

**KELAYAKAN USAHA TANI TUMPANG SARI KETELE UNGU
(*Ipomoea batatas* L.) DENGAN BUNGA KOL (*Brassica oleracea* var.
botrytis l.) (STUDI KASUS DI DESA KARANGLO, KECAMATAN
TAWANGMANGU, KABUPATEN KARANGANYAR)**

Feasibility of Intercropping Farming between Sweet Potato (*Ipomoea batatas* L.) and Cauliflower (*Brassica oleracea* Var. *botrytis* L.) (Case Study In Karanglo Village, Tawangmangu, Karanganyar)

Hendro Setyo Nugroho¹, Mahananto¹, M.Th Handayani^{1*}

**¹Progam Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Tunas Pembangunan
Jalan Balekambang lor no.1 Manahan Surakarta**

***Corresponden author: hnugroho654@gmail.com**

ABSTRACT

Sweet potatoes are generally planted in monoculture, but it is not uncommon for farmers to apply a system of intercropping sweet potatoes with other plants that are shorter than sweet potatoes. Intercropping is a growth of two or more plants together on one land. Cauliflower is a type of leaf vegetable that is cultivated by farmers, especially in the highlands with an altitude of 1,000 - 2,000 masl. Basic methods used in the study was descriptive. Research locations in Karanglo Village, Tawangmangu Sub-district, Karanganyar Regency because that location is the one of producer of sweet potatoes purple variety in Tawangmangu Sub-district. Data used in this research are secondary and primary data. Results of feasibility studies the analysis with an average land area 0,14 hectare that is total costs Rp 10.208.081,38, revenue Rp 19.150.220,00, income 14.576.654,00. with a profit Rp 8.942.138,62. Farming of Intercropping Purple Cilantro And Cauliflower feasibility to be developed because revenue (Rp 19.150.220) > BEP revenue (Rp 261.574,07), R/C (1,87) 1, /C (87,59 %) > prevailing bank interest 10,25%), and labor productivity (Rp 369.909,60)> prevailing wage rate (Rp 80.000,00).

Keyword: *Feasibility Study, Intercropping purple cilantro and cauliflower, Purposive sampling, Random sampling, Karanglo village*

ABSTRAK

Sektor pertanian di Indonesia dianggap penting dalam mendorong pembangunan ekonomi nasional, yaitu semenjak sektor pertanian menjadi penyelamat perekonomian nasional karena pertumbuhan yang meningkat sekitar 0,26%. Pola tanam tumpangsari merupakan pertumbuhan dua tanaman atau lebih secara bersama-sama pada satu lahan. Bunga kol adalah jenis sayuran daun yang dibudidayakan oleh petani, terutama di dataran tinggi dengan ketinggian 1.000 - 2.000 mdpl. Metode dasar penelitian adalah deskriptif analitis. Metode penentuan lokasi penelitian dengan purposive sampling. Lokasi penelitian yaitu di Desa Karanglo Kecamatan Tawangmangu Kabupaten Karanganyar. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dan data primer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa besar biaya yang dikeluarkan untuk dengan rata – rata luas lahan 0,14 ha sebesar Rp 10.208.081,38; Sedangkan penerimaan sebesar Rp 19.150.220,00; Dan pendapatan sebesar Rp 14.576.654,00; dengan keuntungan sebesar Rp 8.942.138,62. Usahatani tumpangsari ketela ungu dengan bunga kol layak dikembangkan, karena Penerimaan (Rp 19.150.204,00) > BEP penerimaan (Rp 259.692,246.). R/C > 1 yaitu sebesar 1,87. /C sebesar 87,59% > suku bunga bank yang berlaku yaitu 10,25%. Produktivitas tenaga kerja (Rp/HOK) dari hasil perhitungan didapat Rp 369.909,60>upah yang berlaku yaitu Rp 80.000,00.

Kata Kunci : Analisis Kelayakan, Ketela ungu dengan bunga kol, Purposive sampling, Random sampling, Desa Karanglo

PENDAHULUAN

Ketela ungu merupakan salah satu umbi sumber karbohidrat yang banyak ditanam oleh masyarakat yang menyimpan potensi besar baik sebagai pangan alternatif maupun pengembangan potensi bisnis (Rukmana, 2010).

