

Analisa Efisiensi Usahatani Tumpangsari Wortel (*Dacus carot L.*) Dan Sawi Hijau (*Bassica juncae L.*) Di Kecamatan Karangpandan Kabupaten Karanganyar

Nugraheni Retnaningsih^{1*}, Agung Setyarini¹, Rosita Dewati¹

¹Fakultas Pertanian, Jurusan Agribisnis, Universitas Veteran Bangun Nusantara, Jl. Letjend S. Humardani No 1 Jombor Sukoharjo,
E-mail: nretna@gmail.com

Info Artikel

Corresponding Author:
Nugraheni Retnaningsih,
E-mail: nretna@gmail.com

Keywords:
Competitiveness, Export,
Rattan Furniture

Kata kunci:
Efisiensi, Sawi Hijau,
Tumpangsari, Usahatani,
Wortel,

Abstract

Intercropping of carrots and green mustard greens as one type of vegetable that is suitable for cultivation in Karangpandan District, Karanganyar Regency, because of the climate, geography, and environment that are suitable, namely mountainous areas. This study aims to determine the costs, revenues, income, and efficiency of intercropping of carrots and green mustard greens per planting season in Karangpandan District, Karanganyar Regency. The method of data collection with descriptive surveys is a research method that takes samples from a population by interviewing with a questionnaire as a data collection tool. The sampling method with Quota Sampling is a sampling method based on a certain quota, which is carried out intentionally. The interview technique is also carried out with the help of filling out questionnaires by farmers. Respondents were taken from 30 intercropping farmers in Karang Village, Karangpandan District, Karanganyar Regency. The results of the study showed that the total income from intercropping of carrots and green mustard greens per planting season was Rp. 19,675,000 /Farmer. The total cost incurred by farmers per planting season was Rp. 6,651,278 /Farmer, then the average income of farmers per planting season is Rp. 13,023,722 /Farmer, R/C ratio is 2.96, while B/C ratio is 1.96. This shows that the carrot and mustard green intercropping business is efficient because > 1.

Abstrak

Usahatani tumpangsari wortel dan sawi hijau sebagai salah satu jenis sayuran yang cocok dibudidayakan di Kecamatan Karangpandan Kabupaten Karanganyar, karena iklim, geografi, dan lingkungan yang sesuai yaitu daerah pegunungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui biaya, penerimaan, pendapatan, dan efisiensi usahatani tumpangsari wortel dan sawi hijau per musim tanam di Kecamatan Karangpandan Kabupaten Karanganyar. Metode pengumpulan data dengan survai deskriptif adalah suatu metode penelitian yang mengambil sampel dari suatu populasi dengan wawancara dengan kuesioner sebagai alat pengumpulan data. Metode pengambilan sampel dengan Quota Sampling merupakan metode pengambilan sampel

berdasarkan kuota tertentu, yang dilaksanakan berdasarkan kesengajaan. Teknik wawancara juga dilakukan dengan bantuan pengisian kuesioner oleh petani. Pengambilan responden dilakukan pada 30 petani tumpangsari di Desa Karang Kecamatan Karangpandan Kabupaten Karanganyar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerimaan total usahatani tumpang sari wortel dan sawi hijau per musim tanam sebesar Rp. 19.675.000 /Petani. Biaya total yang di keluarkan oleh petani per musim tanam sebesar Rp. 6.651.278 /Petani, maka rerata pendapatan petani per musim tanam sebesar Rp. 13.023.722 /Petani, R/C ratio sebesar 2,96 , sedangkan B/C ratio 1,96. Hal ini menunjukkan bahwa usahatani tumpangsari wortel dan sawi hijau sudah efisien karena > 1 .

1. Pendahuluan

Indonesia adalah negara agraris dimana terdapat kekayaan alam yang melimpah serta masyarakat yang didominasi oleh petani yang bergantung hidup pada sektor pertanian. Dalam pemilihan suatu pola usahatani, seorang petani tidak dapat begitu saja memilih cabang-cabang usaha taninya tanpa pertimbangan hubungan satu sama lain. Salah satu cara untuk meningkatkan pangan adalah dengan mengatur pola pertanaman (*cropping system*). Selain itu, untuk menjaga tingkat kesuburan dan produktivitas tanah, maka masalah pola pertanaman merupakan masalah pokok yang harus diperhatikan dan dipecahkan oleh para ahli pertanian.

