

TEKNOLOGI SPESIFIK LOKASI MENDUKUNG PENGEMBANGAN BUDIDAYA JAGUNG BALITBANGTAN DI LAHAN SAWAH TADAH HUJAN

Sodiq Jauhari, Renie Oelviani, dan Ratih Kurnia Jatuningtyas

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah

E-mail: sodiqjauhari@yahoo.com

ABSTRACT

The national corn production target has not been able to meet domestic corn needs. This domestic demand has not yet been met due to inadequate technical implementation of cultivation. The introduction of VUB hybrid corn Bima URI-19 and Bima URI 20 are believed to be able to make a real contribution in increasing yield. Some of the hallmarks of Balitbangtan hybrid maize are that in addition to good growth, lower seed prices, resistance to drought tolerant drought, and produce stay green, and productivity is quite high. Balitbangtan hybrid corn can be made as an alternative superior variety. The purpose of this activity is to introduce the technological superiority of the specific location of the VUB Balitbangtan hybrid corn farming in the mentoring area of the Central Java corn region. The activity was carried out in 4 districts, namely Blora, Demak, Kendal and Pati with the characteristics of the lowland rainfed lowland MT 2016/2017. The assessment activity involved 4 farmer groups as partners. The results of the activity show that the increase in the hybrid corn province is highly determined by land resources, the role of cultivation technology and supporting facilities according to site-specific needs. Corn VUB Balitbangtan Bima URI 20 produces an average value of 7.1 tons / ha and Bima URI 19 produces 7.5 t / ha. This result is higher compared to the existing corn, pioneer (6.8 tons / ha). The hybrid Balitbangtan Bima URI 20 and Bima URI 19 hybrid maize can be used as alternative superior varieties, because the tonnage produced above the provitas at the farm level and higher tonnage targeted by the Central Java agriculture service (5.9 t / ha).

Keywords: *Introduction, technology, location-specific, VUB, production*

ABSTRAK

Target produksi jagung nasional belum bisa memenuhi kebutuhan jagung dalam negeri. Belum terpenuhinya kebutuhan dalam negeri ini disebabkan antara lain : pelaksanaan teknis budidaya yang belum memadai. Introduksi VUB Jagung hibrida Bima URI-19 dan Bima URI 20 diyakini dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan hasil. Beberapa karakter keunggulan jagung hibrida Balitbangtan adalah disamping daya tumbuh cukup baik, harga benih lebih murah, mempunyai tingkat ketahanan terhadap penyakit bulai toleran terhadap kekeringan, dan menghasilkan *stay green*, serta produktifitas cukup tinggi. jagung hibrida Balitbangtan dapat di jadikan varietas unggul alternatif. Tujuan dari kegiatan ini adalah mengintroduksi keunggulan teknologi spesifik lokasi usahatani jagung hibrida VUB Balitbangtan di wilayah pendampingan kawasan jagung Jawa Tengah. Kegiatan dilakukan di 4 wilayah kabupaten yakni Blora, Demak, Kendal dan Pati dengan karakteristik wilayah lahan sawah tadah hujan dataran rendah MT 2016/2017. Kegiatan pengkajian melibatkan 4 kelompok tani sebagai mitra. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peningkatan provitas jagung hibrida sangat ditentukan oleh sumberdaya lahan, peran teknologi budidaya dan dukungan sarana sesuai kebutuhan spesifik lokasi. Jagung VUB Balitbangtan Bima URI 20 menghasilkan nilai rata-rata 7,1 ton/ha dan Bima URI 19 menghasilkan 7,5 t/ha. Hasil ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan jagung eksisting yakni pioneer (6,8 ton/ha). Jagung hibrida Balitbangtan Bima URI 20 dan Bima URI 19 dapat di jadikan sebagai varietas unggul alternatif, karena tonase yang dihasilkan di atas provitas ditingkat petani dan lebih tinggi tonase yang ditargetkan oleh dinas pertanian Jawa tengah (5,9 t/ha).

