

PROFITABILITAS SISTEM USAHATANI TUMPANGSARI DI LAHAN MARGINAL KABUPATEN SITUBONDO

Sasmita Sari¹⁾ Dimas Bastara Zahrosa^{2*)}

¹Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Abdurachman Saleh Situbondo

²Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Jember

*Email Korespondensi : dimaszahrosa.faperta@unej.ac.id

Abstrak

Kemampuan ekonomi lahan marginal tanaman pangan diukur dari keuntungan yang didapat oleh petani dalam bentuk pendapatannya. Keuntungan itu bergantung pada kondisi-kondisi produksi dan pemasaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Profitabilitas Sistem Usahatani Tumpangsari Di Lahan Marginal Kabupaten Situbondo. Penentuan daerah penelitian ditentukan *purposive method* adalah Kabupaten Situbondo khususnya di Kecamatan Jatibanteng dan Kecamatan Sumbermalang. Metode yang digunakan dalam penelitian mengarah pada pendekatan kuantitatif. Metode pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*. Teknik pengambilan data dilakukan dengan wawancara secara terbuka berdasarkan kuisioner yang telah dibuat. Analisis data yang digunakan yaitu analisis profitabilitas. Untuk menghitung profitabilitas usahatani komoditas tanaman pangan digunakan analisis pendapatan. Hasil dan pembahasan dapat diketahui bahwa di Kecamatan Sumbermalang rata-rata total pendapatan petani jika dikonversikan dengan satuan luas hektar sebesar Rp. 5.706.702,95 per musim tanam. Sedangkan di Kecamatan Jatibanteng rata-rata total pendapatan petani jika dikonversikan dengan satuan luas hektar sebesar Rp. 6.182.923,81 per musim tanam. Pendapatan petani di Kecamatan Jatibanteng lebih besar daripada di Kecamatan Sumbermalang.

Kata kunci: Tanaman Pangan, Lahan Marginal, Sistem Tumpangsari dan Keuntungan Usahatani

Abstract

The economic capacity of marginal land for food crops is measured by the benefits obtained by farmers in the form of their income. The profit depends on production and marketing conditions. The purpose of this study was to determine the Profitability of the Tumpangsari Farming System on Marginal Land in Situbondo Regency. The purposive method used to determine the research area was Situbondo Regency, especially in Jatibanteng and Sumbermalang Districts. The method used in this research leads to a quantitative approach. The sampling method used purposive sampling method. The data collection technique was carried out by open interviews based on the questionnaire that had been made. Analysis of the data used is the analysis of profitability. To calculate the profitability of food crop commodity farming, income analysis is used. From the results and discussion, it can be seen that in Sumbermalang District, the average total income of farmers when converted to units of hectare area is Rp. 5,706,702.95 per growing season. Meanwhile, in Jatibanteng District, the average total income of farmers when converted to hectares is Rp. 6,182,923.81 per growing season. Farmers' income in Jatibanteng District is greater than in Sumbermalang District.

Keywords: Food Crops, Marginal Land, Intercropping Systems and Farming Profit

PENDAHULUAN

Lahan marginal sering dijumpai baik pada lahan basah maupun lahan kering. Lahan marginal tersebut tersebar di beberapa wilayah dimana prospeknya baik untuk pengembangan usahatani, namun sekarang ini belum dikelola dengan baik. Lahan-lahan tersebut memiliki kondisi kesuburan tanah yang rendah, sehingga diperlukan upaya dalam memperbaiki produktivitasnya (Murwanti, R. 2018). Salah satu wilayah di Kabupaten Situbondo yang memiliki karakteristik lahan marginal yaitu Kecamatan Sumbermalang dan Kecamatan Jatibanteng. Wilayah tersebut memiliki karakteristik lahan kering dengan berbagai karakteristik komoditas pangan yang diusahakan.

