



Keuntungan Pola Tanam Jagung Tumpangsari dengan Kacang Tanah di Kabupaten Sumba Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur

Cindy Yohana^{1*}, Wiwiek Andajani¹, Eko Yuliarsha Sidhi¹, Nina Lisanty¹

¹ Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Kediri

*Korespondensi: cindyo98@gmail.com

Diterima 14 Desember 2021/ Direvisi 10 Januari 2022/ Disetujui 15 Januari 2022

ABSTRAK

Dusun Katikupialang, Desa Pataawang, Kecamatan Umalulu merupakan wilayah produsen jagung di Kabupaten Sumba Timur. Jagung menjadi komoditi utama, meski dalam kurun waktu terakhir, petani setempat mulai menerapkan pola tanam jagung tumpangsari dengan kacang tanah. Penelitian dilakukan untuk membandingkan secara finansial usahatani pola monokultur jagung dan pola jagung tumpangsari kacang tanah guna mempelajari pola usahatani yang efisien dan pendapatan paling tinggi. Sampel ditentukan terhadap 20 petani pelaku pola monokultur jagung dan 10 petani pelaku pola jagung tumpangsari dengan kacang tanah dengan teknik *simple random sampling*. Metode analisis meliputi analisis finansial (biaya, pendapatan, dan kelayakan) usahatani, dilanjutkan dengan analisis statistik pengujian hipotesis. Hasil analisisnya, pendapatan per hektar per musim tanam untuk usahatani jagung tumpangsari lebih besar daripada monokultur, secara statistik hasil pengujian juga terbukti demikian. Hal yang sama juga untuk nilai R/C Ratio dan hasil pengujian statistiknya. Berdasarkan temuan ini, penyuluhan terkait pola tanam jagung tumpang sari dengan kacang-kacangan dapat lebih aktif lagi dilakukan di daerah Sumba Timur.

Kata kunci: Kacang tanah; Monokultur; Sumba Timur; Tumpangsari

ABSTRACT

Katikupialang Hamlet, Pataawang Village, Umalulu District is a corn-producing area in East Sumba Regency. Corn has become the main commodity, although local farmers have begun to apply an intercropping corn cropping pattern with peanuts in recent times. This study was objected to financially comparing the income and feasibility of maize farming with monoculture or intercropping patterns. The sample was randomly selected from 20 farmers practicing the corn monoculture pattern and ten farmers practicing the corn-peanut intercropping design. The analysis method includes analysis of costs, revenues, income, and efficiency or feasibility of farming. Furthermore, a comparative study of income and efficiency was carried out using the F and t-tests. The analysis results showed that the income from intercropping maize with peanuts per hectare per growing season is higher than the income from monoculture maize. Likewise, the value of the R/C Ratio and the results of statistical tests were also the same. Based on these findings, counseling related to intercropping maize and beans can be carried out more actively in the East Sumba area.

Keywords: Groundnut; Intercropping; Monoculture; Sumba Timur

PENDAHULUAN

Orientasi pembangunan sektor pertanian Indonesia di masa lampau yang lebih ditujukan ke wilayah barat, menyebabkan sektor pertanian Kawasan Timur Indonesia (KTI) kurang

maju dan cukup tertinggal. Padahal, potensi alam dan sumberdaya di dalamnya menjadikan masyarakatnya berciri agraris dan menjadikan pertanian sebagai bidang kegiatan ekonomi dan sumber pendapatan utama mereka (Kementrian Komunikasi dan

Informatika, 2021). Oleh karenanya, sebagaimana diungkapkan oleh Partohardjono (2008), tidak terkecuali, KTI merupakan wilayah penting yang perlu mendapat perhatian dan fokus kebijakan pemerintah khususnya di sektor pertanian.

Pembeda utama pertanian di KTI adalah jenis lahan pertaniannya yang tergolong kering. Meski demikian, Subagio dan Aqil (2013) berpendapat bahwa lahan kering akan tetap memiliki peran strategis sebagai sentra produksi palawija seperti jagung. Diketahui bahwa impor jagung terus mengalami peningkatan di Indonesia. Hal ini selayaknya ditangkap sebagai peluang besar untuk pengembangan potensi wilayah KTI untuk komoditas tersebut (Winarso, 2012).

Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) termasuk wilayah KTI potensial untuk pengembangan lebih lanjut pada pertanian lahan keringnya (Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2021). Lebih dari itu, makanan pokok di beberapa daerah di provinsi ini adalah jagung. Berdasarkan hal ini, sepatutnya NTT dapat memproduksi jagung di lahan-lahan keringnya dengan sebaik-baiknya.

Mengingat potensi sumberdaya alam Pulau Sumba, lokasi dari Provinsi NTT ini, seperti sungai, danau, mata air, energi angin, serta energi matahari yang mumpuni, ditambah lagi dengan areal lahan di Pulau Sumba yang belum banyak bahkan tidak terkontaminasi dengan bahan-bahan kimia, lahan kering di wilayah ini potensial untuk pengembangan pertanian organik.

Salah satu wilayah produsen jagung di Provinsi NTT, adalah Kabupaten Sumba Timur, tepatnya yaitu di Dusun Katikupialang, Desa Patawang, Kecamatan Umalulu. Hampir

seluruh masyarakatnya bertani jagung dengan cara bertani yang masih tradisional dan minim pengetahuan serta wawasan dalam usahatani komoditi ini guna memperoleh keuntungan maksimum.

Hal menarik terlihat dalam kurun waktu beberapa tahun terakhir, sebagian dari para petani jagung di lokasi tersebut mulai menerapkan pola tanam jagung tumpangsari dengan kacang tanah. Hal ini menginisiasi suatu penelitian yang dilakukan untuk menganalisis pendapatan dan kelayakan usahatani petani jagung yang menerapkan pola tanam monokultur jagung dan petani setempat yang menerapkan pola tanam jagung tumpangsari dengan kacang tanah. Dugaan sementara peneliti adalah bahwa pendapatan dari usahatani jagung tumpangsari dengan kacang tanah lebih tinggi bila dibandingkan dengan pendapatan dari usahatani pola monokultur jagung, berikut pula dengan kelayakan usahanya yang lebih baik. Hasil penelitian dapat berkontribusi pada informasi pola usahatani jagung yang akan memberikan keuntungan lebih banyak bagi para petani di lokasi secara khusus, dan secara umum bagi petani jagung di lahan kering lainnya di KTI. Lebih dari itu, harapannya informasi ini dapat menjadi pertimbangan para pembuat kebijakan untuk mengambil langkah konkret pembangunan dan pengembangan sektor pertanian KTI.

BAHAN DAN METODE

Metode Penentuan Lokasi

Dusun Katikupialang, Desa Patawang, Kecamatan Umalulu, Kabupaten Sumba Timur, Provinsi NTT merupakan produsen jagung yang para petaninya tidak hanya menerapkan pola

tanam monokultur, melainkan juga menerapkan pola tanam jagung tumpangsari dengan kacang tanah. Atas pertimbangan tersebut, daerah ini dipilih secara sengaja sebagai lokasi penelitian.

Metode Penentuan Sampel

Populasi petani jagung sebanyak 105 petani, 90 petani di antaranya merupakan petani dengan pola monokultur jagung dan sisanya menerapkan pola jagung tumpangsari dengan kacang tanah. Peneliti menentukan 30 petani sebagai sampel dari populasi, yang terbagi dua, yaitu sepuluh petani sampel pelaku usahatani pola jagung tumpangsari dengan kacang tanah dan dua puluh petani pelaku usahatani monokultur jagung. Metode acak sederhana digunakan dalam menentukan sampel, yaitu dengan cara melakukan pengundian.

Metode Pengumpulan Data

Peneliti menggunakan kuisisioner dalam mewawancarai petani sampel untuk memperoleh data primer dan mengunjungi dan mencatat data langsung dari dokumen-dokumen di instansi terkait, seperti Kantor Desa Patawang, Dinas Pertanian Kabupaten, serta Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten untuk melengkapi data sekunder.

Metode Analisis Data

Data dianalisis secara matematis dan diuji secara statistik. Analisis penelitian meliputi analisis biaya, penerimaan, pendapatan, kelayakan usahatani, dan pengujian hipotesis.

Pengujian hipotesis memiliki kriteria, yaitu jika nilai F-hitung lebih kecil dari F-tabel, maka ragamnya sama (homogen), dan berlaku sebaliknya.