Kata Kunci : *introduksi, teknologi, spesifik lokasi, VUB, produksi*

PENDAHULUAN

Jagung merupakan komoditas pangan strategis setelah padi, selain berperan penting sebagai bahan pangan, jagung juga dibutuhkan sebagai bahan baku industri pakan ternak dan bahan industri olahan (Sudaryanto *et al.*, 1988). Kebutuhan jagung nasional maupun internasional kedepan semakin meningkat sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk yang sangat ketergantungan akan kebutuhan jagung sebagai bahan pangan alternatif (Saenong *et al.*, 2002). Provinsi Jateng, luas lahan program jagung 2017 seluas 91.750 ha. Peluang pengembangan tanaman jagung di Jawa Tengah masih terbuka luas, terutama melalui peningkatan produktivitas lahan, antara lain dengan penggunaan varietas alternatif unggul karya anak bangsa diantaranya Bima 5, Bima URI 20, Bima URI 19.

Program pengembangan jagung di Jawa Tengah diarahkan untuk peningkatan produksi dan produktivitas guna meningkatkan pendapatan petani. Program tersebut di tempuh melalui pendampingan kawasan di sentra jagung melalui usaha intensifikasi, ekstensifikasi, pengamanan produksi dan kelembagaan perbenihan jagung hibrida. Upaya yang dilakukan adalah perlunya dukungan pemerintah dalam bentuk sarana prasarana, pelatihan pendampingan teknologi yang mengarah pada kebutuhan sarana teknologi dan inovasi spesifik lokasi melalui pendekatan PTT. Upaya peningkatan produktivitas jagung di Jawa Tengah utamanya daerah kawasan sentra jagung yang masih mengalami berbagai masalah, terutama terkait sistem budidaya petani yang masih mengacu pada kepuasan individu (Subandi *et al.*, 1998).

Beberapa komponen teknologi belum mengacu pada konsep Pengelolaan Tanaman Tepadu (PTT) spesifik lokasi utamanya kesuburan lahan, cekaman air, organisme pengganggu tanaman, penggunaan varietas, populasi tanaman, pemupukan, fluktuasi harga, perbenihan dan kelembagaan. Diantara komponen teknologi produksi jagung komponen penggunaan varietas benih unggul sangat berperan dominan dalam peningkatan produktivitas.

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) telah melepas varietas alternatif unggul yang sangat prospektif untuk dikembangkan di lahan spesifik lokasi di antaranya adalah jagung varietas Bima URI 19 dan Bima URI 20. Jagung hibrida Balitbangtan karya anak bangsa memiliki berbagai keunggulan antara lain *Stay green* (pada tanaman tua saat waktu panen keragaan daunnya tetap masih hijau sangat cocok untuk pakan ternak sehingga sangat mendukung untuk integrasi pengembangan ternak. Kelebihan lain adalah banyak menghasilkan *amplok* yang sangat berpotensi untuk dijual sebagai produk sampingan, tahan bulai dan toleran terhadap kondisi lahan kekeringan.

Dukungan penerapan dan pendekatan PTT jagung spesifik lokasi diyakini sangat di respon oleh petani terhadap penggunaan berbagai komponen terkait yang dapat meningkatkan hasil. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memperkenalkan teknologi spesifik lokasi budidaya jagung hibrida VUB Balitbangtan dalam rangka meningkatkan produktivitas untuk mendukung swasembada jagung di wilayah pengembangan sentra produksi jagung Jawa Tengah (Sania Saenong *et al.*, 2009).

Lebih lanjut sebagai sarana untuk mengenalkan kepada pengguna varietas unggul jagung hibrida balitbangtan varietas Bima URI 19 dan Bima URI 20 dapat di jadikan sebagai alternatif pilihan varietas unggul jagung hibrida selain yang dihasilkan swasta di tingkat petani.

METODE PENELITIAN

Introduksi keunggulan teknologi spesifik lokasi budidaya jagung Balitbangtan dilaksanakan di empat Kabupaten Jawa Tengah sentra tanaman jagung pada MK-1 2016/2017, tepatnya di kawasan dataran rendah lahan sawah tadah hujan di empat wilayah Kabupaten. Kegiatan ini merupakan Kerjasama dengan empat mitra kelompok tani sebagai pelaksana di sentra jagung hibrida yaitu Kelompok Tani Sri Sedono (15 orang) Desa Kedungmulyo Kecamatan Sukolilo Kabupaten Pati seluas 2 ha, Kelompok Tani Subur Makmur (10 orang) Desa Sidorejo Kecamatan Karangawen Kab. Demak seluas 2 ha. dan

Kelompok Tani Ngudi Raharjo I (25 orang) di Desa Wirosari Kecamatan Patean Kabupaten Kendal seluas 2 ha. dengan jumlah total luasan kawasan lahan pendampingan 6 Ha (TA 2017, serta Desa Genjahan, Kecamatan Jepon, Kabupaten Blora seluas 7 ha Tahun TA. 2016.