Menurut (Sari, S. dan Zahrosa, D. B. 2020) bahwasanya pengembangan usahatani lahan marginal di Kecamatan Sumbermalang dan Kecamatan Jatibanteng tidaklah mudah, namun masih bisa diharapkan. Beberapa kendala dan permasalahan yang ada pada usahatani di lahan marginal, diantaranya: 1) Curah hujan yang tidak menentu (Sukerta, I.M, 2020); 2) Tingkat kesuburan tanah rendah karena pemakaian pupuk kimia yang tidak berimbang; 3) Resiko kegagalan panen karena musim kemarau yang Panjang; 4) sistem pertanian pada umumnya masih bersifat subsisten; 5) minimnya biaya usahatani, dan 6) sarana prasarana yang masih terbatas.

Pengembangan usahatani di wilayah Kecamatan Sumbermalang dan Kecamatan Jatibanteng saat ini menggunakan sistem usahatani tumpangsari. Sistem tumpangsari merupakan sistem penanaman dimana dua atau lebih jenis tanaman berbeda ditanam bersamaan dalam waktu relatif sama. Tumpangsari sering ditemui di daerah sawah tada hujan, tegalan, dataran rendah maupun dataran tinggi. Kondisi ini sama halnya dengan kondisi yang berada di wilayah penelitian. Sistem tanaman tumpangsari biasanya 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 dkk, 2014). Sistem tanaman tumpangsari yang biasa dilakukan oleh petani di wilayah penelitian ini yaitu menggabungkan tanaman pangan jenis padi gogo, jagung dan singkong. Padi gogo yang diusahakan bersama tanaman jagung dan singkong ini adalah padi yang memang ditanam pada lahan tegalan dengan karakteristik yaitu pada kondisi kemarau.

Potensi ekonomi pada komoditas tanaman pangan dengan sistem tumpangsari (padi gogo, jagung dan singkong) di wilayah penelitian dipengaruhi oleh sejumlah faktor yang berperan dalam perubahan biaya dan pendapatan usahatani di lahan marginal yang diusahakan oleh petani. Kemampuan ekonomi lahan marginal tanaman pangan dengan sistem tumpangsari (padi gogo, jagung dan singkong) di wilayah penelitian diukur dari keuntungan yang didapat oleh petani dalam bentuk pendapatannya. Semakin tinggi biaya produksi yang digunakan semakin sedikit keuntungan yang diterima, sedangkan semakin besar hasil atau produksi dan tingginya harga jual maka semakin besar keuntungan yang diperoleh (Nurmelyana D., dkk. 2020). Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Profitabilitas Sistem Usahatani Tumpangsari Di Lahan Marginal Kabupaten Situbondo.

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian ditentukan secara sengaja *purposive method* (Nazir, M. 2017) yaitu Kabupaten Situbondo khususnya di Kecamatan Jatibanteng dan Kecamatan Sumbermalang. Pertimbangannya yaitu (1) Kedua kecamatan tersebut didominasi lahan kering (*marginal*) dan (2) memiliki potensi SDA yang cocok untuk pengembangan komoditas tanaman pangan. Metode yang digunakan dalam penelitian mengarah pada pendekatan kuantitatif. Disebut sebagai penelitian kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan dalam menganalisis data menggunakan statistik (Sugiyono, 2019). Metode pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* dimana

teknik pengambilan sampel disesuaikan dengan tujuan penelitian (Umar, 2019) dan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2019). Metode ini dilakukan dengan mengambil petani sesuai kriteria: (1) Petani yang memiliki lahan yang ditanami jenis tanaman pangan dengan produksinya berkelanjutan hingga saat ini dan (2) Petani yang dipilih bersedia memberikan data yang dibutuhkan oleh peneliti. Teknik pengambilan data dilakukan dengan wawancara secara terbuka berdasarkan kuisioner yang telah dibuat. Analisis data yang digunakan yaitu analisis profitabilitas. Untuk menghitung profitabilitas usahatani komoditas tanaman pangan digunakan analisis pendapatan. Menurut (Soekartawi, 2016):