Pola tanam tumpangsari merupakan pertumbuhan dua tanaman atau lebih secara bersama-sama pada satu lahan (Ali, Purwanti, & Hidayati, 2019). Keuntungan dari sistem tumpangsari yaitu optimalisasi pemanfaatan unsur hara karena masing-masing tanaman akan memanfaatkan unsur hara yang berbeda (Salikin, 2003). Bunga kol adalah jenis sayuran daun yang mulai dibudidayakan oleh petani, terutama di dataran tinggi dengan ketinggian 1.000-2.000 mdpl (Rukmana, 1994).

Penelitian ini bertujuan untuk untuk mengetahui biaya penerimaan, pendapatan, keuntungan dan kelayakan usahatani tumpangsari ketela ungu dengan bunga kol di Desa Karanglo Kecamatan Tawangmangu Kabupaten Karanganyar. Penelitian mengenai ketela ungu sebelumnya pernah dilakukan Saptianuri (2011) tetapi penelitian tersebut berfokus pada usaha analisis agroindustri ketela ungu. Penelitian mengenai analisis usaha tumpang sari antara ketela ungu dengan kol diharapkan mampu menambah dan melengkapi hasil penelitian yang sebelumnya dilakukan

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2018 – Januari 2019 di Desa Karanglo Kecamatan Tawangmangu Kabupaten Karanganyar. Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei deskriptif analitis. Survei deskriptif berupaya menjelaskan atau mencatat kondisi atau sikap untuk menjelaskan apa yang ada saat ini. Sedangkan survei analitis berupaya menggambarkan dan menjelaskan mengapa suatu situasi ada.

Metode pengambilan sampel responden dalam penelitian ini dilakukan dengan sengaja (purposive). Dengan jumlah petani yang digunakan sebagai sampel sebanyak 30 orang petani pemilik penggarap yang masih aktif melakukan kegiatan usahatani tumpangsari ketela rambat dengan bunga kol di Desa Karanglo, kecamatan Tawangmangu. Berikut ini adalah analisis yang digunakan untuk mengetahui kelayakan usahatani sistem tumpang sari antara ketela ungu dengan kol:

1. Analisis Kelayakan

$$R/C \text{ Ratio} = \frac{TR}{TC} \quad (1)$$

Keterangan:

TR : Total Penerimaan

TC : Total Biaya

2. Produktivitas Tenaga Kerja

Produktivitas tenaga kerja

dirumuskan dengan :

$$TK =$$

$$\frac{\text{penerimaan}}{\text{total tenaga kerja yang dicurahkan}}$$

(2)

Jika diperoleh :

Nilai produktivitas TK > Upah yang berlaku maka usaha tersebut layak.

Nilai produktivitas TK < Upah yang berlaku maka usaha tersebut tidak layak.

3. Produktivitas Modal

$$/C \text{ rasio} = \frac{KE}{TC} \quad (3)$$

keterangan :

/C rasio : produktivitas modal

KE : keuntungan

TC : total cost (total biaya)

Jika diperoleh :

Nilai /C rasio > bunga bank yang berlaku maka usaha tersebut layak.

Nilai /C rasio < bunga bank yang berlaku maka usaha tersebut tidak layak.

4. BEP

Dalam penelitian ini hanya dapat menghitung satu rumus BEP,

dikarenakan dalam sistem tumpangsari tidak dapat dipisah antara biaya yang dikeluarkan untuk tanaman satu dengan satunya.

$$\text{Bep Penerimaan (Rp)} = \frac{FC}{1-R} \quad (4)$$

Keterangan:

FC : Biaya Tetap
 VC : Biaya Variabel
 R : Penerimaan

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Identitas petani responden

Umur merupakan usia petani responden yang dinyatakan dalam tahun pada saat dilakukannya penelitian. Umur petani responden di daerah penelitian bervariasi dengan kisaran antara 45 – 74 tahun dengan distribusi umur berdasarkan kelompok umur menunjukkan bahwa 60% berusia ≤ 60 tahun, sedangkan yang 40% berusia > 60 tahun.

