

ANALISIS FINANSIAL USAHATANI JAGUNG DAN TUMPANG SARI SISTEM JAJAR LEGOWO JAGUNG-KEDELAI DI KABUPATEN SELUMA

Financial Analysis of Maize and Jajar Legowo Intercropping System of Maize-Soybean in Seluma District

Herlena Bidi Astuti✉; Rudi Hartono; Sri Suryani M Rambe
BPTP Balitbangtan Bengkulu Indonesia
Email: lenabidi@gmail.com

ABSTRACT

Corn-Soybean Jajar legowo is one way to maximize an agricultural land productivity with limited land and cost conditions. The purpose of this study was to estimate the profitability and feasibility of corn monoculture farming and legowo intercropping system of corn - soybean system in Seluma District. Survey of 28 corn monoculture and 4 corn-soybean Legowo system were conducted to collect data on cost and production incurred in their farming activities. The results of this study indicate that costs incurred by farmers who apply the jajar legowo corn - soybean system increase from Rp. 7,810,000 to Rp. 10,662,490. However, the difference in costs incurred is followed by differences in income or profits from farming, i.e., Rp. 6,189,333 for corn farming and Rp. 11,848,510 for corn-soybean jajar legowo intercropping system. Corn-soybean legowo is relatively efficient with a B / C ratio of 1.83.

Keywords: intercropping, legowo, corn, soybeans

ABSTRAK

Jajar legowo jagung dan kedelai merupakan salah satu cara untuk memaksimalkan produktivitas lahan pertanian dengan kondisi biaya dan lahan yang terbatas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keuntungan dan kelayakan usahatani jagung dan usahatani tumpang sari sistem legowo jagung - kedelai di Kabupaten Seluma. Survei terhadap 28 petani jagung monokultur dan 4 petani yang menerapkan sistem jajar legowo jagung-kedelai dilakukan untuk memperoleh data biaya dan produksi yang terkait dengan aktifitas usahatani yang mereka lakukan. Hasil

dari penelitian ini menunjukkan biaya yang dikeluarkan oleh petani yang menerapkan sistem jajar legowo jagung – kedelai meningkat dari Rp. 7.810.000 menjadi Rp. 10.662.490. Namun demikian, perbedaan biaya yang dikeluarkan diikuti dengan perbedaan pendapatan atau keuntungan dari usahatani yaitu Rp. 6.189.333 untuk usahatani jagung dan Rp.11.848.510 untuk tumpang sari sistem jajar legowo jagung – kedelai. Usahatani dengan jajar legowo jagung-kedelai relatif efisien dengan B/C ratio 1,83.

Kata Kunci: Tumpang sari, legowo, jagung, kedelai

PENDAHULUAN

Sistem penanaman dimana dua atau lebih jenis tanaman berbeda ditanam bersamaan dalam waktu relatif sama biasa disebut dengan tumpang sari. Tumpang sari sering ditemui di daerah sawah tadah hujan, tegalan, dataran rendah maupun dataran tinggi, pertanaman tumpang sari memiliki empat aspek yaitu : 1) pengelolaan jarak tanam dan pola tanam, 2). Pengelolaan populasi tanaman, 3). Pengelolaan waktu yang tepat dan 4). Pengelolaan pemupukan (Gliessmant dalam Rifai *et. al*, 2014). Jajar legowo merupakan cara tanam yang didesain untuk meningkatkan produktivitas tanaman melalui peningkatan jumlah tanaman pada suatu lahan dan memanfaatkan efek tanaman pinggir (Subekti *et. al*, 2015).

Dari tahun ketahun seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, kepemilikan petani akan lahan garapan semakin kecil dan tumpang sari banyak dilakukan petani sebagai alternatif untuk meningkatkan pendapatan dari sempitnya lahan yang dimiliki juga mencegah besarnya kerugian yang harus diderita petani ketika satu jenis tanaman mengalami kegagalan (Effendi *et. al*, 2015). Jagung dan kedelai merupakan dua komoditas pangan utama setelah padi yang menjadi perhatian pemerintah. Jagung merupakan tanaman pangan penting setelah padi dan pada beberapa daerah di Indonesia jagung merupakan makanan pokok dan sumber karbohidrat potensial untuk kebutuhan pangan dan non pangan (Polnaya dan Patty, 2012). Tabel 1 menyajikan jumlah produksi tanaman jagung dan kedelai di Kabupaten Seluma Provinsi Bengkulu sejak tahun 2013-2015.