Varietas jagung hibrida Balitbangtan yang diintroduksi adalah varietas bima-URI 19 dan Bima URI 20. Introduksi teknokogi spesifik lokasi di lakukan dengan pendekatan konsep PTT jagung yang terlebih dahulu di lakukan pelaksanaan uji kesuburan lahan dengan perangkat PUTS dan pelaksanaan pemahaman masalah dan peluang (PMP) dengan maksud untuk lebih mengetahui permasalahan dan pemecahan solusi budidaya jagung dengan rujukan komponen teknologi dasar yang dibutuhkan petani. Pendekatan yang dilakukan dalam pendampingan ini adalah *on farm exteuation* dan OFCOR (*On Farm Client Orientid Research*) dimana petani dijadikan koperator pelaksana kegiatan dan terlibat partisipasi aktif pada tahapan pelaksanaan kegiatan sekaligus sebagai ulangan. Parameter pengamatan meliputi keragaan agronomi dan komponen hasil. Data yang diperoleh dianalisis secara diskriptif dengan menggunakan nilai rata-rata dalam bentuk tabel maupun gambar grafik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Lokasi Kawasan Lahan Tadah Hujan

Tipe lahan yang terdapat di lokasi kegiatan pendampingan kawasan jagung didominasi oleh lahan sawah tadah hujan dengan pola tanam padi-jagung dan tembakau dilakukan berselingan untuk di Kabupaten Demak, pola tanam padi-jagung/kacang tanah – kacang tanah/bero untuk Kabupaten Pati dan pola tanam padi-padi-jagung/ketela rambat untuk Kabupaten Kendal. Rata-rata curah hujan pertahun di tiga wilayah pendampingan 2700 mm – 3200 mm. Sumber pengairan berasal dari curah hujan, air irigasi dan sumur pantek. Dalam kondisi normal musim hujan terjadi di bulan Oktober- April, dan musim kemarau bulan Mei-September (Samijan *et al.*, 2009). Pada musim kemarau ketersediaan air berkurang, untuk kegiatan budidaya jagung dilakukan efisiensi pengairan dengan cara melakukan kocoran pada tanaman sekaligus pemupukan dengan memanfaatkan sumur dangkal di sekitar lahan. Kegiatan ini di lakukan pada setiap fase kritis pertumbuhan tanaman jagung.

Topografi disemua lahan kegiatan didominasi lahan dataran rendah dengan kemiringan 3 -8%. Jenis tanah di kabupaten Demak dan Blora regosol dengan tekstur tanah yang cenderung berpasir, sedangkan Kabupaten Kendal dan Kabupaten Pati jenis tanah Latosol dengan tekstur tanah cenderung berlempung, tingkat kesuburan tanah sedang sampai tinggi. Informasi ketersediaan air dan kesuburan lahan merupakan faktor penting dalam budidaya tanaman (Purnomo dan Hartono, 2005).

Karakteristik Status Hara Spesifik Lokasi Pengkajian

Tanaman jagung Bima URI 20 dan Bima URI 19 merupakan salah satu tanaman yang cukup respon terhadap pemupukan. Untuk dapat tumbuh dengan baik tanaman jagung memerlukan lingkungan tumbuh yang baik, diantaranya ketersediaan hara tanah. Hasil identifikasi lokasi menunjukkan bahwa kondisi ketersediaan kandungan pupuk wilayah pendampingan di 4 wilayah kabupaten menunjukkan perbedaan, sehingga upaya pemberian sejumlah pupuk di lokasi pendampingan menurut ukuran dan waktu merupakan upaya untuk meningkatkan ketersediaan hara dalam tanah dalam mendukung pertumbuhan tanaman yang optimal (Pramono *et al.*, 2004). Aplikasi pemupukan tanaman jagung pada sebagian besar petani di 4 wilayah kabupaten pendampingan melakukan pemupukan dalam takaran yang berlebihan 600-800 kg/ha Urea dan kebiasaan ini berlangsung 10 tahun terakhir semenjak melakukan budidaya jagung hibrida secara intensif. Residu pupuk an-organik ini menyebabkan biota yang ada dalam tanah tidak bisa melakukan fungsinya mengakibatkan permukaan bidang olah tanah menjadi kurang subur. Hal ini sesuai pendapat (Astiningrum, 2006) bahwa Aplikasi pupuk yang berlebihan dapat menyebabkan residu yang berasal dari zat pembawa pupuk nitrogen yang tertinggal dalam tanah sehingga akan menurunkan kualitas dan kuantitas hasil pertanian. Pemakaian pupuk kimia yang terus-menerus menyebabkan ekosistem biologi tanah menjadi tidak seimbang, sehingga pemupukan untuk mencukupkan unsur hara di dalam

