

KERAGAAN JAGUNG LAMURU PADA LAHAN SAWAH TADAH HUJAN DI KABUPATEN SRAGEN MENDUKUNG PENINGKATAN PRODUKSI JAGUNG DI JAWA TENGAH

Sri Minarsih dan Agus Supriyo

*Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah
Jln Soekarno Hatta KM 26 No. 10, Bergas, Kab. Semarang*

Email: sriminarsih95@gmail.com

ABSTRACT

The study of the development of lamuru corn in Sragen Regency was carried out to find out the growth and yield of lamuru corn planted with integrated crop management technology innovations to support increased corn production in Central Java. This study was conducted in the village of Gemolong, Gemolong District, Sragen Regency. The technological component applied is the use of superior varieties, the use of labeled seeds, spacing of 75 x 20 cm, balanced fertilization and hose watering systems. Corn seeds are planted in rain-fed rice fields in MK 2018 covering an area of 5 hectares with 21 cooperative farmers. The results showed that the average height of the plant reached 230.44 cm, the average height of the location of the cobs 118.89 cm from the ground and the average yield of corn reached 5.74 t / ha dry shelled with the highest yield reaching 6.23 t / ha shelled dry. This result is higher than that stated in the description of the Lamuru corn variety which reaches 5.6 t / ha.

Keywords: *Lamuru Corn, Increased Production, Central Java*

ABSTRAK

Kajian pengembangan jagung lamuru di Kabupaten Sragen dilaksanakan untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil jagung lamuru yang ditanam dengan inovasi teknologi pengelolaan tanaman terpadu untuk mendukung peningkatan produksi jagung di Jawa Tengah. Kajian ini dilaksanakan di desa Gemolong Kecamatan Gemolong Kabupaten Sragen. Komponen teknologi yang diterapkan adalah penggunaan varietas unggul, penggunaan benih berlabel, jarak tanam 75 x 20 cm, pemupukan berimbang dan pengairan sistem selang. Benih jagung ditanam pada lahan sawah tadah hujan pada MK 2018 seluas 5 Ha dengan petani kooperator sebanyak 21 orang. Hasil kajian menunjukkan bahwa rata-rata tinggi tanaman mencapai 230,44 cm, rata-rata tinggi letak tongkol 118,89 cm dari tanah dan rata-rata hasil jagung mencapai 5,74 t/ha pipilan kering dengan hasil tertinggi mencapai 6,23 t/ha pipilan kering. Hasil ini lebih tinggi dibandingkan yang disebutkan dalam deskripsi varietas jagung Lamuru yang mencapai 5,6 t/ha.

Kata kunci: *Lahan Sawah Tadah Hujan, Jagung Lamuru, Produktivitas*

PENDAHULUAN

Lahan sawah tadah hujan merupakan salah satu sumber daya lahan yang potensial untuk dikembangkan guna meningkatkan produksi pangan di Jawa Tengah. Badan Pusat Statistik Propinsi Jawa Tengah (2018) menyebutkan bahwa 27,47% lahan pertanian di Jawa Tengah adalah lahan sawah tadah hujan. Permasalahan yang muncul dalam pengembangan sumber daya lahan ini adalah keterbatasan air pengairan karena sumber pengairan yang sangat tergantung pada curah hujan yang turun

Pola tanam yang umum pada lahan sawah tadah hujan adalah padi satu sampai dua kali setahun tergantung pada kondisi curah hujan masing-masing wilayah (Bakhri, *et al.*, 2003). Penentuan jadwal tanam dan pemilihan varietas tanaman yang sesuai dengan ketersediaan air di lahan pada setiap musimnya menjadi hal kunci untuk dapat mengantisipasi gagal panen karena keterbatasan air.