Tabel 1. Produksi Jagung dan Kedelai Di Kabupaten Seluma

Thn	Produksi jagung(ton)	Produksi kedelai (ton)
2013	1,591	23
2014	1,308	165
2015	1,746	1,271

Sumber. BPS 2016

Tabel 1 menunjukkan bahwa terjadi fluktuasi produksi jagung namun di tahun 2015 jumlah produksi meningkat dari tahun sebelumnya. Untuk komoditas kedelai, jumlah produksi terus terjadi peningkatan dari tahun 2013 hingga tahun 2015. Hal ini menunjukkan minat masyarakat akan menanam kedelai mulai membaik dan juga didukung dengan berbagai program pemerintah yang berusaha meningkatkan jumlah produksi kedelai.

Kajian tentang jagor legowo untuk tanaman palawija belum banyak diteliti. Namun demikian, penggunaan teknologi ini untuk tanaman padi telah diteliti oleh Arianti (2011), khususnya terkait dengan pendugaan faktor yang mempengaruhi produksi. Penelitian lain dilakukan oleh Wulansari (2010) yang menunjukkan bahwa usahatani padi dengan sistem jagor legowo menguntungkan.

Berangkat dari diskusi di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keuntungan dan kelayakan usahatani dari usahatani jagor dan usahatani tumpang sari sistem legowo jagor – kedelai di Kabupaten Seluma.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada bulan April sampai dengan bulan Desember tahun 2016 di Kabupaten Seluma Provinsi Bengkulu. Lokasi penelitian dilakukan secara *purposive* pada sentra usahatani jagor Kabupaten Seluma. Data diambil dengan menggunakan survey terhadap petani jagor monokultur dengan jumlah responden sebanyak 28 orang yang ditentukan secara *simple random sampling* dan survey terhadap populasi petani yang menanam tumpang sari sistem jagor legowo jagor kedelai sebanyak 4 orang petani.

Untuk mengetahui keuntungan yang diterima petani dalam usahatani jagor dilakukan penghitungan dengan persamaan sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC$$

$$TR = Y \times P_y$$

dimana π adalah pendapatan dari usahatani jagor (Rp/Ha/Musim tanam), TR adalah Total penerimaan (Rp), TC adalah Total biaya yang dikeluarkan selama satu kali proses produksi (Rp), P_y adalah harga jual hasil produksi (Rp/Kg).

Untuk mengetahui keuntungan yang diterima dari usahatani tumpang sari sistem jagor jagor – kedelai menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$\pi = (TR_1 - TC_1) + (TR_2 - TC_2)$$

$$TR = (Y_1 \times P_{y1}) + (Y_2 \times P_{y2})$$

dimana π adalah Total pendapatan dari usahatani jagor-kedelai (Rp/Ha/Musim tanam), TR1 adalah Total penerimaan dari

jagung(Rp), TC1 adalah Total biaya yang dikeluarkan selama satu kali proses produksi jagung (Rp), Py1 adalah harga jual hasil produksi jagung (Rp/Kg), TR2 adalah Total penerimaan dari kedelai (Rp), TC2 adalah Tambahan biaya yang dikeluarkan selama satu kali proses produksi kedelai (Rp), Py2 adalah Harga jual hasil produksi kedelai (Rp/Kg).

Untuk mengetahui efisiensi tanaman semusim jagung dan tumpang sari sistem jarwo jagung-kedelai digunakan rumusan B/C ratio sebagai berikut (Sundari, 2011): (a) Apabila B/C Ratio > 1 maka usahatani dikatakan efisien; (b) Apabila B/C Ratio = 1 maka usaha tani mengalami BEP (Impas); dan (c) Apabila B/C Ratio < 1 maka usaha tani dikatakan tidak efisien

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keuntungan dan Kelayakan Usahatani jagung

Setiap tahun kebutuhan jagung terus bertambah tidak hanya sebagai pangan nomor dua setelah padi, jagung juga merupakan salah satu sumber pakan yang sangat penting dan potensial jika dikelola dengan baik dan maksimal maka pakan berbasis dari jagung jauh lebih ekonomis daripada pakan berbasis bahan baku impor (Mujnisa, 2007). Tingginya permintaan dan diimbangi dengan harga yang relatif baik dan produk jagung mudah untuk dipasarkan membuat gairah tani untuk menanam jagung cukup tinggi di Kabupaten seluma pada tahun 2015 jumlah produksi jagung pipilan kering mencapai 1,746 ton. (BPS,2015)