tanah tidak tercapai (Sutanto, R. 2006). Potensi genetis tanamanpun tidak dapat dicapai mendekati maksimal.

Hasil uji tanah dengan menggunakan perangkat uji tanah sawah (PUTS) disajikan pada tabel 1. Status tingkat kesuburan cukup bervariasi mulai tingkat rendah sampai tinggi (Oelviani *et al.*, 2016). Status hara N di empat kabupaten menunjukkan kadar rendah sampai tinggi, kadar P cukup tinggi dan kadar K memberikan tingkat kesuburan sedang sampai tinggi, serta pH tanah di tiga lokasi kegiatan pendampingan memberikan angka netral (6-7). Kandungan C-Organik berada pada status rendah hingga sedang. Kenyataan kondisi lapang berharap ada keseimbangan ketersediaan hara di wilayah pendampingan perlu di lakukan untuk mendapatkan jaminan asupan hara sesuai kebutuhan tanaman berdasarkan waktu dan ukuran aplikasi (Tersaji pada Tabel 1, Tabel 2 dan Tabel 3).

Tabel 1.

Status hara dan rekomendasi pemupukan didasarkan pada status hara di lokasi pendampingan kawasan jagung. MK-1 2016/2017

Kab.	Kec	Desa	Status hara					Rekomendasi dosis pupuk		
			N	P	K	C-Org	pH	Urea	Ponska	BO t/ha
Pati	Jekulo	Kedung mulyo	Rendah	tinggi	tinggi	rendah	6-7	350	300-350	2-5
Kendal	Patean	Wirosarii	tinggi	tinggi	sedang	sedang	6-7	200	350	2-3
Demak	Karanga wen	Sidorejo	Rendah	tinggi	sedang	rendah	6-7	350	325-350	2-5
Blora	Jiken	Genjahan	rendah	tinggi	tinggi	rendah	6-7	350	325	2-5

Sumber: data primer 2016/2017

Efisiensi dan efektifitas pemupukan dirasa cukup penting mengingat kebiasaan petani di empat wilayah kabupaten pendampingan cukup bervariasi khususnya penggunaan pupuk urea yang diyakini oleh petani semakin banyak penggunaan pupuk urea tanaman jagung semakin bagus pertumbuhannya yang berdampak pada hasil yang baik tanpa mempertimbangkan dampak residu terhadap kualitas dan penurunan kesuburan lahan.

Estimasi terkini menyampaikan bahwa 80% areal pertanaman jagung dipupuk secara pukul rata dengan takaran sekitar 85 kg N, 25 kg P₂O₅ dan 8 KG K₂O/ ha pertanaman (IFA, 2002 dalam Oelviani *et al.*, 2016). Takaran N lebih dari 150 kg/ha (300 Urea kg/ha) adalah umum diberikan pada lahan sawah tadah hujan; bahkan pada beberapa tempat pertanaman jagung di lahan sawah tadah hujan ada yang memupuk urea lebih dari 500 kg/ha. di yakini tanaman jagung adalah tanaman yang banyak membutuhkan hara N, P dan K. sebagai gambaran umum, untuk setiap ton hasil biji, tanaman membutuhkan 27,4 kg N; 4,8 kg P; dan 18,4 K (Cooke, 2015).