Pendidikan merupakan proses yang dilalui seseorang untuk meningkatkan pengetahuan, ketrampilan dan sikap. Berdasarkan pada penelitian, diketahui bahwa

sebagian besar petani responden adalah lulusan SD yaitu 50% dari total petani responden, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sebagian besar petani responden hanya mampu menyelesaikan jenjang pendidikan tingkat dasar.

Jumlah anggota keluarga akan mempengaruhi tingkat kerja petani. Semakin banyak anggota keluarga maka semakin giat petani untuk bekerja karena memiliki banyak tanggungan dalam keluarga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata petani responden memiliki jumlah tanggungan keluarga antara 1 – 2 orang dengan prosentase sebesar 93,33%.

Luas lahan yang dimiliki dalam usahatani tumpangsari ketela ungu dengan bunga kol juga sangat berpengaruh dalam hasil produksi. Karena luas lahan yang dimiliki akan sangat berpengaruh terhadap penerimaan, semakin besar luas lahan yang dimiliki juga akan mempengaruhi jumlah pendapatan yang diterimanya. Berikut tabel luas lahan yang dimiliki masing-masing responden.

Tabel 1. Data Kepemilikan Luas Lahan Petani Responden

No.	Luas Lahan (ha)	Jumlah Pemilik	Presentase (%)
1.	0,1 - 0,19	26	86,67
2.	0,2 - 0,29	2	6,67
3.	0,3 - 0,39	1	3,33
4.	0,4 - 0,49	1	3,33
Jumlah		30	100,00

Sumber : Data Primer 2018

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa kepemilikan luas lahan dengan rentang 0,1 - 0,19 m berjumlah 26 orang petani atau sebesar 86,67% , rentang luas lahan 0,2 - 0,29 m berjumlah 2 orang atau sebesar 6,67%, rentang luas lahan 0,3 - 0,39 m berjumlah 1 orang atau sebesar 3,33%,

dan rentang luas lahan 0,4 - 0,49 m berjumlah 1 orang atau sebesar 3,33%.

2. Analisis Penerimaan dan Pendapatan Usahatani

a. Penerimaan Usahatani

Penerimaan didapat dari perkalian produk dengan harga yang berlaku. Berikut adalah tabel penerimaan

usahatani tumpangsari ketela ungu dengan bunga kol di Desa Karanglo,

Kecamatan Tawangmangu, Kabupaten Karanganyar.

Tabel 2. Penerimaan Usahatani Tumpangsari Ketela Ungu Dengan Bunga Kol

No	Uraian	Per-Usahatani	Per-Hektar
1.	Harga Ketela Ungu (Rp/kg)	3.000	3000
2.	Total Produksi Ketela Ungu (kg)	4.288,89	30.634,93
	Penerimaan Ketela Ungu	12.866.670,00	91.904.785,71
3.	Harga Bunga Kol (Rp/kg)	7.000	7000
4.	Total Produksi Bunga Kol (kg)	897,65	6.411,78
	Penerimaan Bunga Kol	6.283.550,00	44.882.500,00
5.	Total Penerimaan (Rp)	19.150.220,00	136.787.285,71

Sumber : Analisis Data Primer

Dari tabel diatas diketahui bahwa harga ketela ungu Rp. 3.000 per kilogram, dan harga bunga kol Rp. 7.000 per kilogram. Produksi ketela ungu dengan luas lahan 0,14 ha adalah 4.288,89 kg, dengan penerimaan sebesar Rp. 12.866.670,00. Produksi bunga kol sebesar 897,65 kg. dengan penerimaan sebesar Rp. 6.283.550,00. Total penerimaan yang didapat dari usahatani sebesar Rp. 19.150.220,00.

b. Pendapatan usahatani.

Pendapatan diperoleh dari pengurangan penerimaan dengan biaya yang dibayarkan. Yang termasuk dalam biaya yang dibayarkan dalam penelitian ini yaitu biaya saprodi, biaya tenaga kerja luar keluarga, dan pajak tanah. Berikut tabel pendapatan usahatani :

Tabel 3. Pendapatan Usahatani Tumpangsari Ketela Ungu Dengan Bunga Kol.

