

ANALISIS USAHATANI JAGUNG HIBRIDA DAN KOMPOSIT PADA LAHAN PASANG SURUT

Analysis Of Hybrid Corn Farming And Composites Land In Tidal

Sigid Handoko^{1*)} dan Adri¹

¹Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi

^{*)}Coressponding author: shandoko92@gmail.com

ABSTRACT

The conversion of arable land for various purposes either for plantations or other uses, resulting in suboptimal land farming tides footstool the present and the future. Tidal land area 684,000 ha in Jambi province. Land that could potentially be developed for agricultural 246 481 ha, consisting of 206 852 ha of tidal land and swampy areas 40 521 ha. The land area has been reclaimed for agriculture area of 34 547 ha consists of potential land 16 387 ha, 192 ha of acid sulphate and peat 17 136 ha. The main problem faced in the tidal area is the status of low fertility, high acidity (low pH), as well as pests and diseases. The research was conducted in the village Suka Maju, Geragai district, Tanjung Jabung Timur from April to August 2016. Component technology Bima corn varieties 19 and Lamuru, dolomite and manure each 1 ton/ha, fertilizer Phonska 200 kg/ha, NPK Mutiara 25 kg/ha, 3G Furadan 17 kg/ha, Insecticides and fungicides 1 liter/ha. Research shows that corn farming in tidal land new openings feasible and profitable. Revenue and profit farming maize varieties Bima 19 higher than Lamuru varieties. R/C varieties Bima 19 Uri 2.43 and R/C Lamuru 2.03.

Key words: farming, corn, hybrid, composite, land, tidal

ABSTRAK

Terjadinya alih fungsi lahan subur untuk berbagai keperluan baik untuk perkebunan ataupun penggunaan lain, mengakibatkan usahatani lahan suboptimal pasang surut menjadi tumpuan harapan masa kini maupun masa depan. Luas lahan pasang surut di Provinsi Jambi 684.000 ha. Lahan yang berpotensi dikembangkan untuk pertanian 246.481 ha, terdiri dari lahan pasang surut 206.852 ha dan lahan lebak 40.521 ha. Luas lahan yang telah direklamasi untuk pertanian seluas 34.547 ha terdiri dari lahan potensial 16.387 ha, lahan sulfat masam 192 ha dan lahan gambut 17.136 ha. Masalah utama yang dihadapi di lahan pasang surut adalah status kesuburan yang rendah, kemasaman tinggi (pH rendah), serta gangguan hama dan penyakit. Penelitian dilaksanakan di Desa Suka Maju, Kecamatan Geragai, Kabupaten Tanjung Jabung Timur dari bulan April sampai dengan Agustus 2016. Komponen teknologi jagung Varietas Bima 19 dan Lamuru, dolomit dan pupuk kandang masing-masing 1 ton/ha, pupuk Phonska 200 kg/ha, NPK Mutiara 25 kg/ha, Furadan 3G 17 kg/ha, Insektisida dan fungisida 1 liter/ha. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa usahatani jagung di lahan pasang surut bukaan baru layak dan menguntungkan. Penerimaan dan keuntungan usahatani jagung varietas Bima 19 lebih tinggi dibandingkan dengan varietas Lamuru. R/C varietas Bima 19 Uri 2,43 dan R/C Lamuru 2,03.

Kata Kunci: usahatani, jagung, hibrida, komposit, lahan, pasang surut

PENDAHULUAN

Pangan merupakan kebutuhan dasar masyarakat untuk dapat disediakan sepanjang waktu dengan jumlah dan kualitas yang baik (Badan Litbang Pertanian, 2012). Pemerintah Republik Indonesia mencanangkan program swasembada berkelanjutan untuk beras dan jagung serta mencapai swasembada kedelai tahun 2014. Walaupun produksi jagung meningkat dengan laju rata-rata 7,6% selama kurun waktu 2004-2008, akan tetapi produksi jagung belum dapat memenuhi kebutuhan dalam negeri. (Hadijah A.D. *et al.*, 2011. Hasil penelitian Suarni (2011) menunjukkan bahwa jagung kaya dengan komposisi kimia, zat aktif sebagai bahan baku nutrisi, serat yang dibutuhkan tubuh (*dietary fiber*), pro vitamin A (β -karoten), gula reduksi/komposisi karbohidrat, komposisi asam amino, rasio amilosa/amilopektin, mineral Fe dan lainnya yang merupakan nilai unggul dibanding sereal lainya