Keragaan Introduksi Teknologi Hasil Jagung Hibrida VUB Balitbangtan Pada Kawasan Lahan Sawah Tadah Hujan

Keragaan hasil jagung hibrida Balitbangtan di beberapa kabupaten disajikan pada Tabel 5 dan Tabel 6. Penerapan konsep pengelolaan tanaman terpadu (PTT) pada budidaya tanaman jagung hibrida mampu menghasilkan produksi lebih tinggi dibanding hasil eksisting (varietas *pioneer*) hasil dari masing-masing wilayah dengan capaian hasil lebih tinggi 3-8 % dari eksisting. Perbedaan hasil yang lebih tinggi di masing masing varietas jagung hibrida Balitbangtan. Menurut Samijan *et al.*, (2009) hasil lebih tinggi disebabkan oleh bobot tongkol, bobot 1000 biji serta tingkat kesuburan lahan. Keragaan hasil varietas jagung Balitbangtan Bima URI 20 menghasilkan nilai rata-rata 7,1 ton/ha dan Bima URI 19 menghasilkan 7,5 t/ha sedikit lebih tinggi jika dibandingkan dengan jagung eksisting (6,8

ton/ha).

Hasil pengamatan visual dilapangan terhadap varietas yang diintroduksi yaitu hibrida Bima URI-20 dan Bima URI 19 maupun hibrida eksisting, menunjukkan keragaan daya tumbuh dimasing-masing lokasi pendampingan pada pertanaman jagung rata-rata diatas 94%. Kondisi ini menunjukkan bahwa benih bermutu berkontribusi cukup baik terhadap terhadap daya pertumbuhan tanaman jagung selanjutnya untuk mendapatkan hasil yang optimal.

Sedangkan fase pertumbuhan tinggi tanaman jagung maksimal varietas unggul Bima URI 20 dan Bima URI 19 dari semua wilayah pendampingan memberikan angka rata-rata 223 cm dan 225,8 cm. Untuk komponen hasil jumlah biji, berat biji 1000 butir dan Bima URI 19 memberikan tampilan hasil yang cukup baik. Fakta di lapang menunjukkan bahwa tahapan budidaya tanaman jagung yang baik dan daya dukung lahan tersedia dapat memberikan peluang hasil maksimal. Seperti yang disampaikan (Saidah dan Gafur, 2012), bahwa Komponen hasil tanaman Pertumbuhan dan hasil tanaman jagung dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu iklim, tanah dan varietas. Jagung hibrida Bima URI 20 dan Bima URI 19 memiliki daya adaptasi yang baik bila ditanam di dataran rendah. Hal ini sesuai dengan pengalaman petani pelaksana, yang menyatakan bahwa pada umumnya jagung hibrida varietas apapun akan mudah beradaptasi dengan baik pada lahan sawah dataran rendah.

Tabel 2.

Keragaan nilai rerata komponen hasil tanaman jagung hibrida Balitbangtan MT 2016/2017 di lokasi kawasan lahan sawah tadah hujan

Wilayah/Tahun pendampingan	Varietas	Parameter Pengamatan					
		Daya tumbuh (%)	Tinggi tanaman	Jml biji/tongkol	Berat biji/tongkol (g)	Berat 1000 butir kering panen (g)	Produksi t/ha Pipilan kering
Kendal (2017)	Bima URI 19	96	221	616	171,9	362,36	8,1
Blora (2016)	Bima URI 19	100	219	543	152,0	315,8	6,4
Pati (2017)	Bima URI 19	97	224	572	166,7	319,21	7,0
Demak (2017)	Bima URI 19	100	224	643	145,6	330,67	7,5
Rata-Rata		98	223	600,8	163,22	333,856	7,575
Blora (2016)	Bima URI 20	95	211	378	135,1	294,42	5,8
Kendal (2017)	Bima URI 20	98	224	543	157,0	319,6	7,6
Pati (2017)	Bima URI 20	100	224	572	166,7	334,5	7,1
Demak (2017)	Bima Uri 20	94	237	578	155,6	298,7	7,1
Rata-rata		97	225,8	540,2	158,86	313,684	7,025

