dilihat dari kedudukannya sebagai sumber utama karbohidrat dan protein setelah beras. Varietas unggul baru (VUB) merupakan salah satu komponen yang berperan penting dalam upaya meningkatkan produktivitas jagung. Introduksi VUB jagung di Kalimantan Timur dilakukan untuk dapat meningkatkan produktivitas jagung di atas rata-rata yaitu lebih dari 45,42 ku/ha, yang dilaksanakan dua musim tanam tahun 2012-2014 di Kabupaten Kutai Kartanegara. Ada lima varietas yang diintroduksi di lahan kering Kutai kartanegara. Varietas unggul baru (VUB) yang digunakan yaitu hibrida Bima 3, 9, dan 19, sedangkan jagung komposit Sukmaraga dan Lamuru. Dari hasil ujiadaptasi diperoleh produktivitas rata-rata di setiap varietas bervariasi: (1) Bima 3 produktivitas 7,795 ton pipilan/ha, (2) Bima 9 produktivitas 4,54 ton pipilan/ha, (3) Bima 19 produktivitas 7,24 ton pipilan/ha, (4) Sukmaraga produktivitas 6,515 ton pipilan/ha, (5) Lamuru produktivitas 7,69 ton pipilan/ha, Hasil introduksi menunjukkan bahwa dengan menggunakan VUB dapat meningkatkan produktivitas sebesar 31,66 – 42,10% dibandingkan dengan tanpa menggunakan VUB.

Kata kunci : Jagung, produktivitas, introduksi, varietas unggul baru

Abstract

Corn is an alternative food material to be developed as a support for food diversity policies, especially seen from its position as the main source of carbohydrates and protein after rice. New superior varieties (VUB) are one of the components that play an important role in increasing maize productivity. The introduction of VUB maize in East Kalimantan was carried out to increase maize productivity above the average of more than 45.42 ku / ha, which was carried out in two planting seasons in 2012-2014 in Kutai Kartanegara Regency. There are five varieties introduced in Kutai Kartanegara dry land. The new superior varieties (VUB) used were the Bima 3, 9, and 19 hybrids, while the composite maize for Sukmaraga and Lamuru. From the results of the adaptation test, it was obtained that the average productivity in each variety varied: (1) Bima 3 productivity of 7,795 tonnes of shelled / ha, (2) Bima 9 productivity of 4.54 tonnes of shelled / ha, (3)

Bima 19 productivity of 7.24 tonnes of shelled / ha, (4) Sukmaraga productivity of 6,515 tonnes of shelled / ha, (5) Lamuru productivity of 7.69 tonnes of shelled / ha, the introduction results show that using VUB can increase productivity by 31.66 - 42.10% compared to without using VUB.

Key words: *Corn, Productivity, Introduction, New High Yielding Varieties*

PENDAHULUAN

Jagung (*Zae mays* L.) merupakan salah satu tanaman pangan dunia yang terpenting, selain gandum dan padi. Penduduk beberapa daerah di Indonesia (misalnya di Madura dan Nusa Tenggara) juga menggunakan jagung sebagai makanan pokok. Selain sebagai sumber karbohidrat, jagung yang telah direkayasa genetika juga sekarang ditanam sebagai penghasil bahan farmasi.

Kebutuhan jagung nasional juga terus meningkat dari tahun ke tahun, bukan saja dikarenakan pertambahan penduduk, tetapi juga pertumbuhan usaha peternakan dan industri pangan. Berdasarkan data dari Departemen Pertanian, kebutuhan jagung terus mengalami peningkatan. Meski kebutuhan jagung untuk konsumsi terus mengalami penurunan dengan laju 2% pertahun, namun kebutuhan jagung untuk industri pangan dan pakan terus mengalami peningkatan yang cukup pesat dengan laju masing-masing 3% dan 5,78% pertahun. Penggunaan jagung untuk pakan telah mencapai 50% dari total kebutuhan. Konsumsi jagung untuk pakan cenderung

meningkat dengan rata-rata pertumbuhan pertahun sebesar 11,52%, sementara itu pertumbuhan produksi hanya 6,11% (BPPMD Kaltim, 2009).