Kabupaten Tanjung Jabung Timur merupakan Kabupaten yang berada dibagian timur Provinsi Jambi. Jumlah penduduk Kabupaten Tanjung Jabung Timur 211.690 jiwa yang sebagian besar menggantungkan kehidupannya dari sektor pertanian baik pertanian tanaman pangan, hortikultura, perkebunan dan perikanan. Dari luas wilayah 544.500 ha terdapat lahan potensial untuk pengembangan lahan sawah seluas 39.303 ha, lahan bukan sawah 370.484 ha dan lahan bukan pertanian seluas 134.713 ha (Distan Tanjab. Timur, 2013) Laju alih fungsi lahan di Kabupaten Tanjung Jabung Timur sangat cepat setiap tahunnya. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Tanjung Jabung Timur telah menetapkan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) seluas 17.001,49 ha, yang tersebar di 9 kecamatan dengan 375 kelompok tani. Alih fungsi lahan memang terjadi dimana-mana daerah pertanian di Indonesia dengan menunjukkan kecenderungan semakin meningkat sementara lahan subur sangat terbatas (Mulyani dan Syarwani, 2013).

Kebutuhan akan jagung dalam negeri baik untuk konsumsi maupun bahan baku industri makanan olahan dan industri pakan semakin meningkat, sedangkan produksi dalam negeri belum mencukupi, maka impor jagung tidak dapat dielakan. Ketergantungan terhadap impor jagung tersebut tidak saja kurang baik dari sisi ekonomi, melainkan juga akan berdampak dengan spektrum yang cukup luas, yaitu dapat mempengaruhi tingkat ketahanan dan kedaulatan pangan sampai kepada kedaulatan sebagai bangsa (Husodo, 2006; Jakfar. 2006).

Menurut Sudirman, Ketua Gabungan Pengusaha Makanan Ternak (GMPT) kebutuhan jagung untuk bahan baku pakan sebanyak 5 juta ton dan diperkirakan 3,5 juta ton dapat dipenuhi dari jagung dalam negeri, sisanya 1,5 juta impor. Pada kuartal I 2011 telah mengimpor jagung sebanyak 200.000 ton.

Impor jagung merupakan suatu dilema yang harus dicarikan jalan keluarnya, karena disatu sisi impor merugikan petani karena selama ini harga impor lebih murah dibandingkan jagung lokal, disisi lain kebutuhan pengusaha pakan tidak dapat dipenuhi dari dalam negeri. Secara ekonomi terlihat terjadi perubahan yang sangat mendasar pada ekonomi jagung Indonesia, dari yang semula sebagai bahan pangan pokok setelah padi menjadi komoditas bahan baku industri (Kasryno *et al.*, 2007). Lebih lanjut dikatakan oleh Sarasutha, *et al.* (2007) bahwa penggunaan jagung untuk industri selalu meningkat dan diperkirakan lebih dari 76,2%

Salah satu solusi mengurangi impor jagung adalah melalui peningkatan produktivitas baik melalui peningkatan produktivitas maupun perluasan areal tanam. Peningkatan produktivitas dilakukan dengan menerapkan paket teknologi Varietas Unggul Baru (VUB), Budidaya, Panen dan Pasca Panen. Peluang peningkatan produktivitas jagung sangatlah memungkinkan karena jagung merupakan tanaman sereal yang paling

produktif di dunia, adaptasi luas, dapat tumbuh dan berproduksi pada berbagai agroekosistem dan jenis tanah (Irianyet *et al.*, 2007).