Sumber: data primer 2016/2017

Penggunaan paket rekomendasi pendampingan kawasan jagung di lokasi kegiatan pengkajian belum memberikan dampak kenaikan hasil yang optimal, rata tonase masih dibawah potensi hasil. Kondisi ini di diduga karena faktor lingkungan yang mempengaruhi salah satunya adalah iklim atau musim, kegiatan ini dilakukan di lahan tadah hujan yang pada waktu pelaksanaannya ketersediaan air berkurang, yaitu di kabupaten Blora Wilayah Blora yang kondisi alamnya untuk ketersediaan airnya sangat terbatas (Sutikno, 2009). Dari kondisi tersebut akan sangat berpengaruh terhadap pembentukan tongkol atau produksi. Dikatakan oleh Zubahtirodin. (2009) bahwa salah satu faktor pembatas produksi adalah cekaman lingkungan seperti cekaman air (kelebihan dan kekurangan), cekaman hara (defisiensi dan keracunan), terkena herbisida atau serangan hama dan penyakit akan menyebabkan tanaman tumbuh tidak normal, atau tidak sesuai dengan morfologi tanaman. Namun demikian kondisi

ini masih memberikan peluang peningkatan hasil panen jagung yang dapat di jadikan sebagai varietas alternatif unggul, karena tonase yang dihasilkan diatas provitas ditingkat petani. dan lebih tinggi target tonase yang ditargetkan oleh dinas pertanian Kabupaten dan Propinsi 2017 (5,6 t/ha s.d 5,8 t/ha).

Tabel. 3

Keragaan nilai rerata komponen hasil tanaman jagung hibrida exsisting MT-2016/2017 di lokasi kawasan lahan sawah tadah hujan

Wilayah/Tahun pendampingan	Varietas	Parameter Pengamatan					
		Daya tumbuh (%)	Tinggi tanaman	Jml biji/tongkol	Berat biji/tongkol (g)	Berat 1000 butir kering panen (g)	Produksi t/ha Pipilan kering
Pati 2017	P-21	98	215	543	152,0	315,8	7,2
Blora 2016		97	215	401	149,7	301,2	5,4
Demak 2017	P 21	100	211	643	145,6	330,67	7,1
Kendal 2017	Bisi 18	96	192	574	147,2	321	7,4
		97,75	208,25	540,25	148,625	317,1675	6,8

Sumber: data primer 2016/2017

Karakteristik Varietas Unggul Jagung Hibrida Balitbangtan

Varietas unggul baru (VUB) jagung hibrida Balitbangtan bima-URI 20 dan Bima URI 19 mempunyai peranan cukup penting dalam peningkatan produktivitas. Dari hasil pegamatan di lapang beberapa komponen hasil dan keragaan tanaman masing-masing varietas memberikan tampilan cukup baik dengan rata-rata tinggi tanaman 225 cm sedangkan jagung eksisting rata-rata tinggi tanaman 208,25 cm. Karakter daun lebar dengan ruas pendek, batang besar memberikan jaminan pada tanaman tahan roboh bila kena terpaan angin. Selain memberikan potensi hasil yang cukup tinggi (12,5 - 12,8 t/ha), jagung hibrida Balitbangtan juga mempunyai daya ketahanan terhadap OPT utamanya penyakit bulai (Zubachtirodin, 2009). Karakter lahan di lokasi pengkajian mempunyai tingkat kesuburan cukup baik dengan tingkat kemasaman lahan 6-7. Kondisi lahan pertanaman di wilayah pengkajian sawah tadah hujan kecenderungan lempung berpasir dengan tingkat kesuburan sedang. Jenis jagung hibrida Balitbangtan Bima 19 URI dan Bima 20 URI dapat di tanam pada lahan yang memiliki tingkat kesuburan lahan pada tingkat kesuburan sedang sampai tinggi, yang sebaiknya di tanam pada awal musim kemarau (Sunihardi, 2007). Di samping minimalisasi perkembangan OPT, hal ini dimaksudkan agar lingkungan tumbuh tanaman merespon kebutuhan pupuk yang diberikan tidak berlebihan.

