

Kajian pengembangan jagung lamuru di Kutai Kartanegara untuk mendukung peningkatan produksi di Kalimantan Timur

Development research of lamuru maize in Kutai Kartanegara to support the production improvement in East Kalimantan

WAWAN BANU PRASETYO[✉], MUHAMMAD AMIN

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jl Pangeran M. Noor Sempaja Samarinda Kalimantan Timur, [✉]email: wawan.banu@yahoo.com

Manuscript received: 9 September 2018. Revision accepted: 30 Januari 2019

Abstrak. Wawan BP, Amin M. 2018. *Kajian pengembangan jagung lamuru di Kutai Kartanegara untuk mendukung peningkatan produksi di Kalimantan Timur*. Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 5: 303-306. Kajian pengembangan jagung bersari bebas di Kutai Kartanegara untuk mendukung peningkatan produksi di Kalimantan Timur menggunakan varietas unggul Lamuru dilaksanakan di Tenggarong Seberang, Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur selama musim kemarau 2018. Benih yang digunakan berumur satu bulan dengan satu biji per lubang tanam ditanam secara Jajar Legowo (Tajarwo) 2:1, jarak tanam 40 x 20 x 80 cm, sehingga terdapat 83333 populasi tanaman. Luas plot yang digunakan 1800 m². Data dianalisis dengan sidik ragam. Hasil terbaik yang diberikan jagung Lamuru sebesar (10,32 t/ha) dibandingkan dengan deskripsi varietas, dengan hasil berkisar 5,6 t/ha yang mempunyai potensi 7,6 t/ha. Hasil itu didukung komponen produksi berupa berat tongkol isi, dan berat pipilan. Penanaman jagung Lamuru memberikan dalam hal penyediaan benih atau dapat dipakai terus menerus dari setiap pertanamannya. Dengan ketersediaan benih ini, jagung Lamuru dapat digunakan sebagai alternatif pengembangan jagung untuk meningkatkan produksi.

Kata kunci: Bersari bebas, Jagung Lamuru, jajar legowo, Kutai Kartanegara, produksi

Abstract. Wawan BP, Amin M. 2018. *Development research of Lamuru maize in Kutai Kartanegara to support the production improvement in East Kalimantan*. Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 5: 303-306. This development research on non-hybrid corn in Kutai Kartanegara was aimed to review the development of superior maize variety to improve the maize production in East Kalimantan. This research investigated the growth of Lamuru superior maize variety in Tenggarong Seberang, Kutai Kartanegara, East Kalimantan during the dry season in 2018. One planting hole was filled with single one-month old maize seed using 2:1 jajar legowo planting method within a planting gap of 40 x 20 x 80 cm, resulting in as many as 83333 plant population. The total plotting area was 1800 m². The data obtained from research were analyzed using variance test. There result of the research showed that the most optimal Lamuru maize production research (10.32 t/ha) compared to the variety description with a production of 5.6 t/ha and a production potential of 7.6 t/ha. This production was also enhanced by fine production components including the weigh of the corn cobs and kernel. Lamuru maize provided maize seeds that can be continuously used in every planting. Regarding to this benefit, Lamuru maize was considered as a good alternative for the development of maize plant to improve maize production.

Keywords: Non-hybrid, Lamuru maize, jajar legowo, Kutai Kartanegara, production

PENDAHULUAN

Kebutuhan jagung sangat tinggi terutama untuk bahan ternak. Luas penanaman jagung di Kutai Kartanegara ditargetkan mencapai 6.000 hektar diharapkan dapat tercapai dengan adanya peran berbagai pihak melalui gerakan revolusi jagung. Jumlah individu petani dan juga kondisi alam di Kutai Kartanegara ditengarai masih menjadi hambatan dalam peningkatan produksi jagung. Banyak petani yang masih fokus untuk menanam padi sawah sedangkan jagung menjadi prioritas. Kawasan jagung dikembangkan di Kecamatan Muara Badak, Marang Kayu, Tenggarong Seberang, Sebulu, Muara Kaman, dan Kota Bangun.