Setelah mengetahui ragam data, pengujian dilanjutkan dengan uji t, dengan kriteria terima hipotesis penelitian (H_0) apabila nilai t-hitung lebih kecil dari t-tabel, dan sebaliknya. Adapun hipotesis penelitian, yaitu pendapatan atau kelayakan usahatani pola jagung dan kacang tanah tumpangsari lebih tinggi dari usahatani jagung monokultur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Pertanian Lokasi Penelitian

Dusun Katikupialang, Kecamatan Umalulu, Kabupaten Sumba Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur dihuni penduduk sebanyak 1.594 jiwa. Mayoritas penduduk bermata pencaharian sebagai petani dan peternak. Waktu tempuh dari dusun ke pusat kecamatan adalah 15 menit dengan jarak kurang lebih 3 km, sementara waktu tempuh ke pusat kabupaten adalah 30 menit dengan jarak sekitar 5 km.

Total luas wilayah Dusun Katikupialang adalah 624 hektar, yang mana 300 hektar merupakan ladang lahan kering, dan 170 hektar merupakan lahan sawah (70 hektar saja yang teririgasi, sementara sisanya sawah tadah hujan). Dua komoditi utama di lahan sawah dan ladang adalah padi dan jagung. Tercatat data di Kantor Dusun Katikupialang bahwa sebanyak 100 hektar lahan ditanami dengan padi dengan hasil panen 4 ton per hektar. Komoditi jagung ditanam di lahan seluas 35 hektar dengan hasil panen 3 ton per hektar.

Sebagaimana wilayah lain di Provinsi Nusa Tenggara Timur, lokasi penelitian juga beriklim kering dengan bulan kering lebih dari 7 bulan. Atas dasar hal inilah pemerintah lokal

memang menyatakan bahwa secara umum tanaman seperti padi gogo kurang direkomendasikan. Sebagai alternatif, tanaman jagung menjadi komoditi andalan untuk menekan risiko kehilangan hasil bagi para petani (Hariyanti *et al.*, 2019).

Tanaman jagung merupakan pilihan utama karena secara ekologi atau menyangkut kapasitas ekosistem lingkungan, tanaman ini lentur terhadap ekosistem lahan kering. Dari aspek sosial, jagung telah lama dibudidayakan petani setempat karena terkait dengan kebutuhan konsumsi pokok masyarakat sekitar (Mulyani & Mamat, 2019). Nusa Tenggara Timur yang beriklim kering mengakibatkan kesulitan ternak dalam mendapatkan pakan, sehingga banyak peternak memanfaatkan limbah jagung sebagai pakan ternak (Achadri *et al.*, 2021).

Usahatani Jagung Pola Tanam Monokultur dan Pola Tanam Tumpangsari di Lokasi Penelitian

Monokultur adalah sebuah kata yang berasal dari kata *mono* yang berarti satu, dan *culture* (kultur) yang berarti pengelolaan atau pengolahan. Monokultur atau penanaman tunggal merupakan suatu cara budidaya dengan menanam satu jenis tanaman pada satu lahan dalam satu musim tanam (Hermawati, 2016). Pemilihan dari pola tanam monokultur sendiri sangat dipengaruhi oleh tujuan dari suatu usaha tani. Dalam suatu usahatani yang bertujuan komersial memiliki kecenderungan untuk melakukan usahatani dengan pola tanam monokultur disebabkan oleh peluang intensifikasi tanaman sebesar-besarnya. Selain itu, penanaman dengan pola monokultur lebih mudah dan lebih murah dalam perawatannya hal ini

dikarenakan hanya ada satu jenis tanaman yang dibudidayakan. Sementara itu, polikultur dapat diartikan pola penanaman lebih dari satu jenis komoditi dalam satu lahan pertanian sekaligus dalam satu periode tertentu. Tumpangsari (*intercropping*) merupakan contoh dari polikultur (Aidah dan Tim Penerbit KBM Indonesia, 2020).

Tumpangsari tanaman jagung umumnya dilakukan dengan tanaman yang relatif seumur, misalnya kacang tanah, kacang hijau, kedelai, ataupun padi secara berbaris (Xena, 2021). Faktor lingkungan seperti kesuburan tanah, ketersediaan air, sinar matahari yang cukup, dan hama penyakit perlu diperhatikan dalam penerapan tumpangsari guna memperoleh pertumbuhan dan produksi optimal.