Kontribusi varietas unggul sangat nyata dalam peningkatan produksi dan produktivitas jagung nasional. Varietas unggul dibentuk dari serangkaian kegiatan perbaikan sumberdaya genetic (SDG). Produk dari SDG (*germplasm improvement*) pada tanaman jagung secara umum dapat digolongkan menjadi dua; varietas bersari bebas atau komposit dan varietas hibrida (Zubachtirodin dan Firdaus Kasim, 2012). Salah satu varietas unggul bersari bebas yang memiliki keunggulan toleran lahan masam adalah varietas Sukmaraga.

Berkenaan dengan hal tersebut pemanfaatan lahan suboptimal pasang surut merupakan pilihan dan harapan masa kini dan masa mendatang. Menurut Las *et al.* (2012), lahan sub optimal adalah lahan yang produktivitasnya rendah yang disebabkan oleh faktor internal seperti bahan induk, sifat fisik, kimia dan biologi tanah atau karena faktor eksternal seperti curah hujan dan suhu ekstrim. Untuk itulah dilakukan penelitian varietas jagung Sukmaraga pada lahan suboptimal bukaan baru, apakah varietas Sukmaraga mampu tumbuh dan berproduksi dengan baik.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Desa Suka Maju, Kecamatan Geragai, Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi dari bulan April sampai dengan Agustus 2016. Penelitian dilaksanakan pada lahan Taman Teknologi Pertanian (TTP) BPTP Jambi seluas 1 ha yang dikelola langsung oleh petani kooperator penggarap tanah ini sebelumnya.

Varietas Jagung yang ditanam adalah Varietas Sukmaraga label ungu berasal dari Balitseralia Maros, Sulawesi Selatan. Dipilihnya Varietas Sukmaraga karena varietas ini dibentuk dengan menggunakan populasi dasar AMATL (*Asian Maize Tolerance Late*) dan SATP (*Sitiung Aluminium Tolerance Population*), populasi berasal dari KP.Sitiung Sumatera Barattoleran lahan masam (Yasinet *et al.*, 2014).

Pengolahan lahan dilakukan dengan menggunakan bajak dan rotari. Jarak tanam 75 x 20 cm dengan 1 biji per lubang tanam. Komponen teknologi yang diintroduksi adalah; Dolomit dan Pupuk kandang masing-masing 1 ton/ha, Pupuk Phonska 200 kg/ha, NPK Mutiara 25 kg/ha, Furadan 3G 17 kg/ha, Insektisida dan fungisida 1 liter/ha.

Dolomit diberikan sebelum tanam, sedangkan Pupuk Phonska seluruh dosis diberikan saat tanam. Pupuk kandang dan Furadan 3 G diaplikasikan untuk menutup lobang tanam. Penyiangan umur 3 minggu setelah tanam (MST) dan 4 MST dilakukan pembumbunan. Umur 50 HST dilakukan pupuk susulan NPK Mutiara yang diberikan secara kocor. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan penyemprotan tanaman dengan insektisida dan fungisida.

Pengamatan dilakukan terhadap analisis pH tanah awal, tinggi tanaman, tinggi tertancapnya tongkol, panjang tongkol, lingkaran tongkol, jumlah baris per tongkol, jumlah biji per baris, menutupnya kelobot, hasil per hektar, jumlah input dan output usahatani.

Data yang telah dikumpulkan ditabulasi kemudian dianalisis. Analisis kelayakan usaha (Soekartawi, 1995). Analisis ini bertujuan untuk melihat perbandingan (nisbah) penerimaan dan biaya. Secara matematik dapat dituliskan sebagaiberikut :

$$a = R/C, \quad R = P_y \cdot Y, \quad C = \{(P_y \cdot Y) / (FC + VC)\}$$

Dimana : R=penerimaan; C=biaya; P_y =harga output; Y=output

FC=biaya tetap; VC=biaya variable.