$$\pi = TR - TC$$

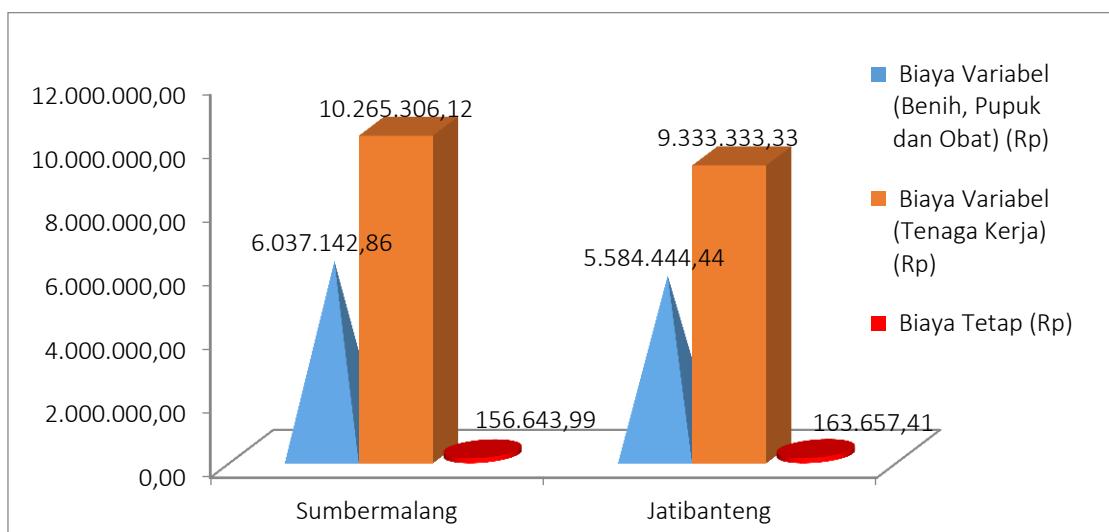
Keterangan:

- π = Pendapatan (Rp)
TR = Total penerimaan (Rp)
TC = Total biaya (Rp)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut data dari (BPS tahun 2023), Kabupaten Situbondo memiliki potensi luas 1.638,50 Km² atau 163.850 Ha. Berdasarkan atas distribusi penggunaan lahan pertanian terdiri dari lahan sawah seluas 33.887 Ha dan lahan bukan sawah seluas 32.074 Ha. Usahatani tanaman pangan di lahan marginal wilayah Kabupaten Situbondo tergolong unik dan beda dengan daerah lain yang juga berpotensi dalam komoditas tanaman pangan di lahan marginal. Tergolong unik dikarenakan usahatani tanaman pangan di Kabupaten Situbondo diusahakan dalam sistem tumpangsari diantaranya padi gogo, jagung dan singkong putih maupun kuning. Di wilayah penelitian tepatnya di Kecamatan Sumbermalang dan Jatibanteng mayoritas lahan yang dimiliki oleh petani yaitu lahan marginal artinya dalam usahatani tanaman pangan ini dilakukan atau mulai ditanam pada satu musim tanam disaat musim hujan. Hal ini dikarenakan kondisi lahan yang berada diketinggian dan tidak adanya sistem irigasi maupun sumur bor, maka usahatani hanya bisa dilakukan dengan menggunakan sistem pengairan tada hujan.

Biaya produksi dapat dibedakan menjadi dua golongan yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Secara keseluruhan biaya tetap dan biaya variabel yang dikeluarkan dalam proses produksi merupakan biaya total produksi. Rata-rata total biaya yang harus dikeluarkan oleh setiap petani pada usahatani sistem tumpangsari (padi gogo, jagung dan singkong) di lahan marginal Kabupaten Situbondo adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Grafik Rincian Biaya Produksi Usahatani

Dalam usahatani tumpangsari (padi gogo, jagung dan singkong) yang termasuk biaya tetap adalah biaya yang dikeluarkan untuk membayar pajak lahan dan biaya penyusutan alat. Biaya pajak lahan rata-rata per hektar di wilayah kajian berkisar antara Rp. 120.000,00 – Rp. 130.000,00 per tahunnya. Alat yang sering digunakan dalam kegiatan usahatani sistem tumpangsari (padi gogo, jagung dan singkong) yaitu cangkul, sekrop dan sprayer (alat untuk penyemprotan hama penyakit pada tanaman). Total biaya tetap kegiatan usahatani sistem tumpangsari (padi gogo, jagung dan singkong) pada saat tanam dengan sistem pengairan tada hujan rata-rata jika dikonversikan dalam satuan hektar di Kecamatan Sumbermalang sebesar Rp. 156.643,99 dan di Kecamatan Jatibanteng biaya tetap yang dikeluarkan oleh petani rata-rata jika dikonversikan dalam satuan hektar sebesar Rp. 163.657,41. Biaya teteap yang dikeluarkan petani di wilayah kajian hampir sama, hal ini dikarenakan luas kepemilikan lahan yang diusahakan untuk usahatani sistem tumpangsari (padi gogo, jagung dan singkong) sekitar 0,20 Ha – 1 Ha. Sehingga dalam usahatani kebutuhan sarana produksi yang berhubungan dengan biaya tetap tidak terlalu signifikan.