Tanaman dengan umur yang genjah dan toleran kekeringan dapat dipilih sebagai salah satu upaya meningkatkan produktivitas lahan dengan sumber pengairan yang terbatas. Jagung

merupakan salah satu komoditas strategis dan bernilai ekonomis, serta mempunyai peluang untuk dikembangkan karena kedudukannya sebagai sumber utama karbohidrat dan protein, setelah beras. Selain itu, jagung berperan pula sebagai pakan ternak dan bahan baku industri (Nuryati, *et al.*, 2016)

Permintaan jagung sebagai bahan baku pakan ternak diperkirakan lebih dari 58%, sedangkan untuk pangan hanya sekitar 30% dan sisanya untuk kebutuhan industry lainnya dan benih (Kementan, 2013). Jagung lebih dipilih sebagai bahan untuk pembuat pakan ternak karena harganya yang relative terjangkau, mengandung kalori tinggi dan protein dengan kandungan asam amino lengkap, dan disukai oleh ternak dibandingkan bahan baku pakan lainnya. Menurut Kasryono *et al.* (2008) upaya untuk mengganti jagung dengan biji bijian lain sepertinya belum berhasil sehingga jagung tetap menjadi bahan baku utama pakan di dunia.

Lamuru adalah jagung komposit produksi Badan Litbang Pertanian yang dilepaskan pada tahun 2000. Menurut Aqil *et al.*, (2012), jagung Lamuru merupakan jagung komposit bersari bebas yang tahan terhadap kekeringan dan tahan terhadap bulai yang merupakan penyakit yang umum menyerang tanaman jagung. Makarim (1999) menyatakan bahwa jagung komposit mempunyai keunggulan daya adaptasi luas, sebagian berumur genjah sehingga dapat dikembangkan di lahan marginal maupun lahan subur, dan tahan kekeringan. Harga benih relatif murah daripada benih hibrida dan dapat digunakan sampai beberapa generasi

Salah satu komponen penting dalam upaya meningkatkan produktivitas jagung adalah penggunaan varietas unggul baru (VUB). Sebagaimana dilaporkan Saidah *et al.*, (2004) bahwa penanaman varietas unggul komposit yang sesuai dengan kondisi agroekologi dapat meningkatkan hasil 42,3-49,8% dibandingkan penanaman varietas lokal. Demikian juga hasil pengkajian yang dilakukan Iriani *et al.*, (2009) menunjukkan bahwa rata rata produksi jagung meningkat sebesar 79,68% (Sukmaraga), Lamuru (84,5%), Gumarang (68,5%) dan Arjuna (70,39%) dibandingkan varietas lokal.

Maka dilakukanlah pengkajian introduksi varietas jagung lamuru dalam rangka peningkatan indeks pertanaman lahan sawah tadah hujan. Tujuan pengkajian ini adalah: 1) mengetahui keragaan dan hasil jagung lamuru pada lahan sawah tadah hujan 2) Mengetahui potensi jagung lamuru untuk peningkatan produksi jagung.

METODE PENELITIAN

Kajian dilaksanakan di lahan sawah tadah hujan di desa Gemolong Kecamatan Gemolong Kabupaten Sragen. Penanaman dilaksanakan pada MK 2018 pada bulan Mei sd September 2019. Kajian dilakukan dengan membuat demplot seluas 5 Ha melibatkan 20 petani kooperator.

Bahan yang digunakan dalam kajian ini adalah: benih jagung lamuru, pupuk kandang, pupuk Urea, Phonska serta pestisida dan insektisida untuk mengendalikan OPT yang dilakukan secara terkendali. Alat yang digunakan adalah: traktor untuk penyiapan lahan, cangkul, sabit, karung dan lain lain.

Budidaya tanaman jagung dilakukan dengan menerapkan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Jagung. Komponen PTT yang diterapkan adalah penggunaan benih bermutu dan berlabel dan merupakan varietas unggul baru, pemupukan menggunakan Urea 250 kg/ha, dan NPK Phonska 300 kg/ha, benih jagung ditanam 1 butir per lubang dengan jarak tanam 70 x 20 cm. Lahan diolah sempurna, dibuat saluran drainase dan alur pengairan, menggunakan pupuk organik sebagai penutup lubang tanam selain sebagai penambah unsur hara juga diharapkan dapat menjaga kelembaban tanah. Pengairan menggunakan sistem selang untuk menghemat pengairan.