Tabel 2. Analisa Usahatani Jagung di Kabupaten Seluma Perhektar

Uraian	Jumlah (Rp.)
Benih	716.667
Pupuk	313.333
Pestisida	27.667
Karung	260.000
Tenaga kerja	933.000
Total input	7.810.667
Produksi (Ton/ha)	4,67
Penerimaan	14.000.000
Pendapatan petani	6.189.333
B/C	0,79

Sumber : data primer diolah 2017

Dari tabel 2, nilai B/C ratio usahatani jagung petani masih kurang dari satu atau belum efisien dan produksi masih harus ditingkatkan kembali untuk dikatakan usahatani jagung layak dilanjutkan. Optimal atau tidaknya hasil produksi jagung sangat dipengaruhi oleh penggunaan input selama proses produksi (Antara. 2010). Hasil produksi jagung petani masih jauh dari potensi hasil jagung dari penelitian yang bisa mencapai 14 ton/ha (Puslitbangtan, 2013) hal ini bisaterjadikarena berbagai factor selain input Banyak faktor yang mempengaruhi produksi jagung ataupun tanaman pangan lain seperti dukungan infrastruktur yang memadai di pedesaan karena pembangunan infrastruktur dapat mempengaruhi perekonomian suatu wilayah seperti membaiknya saluran pengairan atau irigasi dapat meningkatkan produksi dan produktivitas komoditas pertanian (Suryani dkk, 2015).

Benih unggul sudah umum digunakan pada usahatani jagung, pada penelitian ini petani menggunakan benih hibrida berlabel yang banyak dijual di kios pertanian, menggunakan benih varietas unggul baru (VUB) jagung salah satu cara membuat hasil lebih baik dan dapat meningkatkan pendapatan petani (Misran.2013). Selain itu pemupukan berimbang juga mempengaruhi pertumbuhan tanaman jagung dan juga mempengaruhi hasil produksi, pupuk umumnya dibagi menjadi dua kelompok yakni pupuk kimia/anorganik dan pupuk organik/kompos. Suganda (1997) menjelaskan pemanfaatan pupuk anorganik secara terus menerus tanpa diimbangi dengan pemakaian pupuk organik akan berdampak tidak baik karena menyebabkan sifat fisik dan biologi mikroorganisme tanah menjadi terganggu. Selain itu beberapa faktor lain penyebab rendahnya hasil produksi jagung adalah ketepatan cara budidaya, maupun kondisi iklim yang kurang mendukung untuk pertumbuhan jagung (Soehendi dan Syahril 2013 dalam Liana dkk 2015).

Usahatani Jarwo Jagung-Kedelai

Tumpang sari jagung legowo jagung-kedelai telah menambah jumlah input pada usahatani, seperti kebutuhan benih dan tenaga kerja (lihat tabel 3).

Tabel 3 menunjukkan bahwa biaya terbesar adalah biaya tenaga kerja karena pada sistem jagung legowo jagung-kedelai ada pembuatan bedengan untuk tanaman kedelai yang membutuhkan tenaga kerja yang lebih jika dibandingkan dengan monokultur jagung dimana petani hanya menugalakan benih ke tanah. Selain itu tanaman kedelai cenderung rentan terhadap serangan hama penyakit membuat biaya untuk pestisida jadi lebih tinggi pula.

Tabel 3. Analisis Usahatani Tumpangsari Sistem Jajar Legowo Jagung Kedelai

No	Uraian	Jumlah
1	Benih	561.765
2	Pupuk	700.735
3	Pestisida	1.080.000
4	Karung	440.000
5	Tenaga Kerja	5.880.000
6	Produksi (Ton/Ha)	
	Jagung	6,4
	Kedelai	0,73
7	Penerimaan	
	Jagung	19.480.000
	Kedele	2.920.000
8	Pendapatan	11.848.510
9	B/C ratio	1,83

Sumber : data primer diolah 2017

Dari tabel 1 dan 2 di atas dapat dilihat bahwa walaupun meningkatkan jumlah pengeluaran namun pendapatan petani dengan menggunakan sistem jajar legowo jagung-kedelai lebih tinggi dengan nilai B/C ratio 1,83 yang berarti sistem usahatani ini efisien dan layak untuk dilanjutkan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Usahatani tumpang sari sistem jajar legowo jagung-kedelai menambah jumlah biaya yang harus dikeluarkan oleh petani namun jumlah penerimaan dan pendapatan usahatani tumpangsari lebih besar dibandingkan usahatani jagung secara monokultur. Nilai B/C usahatani jagung kurang dari satu sedangkan usatani dengan tumpang sari sistem jajar legowo jagung-kedelai 1,83 menguntungkan dan layak untuk dilanjutkan.

