

Studi Komposit Potensi Jagung pada Lahan Sawah Tadah Hujan Setelah Pertanaman Padi

Composite Study of Potential Corn The Land After Rice Rainfed

Misran

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sumatera Barat

ABSTRACT

Studies on the potential of composite maize rainfed lowland after rice. Assessments conducted in rainfed lands who have had more than 3 years fallow in Kenagarian Surantih South Coastal District of West Sumatra Province, in MK 2010. The area of 4 hectares, using the 2 new improved maize composite VUB (Sukmaraga and Bisma) with system WCS (Without Cultivating the Soil), spacing of 80 x 40 cm, VUB each planted 2 seeds / hole. Fertilizers used 200 kg of Urea, 100 kg SP-36, 100 kg KCl, 500 kg Dolomit, and 2 ton/ha dung . Data were collected for plant height, yield components, and results, and analysis of farming. With corn Bisma VUB WCS system can provide results 6.84 t/ha with a gain of Rp 7.670.500,-VUB Sukmaraga while corn yield 6.65 t/ha with profit Rp 7.347.500,-

Keywords: Corn, VUB, production, potential

Diterima: 08-03-2013, disetujui: 10-05-2013

PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan salah satu faktor yang penting bagi perekonomian Indonesia. Berdasarkan luas lahan dan keragaman agroekosistem, peluang pengembangannya sangat besar dan beragam. Namun sampai saat ini sektor pertanian belum handal dalam menyejahterakan petani, memenuhi kebutuhan sendiri, menghasilkan devisa, dan menarik investasi (Karama, 2004). Salah satunya adalah belum tepatnya teknologi untuk meningkatkan pendapatan petani. Hal ini dikarenakan pada sektor pertanian yang meliputi sumberdaya alam dan manusia belum dimanfaatkan secara maksimal dalam pengelolaan usahatani baik dilahan kering maupun lahan sawah, sehingga produktivitas hasil pertanian masih sangat beragam. Selain itu juga disebabkan oleh kemampuan masyarakat yang masih beragam dalam menyesuaikan pola yang sudah dimiliki dengan sumberdaya lahan yang tersedia (Dahlan, 1995).

Lahan sawah tadah hujan atau lahan sawah semi intensif merupakan sumberdaya fisik yang potensial untuk pengembangan komoditas jagung. Di Sumatera Barat areal sawah tadah hujan tercatat seluas 48.776 ha yang tersebar di beberapa kabupaten (Distanbun, 2002). Sebagian dari lahan tersebut belum dimanfaatkan secara optimal dan pada umumnya lahan ini mempunyai Indeks Pertanaman (IP) 100% atau hanya ditanami sekali dalam setahun yaitu dengan tanaman padi, bahkan pada beberapa lokasi

di Sumatera Barat lahan sawah tadah hujan ini sudah berubah menjadi lahan tidur atau tidak ditanami akibat kendala irigasi yang tidak lancar.

Akhir-akhir ini permintaan jagung cenderung semakin meningkat sejalan dengan pertambahan jumlah penduduk dan perkembangan industri pakan ternak. Sekitar 52,4% bahan baku pakan ternak unggas bersumber dari jagung (Badan Litbang Pertanian, 2002). Secara umum kebutuhan tersebut belum terpenuhi karena produksi jagung dalam negeri masih rendah. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut pemerintah tiap tahunnya melakukan impor yang jumlahnya cukup besar. Pada tahun 2005 Indonesia mengimpor jagung untuk kebutuhan konsumsi dan pakan ternak sebanyak 400 ribu ton atau 12% dari kebutuhan domestik dan pada tahun 2006 impor jagung meningkat 4 kali lipat yaitu 1,6 juta ton atau 40% dari kebutuhan domestik (Supit, 2007).

Untuk memacu produksi yang lebih tinggi agar tidak selalu tergantung pada impor, perlu usaha perluasan areal tanam dengan pemanfaatan lahan secara efisien dan pemanfaatan lahan-lahan tidur yang belum dimanfaatkan (Mulyani *et al.*, 2001), termasuk diantaranya pemanfaatan lahan sawah tadah hujan secara optimal. Pengembangan komoditas jagung dilahan sawah tadah hujan harus ditunjang oleh teknik budidaya yang tepat karena penanaman jagung di lahan sawah tadah hujan umumnya dilakukan pada musim kemarau dengan kondisi curah hujan yang terbatas (Sutoro *et al.*, 1988). Dari hasil penelitian yang dilaksanakan di Padang Pariaman terlihat bahwa, dengan teknologi TOT produktivitas jagung lebih tinggi dibandingkan dengan sistem Olah Tanah Sempurna (OTS). Jagung VUB Bisma dan Antasena dengan teknologi TOT dapat memberikan hasil masing-masing sebesar 8,83 dan 6,23 t.ha⁻¹, dengan sistem OTS masing-masing VUB hanya mampu memberikan hasil sebesar 5,63 dan 5,03 t.ha⁻¹ (Asyuardi, 2004). Penanaman jagung di lahan sawah tadah hujan yang belum pernah ditanami dengan jagung, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pemanfaatan lahan, pendapatan petani, dan diversifikasi komoditas.