Produksi jagung nasional tahun 2014 sebanyak 19,01 juta ton pipilan kering atau meningkat sebanyak 0,50 juta ton (2,68 persen) dibandingkan tahun 2013. Produksi jagung tahun 2015 diperkirakan sebanyak 20,67 juta ton pipilan kering atau mengalami kenaikan sebanyak 1,66 juta ton (8,72 persen) dibandingkan tahun 2014. Peningkatan produksi diperkirakan terjadi karena kenaikan luas panen seluas 160,48 ribu hektar (4,18 persen) dan kenaikan produktivitas sebesar 2,16 kuintal/hektar (4,36 persen), (Pusdatin, 2016).

Selain peningkatan luas areal tanam jagung pemerintah melakukan perbaikan jaringan irigasi mulai dari primer, sekunder, hingga tersier. Menurut Jatmiko (2015), dengan jaringan irigasi yang lebih baik, diharapkan pasokan air ke lahan pertanian lebih terjamin sehingga indeks pertanaman naik. Dengan indeks pertanaman naik, diharapkan secara keseluruhan akan menambah

areal padi, jagung, dan kedelai nasional. Upaya untuk meningkatkan produksi tidak hanya dilakukan pada lahan-lahan beririgasi atau lahan-lahan yang secara intensif telah dimanfaatkan, melainkan juga pada lahan-lahan alternatif seperti lahan pasang surut, gambut maupun lahan kering. Lahan-lahan alternatif tersebut umumnya berada di luar Pulau Jawa. Potensi lahan kering yang sesuai untuk jagung menurut data Departemen Pertanian (2005) sekitar 20,5 juta hektar yang tersebar di Sumatera (2,9 juta hektar, Kalimantan (7,2 juta hektar), Sulawesi (0,4 juta hektar), Maluku dan Papua (9,9 juta hektar), Bali dan Nusa Tenggara (0,06 juta hektar).

Kalimantan Timur merupakan provinsi yang mempunyai lahan kering yang berpotensi besar untuk pengembangan tanaman jagung di Indonesia. Jagung merupakan salah satu komoditi tanaman pangan yang menjadi unggulan di Provinsi Kalimantan Timur. Potensi luas lahan kering yang sesuai dan belum dimanfaatkan untuk tanaman jagung mencapai 9,11 juta hektar. Potensi tersebut jauh lebih besar dari luas pertanaman jagung saat ini. Potensi riil yang diperuntukkan bagi pengembangan jagung perlu ditetapkan sebab lahan tersebut juga menjadi sasaran pengembangan komoditas lainnya (perkebunan, hortikultura, dan pangan lainnya).

Salah satu lahan kering yang belum dimanfaatkan adalah lahan

bekas penambangan batubara. Lahan bekas penambangan batubara merupakan lahan marginal yang miskin unsur hara sehingga diperlukan masukan hara dari luar. Lahan kering ini berpotensi untuk pertanian setelah diberi pupuk kandang dari kotoran ternak (sapi, kambing, dan ayam) yang berfungsi sebagai pembenah tanah. Peranan pupuk kandang dari kotoran ternak ini penting terutama pada tanah bekas tambang batubara yang miskin akan bahan organik (Hidayanto *et al.*, 2014).