Analisis Biaya dan Pendapatan Usahatani Jagung Pola Tanam Monokultur dan Pola Tanam Tumpangsari di Lokasi Penelitian

Biaya usahatani yang dikeluarkan petani pada sekali musim tanam dalam usahatani jagungnya dianalisis dengan analisis biaya. Biaya-biaya ini terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Adapun biaya tetap umumnya meliputi biaya sewa lahan, biaya alat-alat pertanian, dan biaya irigasi. Responden diketahui semuanya memiliki lahan mereka sendiri, sehingga tidak ada biaya sewa yang dikeluarkan. Begitu pula halnya dengan biaya irigasi, karena lahan responden yang ditanami jagung merupakan lahan kering, maka biaya irigasi tidak perlu dibayarkan. Biaya variabel umumnya meliputi biaya benih, biaya pupuk, biaya obat-obatan, dan biaya tenaga kerja. Pada saat penelitian dilakukan, responden memperoleh bantuan pupuk dari pemerintah setempat, semua responden

menggunakan bantuan pupuk tersebut untuk usahatani jagungnya, sehingga biaya pupuk tidak dikeluarkan oleh responden. Untuk usahatani monokultur jagung, petani mengeluarkan biaya total sebesar Rp1.008.150, sementara petani yang melakukan usahatani jagung tumpangsari dengan kacang tanah mengeluarkan biaya total sebesar Rp1.337.000.

Dengan hasil panen yang berbeda di kedua pola tanam dikarenakan perbedaan jenis dan jumlah panen, kedua pola tanam memiliki selisih produksi sebesar 768 kg. Harga jual dari pola tanam tumpangsari menjadi cukup tinggi dikarenakan penjumlahan harga jual kedua komoditi (jagung dan kacang tanah) menyebabkan penerimaan petani pelaku tumpangsari hampir dua kali lipat pola jagung monokultur, yaitu secara berurutan sebesar Rp7.462.000 dan Rp4.831.350.

Berdasarkan penerimaan di atas, pendapatan usahatani jagung pola tumpang sari adalah sebesar Rp5.389.000, sementara petani yang melakukan usahatani monokultur jagung memperoleh pendapatan lebih sedikit, yaitu sebesar Rp3.823.200. Secara lebih rinci, rata-rata total biaya, jumlah produksi, harga jual, penerimaan, dan pendapatan petani untuk kedua pola tanam dapat dilihat pada Tabel 1.

Petani di lokasi penelitian menggunakan bibit jagung lokal. Hal ini ternyata sejalan dengan hasil penelitian Yulita dan Naiola (2013), di mana petani

tradisional memang lebih menyukai jagung ras lokal dibandingkan jagung hibrid dikarenakan alasan ketahanan jagung lokal terhadap serangan hama, seperti kumbang dan daya adaptasi baik terhadap lingkungan yang kering.

Ahmadi dan Rizal (2016) serta Tanaem *et al.* (2020) meneliti pendapatan petani jagung di wilayah Lombok Timur dan Kupang Timur yang juga beriklim kering, yang menanam varietas hibrida dan varietas jagung manis. Hasil penelitian mengungkapkan pendapatan bersih yang diterima petani cukup baik. Hal ini tentu juga dapat menjadi pertimbangan petani di lokasi penelitian untuk mencoba varietas-varietas unggul untuk ditanam di lahan mereka untuk peningkatan pendapatan.

Analisis Kelayakan Usahatani Jagung Pola Tanam Monokultur dan Pola Tanam Tumpangsari di Lokasi Penelitian

Analisis perbandingan penerimaan dan biaya (*R/C ratio*) digunakan untuk menentukan tingkat kelayakan dari usahatani jagung untuk kedua pola tanam. Tabel 1 di bawah ini juga menampilkan hasil *R/C ratio* dari kedua pola tanam, di mana pola tanam tumpangsari memiliki nilai *R/C ratio* yang lebih besar dari pola tanam jagung monokultur. Meski demikian, kedua pola tanam menunjukkan nilai *R/C ratio* lebih dari 1, yang bermakna kedua pola usahatani tersebut layak.

