

## ANALISIS PENGARUH TUMPANGSARI TERHADAP PENDAPATAN PETANI DI DESA MUNDUKTEMU KABUPATEN TABANAN

Ni Putu Evi Windasari\*  
Made Kembar Sri Budhi

Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Udayana

### ABSTRAK

Lahan pertanian yang semakin menyempit serta kebutuhan hidup yang semakin tinggi menyebabkan turunnya produksi pertanian dan berakibat pada penurunan pendapatan masyarakat khususnya petani. Dengan demikian untuk mengefisienkan penggunaan lahan petani menggunakan sistem tanam tumpangsari dalam perkebunannya. Tumpangsari adalah penanaman dua atau lebih jenis tanaman pada satu areal lahan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh luas lahan, jumlah tenaga kerja (jam kerja) dan harga komoditi secara serempak maupun parsial terhadap pendapatan petani di Desa Munduktemu, mengetahui variabel yang berpengaruh dominan serta mengetahui apakah ada perbedaan pendapatan petani dengan atau tanpa menggunakan sistem tumpangsari. Penelitian ini dilakukan di Desa Munduktemu, Kecamatan Pupuan, Kabupaten Tabanan dengan menggunakan sampel sebanyak 92 orang. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis linier berganda dan beda dua rata-rata (pair sample t test). Hasil analisis data menunjukkan luas lahan, jumlah tenaga kerja (jam kerja) dan harga komoditi secara serempak dan parsial berpengaruh terhadap pendapatan petani dengan koefisien determinasi ( $R^2$ ) 0,912. Luas lahan adalah variabel yang paling dominan berpengaruh terhadap pendapatan petani, serta terdapat perbedaan pendapatan dengan atau tanpa menggunakan sistem tumpangsari.

**Kata kunci :** pendapatan, luas lahan, tenaga kerja, harga komoditi dan tumpangsari

### ABSTRACT

Agricultural land is increasingly narrows as well as necessities of life that the higher cause the decline in agricultural production and result in a decrease in people's income, especially farmers. Thus for efficient land use of farmers use intercropping farming system in perkebunannya. Intercropping is planting two or more types of plants on a land area of. The purpose of this research is to know the influence of land area, the number of Labor (hours of work) and the price of commodities simultaneously as well as partial to the income of farmers in the village of Munduktemu, know the variables that influence the dominant as well as find out if there are differences in the income of farmers with or without using intercropping systems. This research was conducted in the village of Pupuan, district Munduktemu, Tabanan Regency using samples as much as 92 people. Data analysis techniques used in the analysis of the multiple linear and two different average (pair sample t test). The results of data analysis shows the land area, the number of Labor (hours of work) and the price of commodities simultaneously and partial effect on farmer income with a coefficient of determination ( $R^2$ ) 0,912. Land area is the most dominant variable effect on farmer income as well as income-there is a difference with or without the use of intercropping systems.

**Keywords:** income, land area, labor, commodity prices and intercropping

### PENDAHULUAN

Menurut Hartoyo,dkk. (2004) , sektor pertanian merupakan salah satu sektor yang dapat menghasilkan devisa negara. Namun dengan gencarnya pembangunan yang mengharuskan lahan pertanian beralih fungsi menjadi perumahan, supermarket, kantor dan lain sebagainya, hal tersebut sangat berpengaruh terhadap persediaan lahan pertanian yang semakin hari semakin berkurang sehingga akan berdampak pada pendapatan masyarakat khususnya petani. Permasalahan utama dalam ekonomi pertanian adalah tenggang waktu yang cukup lama dalam proses produksi, biaya produksi, tekanan jumlah penduduk, dan

---

\* E-mail : [evwinda@yahoo.co.id](mailto:evwinda@yahoo.co.id)

sistem usaha tani. Proses produksi berjalan cukup lama terutama pada tanaman perkebunan seperti kopi, kakao, karet, kelapa sawit, cengkeh dan lain sebagainya.