Jagung varietas lokal masih banyak ditanam di Kalimantan Timur terutama pada Agroekosistem lahan kering dataran medium sampai tinggi. Tingkat produktivitas jagung lokal tersebut relatif rendah yaitu sekitar 2,24 – 3,38 ton/ha. Sebagai alternatif pilihan bagi petani untuk mengganti jagung lokal dan jagung komposit dengan produktivitas rendah, maka perlu diperkenalkan jagung komposit varietas Lamuru dan Sukmaraga. Varietas Lamuru cocok untuk kondisi lingkungan spesifik kering, sedangkan Sukmaraga pada kondisi masam. Varietas Sukmaraga mempunyai umur masak fisiologis 105 – 110 hari, cukup tahan terhadap penyakit bulai, penyakit bercak daun, dan mempunyai potensi hasil 8,50 ton/ha pipilan kering. Sedangkan varietas Lamuru mempunyai sifat cukup tahan terhadap penyakit bulai dan karat, mempunyai umur masak

fisiologis 90-95 hari, rata-rata hasil 5,6 ton/ha pipilan kering sedangkan potensi hasilnya 7,6 ton/ha pipilan kering (Samijan *et al.* 2012; Basir Nappu *et al.*, 2016).

Tujuan dari penelitian ini adalah memperkenalkan benih Varietas Unggul Baru jagung hibrida dan jagung bersari bebas Lamuru dan Sukmaraga. Jagung bersari bebas dapat digunakan untuk memperbanyak benih sumber berkualitas SS varietas unggul baru jagung. Dengan kegiatan ini diharapkan akan meningkatkan penggunaan benih bermutu varietas unggul di tingkat petani.

METODOLOGI

Kegiatan ini merupakan uji adaptasi terhadap beberapa varietas jagung komposit dan hibrida produk Badan Litbang Pertanian dan juga jagung hibrida produk dari perusahaan swasta. Kegiatan dilaksanakan pada tahun 2016 dengan berlokasi di Desa Embalut Kabupaten Kutai Kartanegara. Lahan yang digunakan merupakan lahan kering bekas penambangan batu-bara. Jagung yang ditanam adalah Varietas Bima 3, Sukmaraga, Lamuru, Bima 19, Bima 9. Benih ditanam ke dalam lubang tugal dengan jarak 60 x 20 cm dan 40 x 20 cm dengan 1-2 biji/ lubang tanam. Perlakuan benih menggunakan insektisida bahan aktif Tiamektosam 350 g/l. Lubang tanam

di tutup dengan pupuk organik Petroganik dengan dosis 400 kg/ ha.

Tempat dan waktu

Uji adaptasi VUB jagung dilaksanakan di kecamatan Tenggarong Seberang Kabupaten Kutai Kartanegara. Kegiatan dilaksanakan tahun 2012 – 2014, pada dua kali musim tanam.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan yaitu benih VUB jagung Bima 3, 9, 19, Sukmaraga, dan Lamuru. Pupuk yang digunakan 500 kg NPK Pelangi, 50 kg Urea, 800-1000 kg/ha kapur, pupuk hayati dan pestisida. Alat yang digunakan adalah alat olah tanah dan alat pendukung tanam lainnya.

Pelaksanaan Kegiatan

Dilakukan dengan persiapan lahan, pengolahan tanah dengan minimum olah tanah dan menggunakan mesin pengolah tanah, membuat petak tanam ukuran 5 m x 25 m, pembuatan lubang tugal, penanaman benih dengan 1-2 biji per lubang, pemeliharaan pertanaman, pecabutan tanaman muda yang berlebih pada lubang tanam (umur 10 – 14 hari setelah tanam), sistem tanaman dengan jarak tanam 60 cm x 40 cm dan 40 cm x 20cm, pemeliharaan tanaman, dan pemanenan sesuai juknis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kebutuhan jagung saat ini mengalami peningkatan dapat dilihat

dari segi produksi dimana permintaan pasar domestik ataupun internasional yang sangat besar untuk kebutuhan pangan dan pakan. Sehingga hal ini memacu para peneliti untuk menghasilkan produktivitas serta kualitas yang lebih tinggi agar persaingan di pasaran dapat lebih meningkat.