Tabel 1. Rata-rata total biaya dan pendapatan per hektar usahatani pola monokultur jagung dan pola jagung tumpangsari dengan kacang tanah di lokasi penelitian

No.	Uraian	Pola Tanam	
		Tumpangsari	Monokultur
1	A. Biaya Variabel		
	a. Biaya Benih	601.000	130.000
	b. Biaya Pupuk	0	0

	c. Biaya Obat-obatan	368.900	435.250
	d. Biaya Tenaga Kerja	342.700	411.450
	B. Biaya Tetap		
2	a. Biaya Sewa Lahan	0	0
	b. Biaya Alat-alat Pertanian	24.400	31.450
	c. Biaya Irigasi	0	0
	Total Biaya Produksi (Rp/ha)	1.337.000	1.008.150
3	Hasil produksi (kg/ha)	2.378	1.610
	Harga jual (Rp/kg)	13.000	3.000
	Penerimaan (Rp/ha)	7.462.000	4.831.350
4	Pendapatan (Rp/ha)	5.389.000	3.823.200
5	R/C Ratio	5,581	4,792

Sumber: Pengolahan data primer, 2021

Uji Hipotesis

Kesimpulan hasil analisis di atas adalah bahwa petani yang melakukan usahatani jagung tumpangsari dengan kacang tanah mendapatkan keuntungan lebih dibandingkan petani yang melakukan usahatani monokultur jagung. Meski demikian, untuk membuktikannya secara statistik, uji hipotesis dilakukan dengan uji F dan Uji t. Secara lebih rinci, Tabel 2 menyajikan hasil analisis uji F dan uji t untuk pendapatan dan efisiensi atau kelayakan usahatani kedua pola tanam.

Dari hasil uji F untuk data pendapatan, diketahui nilai 1,018 (F-hitung) kurang dari 2,422 (F-tabel). Hasil ini bermakna bahwa ragam data pendapatan kedua pola tanamnya sama atau homogen. Selanjutnya, diketahui nilai 1,289 (t-hitung) kurang dari nilai 1,701 (t-tabel). Keputusan dari hasil pengujian ini adalah "terima H₀", yang berarti bahwa pendapatan dari usahatani pola tanam jagung tumpangsari lebih besar dari pendapatan usahatani jagung monokultur.

Tabel 2. Pengujian hipotesis dengan uji F dan uji t untuk pendapatan dan efisiensi usahatani jagung pola tanam tumpangsari dan monokultur di lokasi penelitian

Parameter	Tumpangsari	Monokultur
Mean Pendapatan	5389000	3823200
F-hitung	1,018789514	
F-tabel	2,422698937	
t-hitung	1,289527429	
t-tabel	1,701130934	
Mean Efisiensi	6,069075509	5,652817928
F-hitung	0,722369239	
F-tabel	0,339253068	
t-hitung	0,359669136	
t-tabel	1,720742903	

Sumber: Pengolahan data primer, 2021

Berdasarkan data efisiensi atau kelayakan usahatani juga dilakukan pengujian hipotesis secara statistik. Hasil 0,722 (F-hitung) lebih dari F-tabel. Sementara itu, nilai 0,359 (t-hitung) kurang dari nilai 1,720 (t-tabel).

Sebagaimana pengujian hipotesis pendapatan, keputusan dari pengujian ini juga adalah "terima H₀", yang berarti usahatani tumpangsari jagung lebih layak daripada monokultur.

Keuntungan Pola Tanam Jagung tumpangsari dengan kacang tanah

Hasil analisis pendapatan dan hasil uji statistik membuktikan bahwa secara ekonomi, sistem tumpangsari jagung dan kacang tanah lebih menguntungkan untuk diterapkan oleh petani ketimbang monokultur jagung. Lebih dari itu, tumpangsari menawarkan keuntungan lain yang dirangkum oleh beberapa penelitian sejenis, utamanya di lahan kering beriklim kering (LKIK) seperti di lokasi penelitian.

Elisabeth dan Harsono (2020) menyebutkan bahwa pola tanam tumpangsari termasuk salah satu upaya memperluas area tanam LKIK untuk komoditas yang ditargetkan. Hasil penelitian lainnya oleh Lestari *et al.* (2021) menunjukkan bahwa sistem jagung tumpangsari dengan kacang hijau di LKIK Sumba Timur, Nusa Tenggara Timur dapat meningkatkan biomassa panen kacang hijau dibandingkan cara tanam monokultur. Sebelumnya, Sabaruddin *et al.* (2011) mengungkapkan bahwa penanaman jagung tumpangsari dengan kacang hijau memperoleh hasil lebih daripada monokultur jagung dengan rasio kesetaraan lahan 1,64.

Pemanfaatan lahan yang lebih efisien dengan rasio kesetaraan lahan 1,39 juga ditemukan dari penelitian Kristiono *et al.* (2020), yaitu jagung tumpangsari kedelai. Dengan tumpangsari komoditi yang sama, ditambah dengan penanaman di bawah tegakan pohon kayu putih atau tegakan kelapa, LKIK menjadi termanfaatkan dengan optimal (Ceunfin *et al.*, 2017; Hidayat *et al.*, 2020).