Peluang peningkatan produksi jagung dalam negeri masih terbuka lebar, baik melalui peningkatan produktivitas karena masih adanya perbedaan produktivitas yang lebar antara tingkat petani 2,81 t/ha dengan tingkat penelitian (4,5-8,0 t/ha), maupun melalui perluasan areal tanam, terutama pada lahan kering di luar Jawa (Subandi 2005). Sementara BPS (2015), melaporkan bahwa produktivitas jagung di Kaltim masih dibawah produktivitas nasional. Produktivitas di Kaltim baru mencapai 36,32 t/ha sedangkan nasional telah mencapai 51,79 pada tahun 2015.

Produksi jagung di Provinsi Kalimantan Timur dalam tiga tahun terakhir terus mengalami peningkatan, dari 4.864 ton pipilan kering pada 2013, menjadi 7.567 ton pada 2014,

dan naik lagi menjadi 8.379 ton pada tahun 2015, atau naik 10,73% ketimbang tahun sebelumnya.

Kenaikan produksi jagung terjadi karena adanya kenaikan produktivitas sebesar 9,98 kuintal per hektare atau naik 37,89%, sehingga produksinya juga meningkat meskipun mengalami penurunan luas panen minus 19,70% (BPS 2015). Rincian luas panen jagung pada tahun 2013 sebesar 1.858 hektare (ha), tahun 2014 naik menjadi 2.873 ha, dan pada 2015 kembali turun menjadi 2.307 ha. Sedangkan produktivitasnya terus mengalami kenaikan yakni pada 2013 menghasilkan 26,18 kuintal per ha, pada 2014 naik menjadi 26,34 kuintal per ha, dan pada 2015 kembali naik menjadi 36,32 kuintal per ha. Terjadinya penurunan luas panen tersebut tetap membuat kenaikan hasil panen karena diimbangi dengan kenaikan produktivitas seperti yang terjadi pada tahun 2013-2015 (BPS 2015). Total kenaikan produksi jagung pada 2015 sebanyak 0,82 ribu ton atau 10,73%. Kenaikan terjadi pada periode Januari-April dan periode Mei-Agustus, yakni masing-masing 1,57 ribu ton dan 0,58 ton. Sedangkan produksi jagung periode September-Desember mengalami penurunan sebanyak 1,34 ribu ton, atau minus 47,32% dibandingkan periode yang sama pada tahun 2014 (Ghofar dan Didik 2016).

Jagung Lamuru merupakan jagung komposit yang telah dilepas pada tahun 2000 dengan karakteristik memberikan rata-rata hasil 5,6 t/ha dengan potensi mencapai 7,6 t/ha. Jagung ini dapat memiliki mencapai umur panen sampai 95 hari. Ciri yang lain dari jagung ini ialah agak tahan terhadap penyakit bulai dan juga toleran terhadap kekeringan. Dengan demikian jagung ini dapat ditanam di lahan kering (Aqil et al. 2012; Mustikawati dan Yulia 2011). Suherman dan Awaludin (2007), mengatakan benih jagung bermutu yang murni dari varietas jagung komposit dapat menjamin tercapainya produktivitas tinggi. Selanjutnya Saidah et al. (2004) melaporkan bahwa penanaman varietas unggul komposit yang sesuai dengan kondisi agroekologi dapat meningkatkan hasil 42,3-49,8% dibandingkan penanaman varietas lokal.

Peluang pengembangan usahatani jagung komposit masih sangat besar hal ini disebabkan karena benih komposit mudah dan sederhana dikembangkan, benih dapat secara cepat diperbanyak oleh petani atau kelompok tani sehingga memungkinkan menyebar, mengurangi ketergantungan petani kepada pihak lain karena dapat menyimpan benih sendiri dan biaya produksi lebih murah. Beberapa dasar sebagian besar petani masih menggunakan jagung komposit varietas unggul, antara lain: daya adaptasi yang luas, dapat dikembangkan pada lahan marginal maupun lahan subur, harga benih relatif murah, benih dapat digunakan beberapa generasi tanpa mengalami degenerasi (kemunduran hasil), umur genjah dan daya hasil cukup tinggi (Anonim 2010).