Lahan tadah hujan dengan tingkat kesuburan sedang di wilayah sentra produksi jagung di empat Kabupaten Jawa Tengah sangat mendukung untuk dilakukan budidaya jagung hibrida balitbangtan. Tingkat adaptabilitas daya pertumbuhan jagung hibrida Bima-URI 20 dan Bima URI 19 cukup baik terhadap kesesuaian tumbuh dengan lingkungan (tanah dan iklim) setempat. Terlihat prosentase daya tumbuh lebih dari 95% dengan keseragaman keragaan pertumbuhan rata-rata 208,5 cm. Tinggi tanaman dan kekuatan batang akan terkait dengan ketahanan terhadap terpaan angin yang tidak mudah roboh. Dari hasil pengamatan di lapang menunjukkan karakter VUB jagung hibrida Balitbangtan adalah jumlah tongkol yang belum konsisten dimana masing-masing tanaman menghasilkan 1-3 tongkol, namun untuk jagung hibrida Bima URI- 19 lebih konsisten dengan rata-rata menghasilkan 1-2 tongkol pertanaman. Dari hasil identifikasi lokasi petani pelaksana ada beberapa pertimbangan parameter lain keinginan petani untuk memilih karena potensi hasilnya cukup tinggi, disamping itu varietas VUB Bima 20 dan Bima URI-19 mempunyai tingkat ketahanan terhadap kekeringan, ketahanan terhadap penyakit bulai dan ketahanan terhadap lahan masam, serta kesesuaian dengan preferensi petani lainnya misalnya umur tanaman, l maupun warna biji (Iriany R.N dan Takdir A.M., 2007). Makin banyak varietas yang ada di tingkat petani akan memberikan peluang petani untuk menentukan banyak pilihan sesuai kebutuhan dengan pertimbangan sumberdaya setempat. Varietas Bima URI 20 dan Bima URI 19 mempunyai

keunggulan yang di hasilkan oleh Balitbangtan dengan berbagai karakteristik spesifik lokasi tentu akan banyak memberikan harapan pada petani untuk menentukan pilihan varietas unggul alternatif jagung hibrida yang akan di kembangkan (Subandi *et al.*, 1998).

Hasil identifikasi lokasi lokasi pengkajian merupakan daerah tadah hujan dataran rendah yang mempunyai jangkauan sinar matahari yang cukup luas dan merata. Dimana tanaman dengan cukup leluasa memanfaatkan kelonggaran serapan sinar matahari.

Jagung Bima URI 20 dan Bima URI 19 mempunyai bentuk daun cukup lebar dan memanjang, sehingga sangat baik dalam merespon sinar matahari untuk proses pertumbuhannya. Suniardi (2007) berpendapat bahwa tanaman jagung merupakan tanaman golongan C4 yang membutuhkan kelonggaran serapan sinar matahari cukup. Sehingga lingkungan seperti ini sangat mendukung untuk pertumbuhan tanaman secara optimal.

Fenomena kondisi lingkungan terjadi di 4 wilayah lokasi pengkajian dimana lokasi Kabupaten Blora yang di tanaman pada MK-1 terjadi kekeringan, lain halnya di lokasi pengkajian wilayah lain pada MT yang sama tidak terjadi kekurangan air. Kondisi pertanaman di wilayah Blora menyebabkan tanaman tumbuh tidak tumbuh optimal. mengakibatkan hasil tanaman jagung di wilayah Kabupaten Blora tidak optimal (5,8 t/ha).

Sebaiknya fenomena kondisi ini bisa di jadikan sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan pilihan varietas spesifik lokasi karakter tahan kekeringan pada VUB yang akan di tanam. Pertimbangan ini di lakukan jika ingin mendapatkan potensi dan hasil yang di harapkan mengingat harga benih dan pupuk saat ini cukup tinggi.

KESIMPULAN

Implementasi teknologi spesifik lokasi memberikan keragaan produksi jagung pipilan kering kadar air 14% VUB Balitbangtan, masing-masing jagung Bima URI 20 menghasilkan rata-rata 7,1 ton/ha dan Bima URI 19 menghasilkan 7,5 t/ha sedikit lebih tinggi jika dibandingkan dengan jagung eksisting *Pioneer* (6,8 ton/ha). Rata-rata produksi di empat Kabupaten sentra produksi jagung hibrida mengalami peningkatan, masing-masing 3.3% (0.3 t/ha pipilan kering) untuk varietas Bima URI-20 dan 10.2% (0.8 t/ha pipilan kering) untuk Varietas Bima URI 19 jika dibandingkan dengan varietas eksisting *Pioneer*. Budidaya Jagung balitbangtan VUB Bima 20 URI dan Bima 19 URI pada kawasan lahan sawah tadah hujan MK-1 berkontribusi cukup nyata dalam peningkatan hasil maupun pendapatan petani di kawasan lahan tadah hujan.