A. Gambaran Umum Lokasi Kegiatan

Desa Embalut termasuk wilayah di Kecamatan Tenggarong Seberang Kabupaten Kutai Kartanegara dengan luas mencapai \pm 3000 Ha dengan ketinggian terletak pada 13 m di atas permukaan laut. Suhu rata-rata 27^o C. Berdasarkan topografinya, sebagian besar lahan Desa Embalut merupakan perbukitan/ pegunungan dengan luas mencapai 1000 Ha (Monografi Desa, 2011). Areal lahan

yang digunakan merupakan lahan bekas penambangan PT. Kitadin di Embalut. Di Desa Embalut terdapat 3 Kelompok Tani yaitu, Berkat Etam, Karya Baru, dan Loa Manik, rata-rata luas pengasaan lahan petani hanya seluas 0,22 Ha (Gandi, *et al.*, 2015)

Produksi jagung di Kalimantan Timur juga mengalami peningkatan 29,4% pada tahun 2014 sebesar 7,567 ton menjadi 9,794 ton pada tahun 2015. Jagung di Kaltim dikembangkan sebagian besar untuk memenuhi industri pakan dan sering diusahakan di lahan kering masam yang produktivitasnya memang rendah sehingga produksinya masih rendah 2,4 – 3,4 ton/ha, sementara hasil ditingkat penelitian dan pengembangan dapat mencapai 5-6 ton/ha.

B. Produksi dan Produktivitas VU jagung yang diintroduksi

Tabel 1. Luas Panen, Produktivitas dan Produksi jagung di Kalimantan Timur (2010-2015)

Uraian	Tahun					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Luas Panen (Ha)	4.693	2.965	4.104	1.858	2.873	2.870
Produktivitas (Ku/Ha)	25,56	24,76	24,22	26,18	26,34	34,13
Produksi (T /Ha)	11.993	7.341	9.940	4.864	7.567	9.794

Sumber: BPS Kaltim, 2015

Kabupaten Kutai Kartanegara memiliki potensi tanaman pangan dan palawija yang sangat besar. Ini dilihat dari luas tanam tanaman pangan dan palawija sebesar 3,87 % dari luas Kabupaten Kutai

Kartanegara. Dari masing-masing jenis tanaman pangan dan palawija, luas tanam yang terbesar dan memiliki potensi yaitu tanaman jagung yaitu dengan luas tanam sebesar 50.000 ha (47,35%) dari

luas tanaman pangan dan palawija yang ada di Kabupaten Kutai Kartanegara (Hidayanto, 2014).

Upaya peningkatan produktivitas jagung di Kalimantan Timur masih menghadapi berbagai masalah, terutama, terkait dengan kesuburan tanah, cekaman air, organisme pengganggu tanaman, penggunaan varietas, populasi tanaman, pemupukan, fluktuasi harga, dan kelembagaan. Di antara komponen teknologi produksi jagung, varietas unggul baik hibrida maupun komposit (bersari bebas) berperan dominan dalam peningkatan produktivitas. Salah satu jagung

hibrida unggul yang prospektif untuk dikembangkan petani adalah jagung hibrida Bima-19 (dilepas pada akhir tahun 2008). Jagung hibrida Bima-5 memiliki beberapa kelebihan yaitu (i) pada tanaman tua daunnya tetap hijau cocok sebagai pakan ternak ruminansia, sehingga mendukung pengembangan ternak, (ii) lebih banyak menghasilkan “amplok” yang laku dijual sebagai produk sampingan, dan (iii) pada umur relatif tua biji jagung masih relatif lunak, sehingga pada umur 70 hari masih dapat dikonsumsi sebagai jagung rebus atau jagung bakar.