Program pengembangan jagung di Kalimantan Timur mulai direalisasikan, sementara itu ketersediaan benih dan harga masih menjadi kendala untuk memperluas areal tanam. Kajian pengembangan jagung Lamuru di Kutai Kartanegara untuk mendukung peningkatan produksi perlu dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui potensi hasil dan sebagai alternatif pengganti jagung lokal.

Tabel 1. Komponen teknologi pada kajian keragaan VUB, Kutai Kartanegara, Kaltim, MK 2018

Komponen	Jagung Lamuru
Umur bibit	1 bulan
Jumlah benih per lubang tanam	1 biji
Pupuk organik	1 t/ha
Phonska	750 kg/ha
Urea	50 kg/ha
Pengaturan populasi tanaman optimum	Tajarwo 2 : 1, jarak tanam 20 x 20 x 80 cm,
Pengairan	Tadah hujan
Pengendalian Organisme	Berdasarkan pengamatan
Pengganggu Tanaman (OPT)	gejala serangan

BAHAN DAN METODE

Kajian dilaksanakan di Desa Bangun Rejo, Kecamatan Tenggarong Seberang, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Kegiatan dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Agustus 2018 menggunakan petak yang telah dipersiapkan dengan luas 1000 m². Pengkajian menggunakan varietas unggul baru jagung komposit Lamuru. Penanaman menggunakan pola jajar legowo 2:1 dengan jarak tanam 20 x 20 x 80 cm². Penanaman dilakukan secara manual dengan membuat lubang tanam kemudian benih dimasukkan ke dalamnya jumlah benih satu per lubang tanam. Tidak dilakukan pengolahan lahan atau cara tanam tanpa pengolahan lahan (TOT). Lahan tersebut sebelumnya juga ditanami jagung.

Bahan yang digunakan ialah benih jagung varietas Lamuru, insektisida perlakuan benih, pupuk Petroganik, Phonska, Urea, NPK Mutiara, pestisida pengendali OPT, sedangkan alat yang digunakan ialah cangkul, timbangan, sprayer elektrik, karung, serta alat tulis. Perawatan tanaman dilakukan untuk menjaga pertumbuhan tanaman. Pengendalian OPT dilakukan sesuai dengan keadaanya serangan. Komponen teknologi yang diaplikasikan ditunjukkan pada Tabel 1.

Variabel-variabel yang diamati ialah (i) Berat tongkol sampel sebanyak 10 sampel diambil dari enam titik, (ii) Berat Tongkol kosong yang diambil dari 10 sampel, (iii) Berat jagung pipil yang dihitung dari 10 sampel, (iv) Berat 1000 biji diambil dari berat jagung pipil per 10 sampel, (v) Hasil panen per petak ditimbang secara ubinan (2,5 m x 2,5 m), kemudian dikonversikan ke hektar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tanaman jagung merupakan salah satu komoditi pertanian unggulan yang dikembangkan secara nasional guna mendukung swasembada dan ketahanan pangan Indonesia. Selama dua tahun terakhir ini, produksi komoditi pangan Kaltim khususnya jagung menunjukkan hasil yang menggembirakan atau mengalami surplus (kelebihan produksi). Tabel 2, memperlihatkan bahwa pada 2016 produksi mencapai 22.132 ton sementara konsumsi hanya sekitar 16.730 ton dan kebutuhan ternak 2.950 ton sehingga ada kelebihan 2.452 ton. Sedangkan

pada tahun 2017 produksi mencapai 103.500 ton, kebutuhan konsumsi 16.730 ton dan pakan ternak 2.950 ton dalam setahun sehingga produksi mengalami surplus sebesar 83.820 ton.

Meningkatnya produksi jagung Kaltim sangat didukung oleh keterlibatan dan peran pihak swasta yang melakukan pengembangan komoditi jagung. Beberapa perusahaan swasta yang bergerak pada subsektor kehutanan dan perkebunan mengembangkan jagung di lahan konsesi mereka. Meskipun demikian masih ada data yang belum konkrit mengenai perusahaan yang mengembangkan jagung dan produksi yang dihasilkannya.