Chatarina (2009) menemukan bahwa dengan sistem tumpangsari dengan tanaman kacang-kacangan

(leguminosa), produksi jagung justru secara positif diuntungkan karena ketersediaan hara tanah umumnya unsur N terus terjaga. Hal ini juga didukung dengan penelitian Nulik (2009) yang mengungkapkan potensi *Clitoria ternatea* (kacang cupu) dalam memperbaiki kesuburan lahan dan produktivitas untuk dimanfaatkan dalam sistem tumpangsari jagung yang terintegrasi ternak sapi atau *crop livestock systems* (CLS).

Sistem tumpangsari merupakan salah satu dari prinsip dasar pertanian konservasi. Menurut Mulyani dan Mamat (2019), sistem tumpangsari memfasilitasi adanya tanaman penutup tanah. Hal ini dapat berfungsi dalam menahan air di dalam tanah dan mereduksi evapotranspirasi.

Pengembangan Usahatani Jagung di LKIK Sumba Timur

Berdasarkan temuan di penelitian ini, usahatani jagung di lokasi penelitian secara khusus dan di KIT yang sebagian besar merupakan LKIK perlu pengembangan. Priyanto dan Diwyanto (2014) mengemukakan misi pengembangan sektor pertanian di KIT dapat mencakup peningkatan pemanfaatan teknologi pertanian tepat guna. Sebagai contoh, penelitian Risal *et al.* (2021) memungkinkan petani jagung untuk tidak bergantung kepada pedagang, yaitu dengan pemanfaatan mesin multifungsi untuk mempermudah pekerjaan petani dalam memipil dan memecah jagung. Lebih dari itu, pola pertanian yang subsisten dan masih tradisional perlu direvisi dengan lebih berorientasi terhadap pasar. Di samping itu, kelembagaan juga perlu diperkuat dan diperhatikan pula kemungkinan hambatan produktivitas petani dari

aspek sosial budaya sehingga restrukturisasi diperlukan.

Secara lebih spesifik, Anwar (2019) menyatakan bahwa strategi pengembangan usahatani jagung adalah dengan memanfaatkan kebijakan pemerintah melalui peningkatan peranan kelompok tani. Sebagai wadah komunikasi, kelompok tani berperan dalam pemberdayaan petani oleh petugas penyuluh lapang (PPL). Kinerja PPL juga perlu ditingkatkan dalam keaktifan membina kelompok tani melalui program-program pemerintah.

Prioritas utama pengembangan agribisnis jagung secara menyeluruh membutuhkan dukungan pemerintah dan pengembangan sarana prasarana distribusi (Aldillah, 2017). Kebijakan pemerintah terkait ketersediaan pupuk, bibit, dan saprodi sangatlah penting. Kebijakan harga saprodi dan harga jual komoditi juga berperan dalam peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani jagung (Winarso, 2012).

KESIMPULAN

Petani yang melakukan usahatani monokultur jagung memiliki rata-rata total pendapatan lebih rendah dari petani yang melakukan usahatani sistem jagung tumpangsari kacang tanah. Sama halnya, analisis kelayakan (nilai R/C) dari sistem monokultur jagung juga kurang dari sistem jagung tumpangsari dengan kacang tanah. Meski demikian, kedua pola usahatani sama-sama memiliki nilai kelayakan lebih dari satu yang berarti keduanya layak untuk diusahakan. Hasil analisis secara matematis dan statistik untuk kedua pola tanam dari segi pendapatan dan kelayakan usaha mengindikasikan usahatani tumpangsari jagung lebih

menguntungkan bagi petani daripada monokultur.

Di luar keuntungan ekonomi, pola tanam tumpangsari jagung dan kacang-kacangan juga membawa banyak manfaat lain dari sisi rasio kesetaraan lahan, minimalisir risiko kehilangan hasil, perbaikan kesuburan dan produktivitas lahan, serta pengurangan evapotranspirasi dan menjaga air tanah.