Biaya variabel dalam usahatani sistem tumpangsari (padi gogo, jagung dan singkong) merupakan biaya yang dikeluarkan oleh petani dalam pembelian benih, pupuk, obat-obatan dan upah tenaga kerja. Kebutuhan benih dalam 1 Ha luasan tanah dengan lahan marginal hanya membutuhkan 100 Kg benih padi gogo, 10 Kg benih jagung dan 7.000 batang stek singkong. Harga benih jagung, padi gogo dan batang stek singkong di wilayah kajian yang biasanya dibeli oleh petani berkisar Rp. 3.500,00 per kilogramnya untuk benih jagung dan Rp. 6.000,00 per kilogramnya untuk benih padi gogo. Sedangkan harga batang stek singkong yang biasanya dibeli oleh petani dengan harga Rp. 100,00 per batangnya.

Pupuk sudah menjadi kebutuhan pokok yang menopang kegiatan usahatani di Kabupaten Situbondo. Model atau cara-cara baru dalam usahatani sistem tumpangsari (padi gogo, jagung dan singkong) membuat petani cenderung mengaplikasikan pupuk dalam jumlah yang sangat besar. Hal ini dikarenakan lahan yang dimiliki petani tergolong lahan marginal yang menggunakan sistem pengairan tada hujan. Akibatnya, biaya usahatani cenderung terus meningkat seiring dengan naiknya harga pupuk. Tanaman pangan (padi gogo, jagung dan singkong) merupakan tanaman yang banyak membutuhkan unsur hara, baik pada saat pertumbuhan atau juga saat pembentukan, pembesaran dan pematangan umbi. Jenis tanaman pangan ini biasanya banyak menyerap unsur hara makro dari dalam tanah seperti C- Organik, Nitrogen (N), Phosphor (P) dan Kalium (K). Dalam kegiatan usahatani sistem tumpangsari (padi gogo, jagung dan singkong) di wilayah penelitian memerlukan pemupukan sebanyak tiga kali yaitu pada saat pengolahan lahan biasanya digunakan sebagai pupuk dasar sebelum kegiatan penanaman dan pemeliharaan tanaman yang dilakukan sebanyak dua kali hingga saat panen. Penggunaan pupuk yang biasa digunakan oleh petani sistem tumpangsari (padi gogo, jagung dan singkong) di wilayah penelitian adalah pupuk UREA, NPK dan Ponska. Selain pupuk kimia petani di wilayah kajian juga menggunakan pupuk organik yaitu pupuk kandang sisa-sisa kotoran ternak yang biasanya dibeli dengan harga berkisar antara Rp. 1.500,00 – Rp. 2.000,00 per sak dengan berat sekitar 25 Kg. Untuk kebutuhan jumlah pupuk yang diberikan terhadap tanaman biasanya petani memberikan sesuai besar tidaknya luas lahan yang digunakan sebagai usahatani yang diusahakan.

Dalam usahatani komoditas apapun pasti ada hama dan penyakit yang sangat mengganggu keberhasilan para petani. Salah satu cara yang paling umum dilakukan para petani di wilayah penelitian dalam mengendalikan serangan hama dan penyakit sistem tumpangsari (padi gogo, jagung dan singkong) adalah dengan menggunakan pestisida, dengan anggapan bahwa pestisida dapat menjamin keberhasilan usahatannya. Pengendalian hama dan penyakit pada tanaman pangan umumnya dilakukan dengan

menyemprotkan pestisida secara berkala, sesuai dengan kondisi tanaman di lahan. Jenis obat yang digunakan petani bervariasi dan berbeda-beda antara satu petani dengan petani lainnya. Penggunaan obat-obatan yang biasa digunakan oleh petani di wilayah kajian adalah jenis gramokson. Untuk kebutuhan jumlah obat-obatan yang diberikan terhadap tanaman biasanya petani menggunakan seberapa besar tanaman yang terserang hama dan penyakit.