Kajian ini bertujuan untuk mengetahui produktifitas jagung komposit (VUB Sukmaraga dan Bisma) di lahan sawah tadah hujan setelah pertanaman padi dan analisa usahataniannya.

METODE

Kegiatan pengkajian dilaksanakan di lahan sawah tadah hujan yang sudah mengalami bera lebih dari 3 tahun di Kenagarian Surantih Kabupaten Pesisir Selatan Propinsi Sumatera Barat, pada MK 2010. Pada areal seluas 4 hektar ditanam dua jenis varietas unggul baru (VUB) jagung komposit (Sukmaraga dan Bisma) dengan sistem TOT (Tanpa Olah Tanah). Kajian menggunakan metode *On Farm Research* (OFR) dengan perlakuan 2 VUB jagung komposit (Bisma dan Sukmaraga) dengan masing-masing 5 ulangan, dimana sebagai ulangan adalah petani kooperator. Luas petak untuk masing-masing petani dan masing-masing VUB adalah 0,25 ha. Persiapan lahan sebelum tanam yaitu tiap jarak 5 meter dibuat saluran guna mencegah terjadinya genangan air bila curah hujan tinggi, kemudian lahan disemprot dengan herbisida Grosh (4 l.ha⁻¹). Setelah gulma atau rumput sudah mulai mati dibuat lobang tanam dengan cangkul, dengan jarak tanam 80x40 cm, masing-masing VUB ditanam sebanyak 2 biji/lobang. Pupuk diberikan dengan takaran 200 kg urea, 100 kg SP-36, 100 kg KCl, 500 kg Dlomit, dan 2 ton pupuk kandang per hektar. Seluruh takaran pupuk kandang, dolomit, dan SP-36, serta 1/3 takaran Urea dan KCl diberikan waktu tanam, dan sisanya diberikan 30 hst (hari setelah tanam) bersamaan dengan pembumbunan/penyiangan.

Penyiangan dilakukan 21 hst dan pembumbunan 30 hst. Saat pembumbunan tanah diantara baris tanaman diolah dan ditarik kebarisan tanaman sehingga terbentuk gludan. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan pemberian Curater 3G (17 kg.ha⁻¹) dan pengendalian penyakit melalui

perlakuan benih (*seed treatment*). *Seed treatment* dilakukan dengan cara benih jagung dibasahi dengan air lalu ditaburi dengan Saromil (3,5–5,0 g/kg benih jagung) dan diaduk rata serta dikering anginkan yang bertujuan untuk mencegah serangan penyakit bulai. Panen dilakukan setelah terpenuhi kriteria masak panen yang ditandai dengan kelobot sudah mulai kering dan biji sudah keras serta pada dasar biji sudah terbentuk lapisan hitam (*black layer*).

Data yang diamati terdiri dari pertumbuhan tanaman (tinggi tanaman saat panen), komponen hasil (tinggi tongkol, panjang tongkol, lingkaran tongkol, jumlah baris biji/tongkol, jumlah biji/baris, berat 100 biji), dan hasil, serta analisa usahatani.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari pengamatan terlihat bahwa kedua VUB yang ditanam memberikan penampilan yang lebih baik meskipun masing-masing VUB menunjukkan sedikit perbedaan (Tabel 1). Terlihat jagung VUB Sukmaraga menunjukkan pertumbuhan tinggi tanaman, tinggi tongkol dan panjang tongkol serta jumlah baris biji/tongkol lebih baik dari jagung VUB Bisma. Sebaliknya, jagung VUB Bisma dapat memberikan lingkaran tongkol, jumlah biji/baris yang lebih banyak, berat 100 biji dan hasil yang lebih tinggi dari VUB Sukmaraga. Jagung VUB Sukmaraga dapat memberikan hasil sebesar 6,65 t.ha⁻¹ dan jagung VUB Bisma 6,84 t.ha⁻¹ atau lebih tinggi 190 kg dari hasil jagung VUB Sukmaraga. Perbedaan pertumbuhan tanaman, komponen hasil dan hasil lebih banyak ditentukan oleh faktor atau sifat genetik tanaman (Jugenheimer, 1979). Walaupun demikian kedua VUB ini berpotensi dikembangkan pada lahan sawah tadah hujan, karena perbedaan hasil yang dicapai tidak berbeda nyata.