Titik Impas (*Break event point*) yang dianalisis adalah titik impas produksi (TIP) dan titik impas harga (TIH). Dengan mempelajari hubungan antara biaya produksi, volume penjualan, maka dapat diketahui tingkat keuntungan serta kelayakan usahatani Jagung

Sukumaraga pada lahan masam bukaan baru. Salah satu teknik dalam mempelajari hubungan antara biaya, penerimaan dan volume produksi adalah dengan menghitung titik impas produksi (*Break Even Yield*) dan titik impas harga (*Break Even Price*).

Analisis titik impas produksi dan titik impas harga sangat penting bagi usaha tani Jagung Sukmaraga ini karena sehubungan dengan efisiensi produksi. Dengan alat analisis ini dapat diketahui pada tingkat produktivitas berapa usahatani Jagung Sukmaraga pada lahan masam bukaan baru memperoleh keuntungan, keuntungan normal ataupun mengalami kerugian. Analisis titik impas menghasilkan gambaran jumlah dan harga minimum yang akan diproduksi (Setiawan, 2008). TIP dan TIH dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{TIP} &= \text{Total Biaya} / \text{Harga Produksi, dan} \\ \text{TIH} &= \text{Total Biaya} / \text{Jumlah Produksi} \end{aligned}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Tanaman Jagung di Provinsi Jambi.

Peningkatan produksi jagung di Provinsi Jambi tahun 2015 dibandingkan tahun sebelumnya sangat signifikan yaitu sebesar 69,8%. Wilayah penyebaran penanaman jagung di Provinsi Jambi merata pada 11 kabupaten/kota. Luas panen terluas jagung tahun 2014 terdapat di Kabupaten Muaro Jambi yaitu seluas 2.755 ha, kemudian diikuti oleh Kabupaten Kerinci dan Kabupaten Bungo masing-masing 1.821 ha dan 1.041 ha.

Pada tahun 2015 total produksi jagung di Provinsi Jambi 43.617 ton dengan rata-rata produktivitas 54,95 ku/ha. Walaupun panen terluas di Kabupaten Muaro Jambi namun produktivitas tertinggi terdapat di Kabupaten Kerinci. Produktivitas jagung di Kabupaten Muaro Jambi 55,54 ku/ha dan di Kabupaten Kerinci 66,10 ku/ha. Tingginya produktivitas jagung di Kabupaten Kerinci dibandingkan dengan Kabupaten Muaro Jambi terutama disebabkan oleh tingkat kesuburan tanah Kabupaten Kerinci lebih baik dibandingkan Kabupaten Muaro Jambi.

Table 1. Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Tanaman Jagung Tahun 2010-2014

	Tahun				
	2010	2011	2012	2013	2014
Luas Panen (ha)	8.280	6.706	6.587	6.504	7.937
Produksi (ton)	30.691	25.521	25.571	25.690	43.617
Produktivitas (Ku/ha)	37,07	38,06	38,82	39,50	54,95

Sumber: BPS Provinsi Jambi (2015)

Jika dilihat luas panen jagung tahun 2004-2009 (Tabel 2), maka luas panen jagung berkurang pada kurun waktu 2010-2014 (Tabel 1), namun produksi dan produktivitas meningkat. Dalam kurun waktu 2004-2009 luas panen jagung terluas 10.112 ha pada tahun 2009 dengan produksi 38.169 ton dan produktivitas 37,75 ku/ha. Sedangkan luas panen jagung dalam kurun waktu 2010-2014 adalah 8.280 ha pada tahun 2010 dengan produksi 30.691 ton dan produktivitas masih rendah yaitu 37,07 ku/ha. Produktivitas mulai naik tahun 2011 sampai tahun 2014 yaitu 54,95 ku/ha pada tahun 2014.