Untuk mengetahui hasil yang diperoleh dari pengkajian ini maka diambil sampel pada beberapa titik dengan jumlah sampel sebanyak 6 sampel. Ukuran luas masing-masing sampel yaitu 1 m² sehingga setiap sampel terdapat 10 tongkol tanaman. Sampel berupa tongkol jagung yang siap dipanen setelah masuk umur masak fisiologis yaitu 90-95 hari dengan ditandai adanya lapisan hitam (*black layer*) pada bagian ujung bijinya dan klobot (kulit tongkol) sudah kering akan berwarna coklat muda. Berdasarkan hasil pengukuran terhadap parameter pengamatan diperoleh hasil bahwa masing-masing sampel memberikan hasil yang sama. Total berat per 10 tongkol masing-masing sampel berada pada kisaran 1,70-2,10 kg sedangkan berat jagung pipil per 10 tongkol berada pada 1,35-1,55 kg (Tabel 3). Dari hasil pengukuran terhadap sampel tidak ada perbedaan yang signifikan karena jagung ini ditanam pada kondisi yang sama dan perlakuan yang sama.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berat per 10 tongkol pada saat panen tidak berbeda nyata antara sampel dan berat tongkol kosong, begitu juga berat pipil tidak berbeda nyata dari masing-masing sampel (Tabel 4).

Kadar air biji pada tanaman jagung saat panen mempengaruhi volume juga mutu hasilnya, jika proses panen kita lakukan pada kadar air yang rendah dibawah (17-20%), akan menyebabkan terjadinya susut hasil akibat tercecer sebesar 1,2-4,7% dan susut mutu 5-9%. Tetapi jika dilakukan panen pada kadar air tinggi (35-40%), susut hasil akibat tercecer mencapai 1,7-5,2% dan susut mutu 6-10%. Berdasarkan pengamatan sampel setelah dilakukan penjemuran mengalami penyusutan hal ini terjadi karena pengurangan kadar air selama proses penjemuran (Tabel 5).

Berat 1000 biji per 10 sampel sebesar ± 300 gram. Bobot ini cukup banyak dibandingkan dengan deskripsi yang hanya mencapai ± 275 gram. Menurut Sutaryo (2012) dalam Sutaryo et al. (2014), bobot merupakan faktor penentu tingginya hasil yang diperoleh. Berdasarkan pengamatan terhadap variabel produksi, jagung Lamuru mempunyai potensi untuk ditingkatkan produksinya. Dengan menggunakan inovasi teknologi produktivitas jagung dapat ditingkatkan. Jagung Lamuru dapat menjadi alternatif pengembangan tanaman untuk meningkatkan produksi dibandingkan dengan menggunakan jagung lokal. Sementara penggunaan jagung lokal memberikan hasil yang rendah karena belum memanfaatkan inovasi teknologi produksi.

Berdasarkan pengamatan terhadap komponen hasil yang diperoleh dari kajian varietas unggul baru jagung melalui inovasi teknologi ini lebih tinggi dibandingkan

dengan hasil yang ditampilkan dalam deskripsi varietas unggul baru jagung (Aqil et al. 2012). Hal ini menunjukkan bahwa penerapan pengelolaan tanaman terpadu dengan memanfaatkan inovasi teknologi secara nyata mampu meningkatkan produksi jagung pipil.

Tabel 2. Produksi jagung di Kalimantan Timur

Tahun	Produksi (ton)	Konsumsi (ton)	Industri pakan (ton)	Keterangan
2016	22.132	16.730	2.950	Surplus 2.452 Ton
2017	103.500	16.730	2.950	Surplus 83.820 Ton

Sumber: Dinas Pangan TPH, 2016

Tabel 3. Berat per 10 tongkol jagung varietas Lamuru

No	Berat per 10 tongkol (kg)	Tongkol kosong (kg)	Berat pipil (kg)	Perbandingan
1	1,90	0,50	1,40	0,357
2	1,70	0,35	1,35	0,259
3	1,75	0,40	1,35	0,296
4	2,05	0,55	1,50	0,367
5	2,10	0,55	1,55	0,355
6	1,95	0,50	1,45	0,345
Jumlah	11,45	2,85	8,60	
Rerata	1,90	0,47	1,43	

Tabel 4. Analisis ragam komponen produksi jagung Lamuru di lahan kering, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kaltim MK 2018.