No	Uraian	Per-Usahatani	Per-Hektar
1.	Total Penerimaan	19.150.220,00	136.787.285,71
2.	Total Biaya Yang Dibayarkan	4.457.963,33	31.799.738,13
3.	Total Pendapatan	14.692.256,67	104.944.690,50

Sumber : Analisis Data Primer

Dari tabel analisi data primer diatas, dapat diketahui bahwa pendapatan sebesar Rp. 14.692.256,67, pendapatan tersebut didapat dari pengurangan antara total penerimaan dengan total biaya yang dibayarkan.

Bunga Kol dalam satu kali masa tanam.

Berikut ini adalah tabel yang menggambarkan hasil analisis tumpangsari ketela ungu dengan bunga kol di Desa Karanglo, Kecamatan Tawangmangu, Kabupaten Karanganyar.

3. Analisis Biaya Usahatani Tumpangsari Ketela Ungu Dengan

Tabel 4. Hasil Analisis Usahatani Tumpangsari Ketela Ungu Dengan Bunga Kol Di Desa Karanglo, Kecamatan Tawangmangu, Kabupaten Karanganyar

Uraian	Fisik	Jumlah Biaya
a. Biaya yang dibayarkan		
1. Bibit Bunga Kol (pohon)	2.700,00	540.000,00
2. Pupuk (kg)		
- Organik(kg)	363,33	159.866,67
- Phonska (kg)	73,33	168.666,67
- TSP (kg)	42,50	145.833,33

- KCL (kg)	27,50	69.750,00
- Urea (kg)	29,50	57.533,33
- NPK (kg)	22,17	54.983,33
- Daun (l)	1,53	69.000,00
- Dolomit (kg)	14,67	40.333,33
3. Pestisida		
- Score (ml)	420,00	98.000,00
- Rumba (ml)	283,33	62.333,33
- Curacron (ml)	433,33	108.333,33
- Patrol (ml)	46,00	115.000,00
4. TKLK (HKO)	35,42	2.816.000,00
5. Pajak Tanah (ha)	0,14	32.250,00
	Jumlah	4.457.963,33
b. Biaya Yang Diperhitungkan		
1. Bibit Ketela Ungu (kg)	14,00	42.000,00
2. TKDK (HKO)	16,35	1.300.666,67
3. Sewa Lahan	0,14	4.333.333,33
4. Penyusutan (Rp)		
- Cangkul	2,67	26.968,05
- Sabit	2,06	5.733,33
- Sprayer	1,00	34.750,00
- Tangki Kocor	1,00	6.166,67
	Jumlah	5.750.118,05
	Total Biaya	10.208.081,38
c. Penerimaan		19.150.220,00
d. Pendapatan		14.692.256,67
e. Keuntungan		8.942.138,62

Sumber : Analisis Data Primer, 2019

Dari data tabel 4 diatas menunjukkan bahwa dalam satu kali musim tanam dengan rata- rata luas lahan 0,14 ha, petani responden mengeluarkan biaya sebesar Rp. 10.208.081,38 yang didapat dari penjumlahan antara biaya yang dibayarkan Rp. 4.457.963,33 dengan biaya yang diperhitungkan yaitu sebesar Rp. 5.750.118,05.

Penerimaan yang didapat oleh petani respondendari hasil usahatani sebesar Rp. 19.150.220,00 dan pendapatan sebesar Rp. 14.692.256,67. Pendapatan tersebut merupakan pengurangan antara penerimaan dengan biaya yang dibayarkan, sedangkan keuntungan yang didapatkan sebesar Rp.

8.942.138,62 dimana keuntungan tersebut didapatkan dari pendapatan dikurangi dengan biaya yang diperhitungkan.

4. Kelayakan Usahatani Tumpangsari Ketela Ungu Dengan Bunga Kol

Analisa kelayakan dilakukan dengan menghitung BEP, R/C ratio, /C rasio dan produktivitas tenaga kerja. Tabel 5 dibawah ini menggambarkan hasil perhitungan analisa kelayakan usaha tani umbi ungu dengan kol.