Tabel 2. Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Jagung di Provinsi Jambi Tahun 2004-2009

Tahun	Luas panen (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ku/ha)
2004	8.724	27.540	31,57

2005	8.874	29.679	33,44
2006	8.637	29.289	33,91
2007	8.655	30.028	34,69
2008	9.520	34.616	36,36
2009	10.112	38.169	37,75

Sumber BPS Provinsi Jambi Tahun 2009 dan 2010

Tahun 2004 – 2007 luas panen jagung hanya berkisar dari angka 8.637 ha–8.874 ha dan pada tahun 2008 naik menjadi 9.520 ha, serta mengalami kenaikan lagi pada tahun 2009 menjadi 10.112 ha. Pada priode 2010-2014 luas panen jagung tidak dapat menembus angka 10.000-an

Table 3. Luas panen, produksi dan produktivitas jagung per kabupaten/kota di Provinsi Jambi

No.	Kabupaten / kota	Luas panen (ha)	Prodsuksi (ton)	Produktivitas (ku/ha)
1.	Kerinci	1.821	12.036	66,10
2.	Merangin	338	1.570	46,46
3.	Sarolangun	134	580	43,27
4.	Batang Hari	59	272	46,15
5.	Muaro Jambi	2.755	15.300	55,54
6.	Tanjung Jabung Timur	799	4.000	50,06
7.	Tanjung Jabung Barat	746	3.208	43,00
8.	Tebo	105	486	46,18
9.	Bungo	1.041	5.530	53,12
10.	Kota Jambi	70	306	43,74
11.	Kota Sungai Penuh	69	329	47,72
Provinsi Jambi		7.937	43.617	54,95

Sumber : BPS Provinsi Jambi (2015)

Agroekologi zone (AEZ) wilayah penanaman jagung di setiap kabupaten/kota berbeda, terutama daerah-daerah sentra produksi. Kabupaten Muaro Jambi merupakan daerah rawa lebak, Kabuapten Kerinci merupakan daerah dataran tinggi iklim basah dan Kabupaten Bungo merupakan daerah lahan kering dataran rendah iklim basah.

Keragaan Agronomi dan Hasil

Tabel4. Keragaan Agronomi, Komponen Hasil dan Produksi Jagung Bima Uri 19, dan Lamuru

Variable	Varietas	
	Bima 19 URI	Lamuru
Tinggi Tanaman (cm)	187,50	202,4
Tinggi Tertancapnya Tongkol (cm)	107,80	111,9
Kelobot tidak menutup penuh (%)	28,00	13,14
Panjang tongkol (cm)	16,47	16,40
Lingkaran tongkol (cm)	15,95	15,32
Jumlah baris / tongkol	14,80	13,80
Jumlah biji / baris	33,60	31,4
Produksi (ton/ha)	6,37	5,31

Sumber : Data Primer (2016)

Varietas Lamuru lebih tinggi dibandingkan Bima Uri 19, baik tinggi tanaman maupun tinggi tertancapnya tongkol. Dari aspek kelobot Lamuru lebih baik dibandingkan

Bima Uri 19, karena Bima Uri 19 kelobotnya banyak terbuka dibandingkan dengan Lamuru. Untuk panjang tongkol dan lingkaran tongkol kedua varietas tidak jauh berbeda, kecuali untuk jumlah biji per baris dan hasil ton/ha Bima Uri 19 lebih baik dibandingkan Lamuru.

Walaupun hasil Bima 19 lebih tinggi dibandingkan Lamuru, namun petani lebih menyukai Lamuru karena varietas Lamuru tongkolnya lebih menutup dibandingkan Bima Uri 19. Menutupnya kelobot pada tanaman jagung merupakan salah satu referensi petani dalam memilih varietas, karena ulat pengerek tongkol akan banyak pada kelobot terbuka.

Produktivitas jagung Bima Uri 19 6,37 t/ha dan Lamuru 5,31 ton/ha. pipilan kering, hasil ini masih dapat ditingkatkan dengan perbaikan lingkungan tumbuh biotik dan abiotok.

Pada mulai 3 minggu setelah tanam (MST) terlihat adanya serangan ulat grayak, ulat jengkal, dan aphid jagung (*Rophalosiphum maydis*). Namun serangan hama tersebut tidak berarti dalam penurunan hasil.