SK	db	JK	KT	FHit	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	2	6,4	3,2	247,09	2,44	3,25
Galat	15	0,19	0,01			
Total	17	6,59				

Tabel 5. Berat per 10 tongkol jagung varietas lamuru setelah dilakukan penjemuran selama 2 jam

No.	Berat (kg)	Berat pipil (kg)	Berat tongkol (kg)
1	1,80	1,35	0,45
2	1,65	1,27	0,38
3	1,65	1,35	0,30
4	1,90	1,475	0,42
5	2,00	1,50	0,50
6	1,85	1,40	0,45
Jumlah	10,85	8,34	2,5
Rerata	1,80	1,39	0,42
Penyusutan (%)	5,26	2,79	10,63

Tabel 6. Produktivitas jagung komposit (varietas Lamuru)

Uraian Kegiatan	Produktivitas (t/ha)	
	Jagung + tongkol	Pipilan
Sampling I	13,2	9,24
Sampling II	14,75	10,32
Rata-rata	13,97	9,78

Jagung komposit varietas Lamuru dapat beradaptasi di lahan pengembangan yang mempunyai agroekosistem lahan kering dan mampu menghasilkan produktivitas yang cukup tinggi dibandingkan dengan deskripsi varietas. Produktivitas jagung Lamuru dengan inovasi teknologi, sekitar 9,78 ton/ha. Produktivitas tersebut dipengaruhi oleh biji bernas dan hasil pengukuran berat per 1000 butir biji rata-rata 300 g.

Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa: (i) produktivitas jagung di Kalimantan Timur dapat ditingkatkan dengan memanfaatkan inovasi teknologi dan penggunaan benih unggul bermutu, (ii) jagung Lamuru dapat dikembangkan untuk produksi benih dalam rangka mendukung peningkatan produksi jagung di Kutai Kartanegara, (iii) hasil panen varietas Lamuru berdasar ubinan dari lahan pengembangan jagung cukup tinggi, sehingga inovasi ini dapat disampaikan ke petani untuk dikembangkan oleh masyarakat di Kutai Kartanegara.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2010. Teknik Budidaya Jagung Komposit. <http://www.shs-seed.com/index.php?option=com.content&task=view&id=86>. [September 2016].
- Aqil M, Constance R, Zubachtirodin. 2012. Deskripsi Varietas Unggul Jagung. Badan Litbang Pertanian, Jakarta.
- BPS. 2015. Luas Panen, Produksi, Produktivitas Jagung Menurut Provinsi. <http://www.pertanian.go.id/Data5tahun/TP%20ASEM%202015/13-LPJagung.pdf>. [Mei 2016].
- Dinas Pangan TPH. 2016. Revisi RAD PG Provinsi Kaltim Tahun 2014-2018-Data Center datacenter.bappedakaltim.com. [Agustus 2018].
- Ghofar M, Didik K. 2016. Produksi Jagung Kaltim Meningkat. <https://kaltim.antaranews.com/berita/31087/produksi-jagung-kaltim-meningkat>. [September 2018].
- Mustikawati DR, Yulia P. 2011. Introduksi Varietas Unggul Jagung Komposit di Lampung. Pros Sem Nas Serealia 2011. Badan Litbang Pertanian, Jakarta.
- Saidah, Kasim F, Syafruddin, Chatijah IGP, Sarahuta, Ardjanhar A, Munir FF. 2004. Adaptasi dan daya hasil jagung di lahan kering marginal Sulawesi Tengah. Pros Sem Nas Klinik Teknologi Pertanian sebagai Basis Pertumbuhan. BPTP Sulawesi Tengah, Sigi.
- Subandi. 2005. Penyiapan Lahan Untuk Budi Daya Jagung. Risalah Seminar 2004 Puslitbangtan Tanaman Pangan. Badan Litbang Pertanian.
- Suherman O, Awaludin H. 2007. Cara Memelihara Kemurnian Genetik dan Produksi Benih Jagung Komposit, Mendorong Petani Membuat Benih Bermutu Tinggi. Badan Litbang Pertanian.
- Sutaryo B, Heni P. 2012. Kajian keragaan varietas unggul baru padi sawah dengan pengelolaan tanaman terpadu di Bantul, Yogyakarta. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian 17(2): 89-97.