Menurut Dompasa (2014) cara-cara penggunaan lahan usahatani secara lebih produktif antara lain dengan mengusahakan lebih dari satu jenis tanaman pada sebidang lahan yang sama. Untuk usahatani ini dapat dengan pola usahatani bermacam-macam, antara lain: tumpang sari (*inter cropping*), tanaman sela (*relay cropping*), dan tumpang gilir (*multiple cropping*) (Dompasa, 2014). Pada umumnya petani sayuran sekarang menggunakan pola tanam tumpangsari. Pola tanam tumpangsari adalah penanaman dua jenis tanaman atau lebih yang diusahakan bersama-sama pada sebidang tanah yang sama dan dalam waktu yang sama. Tumpangsari ditujukan untuk memanfaatkan lingkungan sebaik-baiknya agar diperoleh produksi yang maksimal (Anwar, 2012). Pola tanam tumpangsari dapat digunakan untuk meningkatkan produktivitas lahan, mengurangi risiko usahatani, serta menjamin kelangsungan pendapatan. System ini juga dapat memaksimalkan fungsi lahan dan diharapkan dapat meningkatkan produktivitas lahan dan juga meningkatkan pendapatan petani (Warman dan Kristiana, 2018).

Kendala yang dihadapi para petani adalah harga saprodi yang mahal seperti benih wortel yang mahal. Sebenarnya petani bisa membuat benih wortel sendiri akan tetapi cuaca yang tidak menentu di Karangpandan menyebabkan benih gagal tidak bisa dipanen. Oleh karena itu petani membeli benih di toko saprodi, mengakibatkan petani enggan untuk menanam wortel karena harga benih yang mahal. Dan karena iklim juga

mengakibatkan hasil panen tidak begitu memuaskan, petani tidak efisien dalam mengeluarkan biaya mengakibatkan pendapatan mereka menurun.

Menurut penyuluh pertanian lapangan dalam (BP3K, 2024) Desa Karang di Kecamatan Karangpandan hampir semua petani sayuran melakukan pola tanam tumpangsari wortel dengan sawi hijau, dibandingkan dengan desa lain yang hampir tidak ada, hal inilah yang menjadi menarik untuk diteliti. Oleh karena itu perlu ada suatu penelitian, terutama untuk mengetahui efisiensi usahatani wortel dengan sistem tumpangsari sawi hijau.

2. Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan di desa Karang Kecamatan Karangpandan Kabupaten Karanganyar. Pemilihan daerah penelitian dilakukan secara *purposive* atau sengaja dengan pertimbangan pemilihan lokasi tersebut karena di Desa Karang merupakan salah satu Desa yang banyak dijumpai usahatani tumpangsari wortel dan sawi hijau dibandingkan dengan Desa lainnya. Sampel responden diambil secara acak (*random sampling*) dengan menggunakan metode *Quota Sampling*, yaitu untuk menentukan jumlah sampel yang dipilih tanpa harus menghitung jumlah populasi sebagai sample frame (Sugiyono, 2014). Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik observasi, wawancara dan pencatatan. Teknik wawancara dilakukan dengan bantuan pengisian kuesioner oleh petani. Pengambilan sampel dilakukan pada 30 petani pemilik penggarap tumpangsari secara acak di desa Karang Kecamatan Karangpandan Kabupaten Karanganyar. Metode analisa data dianalisis dengan menggunakan analisis usahatani yang terdiri dari biaya tetap, biaya variabel, biaya total, penerimaan, pendapatan, dan efisiensi usahatani (Suratiyah, 2008).

3. Hasil Dan Pembahasan

Penggunaan faktor faktor produksi usaha tani wortel dan sawi hijau di Kecamatan Karangpandan meliputi lahan, bibit, tenaga kerja, dan untuk meningkatkan hasil produksi petani menggunakan pupuk organik (pupuk kandang) dan juga menggunakan pupuk anorganik yang berupa Phonska, KCl, serta pestisida yang berupa fungisida dan insektisida. Menurut Soekartawi (2006) biaya merupakan nilai dari semua masukan ekonomis yang diperlukan, yang dapat diukur dalam bentuk benda maupun jasa selama proses produksi berlangsung. Adapun besarnya biaya variabel yang dikeluarkan oleh petani tumpangsari wortel dan sawi hijau selama satu musim tanam dapat dilihat tabel 4.2

Tabel 1. Biaya Variabel Usahatani Tumpangsari Wortel Kecamatan Karangpandan Kabupaten Karanganyar / MT / petani

No	Uraian	Volume	Harga (Rp)	Biaya Var (Rp)
1	Benih Wortel (Lt)	7,67	500.000	3.836.666
2	Benih Sawi Hijau (Lt)	0,44	110.000	49.317
3	Pupuk Kandang (kg)	3.267	350	1.143.333
4	Pupuk Ponska (kg)	93,83	2.300	215.817
5	Pupuk KCl (kg)	22,667	20.000	453.333
6	Fungisida (kg)	0,975	160.000	156.000
7	Insektisida (Lt)	0,53	290.000	154.667
8	Tenaga Kerja (HOK)	4,667	100.000	466.667
Jumlah				6.475.800