Analisis Finansial

Analisis usahatani digunakan sebagai parameter kelayakan usahatani secara ekonomi. Indikator yang digunakan untuk melihat kelayakan usahatani jagung jenis komposit varietas Sukmaraga di lahan masam bukaan baru adalah; R/C, B/C, TIP dan TIH.

Jumlah produksi Bima 19 Uri yang didapat sebanyak 6.370 kg pipilan kering, lebih tinggi dibandingkan Lamuru yang hanya memberikan produksi 5.310 kg/ha, sedangkan rata-rata produktivitas jagung di Provinsi Jambi, yaitu 5.495 kg (BPS, 2015). Hasil yang diperoleh dari pengkajian ini masih bisa ditingkatkan dengan perubahan tingkat kesuburan tanah, karena lahan yang ditanam saat penelitian merupakan lahan bukaan baru dengan pH tanah 3,5-4.

Harga jual jagung pipilan kering di tingkat petani Rp 2.900,- per kg, sehingga penerimaan petani dari usahatani jagung varietas Bima 19 Uri seluas 1 ha adalah sebesar Rp 18.473.000,-. Dan varietas Lamuru Rp 15.399.000,-. Biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi kedua varietas jagung tersebut Rp 7.600.000,- dengan rincian Rp 2.990.000,- (39,3%) untuk pembelian bahan dan Rp 4.610.000,- (60,7%) untuk upah. Sehingga keuntungan bersih yang diterima dari varietas Bima 19 Uri sebesar Rp 10.873.000,- dan keuntungan yang diperoleh dari varietas Lamuru sebesar Rp 10.873.000,-/ha/MT.

Titik Impas Produksi (TIP) kedua varietas sama yaitu 2.620,7 kg/ha, sedangkan TIH varietas Bima 19 Uri lebih rendah dibandingkan dengan TIH varietas Lamuru yaitu TIH Bima 19 1.193,1 dan TIH varietas Lamuru 1,431,3, berarti apabila petani menanam varietas Bima 19 Uri dengan produksi 2.620,7 kg/ha dan harga Rp 1.193,1 /kg, maka petani tidak mengalami rugi dan juga tidak untung, begitu juga nilai TIP dan TIH yang diperoleh petani dari varietas Lamuru.

Tabel 5. Analisis Input - Output Usahatani Jagung Sukmaraga

I. Bahan	Jumlah	Satuan	Harga (Rp)	Biaya (Rp)
Benih	15	Kg	12.500,-	187.500,-
NPK Phonska	4	Zak	160.000,-	640.000,-
NPK Mutiara	25	Kg	15.000,-	375.000,-
Furadan	5	Kotak	20.000,-	100.000,-
Insektisida	1	Paket	82.500,-	82.500,-
Fungisida	1	Paket	85.000,-	85.000,-
Dolomit	20	Karung	26.000,-	520.000,-
Pukan	1	Ton	1.000.000,-	1.000.000,-
Sub.total I				2.990.000,-

II. Upah				
Olah tanah	1	Paket	1.250.000,-	1.250.000,-
Tanam	13	Hok	80.000,-	1.040.000,-
Siang bumbun	10	Hok	80.000,-	800.000,-
Pupuk susulan	2	Hok	80.000,-	160.000,-
Penyemprotan	2	Hok	80.000,-	160.000,-
Panen	10	Hok	80.000,-	800.000,-
Prosesing	5	Hok	80.000,-	400.000,-
Sub.total II				4.610.000,-
Total biaya (I+II)				7.600.000,-
Penerimaan Bima 19	6.370	kg	2.900,-	18.473.000,-
Penerimaan Lamuru	5.310	kg	2.900,-	15.399.000,-
Keuntungan Bima 19				10.873.000,-
Keuntungan Lamuru				7.799.000,-
R/C Bima 19				2,43
R/C Lamuru				2,03
B/C Bima 19				1,43
B/C Lamuru				1,02
TIP (kg/ha) Bima 19				2.620,70
TIP (kg/ha) Lamuru				2.620,70
TIH (Rp/kg) Bima 19				1.193,10
TIH (Rp/kg) Lamuru				1.431,30
Alokasi Biaya Untuk Bahan (%)				39,34
Alokasi Biaya Untuk Upah (%)				60,66