Pengambilan data pertumbuhan dan data produksi dilakukan pada 6 petani yang diambil secara acak. Variabel tanaman yang diamati adalah 1) tinggi tanaman maksimum, data diambil dari 10 tanaman yang diambil secara acak kemudian diukur tingginya dari leher akar sampai pangkal tangkai bunga jantan, 2) tinggi tongkol, diukur dari leher akar sampai batang tempat tongkol muncul, 3) berat tongkol sampel 4) berat jagung pipil 5) berat 1000 biji 5) hasil panen per petak ditimbang secara ubinan, kemudian dikonversikan ke hektar. Data hasil pengamatan

di analisis secara deskriptif dan dibandingkan dengan deskripsi tanamannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Lokasi Pengkajian

Lokasi pengkajian berada pada koordinat 7°24'29.6" LS dan 110°49'2.6" BB merupakan lahan sawah tadah hujan dengan luas hamparan sekitar 50 ha dan ketinggian tempat 110 m dpl dengan kelerengan antara 2 sd 15% termasuk kategori landai.

Berdasarkan data curah hujan selama 10 tahun dari NASA, menurut klasifikasi Oldeman termasuk dalam tipe iklim C dimana mempunyai bulan basah (>200 mm) secara berturut turut antara 5 sd 6 bulan dengan rata rata curah hujan tahunan 189 mm. Sumber pengairan selain berasal dari air hujan, sejak tahun 2017 telah ada sumur dalam bantuan pemerintah sehingga pada musim kemarau dapat memanfaatkan air sumur tersebut sebagai sumber pengairan walaupun dengan volume yang terbatas.

Berdasarkan peta jenis tanah Kabupaten Sragen (2007) jenis tanah di Kecamatan Gemolong termasuk Grumusol kelabu tua. Tanah grumusol disebut juga vertisol menurut klasifikasi Taxonomi tanah. Tanah grumusol mempunyai sifat : solum agak tebal, tekstur lempung berat, struktur kersai (granulair) di lapisan atas dan gumpal hingga pejal di lapisan bawah, konsistensi bila basah sangat lekat dan plastis, bila kering sangat keras dan tanah retak retak (Sartohadi *et al.*, 2014).

Keragaan dan Hasil Jagung Lamuru

Keragaan agronomis

Komponen pertumbuhan tanaman jagung yang diamati meliputi tinggi tanaman dan tinggi tongkol jagung. Pengamatan tinggi tanaman merupakan salah satu parameter utama untuk mengetahui tingkat adaptasi suatu varietas pada suatu agroekosistem. Sebagai parameter pengukur pengaruh lingkungan, tinggi tanaman sensitif terhadap faktor lingkungan seperti cahaya dan air. Hasil pengamatan agronomis terhadap rata rata tinggi tanaman dan tinggi letak tongkol jagung dari lahan 7 petani kooperator disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1.

Rerata tinggi tanaman dan tinggi letak tongkol jagung lamuru di lahan tadah hujan Kab. Sragen

	Kisaran tinggi (cm)		Kisaran letak tongkol (cm)	
		Rata rata		rata rata
Deskripsi	160 - 210	190,00	85 - 110	90,00
Petani 1	239 - 262	249,60	125 - 132	129,67
Petani 2	214 - 235	225,33	103 - 116	109,13
Petani 3	212 - 235	225,47	107 - 118	112,07
Petani 4	220 - 232	224,88	116 - 132	109,13
Petani 5	227 - 263	204,13	99 - 111	112,07
Petani 6	193 - 210	244,60	108 - 139	125,20

Rata rata tinggi tanaman dan tinggi letak tongkol jagung lamuru yang ditanam di lahan tadah hujan di Kab. Sragen terlihat lebih tinggi dibandingkan yang disebutkan dalam deskripsinya. Selain faktor internal (gen dan hormon) tanaman, faktor eksternal (lingkungan) sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman jagung. Faktor lingkungan berupa nutrisi, cahaya matahari, air dan kelembaban, suhu serta tanah sangat mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman jagung yang ditanam di lahan tadah hujan di Kab. Sragen.

Budidaya tanaman mengacu pada teknologi pengelolaan tanaman terpadu tanaman jagung guna memenuhi semua kebutuhan untuk pertumbuhan tanaman terpenuhi sehingga pertumbuhan tanaman dapat maksimal sebanding bahkan melebihi potensi yang ada dari tanaman tersebut.