Sumber: Analisis Data Primer

Dari tabel 1. biaya variabel yang dikeluarkan per musim tanam sebesar Rp. 6.475.800 /petani atau sebesar Rp. 20.236.875 /Ha seperti ditunjukkan pada lampiran 2. Biaya yang paling banyak dikeluarkan oleh petani tumpangsari adalah biaya untuk benih wortel hingga mencapai Rp. 3.836.666 /petani. Menurut Budiono dkk (2012) benih menentukan keunggulan dari suatu komoditas, benih yang unggul cenderung menghasilkan produk dengan kaulitas yang baik. Kemudian biaya yang dikeluarkan untuk pupuk kandang sebesar Rp. 1.143.333 /petani, yang ketiga adalah biaya tenaga kerja per usahatani adalah sebesar Rp. 466.667 /petani. Biaya yang terkecil adalah untuk benih sawi hijau hanya sebesar Rp. 49.317 /petani, karena sawi hijau hanya sebagai tanaman sela disamping tanaman pokok yaitu wortel.

Biaya tetap adalah biaya yang jumlahnya tidak berubah, meskipun jumlah produk yang diproduksi akan ditambah atau dikurangi (Soekartawi, 2002). Dalam penelitian ini biaya tetap meliputi: lahan karena milik sendiri maka harus membayar pajak bumi bangunan (PBB), iuran irigasi, dan penyusutan alat dengan metode tanpa nilai residu berupa: sabit, cangkul, sprayer yang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Biaya Tetap Usahatani Tumpangsari Kecamatan Karangpandan Kabupaten Karanganyar /MT /Petani

No	Uraian	Jumlah Alat	Harga Beli	Umur Ekonomis (tahun)	Biaya Penyusutan Per Tahun	Biaya Penyusutan / Per MT
1	PBB				298.267	74.742
2	Iuran Irigasi					30.000
3	Penyusutan Alat:					
	1. Cangkul	2,676	100.000	5	55.333,33	18.444
	2. Sabit	2,867	481.66,67	4	34.541,67	11.514
	3. Sprayer	1	611.667	5	122.333,33	40.778
Jumlah						175.478

Sumber: Analisa Data Primer

Dari tabel 2 diatas menunjukkan biaya tetap per musim tanam terbesar dikeluarkan untuk pajak bumi bangunan/ PBB per musim tanam sebesar Rp. 74.742,

kemudian untuk iuran irigasi sawah Rp. 30.000, dan penyusutan alat-alat yang digunakan untuk usahatani tumpangsari seperti cangkul, sabit, dan sprayer sebesar cangkul Rp. 18.444, sabit Rp. 11.514, dan sprayer Rp. 40.778 maka dihasilkan biaya tetap dalam usahatani tumpangsari di Kecamatan Karangpandan Kabupaten Karanganyar dalam satu musim tanam sebesar Rp. 175.478 /petani.

Tabel 3. Biaya Total Usahatani Tumpangsari Wortel dan Sawi Hijau di Kecamatan Karangpandan Kabupaten Karanganyar /MT /Petani

No.	Uraian	Biaya Total (Rp)
1	Biaya Tetap	175.478
2	Biaya Variabel	6.475.800,00
Jumlah		6.651.278

Sumber : Analisis data primer

Dari tabel 3. diatas total biaya keseluruhan dalam satu kali musim tanam yang diketuarkan petani tumpangsari wortel dan sawi hijau rata-rata sebesar Rp. 6.651.278 per petani. Produksi adalah suatu proses, untuk mengubah barang dan jasa yang mempunyai nilai kegunaan yang lebih tinggi hasil dari pada proses tersebut produk. Produksi dalam penelitian ini adalah wortel dan sawi hijau yang dalam bentuk segar.

Tabel 4. Rata-rata Penerimaan Usahatani Tumpangsari di Kecamatan Karangpandan Kabupaten Karanganyar /MT /Petani

No.	Jenis Sayuran	Produksi (kg)	Harga (Rp)	Penerimaan (Rp)
1	Wortel	3.850	3.267	12.491.667
2	Sawi Hijau	2.517	2.850	7.183.333
Jumlah				19.675.000

Sumber data : Analisis data primer

Banyaknya produksi wortel dalam satu musim tanam di Kecamatan Karangpandan sebanyak 3.850 Kg /Petani atau 12.031 kg /Ha harga per Kg nya Rp. 3.267 maka hasil penerimaannya Rp. 12.491.667 /Petani atau Rp. 39.036.458 /Ha. Produksi sawi hijau satu musim tanam sebanyak 2.517 Kg /Petani atau 7.865 kg /Ha harga per kilonya Rp. 2.850 maka hasil penerimaannya Rp. 7.183.333 /Petani atau Rp. 22.447.917 /Ha. Penerimaan total per musim tanam yang dihasilkan mencapai Rp. 19.675.000 /Petani atau Rp. 61.483 /Ha.