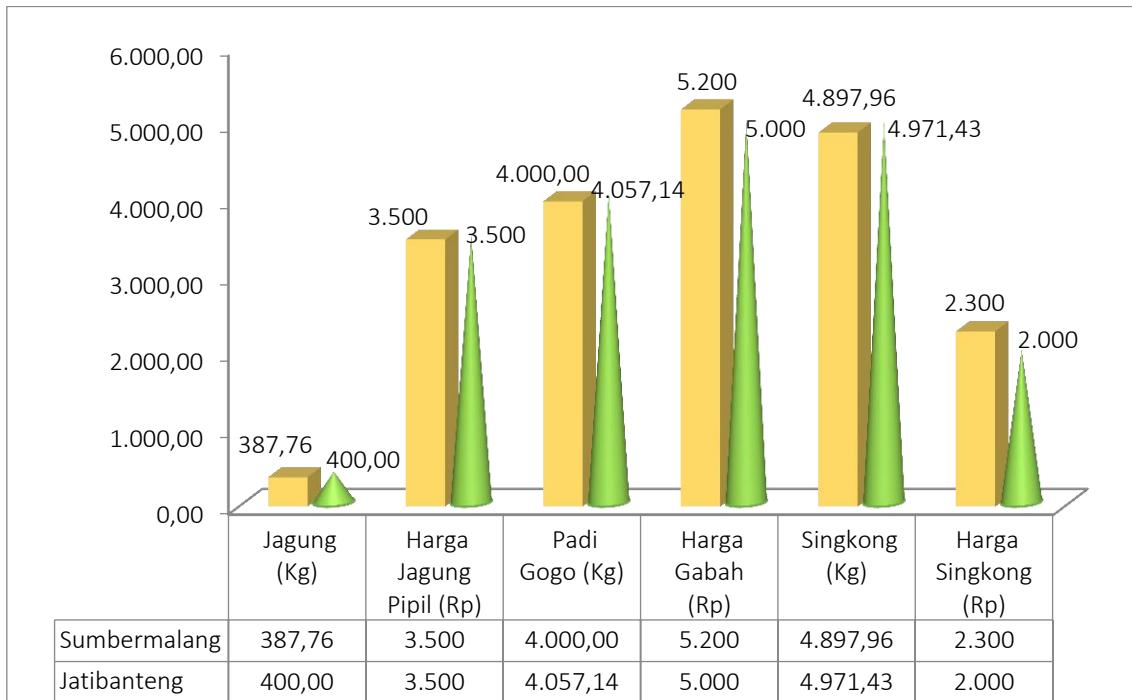
Total biaya variabel (Benih, Pupuk dan Obat) dalam kegiatan usahatani sistem tumpangsari (padi gogo, jagung dan singkong) di wilayah Kecamatan Sumbermalang dan Kecamatan Jatibanteng terdapat perbedaan. Di Kecamatan Sumbermalang biaya variabel (Benih, Pupuk dan Obat) yang dikeluarkan oleh petani rata-rata jika dikonversikan dalam satuan hektar sebesar Rp. 6.037.142,86 dan di Kecamatan Jatibanteng biaya variabel (Benih, Pupuk dan Obat) yang dikeluarkan oleh petani rata-rata jika dikonversikan dalam satuan hektar sebesar Rp. 5.584.444,44.