Tabel 5. Kelayakan Usahatani Tumpangsari Ketela Ungu Dengan Bunga Kol Di Desa Karanglo, Kecamatan Tawangmangu, Kabupaten Karanganyar

No	Keterangan
1.	BEP Penerimaan
2.	R/C ratio
3.	/C
4.	Produktifitas Tenaga Kerja

Sumber : Analisis Data Primer

a. BEP Penerimaan

Dari hasil perhitungan didapat BEP penerimaan sebesar Rp.261.574,07 lebih kecil dari penerimaan sebesar Rp 19.150.220,00. Dengan kata lain setiap penerimaan usahatani Rp.261.574,07 maka usahatani tersebut tidak mengalami kerugian maupun mendapatkan keuntungan dan usahatani tersebut layak untuk diusahakan.

b. R/C Ratio

Dari hasil perhitungandidapat R/C ratio sebesar 1,87 artinya setiap biaya Rp 1,00 yang dikeluarkan akan menghasilkan Rp 1,87. Berdasarkan kriteria,bahwa usahatani dapat dikatakan layak untuk diusahakan apabila memiliki nilai R/C 1, maka usahatani tersebut layak untuk dijalankan.

c. /C ratio

Dari hasil perhitungan didapat /C ratio sebesar 87,62% > bunga bank yang berlaku sebesar 10,25% per tahunnya di pinjaman Bank BRI setempat, maka usahatani tersebut layak untuk dijalankan.

d. Produktivitas Tenaga Kerja > tingkat upah yang berlaku

Dari hasil perhitungan didapat produktivitas tenaga kerja Rp. 379.708,59 dan tingkat upah yang berlaku per HOK Rp. 80.000. Jadi dapat disimpulkan nilai produktivitas Tenaga Kerja > tingkat upah yang berlaku. Maka usahatani dapat dikatakan layak untuk diusahakan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa usahatani tumpangsari ketela ungu dengan bunga kol di Desa Karanglo Kecamatan Tawangmangu, Kabupaten Karanganyar dengan rata-rata luas lahan 0,14 ha sebesar Rp 10.208.081,38; Sedangkan penerimaan sebesar Rp 19.150.220,00; Dan pendapatan sebesar Rp 14.692.256,67; dengan keuntungan sebesar Rp 8.942.138,62. Usahatani tumpangsari ketela ungu dengan bunga kol layak dikembangkan, karena penerimaan lebih besar dari BEP penerimaan, R/C rasio lebih besar dari 1, /C lebih besar dari suku bunga bank yang berlaku dan produktivitas tenaga kerja lebih besar dari tingkat upah yang berlaku.

Diharapkan petani melakukan pembenahan tanah dengan penggunaan pupuk organik yaitu pupuk kotoran hewan atau pupuk kandang dengan jumlah yang lebih banyak dari pupuk kimia. Penggunaan pupuk organik diharapkan dapat membantu meningkatkan dan menjaga kesuburan tanah yang pada akhirnya dapat meningkatkan produksi (Hariyadi, Huda, Ali, & Wandik, 2019). Dan sebaiknya para petani melakukan persemaian bibit bunga kol sendiri, karena biaya untuk membeli benih bunga kol lebih hemat dibanding membeli bibit per pohon.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim, 2012. *Studi Kelayakan Usaha*. Diakses dari <http://ecolife.blogspot.com/2009/01/studi-kelayakan-usaha.html>. diakses 27 September 2018.

Ali, M., Purwanti, S., & Hidayati, S. (2019). Intercropping System for Growth and Yield in Local Varieties of Madura. *Agricultural Science*, 3(1), 22–30.

Hariyadi, B. W., Huda, N., Ali, M., & Wandik, E. (2019). The Effect of Tamsil Organic Fertilizer on The Growth And Results of Onion (*Allium Ascalonicum* L.) In Lowland.

Agricultural Science, 2(2), 127–138.

- Rukmana. 1994. *Budidaya Kubis Bunga dan Brokoli*. Kanisius. Yogyakarta.
- Rukmana, 2010. *Ubi Jalar: Budidaya dan Pasca Panen*. Kanisius. Yogyakarta.
- Salikin, A. 2003. *Sistem Pertanian Berkelanjutan*. Kanisius, Yogyakarta
- Soekartawi, 2011. *Ilmu Usaha Tani*. Universitas Indonesia : Jakarta.
- Soekartawi. 2002. *Analisis Usahatani*. UI Press : Jakarta
- Suratiyah, Ken. 2006. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya. Jakarta.