Saran

Masih diperlukan pendampingan untuk meningkatkan penerapan teknologi budidaya dan pemeliharaan tanaman pada petani jagung dan diperlukan sosialisasi serta perlindungan harga terhadap komoditas kedelai supaya lebih menarik bagi petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Arianti, Nyayu Neti. 2011. Pendugaan Faktor Penentu Produksi Padi Sawah Sistem Tanam Legowo Di Kelurahan Dusun Besar Kecamatan Gading Cempaka Kota Bengkulu. *AGRISEP* 10(1): 10-18
- Badan Pusat Statistika. (2015). Bengkulu Dalam Angka 2015. Badan Pusat Statistik
- Effendi S Dedi, S Taher dan W Rumini. (2007). Pengaruh Tumpang Sari dan jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jarak Pagar (*jatropha curcas* L). Balittas Puslitbangtan Kementan. Prosiding Lokakarya Nasional Jarak Pagar III. Balittas Balitbangtan Kementan. Hal 232-238
- Gliessman. S.R. dalam Rifai Ahmad, Basuki Seno dan Budi Utomo. (2014). Nilai Kesetaraan Lahan Budidaya Tumpang Sari Tanaman Tebu Dengan Kedelai: Studi Kasus Di Desa KarangHarjo, Kecamatan Sulang, Kabupaten Rembang. *Jurnal Widyaiset*, 17(1), 59-70.
- Liana Twenty, MS Mokhtar dan A.Zulfikar. (2015). Potensi Pengembangan Jagung di Lahan Suboptimal Kalimantan Tengah. Prosiding Semnas Perlindungan dan Pemberdayaan Pertanian dalam Rangka Pencapaian Kemandirian Pangan Nasional dan Peningkatan Kesejahteraan Petani.
- Antara Made. 2010. Efisiensi Penggunaan Input Produksi Usahatani Jagung Hibrida Di Kecamatan Palolo Kabupaten Sigi. *Jurnal Agroland*, 17(3), 213-218.
- Misran. 2013. Studi Komposit Potensi Jagung Pada Lahan Sawah Tadah Hujan Setelah Pertanaman Padi. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 1(2), 103-107.
- Mujnisa A. 2007. Uji Sifat Fisik Jagung Giling Pada Berbagai Ukuran Partikel. *Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak*, 6(1), 9-17.
- Polnaya.F dan JE Patty. 2012. Kajian Pertumbuhan dan Produksi Varietas Jagung Lokal Dan Kacang Hijau Dalam Sistem Tumpang Sari. *Jurnal Agrologika*, 1(1), 42-50.
- Puslitbangtan (Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan). 2013. *Deskripsi Varietas Unggul Jagung* edisi 2013. Bogor (ID), Pusat Penelitian Tanaman Pangan.
- Suganda Entang. 1997. Potensi dan Pemanfaatan Pupuk Organik Asal Kotoan Sapi. Prosiding Lokakarya Fungsional Nonpeneliti. Litbang Kementan, 8-12.
- Sundari Mei Tri. 2011. Analisis Biaya Dan Pendapatan Usaha Tani Wortel Di Kabupaten Karanganyar. *Jurnal SEPA*, 7(2), 119-126.
- Suryani Erma, Hartoyo Sri, Bonar M Sinaga, dan Sumaryono. 2015. Pendugaan Elastisitas Penawaran Output dan Permintaan Input Pada Usahatani Padi dan Jagung : Pendekatan Multiinput-multioutput. *Jurnal Agro Ekonomi*, 33(2), 106.

- Subekti A Nuning, Priatmojo Bhakti dan Dedi Nugroho,. 2015. Jajar legowo Pada Jagung : Keunggulan, Kelemahan dan Potensi Perbaikannya. Puslitbangtan Kementan. www.litbang.pertanian.go.id.
- Wulansari, Shofur. 2010. *Analisis Perbandingan Produktifitas Usahatani Padi Sawah pada Tiga Macam Sistem Tanam Legowo dan Kontribusinya terhadap Penerimaan Rumahtangga Petani (Studi Kasus di Kelurahan Dusun Besar Kecamatan Gading Cempaka Kota Bengkulu)*. Skripsi Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu. Bengkulu. Tidak Dipublikasikan.