Secara umum terdapat dua skema pengupahan yang biasa berlaku di dalam dunia usaha, yaitu pengupahan yang dilihat dari jam kerja dan pengupahan berbasis hasil kerja yang dilakukan oleh buruh tani. Kedua skema pengupahan ini terus mengalami perkembangan seiring berkembangnya jenis usaha, salah satunya bisa dilihat pada usaha tani sistem tumpangsari (padi gogo, jagung dan singkong) di wilayah penelitian. Berdasarkan hasil penelitian di lapang terdapat dua model sistem pengupahan dalam usahatani, yaitu sistem upah kerja harian dan sistem upah kerja borongan. Pada sistem upah kerja harian tidak melihat hasil kerja sebagai dasar penentuan nilai upah, melainkan ditentukan berdasarkan jumlah jam kerja per harinya. Sedangkan pada sistem upah kerja borongan biasanya nilai upah tenaga kerja ditentukan berdasarkan hasil kerjanya. Artinya nilai upah seorang buruh tergantung dari seberapa banyak barang yang bisa dihasilkan (produksi). Kedua sistem pengupahan tersebut (sistem upah kerja harian dan sistem upah kerja borongan) tidak hanya berbeda dari sisi pendekatan yang digunakan dalam penentuan nilai upah, tetapi juga terdapat perbedaan bentuk pembayaran upah.

Dalam sistem upah kerja harian pembayaran upah buruh tani dalam bentuk uang dan barang (mamiri dan mamirat serta rokok). Di Kecamatan Sumbermalang dan Kecamatan Jatibanteng dari hasil wawancara dengan petani biasanya upah kerja harian dilakukan dari tahap awan pengolahan tanah, penanaman, penyiraman, pemupukan, penyemprotan atau pengendalian hama dan penyakit pada tanaman dan pemanenan. Jam kerja buruh tani biasanya dimulai dari pukul 07.00 sampai 12.00 WIB. Upah yang diberikan kepada tenaga kerja sama antara laki-laki dan perempuan biasanya mendapat upah per hari kerja berkisar Rp. 50.000,00. Dalam sistem upah kerja borongan pembayaran upah buruh tani diberikan dalam bentuk uang saja. Contohnya dalam kegiatan pengusahaan sistem tumpangsari (padi gogo, jagung dan singkong) terjadi pada tahapan pengolahan tanah yang dilakukan saat awal mula kegiatan usahatani. Penyewaan tenaga ternak biasanya bergantung dari luas areal tanam yang dimiliki oleh petani. Jika luasan tanah yang dimilik petani dibawah 0,5 Ha maka penyewaan tenaga ternak hanya dilakukan dalam waktu sehari dan jika lebih dari 0,5 Ha penggunaanya bisa lebih dari sehari. Harga sewa tenaga ternak mencapai kisaran harga Rp. 200.000,00 dalam seharinya. Harga ini sudah termasuk untuk penanaman padi gogo. Jadi sistem tanam tumpangsari di lahan marginal ini biasanya petani melakukan tabur benih padi gogo sebelum dilakukan pengolahan tanah dengan menggunakan ternak sapi.

Tingkat pendapatan usahatani sistem tumpangsari (padi gogo, jagung dan singkong) sangat penting dilakukan dan berpotensi mengatasi permasalahan-permasalahan yang selama ini sering dirasakan oleh petani. Salah satu penyebab rendahnya tingkat kepercayaan petani terhadap teknologi adalah kurangnya informasi keuntungan finansial yang terukur dan dapat diterima oleh petani. Hasil analisis pendapatan usahatani tersebut lebih memiliki daya tarik daripada hasil analisis teknis,

sehingga petani dapat menyimpulkan sendiri jika pengorbanan berupa input usahatani dapat memberikan keuntungan yang lebih baik daripada pola petani yang selama ini diterapkan. Adapun rata-rata produksi dan pendapatan yang dihasilkan oleh setiap petani pada usahatani sistem tumpangsari (padi gogo, jagung dan singkong) di wilayah penelitian adalah sebagai berikut:



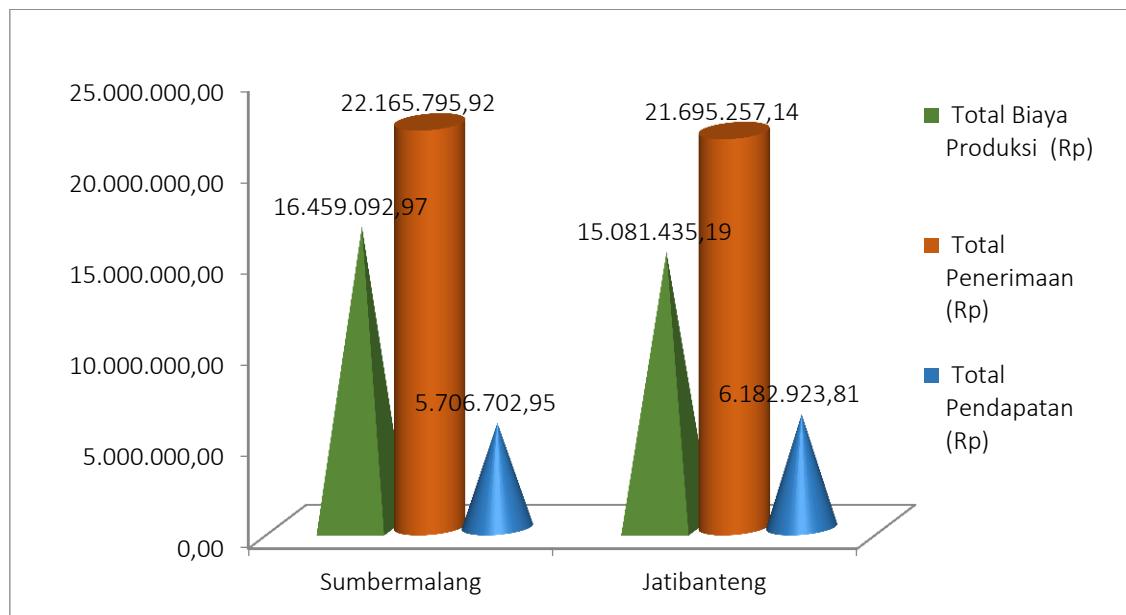
Gambar 2. Grafik Produksi dan Harga Tanaman Pangan

Usahatani sistem tumpangsari (padi gogo, jagung dan singkong) di lahan marginal bisa dikatakan menguntungkan secara ekonomi jika hasil yang didapat melampaui total biaya tetap dan biaya variabel. Hasil atau keuntungan tidak hanya bergantung pada jumlah produksi panen sistem tumpangsari (padi gogo, jagung dan singkong) tetapi juga harga yang diberikan oleh pasar. Produksi dalam usahatani sistem tumpangsari (padi gogo, jagung dan singkong) di lahan marginal Kabupaten Situbondo dapat dibedakan masing-masing produksinya. Rata-rata produksi yang dihasilkan oleh petani untuk komoditas tanaman pangan di lahan marginal pada Kecamatan Sumbermalang yaitu sebesar 387,76 Kg/Hektar untuk tanaman jagung, 4.000 Kg/Hektar untuk padi gogo dan 4.897,96 Kg/Hektar untuk tanaman singkong. Sedangkan pada Kecamatan Jatibanteng yaitu memiliki produksi sebesar 400 Kg/Hektar untuk tanaman jagung, 4.057,14 Kg/Hektar untuk padi gogo dan 4.971,43 Kg/Hektar untuk tanaman singkong.

Harga jual komoditas tanaman pangan rata-rata produksi yang dihasilkan oleh petani di lahan marginal pada Kecamatan Sumbermalang yaitu sebesar Rp. 3.500 per Kg untuk tanaman jagung, Rp. 5.200 per Kg untuk padi gogo dan Rp. 2.300 per Kg untuk tanaman singkong. Sedangkan pada Kecamatan Jatibanteng yaitu memiliki harga jual sebesar Rp. 3.500 per Kg untuk tanaman jagung, Rp. 5.000 per Kg untuk padi gogo dan Rp. 2.000 Kg/Hektar untuk tanaman singkong. Terjadi perbedaan harga jual singkong diantara kedua kecamatan tersebut dikarenakan jenis singkong yang diusahakan yaitu singkong kuning didaerah Kecamatan Sumbermalang dan jenis singkong putih didaerah Kecamatan Jatibanteng.

Keuntungan petani pada usahatani sistem tumpangsari (padi gogo, jagung dan singkong) ini dapat diketahui melalui pengurangan antara besarnya penerimaan per

hektar yang diperoleh petani dengan jumlah biaya per hektar yang dikeluarkan oleh petani.