Keragaan komponen hasil

Keragaan komponen hasil yang diamati meliputi panjang tongkol, diameter tongkol, jumlah biji per baris, jumlah baris per tongkol dan berat biji pipilan per tongkol.

Tabel 2.

Rata-rata panjang, jumlah biji per baris, diameter tongkol dan jumlah baris per tongkol jagung Lamuru di lahan tadah hujan Kab. Sragen

	Jenis Uji			
	Panjang tongkol (cm)	Jml biji/baris (buah)	Diameter tongkol (mm)	Jml brs/tongkol (baris)
Petani ke1	18,57	34,20	51,18	12 - 16
Petani ke 2	18,23	34,00	48,87	12 - 16
Petani ke 3	16,43	32,27	47,55	12 - 22

Komponen hasil jagung berupa panjang tongkol dan diameter tongkol turut berperan menentukan hasil pipilan kering suatu varietas jagung (Robi'in, 2009). Hasil pengamatan terhadap rerata panjang tongkol jagung lamuru berkisar antara 16,43 cm sampai dengan 18,57 cm. Hasil ini lebih panjang dibandingkan rerata panjang tongkol jagung lamuru yang ditanam di Sulawesi Selatan (Nappu & Herniwati, 2011). Sedangkan jumlah biji setiap baris jagung berkisar antara 32,27 butir sampai dengan 34,20 butir, dari hasil ini dapat dikatakan bahwa rata rata dalam setiap cm tongkol jagung tumbuh dua buah biji jagung.

Rata-rata diameter tongkol jagung lamuru yang ditanam di lahan tadah hujan Kab. Sragen berkisar antara 47,55 mm sd 51,18 mm dan jumlah baris berkisar antara 12 sd 22 baris/tongkol.

Hasil pengamatan terhadap bobot 1000 butir jagung lamuru disajikan dalam Tabel 3. Bobot 1000 biji jagung lamuru rata rata berkisar antara 268-320 g dengan bobot rata rata 300 g. Rerata bobot 1000 biji lebih berat dibandingkan yang disebutkan dalam deskripsinya. Goldsworthy dan Fisher (1992) menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh faktor genetik dan faktor lingkungan. Faktor genetik berpengaruh langsung terhadap ukuran suatu organ reproduktif sesuai dengan basan genetiknya dalam perkembangan untuk mencapai kuantitas dan kualitas yang maksimum.

Tabel 3.

Bobot 1000 biji jagung Lamuru di lahan tadah hujan di Kab. Sragen

Deskripsi	Jenis Uji
	Bbt 1000 biji (g)
Deskripsi	275
Petani ke1	312
Petani ke 2	268
Petani ke 3	320
Rata-rata petani	300

Produktivitas

Rerata produktivitas jagung lamuru yang ditanam pada lahan tadah hujan di Kabupaten Sragen yang ditanam pada MK 2018 disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4.

Rata-rata produktivitas jagung Lamuru di lahan tadah hujan Kab. Sragen, MK 2018

	Produktivitas jagung lamuru (t/ha)	
	Jagung + tongkol	Pipilan kering
Petani ke1	13.00	5.63
Petani ke2	12.14	5.01
Petani ke3	12.90	6.23
Petani ke4	11,05	6,20
Petani ke5	11,57	6,09
Petani ke6	9,90	5,22
Petani ke7	11,57	5,76
Petani ke8	13,00	5,63
Rata rata	11,89	5,72

Rata - rata produktivitas jagung lamuru yang ditanam di lahan sawah tadah hujan di Kab Sragen pada MK 2018 terendah 5,01 t/ha dan tertinggi mencapai 6,23 t/ha pipilan kering. Hasil ini melebihi dari rata - rata hasil jagung lamuru yang di tanam di lahan sawah di Lampung (Mustikawati dan Pujiharti, 2011). Demikian juga jika dibandingkan dengan yang disebutkan dalam deskripsi varietasnya (Aqil *et al*, 2012).