Tabel 2. Rerata Produksi introduksi beberapa varietas jagung di Kabupaten Kutai Kartanegara (Ton/Ha)

Varietas	Kegiatan Tahun						Rerata Produktivitas
	2012		2013		2014		
	MT I	MT II	MT I	MT II	MT I	MT II	
Bima 3	11,2	3,405	-	-	-	-	7,795
Sukmaraga	8,31	8,13	9,61	6,594	4,21	2,24	6,515
Lamuru	7,88	-	10,54	6,362	7,20	6,49	7,69
Bima 19	-	-	-	-	8,50	5,98	7,24
Bima 9	-	-	5,70	3,38	-	-	4,54

Keterangan: MT I : Musim Tanam I dimulai bulan Maret-April
 MT II : Musim Tanam II dimulai bulan September-Oktober

Tabel 3. VUB Jagung dan Ketahanan terhadap Hama Penyakit

NO	VUB Jagung	Hama dan Penyakit		
		Bulai	Karat Daun	Bercak Daun
1	Bima 3	Toleran	Tahan	Tahan
2	Bima 9	Tahan	Agak Toleran	Agak Toleran
3	Bima 19	Tahan	Tahan	Toleran
4	Sukmaraga	Cukup Tahan	Cukup Tahan	Cukup Tahan
5	Lamuru	Cukup Tahan	Cukup Tahan	Cukup Tahan

Sumber: data primer

Program pengembangan jagung di Kalimantan Timur diarahkan untuk peningkatan produksi dan produktivitas guna meningkatkan pendapatan petani. Menurut Mastur (2016), Strategi peningkatan produksi dan nilai tambah jagung dilakukan dengan intensifikasi, ekstensifikasi, mekanisasi, konservasi dan rehabilitasi, integrasi, diversifikasi, dan industrialisasi.

VUB yang ditanam di lahan kering Kutai Kartanegara Varietas Bima 3, 9, 19, Sukmaraga, dan Lamuru pada varietas tersebut produksi hasil yang tinggi terutama pada Bima 19. Varietas jagung hibrida yang disukai petani yaitu Bima 19 sedangkan untuk varietas jagung komposit yaitu Sukmaraga dan Lamuru. VUB Bima 19 tahan terhadap penyakit bulai, karat daun, dan hawar daun, tetapi toleran terhadap bercak daun. VUB Jagung Komposit yaitu Sukmaraga dan Lamuru cukup tahan terhadap penyakit dan produktivitasnya relatif tinggi disamping itu jagung ini juga dapat ditanam kembali untuk kegiatan pengembangan jagung. Sedangkan Bima 3, dan 9, tidak ditanam lagi karena produksinya masih dibawah Bima 19 petani kurang berminat untuk menanam. Selain itu juga benihnya tidak tersedia, saat ini yang digunakan untuk pengembangan jagung yaitu VUB Bima 19.

Varietas bersari bebas/komposit memiliki keunggulan, diantaranya

adalah berumur pendek, biasanya tahan penyakit, tidak menimbulkan ketergantungan dan bisa ditanam secara berulang-ulang tanpa harus membeli di toko karena bisa diturunkan. Varietas bersari bebas/komposit diciptakan untuk mengakomodir berbagai kondisi lahan, seperti tanah masam atau kekeringan (Humaedah, 2014). Selain memperkenalkan benih jagung bersari bebas, menanam jagung komposit juga untuk memproduksi benih sumber kelas SS varietas Sukmaraga dan Lamuru.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan introduksi di Desa Embalut, Kabupaten Kutai Kartanegara tentang budidaya tanaman jagung dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa.

1. Usaha peningkatan produksi tanaman jagung dapat diupayakan dengan penyediaan benih unggul, baik berupa hibrida maupun komposit.
2. Persiapan benih sebelum ditanam harus diawali dengan pemeriksaan kualitas benih yang memiliki kriteria unggul, sehat, dan berdaya tumbuh tinggi. Selain itu benih diusahakan harus bebas dari gangguan hama dan penyakit yaitu dengan melakukan perlakuan benih.

3. Jarak tanam sangat berpengaruh terhadap produksi tanaman jagung karena kaitannya dengan tujuan penanaman yaitu untuk produksi benih atau produk konsumsi.
4. Pemberian pupuk organik dan pupuk hayati dalam introduksi VUB jagung di Desa Embalut, Kabupaten Kutai Kartanegara sangat diperlukan terutama untuk kebutuhan lahan yang merupakan lahan kering.