Gambar 3. Total Pendapatan Usahatani Tumpangsari di Lahan Marginal

Rata-rata Total Penerimaan (TR) petani pada usahatani sistem tumpangsari (padi gogo, jagung dan singkong) di lahan marginal Kabupaten Situbondo berbeda antara Kecamatan Sumbermalang dan Kecamatan Jatibanteng. Hal ini dikarenakan hasil produksi dan harga jual produk di setiap kecamatan berbeda. Di Kecamatan Sumbermalang rata-rata total penerimaan petani sebesar Rp. 22.165.795,92 per musim tanam. Sedangkan di Kecamatan Jatibanteng rata-rata total penerimaan petani sebesar Rp. 21.695.257,14 per musim tanam. Pendapatan merupakan orientasi utama dalam kegiatan usahatani, karena petani berusaha untuk memperoleh pendapatan guna memenuhi kebutuhan hidup dan kesejahteraan petani beserta keluarganya. Besarnya pendapatan yang diperoleh petani tergantung pada biaya produksi yang dikeluarkan untuk usahatani dan juga tergantung pada harga yang berlaku pada kondisi saat itu. Sama halnya dengan total penerimaan yang didapatkan oleh petani, pendapatan petani juga berbeda disetiap kecamatan yang menjadi wilayah kajian. Di Kecamatan Sumbermalang rata-rata total pendapatan petani jika dikonversikan dengan satuan luas hektar sebesar Rp. 5.706.702,95 per musim tanam. Sedangkan di Kecamatan Jatibanteng rata-rata total pendapatan petani jika dikonversikan dengan satuan luas hektar sebesar Rp. 6.182.923,81 per musim tanam. Pendapatan petani di Kecamatan Jatibanteng lebih besar daripada di Kecamatan Sumbermalang.

KESIMPULAN

Berdasarkan pemaparan yang sudah dijelaskan pada pembahasan, maka didapatkan kesimpulan bahwa, Di Kecamatan Sumbermalang rata-rata total pendapatan petani sebesar Rp. 5.706.702,95/Ha/MT. Sedangkan di Kecamatan Jatibanteng rata-rata total pendapatan petani sebesar Rp. 6.182.923,81/Ha/MT. Pendapatan petani di Kecamatan Jatibanteng lebih besar daripada di Kecamatan Sumbermalang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktur Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat (DRTPM) pada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi melalui Program Penelitian Dosen Pemula (PDP) pada tahun 2019.

REFERENSI

- BPS Kabupaten Situbondo. 2023. *Kabupaten Situbondo Dalam Angka 2023*. BPS Kabupaten Situbondo.
- 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 Karang Harjo, Kecamatan Sulang, Kabupaten Rembang*. Jurnal Widyariset,17(1), 59-70.
- Husein Umar. 2019. *Metode Riset Manajemen Perusahaan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Murwanti, R. 2018. *Pengembangan Komoditi Non Unggulan Di Kabupaten Blitar Dan Kabupaten Tulungagung Dalam Peningkatan Potensi Sumberdaya Lahan Marjinal*. Jurnal Agribest, Vol 02, No 02 ISSN: 2615-4862
- Nazir, Moh. 2017. *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Nurmelyana D., Santoso T. I, Mulyati N. S. 2020. *Efisiensi Usahatani Tumpangsari Jagung (zea mays) dan Kacang Tanah (arachis hypogaea) Di Lahan Tanaman Jati (tectona grandis) Milik Perum Perhutani pada Kelompok Tani Maju Tani*. Jurnal Agribisnis Agri Wiralodra, Vol 12, No 2, SEPTEMBER 2020
- Sari, S. dan Zahrosa, D.,B. 2020. *Lahan Marginal Menyimpan Ragam Potensi*. Polije Pess. Jember
- Sugiyono. 2019. *Metodelogi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sukerta, I. M. 2020. *Pengembangan Pertanian Tumpangsari Pada Lahan Kering Di Bali Selatan*. Badung, Bali: CV. Noah Aletheia
- Soekarwati. 2016. *Analisa Usahatani*. Universitas Indonesia. Jakarta.