KESIMPULAN

Rata-rata tinggi jagung lamuru yang ditanam di lahan tadah hujan mencapai 230,44 cm, rata rata tinggi letak tongkol 118,89 cm dari tanah dan rata rata hasil jagung mencapai 5,74 t/ha pipilan kering dengan hasil tertinggi mencapai 6,23 t/ha pipilan kering. Hasil ini lebih tinggi dibandingkan yang disebutkan dalam deskripsi varietas jagung Lamuru yang mencapai 5,6 t/ha. Dengan budidaya dan pengelolaan yang baik jagung varietas lamuru berpotensi untuk ditingkatkan dan dikembangkan penanamannya di lahan sawah tadah hujan. Benih-benih produksi Badan Litbang Pertanian yang mempunyai keunggulan tertentu dan telah terbukti hasilnya dapat meningkatkan produktivitas lahan sebaiknya ditingkatkan ketersediaannya sehingga ketika masyarakat membutuhkan akan lebih mudah memperolehnya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih diucapkan kepada Badan Litbang ertanian yang telah mendanai kegiatan ini, para petani kooperator di Desa Gemolong, Kecamatan Gemolong Kabupaten Sragen.

DAFTAR PUSTAKA

- Aqil, M., C. Rapar., Zubachtirodin. 2012. Deskripsi Varietas Unggul Jagung. Puslitbangtan. Badan Litbang Pertanian. Maros
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2018. STATISTIK INDONESIA 2018. Pertanian, Kehutanan, Jakarta (ID): Badan Pusat Statistik
- Bakhri, S., Hartono, Z. Sannang, dan H. Purwaningsih. 2003. Teknologi Peningkatan Intensitas Pertanaman Sawah Tadah Hujan di Sulawesi Selatan. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Vol. 6. No 1. Januari 2003 : 16 - 28.
- Goldsworthy, P. R. dan Fisher N. M. 1992. Fisiologi Budidaya Tanaman Tropik. Penterjemah Tohari. Gadjah Mada University Press. Hadfield, W. 1968
- Iriani, E., M. E. Wulanjari, dan J. Handoyo. 2009. Keragaan Beberapa Varietas Unggul Jagung Komposit di Tingkat Petani Lahan Kering Kabupaten Blora. Prosiding Seminar Nasional Serealia 2009. p. 138-142

- Kasryno F, Pasandaran E dan Fagi A.M. 2008. Ekonomi Jagung Indonesia. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Deptan. p.37-72
- Kementan. 2013. Data Statistik Ketahanan Pangan tahun 2012. Jakarta (ID): Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian 2013
- Makarim, A.K., Sjaifullah, S. Partohardjono, M. Hasanah dan A. Setyono. 1999. Metodologi Penelitian dan Pengkajian Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan. Badan Litbang. Pertanian. Puslit. Sosek. 160 p
- Mustikawati, D.R. dan Y. Pujiharti. 2011. Introduksi Varietas Unggul Jagung Komposit di Lampung. Prosiding Seminar Nasional Serealia 2011 “Meningkatkan Peran Penelitian dan Pengembangan Serealia dalam Mendukung Swasembada Pangan”.
- Nappu, M.B. dan Herniwati. 2011. Penampilan Varietas Unggul Jagung Komposit Sukmaraga dan Lamuru sebagai Benih Sumber pada Lahan Tadah Hujan. Makalah Seminar Nasional Serealia. Badan litbang pertanian, Jakarta
- Nuryati, L., B. Waryanto, Akbar, dan R. Widaningsih. 2016. Outlook Komoditas Pertanian Tanaman Pangan Jagung. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Pemda Sragen, 2006. Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Daerah Tingkat II Sragen (Laporan Akhir). [perpustakaan.bappenas.go.id > lontar > file](http://perpustakaan.bappenas.go.id/lontar/file)
- Peta Jenis Tanah Kab. Sragen. 2007. <http://referensigeography.blogspot.com/2013/05/kumpulan-peta-kabupaten-sragen.html>
- Robi'in, 2009. Teknik Pengujian Daya Hasil Jagung Bersari Bebas (Komposit) di Lokasi Primatani Kabupaten Probolinggo. Buletin Teknik Pertanian 14(2): 45-49. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur
- 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.
- Sartohadi, J., Suratman, Jamulya, N.I.S. Dewi. 2014. Pengantar Geografi Tanah. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.