Sumber: Data Primer (2016)

Kesimpulan

- Usahatani jagung varietas Bima 19 Uri dan varietas Lamuru layak dan menguntungkan diusahakan pada lahan pasang surut bukaan baru, hal ini ditunjukkan oleh R/C maupun B/C >1
- Produksi dan Keuntungan usahatani jagung hibrida lebih tinggi dibandingkan jagung komposit
- Petani tidak mengalami kerugian ataupun tidak memperoleh keuntungan apabila produksi jagung 2.620,7 kg/ha dengan harga Rp 1.193,1 untuk untuk varietas Bima 19 Uri dan Rp 1.431,3 untuk varietas Lamuru

DAFTAR PUSTKA

- Badan Litbang Pertanian. 2012. Inovasi Teknologi Membangun Ketahanan Pangan dan Kesejahteraan Petani. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi, 2009. Jambi Dalam Angka, 2009
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi, 2010. Jambi Dalam Angka, 2010
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi, 2015. Jambi Dalam Angka, 2015
- Dinas Pertanian Kabupaten Tanjung Jabung Timur. 2013. Dinas Pertanian Dalam Angka 2013. Dinas Pertanian Kabupaten Tanjung Jabung Timur.
- Hadijah A.D., Arsyad., dan Bahtiar. 2011. Dinamika Usahatani Jagung Hibrida dan Permasalahannya Pada Lahan Kering di Kabupaten Bone. Prosiding Seminar

- Nasional Serealia. ISBN : 978-979-8940-27-9. Inovasi Teknologi Serealia Menuju Kemandirian Pangan dan Agroindustri. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian.
- Iriany R. Neni., M. Yasin H.G., dan Andi Takdir M. 2007. Asal, Sejarah, Evolusi, dan Taksonomi Tanaman Jagung *dalam* Buku Jagung, Teknik Produksi dan Pengembangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Kasryno Faisal., Effendi Pasandaran., Suyamto, dan Made O Adriyana. 2007. Gambaran Umum Ekonomi Jagung Indonesia. *dalam* Buku Jagung, Teknik Produksi dan Pengembangan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Lalu Margaretha Sadipun dan Zubachtirodin. 2010. Evaluasi Penerapan Sistem Pengelolaan Tanaman Jagung Secara Terpadu Pada lahan Sawah tadah Hujan *dalam* Iptek Tanaman Pangan. Volume 5 Nomor 2 Desember 2010. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Sarasuta I.G.P., Suryawati, dan Margaretha SL. 2007. Tata Niaga Jagung. *dalam* Buku Jagung, Teknik Produksi dan Pengembangan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Setiawan, D.H., dan Agus Andoko. 2008. Petunjuk Lengkap Budi Daya Karet. Kiat Mengatasi Permasalahan Praktis. Penerbit PT. Agro Media Pustaka
- Soekartawi. 1995. Analisis Usahatani. Penerbit Universitas Indonesia.
- Suarni. 2011. Dinamika Usahatani Jagung Hibrida dan Permasalahannya Pada Lahan Kering di Kabupaten Bone. Prosiding Seminar Nasional Serealia. ISBN: 978-979-8940-27-9. Inovasi Teknologi Serealia Menuju Kemandirian Pangan dan Agroindustri. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian.
- Yasin M, HG., Sumarno, dan Amin Nur. 2014. Perakitan Varietas Unggul Jagung Fungsional. IAARD Press. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jln. Ragunan 29, Pasar Minggu, Jakarta 12540. Alamat Redaksi: Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian Jln Ir. H. Juanda No. 20, Bogor 16122.
- Zubachtirodin dan Kasim. 2012. Posisi Varietas Bersari Bebas Dalam Usahatani Jagung. Iptek Tanaman Pangan. Volume 7 Nomor 1 Juni 2012. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.