Tabel 1. Pertumbuhan, komponen hasil, dan hasil jagung VUB Sukmaraga dan Bisma di lahan sawah Surantih, Kabupaten Pesisir Selatan, MK, 2010

Parameter Pengamatan	VUB		Perbedaan
	Sukamarga	Bisma	
Tinggi tanaman (cm)	261,0	173,0	-88
Tinggi tongkol (cm)	133,0	112,0	-21
Panjang tongkol (cm)	17,71	17,00	-0,71
Lingkaran tongkol (cm)	15,15	15,48	+0,33
Jumlah baris biji/tongkol	14,20	14,71	+0,51
Jumlah biji/baris	32,23	32,80	+0,57
Berat 100 biji (g)	29,50	29,61	+0,11
Hasil (t.ha ⁻¹)	6,65	6,84	0,19

Dibandingkan dengan deskripsi masing-masing varietas, ternyata pertumbuhan, komponen hasil, dan hasil kedua VUB telah sesuai dengan deskripsinya (Balitser, 2010). Deskripsi VUB Sukmaraga adalah tinggi tanaman (180-220 cm), tinggi tongkol (90-100 cm), jumlah baris biji/tongkol (12-16 baris), berat 100 biji (± 27 gram), dan rata-rata hasil (6,0 t.ha⁻¹). Sedangkan deskripsi VUB Bisma adalah tinggi tanaman (± 190 cm), jumlah baris biji/tongkol (12-18 baris), berat 100 biji ($\pm 30,7$ gram), dan rata-rata hasil (5,7 t.ha⁻¹). Ini berarti, kedua VUB ini sangat sesuai untuk dikembangkan di lahan sawah tadah hujan setelah tanaman padi di Kabupaten Pesisir Selatan.

Hasil rata-rata jagung VUB Sukmaraga dan Bisma yang ditanam di lahan sawah tadah hujan jauh lebih tinggi dibandingkan dengan hasil jagung pada beberapa lokasi di Kabupaten Pesisir Selatan (Tabel 2). Hal ini menunjukkan bahwa lahan sawah tadah hujan di Surantih Kabupaten Pesisir Selatan

sangat berpotensi untuk pengembangan komoditas asal terkelola dengan baik. Penempatan jagung dalam suatu pola tanam dilahan sawah tadah hujan diharapkan dapat meningkatkan pendapatan petani.

Tabel 2. Realisasi tanam jagung Kabupaten Pesisir Selatan tahun 2010.

Kecamatan	Luas Tanam (ha)	Luas Panen (ha)	Produktivitas (kw/ha)	Produksi(ton)
Koto XI Tarusan	31	25	45,60	114
Bayang	119	198	53,28	1.055
Baying Utara	73	102	47,25	482
IV Jurai	92	111	64,23	713
Batang Kapas	58	64	52,19	334
Sutera	221	310	64,42	1.997
Lengayang	49	65	64,00	416
Ranah Pesisir	100	116	54,05	627
Linggo Sari Baganti	959	1104	71,17	7.857
Pancung Soal	3.006	3069	52,17	16.010
BAB Tapan	1.970	1418	62,22	8.823
Lunang Silaut	2.540	3028	55,43	16.785

Sumber: Dipertahor Kabupaten Pesisir Selatan (2010).

Dari analisa usahatani kedua VUB yang ditanam cukup menguntungkan (Tabel 3). Walaupun demikian keuntungan yang diperoleh dari jagung VUB Bisma lebih tinggi dibandingkan dengan jagung VUB Sukmaraga yaitu sebesar Rp 7.670.500,- dengan nilai R/C 2,65 sedangkan keuntungan yang diperoleh dari jagung VUB Sukmaraga adalah Rp7.347.500,- dengan nilai R/C 2,59. Perbedaan keuntungan yang diperoleh pada masing-masing VUB adalah disebabkan perbedaan produktivitas dimana makin tinggi produktivitas menyebabkan penerimaan semakin besar, karena kedua VUB yang ditanam mendapatkan perlakuan yang sama sehingga jumlah pengeluarannya tidak berbeda, kecuali pada biaya prosesing hasil, biaya prosesing hasil tergantung pada hasil yang dicapai.