Tabel 5. Pendapatan dan Efisiensi Usahatani Tumpangsari di Kecamatan Karangpandan Karanganyar /MT /Petani

No	Uraian	Nilai (Rp)/ petani	Nilai (Rp)/Ha
1	Penerimaan	19.675.000	61.484.375
2	Biaya Total	6.651.278	20.785.242
3	Pendapatan	13.023.722	40.699.132
4	R/C ratio		2,96
5	B/C ratio		1,96

Sumber: Analisis Data Primer

Penerimaan usahatani dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti luas lahan usahatani, jenis, dan usahatani yang diusahakan. Pendapatan usahatani merupakan total penerimaan di kurangi total biaya yang dikeluarkan untuk usahatani tumpang sari wortel dan sawi hijau dalam satu musim tanam. Tabel 5 diatas menunjukkan bahwa penerimaan total usahatani tumpang sari per musim tanam sebesar Rp. 19.675.000 /Petani atau Rp. 61.484.375 /Ha. Biaya total yang di keluarkan oleh petani per musim tanam sebesar Rp. 6.651.278 /Petani atau Rp. 21.785.242 /Ha, maka rerata pendapatan petani per musim tanam tumpangsari wortel dan sawi hijau di Kecamatan Karangpandan Kabupaten Karanganyar adalah sebesar Rp. 13.023.722 /Petani atau Rp. 40.699.132 /Ha.

Ukuran ekonomi yang umum digunakan untuk menggambarkan kinerja sektor dan komoditas agrobisnis adalah rasio R/C (*revenue and cost ratio*) yang menunjukkan perbandingan antara penerimaan dan biaya usaha tani (Soehardjo, 1996). Dari besarnya penerimaan dan biaya yang di keluarkan petani dapat dihitung besarnya R/C ratio menunjukkan efisiensi usahatani tumpangsari wortel dan sawi hijau sebesar 2,96. Hal ini berarti sudah efisien karena > 1 ini berarti setiap satu rupiah biaya yang di keluarkan akan menghasilkan penerimaan sebesar 2,96 rupiah. Sedangkan nilai B/C rasio sebesar 1,96. Oleh karena itu petani tumpang sari wortel dan sawi hijau di Kecamatan Karangpandan Kabupaten Karanganyar sudah efisien. Kendala yang biasa dihadapi para petani wortel adalah iklim yang tidak menentu bisa mengakibatkan hasil panen tidak begitu memuaskan. Akibat iklim yang tidak menentu tersebut, petani yang biasanya membuat benih sendiri dengan tujuan untuk mengurangi biaya pengeluaran, harus membeli benih di toko saprodi dengan harga yang mahal.

Kesimpulan

Usahatani tumpangsari antara wortel dan sawi hijau di Kecamatan Karangpandan dikatakan efisien dilihat dari nilai R/C ratio dan B/C ratio, dengan nilai > 1 . Usahatani wortel yang ditumpangsarikan dengan sawi hijau membawa dampak baik dan layak diusahakan bagi petani, karena menguntungkan secara ekonomi.

Ucapan terima Kasih (*Acknowledgments*)

Penulis menghaturkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada LPPM Universitas Veteran Bangun Nusantara atas dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini, serta kepada penyuluh di Kecamatan Karangpandan yang telah membantu pelaksanaan penelitian di lapang.

Daftar Pustaka

- Anwar, S. 2012. *Pola Tanam Tumpangsari*. Agroekoteknologi. Litbang : Deptan.
- BP3K, 2024. *Program Penyuluh Pertanian BP3K Kecamatan Karangpandan Kabupaten Karanganyar Tahun 2024*. Karangpandan.

- Dompassa, S, 2014. Profil Usahatani Pola Penanaman Tumpang Sari Di Desa Sea Kecamatan Pineleng. *Jurnal Vol 4, No 5 ejural.unsrat.ac.id*.
- Soekartawi (2006). *Analisis Usahatani*. Jakarta: UI-Press.
- Soekartawi. 2002. *Prinsip Dasar Manajemen Pemasaran Hasil-Hasil Pertanian. Teori dan Aplikasinya*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suratiyah, Ken. (2008). *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Warman, Guruh Raditya., Kristiana, Riajeng. (2018). Mengkaji Sistem Tanam Tumpangsari Tanaman Semusim. *Proceeding Biology Education Conference. Volume 15, Nomor 1 Halaman 791-794*. UNS