Faktor penentu keberhasilan peningkatan produksi jagung diantaranya adalah kemauan dan kedisiplinan petani dalam mengaplikasikan budidaya jagung yang tepat, serta paket teknologi jagung yang tepat, baik mencakup aspek teknis, aspek sosial budaya, aspek ekonomi, dan aspek lingkungan. serta modal usahatani yang memadai sesuai kebutuhan spesifik lokasi. Lembaga penangkaran perbenihan jagung hibrida Balitbangtan perlu di upayakan untuk menyikapi produksi jagung yang keberlanjutan. Sinkronisasi program daerah perlu di sinergikan dengan kebijakan pengembangan budidaya jagung Balitbangtan untuk mendukung swasembada pangan daerah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Kepala Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah yang telah memberikan fasilitas penelitian dan Pengkajian, serta dinas terkait dan petani kooperator selaku mitra pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengkajian sehingga kegiatan berjalan lancar sebagaimana yang di harapkan. Ucapan terimakasih disampaikan juga kepada Ir. Sutoyo, MSc., Selaku mitra anggota pengkajian dan Ir. Budi Utomo selaku pembimbing penyusunan laporan dan artikel untuk seminar nasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Astiningrum, M. 2005. Manajemen Persampahan, *Majalah Ilmiah Dinamika Universitas Tidar Magelang* 15 Agustus 2005. Magelang. 8 hal. Dalam pemupukan. Diakses pada tanggal 23 Mei 2017.
- BPS.2015. Grobogan Dalam Angka
- BAPPEDA Kabupaten BLora, 2015. Kabupaten Blora dalam angka
- Cooke, G. W. 1985. Fertilizing for maximum yield. Granada Publishing LMT. London.
- Iriany R.N., dan Takdir A.M., 2007. Jagung Hibrida Unggul. Perpustakaan Puslitbangtan. Bogor.
- Oelviani Renie *et.al.* 2016. Laporan Tahunan Pendampingan Pengembangan Kawasan Tanaman Pangan Jagung di Jawa Tengah. BPTP Jawa Tengah. Badan Litbang Pertanian. 2016
- Pramono, J. 2000. Kajian Interaksi pada Pola Tanam Tempuyung-Kacang Tanah. Tesis. Program Studi Agronomi. Program Pasca Sarjana. Universitas gadjah Mada. Yogyakarta.
- Pramono, J, Her Supadmo, Agus H, Suprpto. 2004. Kajian Perbaikan Teknologi Usahatani jagung putih. BPTP Jawa Tengah
- Purnomo dan Rudi Hartono. 2005. Bertanam Jagung Unggul. Penebar Swadaya, Jakarta. 67 hal.ul Baru . Balitserial Maros . Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian.
- Rachmat Hendrayana, 2016. Analisis Data Pengkajian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (IAARD PRESS) Jakarta.
- Saidah, Gafur S. 2012. Juknis PTT Jagung. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tengah. Palu
- Subandi, 1988. Jagung. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Subandi, I.G. Ismail, dan Hermanto.1998. Jagung. Teknologi Produksi dan Pasca Panen. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Saenong, S. 2002.Teknologi Benih Jagung. Dalam. Subandi (Eds). Jagung. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Sudaryanto, T., K.Noekman, dan F. Kasryno. 1988. Kedudukan Komoditi Jagung dalam Perekonomian Indonesia. Dalam. Subandi (Eds). Jagung. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Sania Saenong, Mappaganggang S. Pabbage, M.Azrai, Diah Setyorini, Sunendar Kartaatmadja, dan Firdaus Kasim. 2009. Pedoman Umum PTT Jagung. Departemen Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
- Samijan, Trijoko P, Ekaningtyas Kushartanti, Tri Reni Prastuti, Syamsul Bahri. 2009. Teknologi Rekomendasi budidaya jagung hibrida Bima-5, Jagung Komposit Lamuru dan Sukmaraga di Jawa Tengah. BPTP Jawa Tengah.
- Sutanto, R. 2006. Penerapan Pertanian Organik (Pemasyarakatan dan Pengembangan). Penerbit Kanisius, Yogyakarta. Diakses pada tanggal 23 Mei 2017
- Sunihardi, 2007.Deskripsi Varietas Tanaman Pangan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor
- Zubachtirodin. 2009. Implementasi jagung hibrida Bima- 5, jagung komposit Lamuru dan Sukmaraga di berbagai daerah Indonesia. Rekomendasi Teknologi Budidaya Jagung Hibrida-5 Komposit Sukmaraga dan Lamuru. BPTP Jateng.