Tabel 3. Analisa Biaya Usahatani jagung dilahan sawah tadah hujan Surantih, Pesisir Selatan, MK, 2010.

No	Komponen Biaya	VUB	
		Sukmaraga	Bisma
1.	Sarana Produksi (Rp/ha)		
	• Benih Jagung (20 kg)	120.000	120.000
	• Pupuk Urea (200 kg)	400.000	400.000
	• Pupuk SP36 (100 kg)	225.000	225.000
	• Pupuk KCL (100 kg)	400.000	400.000
	• Dolomit (500 kg)	250.000	250.000
	• Pupuk Kandang (2 ton)	300.000	300.000
	• Kurater (17 kg)	212.500	212.500
	• Herbisida (4 ltr)	160.000	160.000
2.	Upah Tenaga Kerja (Rp/ha)		
	• Persiapan Lahan (4 HOK)	140.000	140.000
	• Tanam (15 HOK)	525.000	525.000
	• Memupuk I (5 HOK)	175.000	175.000
	• Memupuk II (5 HOK)	175.000	175.000
	• Siang + Bumbun(15 HOK)	525.000	525.000
	• Panen (10 HOK)	350.000	350.000
	• Panen (10 HOK)	665.000	684.000
3.	• Prosesing hasil	6.65	6.84
4.	Hasil (t/ha)	11.970.000	12.312.000
5.	Penerimaan (Rp/ha)	4.622.500	4.641.500
6.	Pengeluaran (Rp/ha)	7.347.500	7.670.500
	Keuntungan (Rp/ha)	2.59	2.65
	R/C		

KESIMPULAN

Dua VUB jagung yang ditanam dapat memberikan hasil diatas 6 t.ha^{-1} , dimana jagung VUB Sukmaraga dan Bisma dapat memberikan hasil sebesar 6,65 t/ha sehingga sumber pendapatan petani tidak hanya bergantung pada padi saja. Dengan sistem TOT, kedua VUB (Sukmaraga dan Bisma) dapat memberikan keuntungan sebesar Rp7.347.500,- dan Rp7.670.500,-/ha. Disarankan untuk memanfaatkan lahan sawah tadah hujan yang sudah lama bera untuk budidaya jagung karena dapat menambah pendapatan petani sekaligus meningkatkan kesejahteraannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Asyiardi. 2004. Teknologi budidaya jagung di lahan sawah tadah hujan. Paket Teknologi Jagung Mendukung Swasembada Jagung Di Propinsi Sumatera Barat. Monograf (12): 33 – 47. BPTP Sumatera Barat.
- Badan Litbang Pertanian. 2002. Mengurangi impor jagung dengan intensifikasi. *Warta Penelitian Dan Pengembangan Pertanian* Vol. 24 (5): 12 – 13.
- Balitser. 2010. Deskripsi VUB jagung unggul. Balai Penelitian Tanaman Serealia. Edisi Keenam 2010. 118 hal.
- Dahlan M., Marsum. 1995. Sumber pertumbuhan produksi dan keunggulan komparatif jagung di Propinsi Sulawesi Selatan. Balai Penelitian Jagung dan Serealia Lain.
- Dipertahor. 2010. Buku Saku Statistik. Dinas Pertanian Tanaman Pangan Dan Hortikultura Kabupaten Pesisir Selatan.
- Distanbun. 2002. Laporan Tahunan Dinas Pertanian Dan Perkebunan Sumatera Barat.
- Jugenheimer, R. W. 1979. Corn improvement, seed production and uses. A Wiley Interscience Publ. John Wiley and Sons, New York 669 p.
- Karama, A. S. 2004. Pembangunan pertanian yang mensejahterakan bersama pemerintahan otonomi daerah dan perdagangan bebas. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Satu Dasawarsa BPTP Sumatera Barat. Sukarami, 10–11 Agustus 2004: 11 hlm.
- Mulyani, A., Sukarman, A. Hidayat, dan A. Abdurahman. 2001. Peluang pemanfaatan lahan tidur di Indonesia. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pertanian* Vol. 20 (1): 9 – 16. Badan Litbang Pertanian.
- Supit, A. J. 2007. Permintaan jagung di pasaran dunia semakin meningkat seiring trend pertumbuhan produksi bahan nabati. *Rakyat Merdeka* tanggal 22 Maret 2007.
- Sutoro, Y. Sulaeman, dan Iskandar. 1988. Budidaya tanaman jagung. Dalam. Jagung. Subandi, Mahyudin Syam, Adiwidjono (Penyunting). Hal. 49 – 67. Puslitbangtan.