Peneliti menyarankan kepada petani dan pemerintah di Dusun Katikupialang, Kecamatan Umalulu, Kabupaten Sumba Timur agar terus melakukan pengembangan usahatani jagung melalui pemanfaatan teknologi tepat guna, peningkatan peran serta dan aktif dan kinerja nyata PPL, revisi pola pertanian yang berorientasi pasar, serta dukungan pemerintah melalui kebijakan harga dan perbaikan saprodi dan prasarana pendukung lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Achadri, Y., Hosang, E. Y., Matitaputty, P. R., & Sendow, C. J. B. (2021). Potensi Limbah Jagung Hibrida (*Zea mays* L) sebagai Pakan Ternak di Daerah Dataran Kering Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Ilmu Nutrisi Dan Teknologi Pakan*, 19(2), 42–48.
- Ahmadi, & Rizal. (2016). Analisis Kelayakan Usahatani Jagung Hibrida Di Kabupaten Lombok Timur. *Journal Ilmiah Rinjani*, 3, 152–162.
- Aidah, S. N., & Tim Penerbit KBM Indonesia. (2020). *Ensiklopedi Jagung: Deskripsi, Filosofi, Manfaat, Budidaya dan Peluang Bisnisnya*. PENERBIT KBM INDONESIA.
<https://books.google.co.id/books?id=OcgHEAAAQBAJ>

- Aldillah, R. (2017). Strategi Pengembangan Agribisnis Jagung di Indonesia. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 15(1), 43–66. <https://media.neliti.com/media/publications/227662-strategi-pengembangan-agribisnis-jagung-8a61c030.pdf>
- Anwar, M. (2019). Strategi Pengembangan Usahatani Jagung (*Zea mays* L.) Di Kecamatan Aikmel Kabupaten Lombok Timur. *Journal Ilmiah Rinjani*, 7(2), 218–227.
- Ceunfin, S., Prajitno, D., Suryanto, P., & Putra, E. T. S. (2017). Penilaian Kompetisi dan Keuntungan Hasil Tumpangsari Jagung Kedelai di Bawah Tegakan Kayu Putih. *Savana Cendana*, 2(01), 1–3. <https://doi.org/10.32938/sc.v2i01.76>
- Chatarina, T. S. (2009). Tumpangsari Kacang-Kacangan Terhadap Ketersediaan Respon Tanaman Jagung. *J. GaneC Swara Edisi Khusus*, 3(3), 2006–2010.
- Darwis, K., & Ruslin, M. (2017). *Ilmu Usahatani: Teori Dan Penerapan*. Penerbit CV. INTI MEDIATAMA. <https://books.google.co.id/books?id=FRJJDwAAQBAJ>
- Elisabeth, D. A. A., & Harsono, A. (2020). Keunggulan Ekonomis Tumpangsari Kedelai dengan Jagung di Lahan Kering Iklim Kering. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 4(1), 53. <https://doi.org/10.21082/jpopt.v4n1.2020.p53-62>
- Hariyanti, K. S., June, T., Koesmaryono, Y., Hidayat, R., & Pramudia, A. (2019). Penentuan Waktu Tanam dan Kebutuhan Air Tanaman Padi, Jagung, Kedelai dan Bawang Merah di Provinsi Jawa Barat dan Nusa Tenggara Timur. *Determination of Planting Time and Crop Water Requirements of Rice, Maize, Soybean and Shallot in West Java and East.* *Jurnal Tanah Dan Iklim*, 43(1), 83–92.
- Hermawati, T. D. (2016). Kajian Ekonomi Antara Pola Tanam Monokultur Dan Tumpangsari. *Inovasi*, XVIII(1), 66–71.
- Hidayat, Y., Lala, F., Suwitono, B., Aji, H. B., & B. B. (2020). Implementasi Teknologi Peningkatan Produktivitas Lahan Kering Di Bawah Tegakan Kelapa di Maluku Utara [Implementation Technology to Productivity Increase at Dryland under Coconut in North Maluku]. *Buletin Palma*, 21(1), 11. <https://doi.org/10.21082/bp.v21n1.2020.11-21>
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2021). *Pengembangan Pertanian Perbatasan di NTT*. <https://www.pertanian.go.id/home/?show=news&act=view&id=1960>
- Kementrian Komunikasi dan Informatika. (2021). *Presiden: Tingkatkan Produktivitas Sektor Pertanian di Papua Barat*. Kementrian Komunikasi Dan Informatika. <https://kominfo.go.id/content/detail/37327/presiden-tingkatkan-produktivitas-sektor-pertanian-di-papua-barat/0/berita>
- Kristiono, A., Muzaiyanah, S., Adi, D., Elisabeth, A., & Harsono, A.