B. Saran

Kegiatan introduksi VUB jagung sudah berjalan sesuai rencana dan harapan kita semua, namun didalam pelaksanaan kegitannya masih terdapat beberapa kendala diantaranya kendala abiotik yaitu berupa kekeringan sedangkan kendala biotik atau serangan OPT dapat diantisipasi dengan perlakuan benih. Alangkah baiknya jika kegiatan ini dapat menambah wawasan tentang budidaya tanaman jagung sehingga dapat membantu petani dalam memecahkan berbagai masalah dalam berbudidaya tanaman jagung.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan terselesaikannya Karya Ilmiah ini, penulis mengucapkan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada : Dr. Muhammad Amin selaku Kepala BPTP Kaltim, Dr. Ir. Muhamad Hidayanto atas arahan dan

dukungannya, Ir. M. Chary S. yang telah banyak membantu kegiatan di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Basir Nappu, M. dan Herniwati. 2016. Penampilan Varietas Unggul Jagung Komposit Sukmaraga Dan Lamuru Sebagai Benih Sumber Pada Lahan Sawah. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan. <http://balitsereal.litbang.pertanian.go.id/wp-content/uploads/2016/12/15/bpros11.pdf>. Diakses Januari 2018.
- BPPMD. 2009. Budidaya Tanaman jagung Terintegrasi dengan Industri Pakan Ternak http://bppmd.kaltimprov.go.id/fil/e/buku/bk_DUzN5rYNG1x.pdf. Diakses Desember 2017.
- BPS Kaltim. 2015. Kalimantan Timur Dalam Angka 2015. Badan Pusat Statistik Kalimantan Timur.
- Gandi R., S. Sunito, R.A. Kinseng. 2015. Industrialisasi Pertambangan Dan Deagrarianisasi Masyarakat Desa. [Journal.ipb.ac.id/index.php/sodalilty/article/download/9431/7394](http://journal.ipb.ac.id/index.php/sodalilty/article/download/9431/7394). Diakses Desember 2017
- Hidayanto, M. 2014. Potret Pertanian Untuk Kemandirian Pangan Di Kalimantan Timur. <http://www.litbang.pertanian.go.id/buku/Inovasi-Berbasis-Potensi/BAB-IV-3.pdf>. Diakses November 2017.

- Hidayanto, M., Yossita F., dan M.Chary S. 2014. Optimalisasi Lahan Bekas Penambangan Batubara Untuk Pengembangan Padi Di Kalimantan Timur. Prosiding Seminar Nasional “Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi” Banjarbaru, Kalimantan Selatan
- Humaedah, U. 2014. Varietas Unggul Jagung Komposit. Pusat Penyuluhan Pertanian, Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian, Jakarta.
- Jatmiko, B.P. 2015. Dapat Tambahan Rp 16,9 Triliun Kementan Fokuskan Wujudkan Kedaulatan Pangan.
<http://ekonomi.kompas.com/read/2015/02/09/140000926/>.
Diakses Januari 2018.
- Mastur. 2016. Strategi Peningkatan Produktivitas dan Perluasan Areal Pertanaman Jagung Di Kalimantan Timur. Seminar Nasional Serealia 2011. Badan Litbang Pertanian, Jakarta.
- Pusdatin. 2016. Outlook Jagung Komoditas Pertanian Sub Sektor Tanaman Pangan Jagung. Pusat Data Dan Informasi Kementerian Pertanian, Jakarta.
- Samijan, Sri Catur B. S., T. Joko., Ekaningtyas K., Tri Reni P., Syamsul B. 2012. Jagung Komposit Lamuru Dan Sukmaraga Di Jawa Tengah. Jateng.litbang.pertanian.go.id/ind_images/produk_Rekomendasi_teknologi/tanaman/jagung12.pdf
. Diakses Desember 2017.