- (2020). Produktivitas Tumpangsari Kedelai dengan Jagung pada Akhir Musim Hujan di Lahan Kering Beriklim Kering. *Jurnal Pangan*, 29(3), 197–210.
- Kune, S. J., Muhaimin, A. W., & Setiawan, B. (2016). Analisis Efisiensi Teknis dan Alokatif Usahatani Jagung (Studi Kasus di Desa Bitefa Kecamatan Miomafo Timur Kabupaten Timor Tengah Utara). *Agrimor*, 1(01), 3–6. <https://doi.org/10.32938/ag.v1i01.23>
- Lestari, S. A. D., Sutrisno, S., & Kuntastuti, H. (2021). Cara Tanam dan Pemupukan Tanaman Kacang Hijau di Lahan Kering Iklim Kering Sumba Timur, Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 26(3), 406–412. <https://doi.org/10.18343/jipi.26.3.406>
- Mulyani, A., & Mamat, H. S. (2019). Pengelolaan Lahan Kering Beriklim Kering untuk Pengembangan Jagung di Nusa Tenggara. *Sumberdaya Lahan*, 13(1), 41–52.
- Nulik, J. (2009). Kacang kupu (*Clitoria ternatea*) Leguminosa herba alternatif untuk sistem usahatani integrasi sapi dan jagung di Pulau Timor. *Wartazoa*, 19(1), 43–51.
- Partohardjono, S. (2008). Sumber Daya Tanaman dan Potensi Pertanian Kawasan Timur Indonesia. *Menyoroti Dinamika Pembangunan Pertanian Kawasan Timur Indonesia*, 111–140.
- Priyanto, D., & Diwyanto, K. (2014). Agricultural Development in the Borderline Areas of East Nusa Tenggara and Democratic Republic of Timor Leste. *Pengembangan Inovasi Pertanian*, 7(4), 207–220.
- Risal, D., Mukhlisah, N., & Rahmawati. (2021). Diseminasi Mesin Teknologi Multifungsi untuk Meningkatkan Kualitas Produksi Jagung dan Limbahnya. *Jati Emas*, 5(3), 119–124.
- Sabaruddin, L., Hasid, R., Muhidin, & Anas, A. a. (2011). Pertumbuhan, Produksi dan Efisiensi Pemanfaatan Lahan dalam Sistem Tumpang sari Jagung dan Kacang Hijau dengan Interval Penyiraman Berbeda. *J. Agron. Indonesia*, 39(3), 153–159.
- Subagio, H., & Aqil, M. (2013). Pemetaan Pengembangan Varietas Unggul Jagung di Lahan Kering Iklim Kering. *Seminar Nasional Serealia*, 11–19. <http://balitsereal.litbang.pertanian.go.id/wp-content/uploads/2016/12/2mu13.pdf>
- Suratiyah, K. (2020). *Ilmu Usahatani* (3rd ed.). Penebar Swadaya.
- Tanaem, C., Bano, M., & Kapioru, C. (2020). Keragaan Pendapatan Usahatani Jagung Manis (Pionir) Dan Jagung Hibrida (Bisi-2) Di Desa Pukdale Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang. *Buletin Ilmiah IMPAS*, 21(1), 17–24.
- Winarso, B. (2012). Prospek dan Kendala Pengembangan Agribisnis Jagung di Propinsi Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 12(2), 103–114.
- Xena, W. I. (2021). Kesesuaian Sistem

Tanam Beberapa Varietas Jagung (*Zea mays* L.) Dengan Kedelai (*Glycine max* L.) Secara Tumpangsari Di Lahan Kering. In *Skripsi*. Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta.

Yulita, K. S., & BP Naiola. (2013). Keragaman Genetik Beberapa Aksesori Jagung dari Nusa Tenggara Timur Berdasarkan Profil Inter Short Sequence Repeat (ISSR). *Jurnal Biologi Indonesia*, 9(2), 255–263.

Zaman, N., Nurlina, N., Simarmata, M. M. T., Permatasari, P., Utomo, B., Amruddin, A., Anwarudin, O., Firdaus, E., Rusdiyana, E., Zulfiyana, V., & others. (2021). *Manajemen Usahatani*. Yayasan Kita Menulis. <https://books.google.co.id/books?id=mCg9EAAAQBAJ>