Menurut Agus Wahyu (2008) dalam menunggu waktu panen petani menghadapi resiko dan ketidakpastian, yang disebabkan antara lain keadaan alam, perkembangan hama dan penyakit, ketersediaan modal dan lain sebagainya. Selain masalah waktu, juga biaya untuk proses produksi juga diperlukan dalam proses produksi misalnya pembelian pupuk, bibit, biaya pemeliharaan, biaya saat panen, pupuk, upah tenaga kerja dan biaya lainnya yang dibutuhkan setiap saat. Tidak semua petani, terutama petani kecil yang memiliki lahan yang sempit dapat menyediakan biaya secara tepat. Hal tersebut dikarenakan waktu penerimaan dan pengeluaran petani tidak seirama, karena penerimaan petani hanya pada waktu panen saja. (Moehar, 2002)

Menurut Hasan (2008), tumpangsari adalah dua tanaman atau lebih secara bersamaan atau satu interval waktu yang singkat, pada sebidang tanah yang sama. Tumpangsari merupakan sistem penanaman ditujukan untuk memanfaatkan lahan sebaik – baiknya agar diperoleh produksi yang maksimum. Sistem ini dilakukan untuk menambah pendapatan masyarakat petani. Pada usaha tani kopi misalnya, petani dapat mengembangkan sistem tanam tumpangsari pada sisa – sisa lahan di sela – sela tanaman kopi yang merupakan tanaman pokok dari perkebunan tersebut. Tanaman kopi di tumpangsari dengan tanaman – tanaman lain seperti kakao, cengkeh dan lain sebagainya. Keuntungan digunakannya sistem tanam tumpangsari yaitu mengurangi terjadinya erosi, menyediakan cadangan air untuk pertumbuhan tanaman, serta memperbaiki dan menyuburkan struktur tanah. (Wikipedia Indonesia, 2/9/2012).

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka yang menjadi pokok permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Apakah luas lahan, jumlah tenaga kerja (jam kerja), dan harga komoditi secara serempak berpengaruh terhadap hasil pendapatan usaha tani perkebunan kopi di Desa Munduktemu, Kecamatan Pupuan, Kabupaten Tabanan?
- 2) Bagaimanakah pengaruh parsial dari luas lahan, jumlah tenaga kerja (jam kerja), dan harga komoditi terhadap hasil pendapatan usaha tani perkebunan kopi di Desa Munduktemu, Kecamatan Pupuan, Kabupaten Tabanan?
- 3) Variabel manakah yang paling berpengaruh antara luas lahan, jumlah tenaga kerja (jam kerja), dan harga komoditi terhadap hasil pendapatan usaha tani perkebunan kopi di Desa Munduktemu, Kecamatan Pupuan, Kabupaten Tabanan?
- 4) Apakah terdapat perbedaan pendapatan petani kopi dengan atau tanpa menggunakan sistem tanam tumpangsari?

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Untuk mengetahui pengaruh luas lahan, jumlah tenaga kerja (jam kerja), dan harga komoditi secara serempak terhadap hasil pendapatan usaha tani perkebunan kopi di Desa Munduktemu, Kecamatan Pupuan, Kabupaten Tabanan.
- 2) Untuk mengetahui pengaruh luas lahan, jumlah tenaga kerja (jam kerja), dan harga komoditi secara parsial terhadap pendapatan usaha tani perkebunan kopi di Desa Munduktemu, Kecamatan Pupuan, Kabupaten Tabanan.
- 3) Untuk mengetahui variabel yang paling berpengaruh antara luas lahan, tenaga kerja (jam kerja) dan harga komoditi terhadap pendapatan usaha tani perkebunan kopi di Desa Munduktemu, Kecamatan Pupuan, Kabupaten Tabanan.
- 4) Untuk mengetahui perbedaan pendapatan petani setelah adanya tanaman tumpang sari.

## **METODE PENELITIAN**

### **Desain Penelitian**

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif yang berbentuk asosiatif dan komparatif yaitu cara pemecahan masalah dengan cara menghitung perbedaan pendapatan serta melihat pengaruh faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan petani di Desa Munduktemu, Kecamatan Pupuan, Kabupaten Tabanan. Dimana faktor-faktor tersebut antara lain luas lahan, tenaga kerja, dan harga komoditi.

### **Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada perkebunan kopi yang menggunakan sistem tanam tumpangsari di Desa Munduktemu, Kecamatan Pupuan, Kabupaten Tabanan. Pemilihan lokasi penelitian ini ditentukan dengan pertimbangan sebagai berikut :

- 1) Di Desa Munduktemu, Kecamatan Pupuan, Kabupaten Tabanan, terdapat suatu sistem tanam yaitu sistem tanam tumpangsari diduga terdapat perbedaan pendapatan petani dengan atau tanpa menggunakan sistem tanam tumpangsari .
- 2) Perkebunan di Desa Munduktemu, Kecamatan Pupuan, Kabupaten Tabanan adalah area potensial karena merupakan daerah pegunungan dan cocok ditanami tanaman jenis perkebunan seperti kopi, cengkeh , kakao (coklat) dan tanaman perkebunan lainnya.
- 3) Dalam hal ini petani yang dengan atau tanpa menggunakan sistem tanam tumpangsari dalam perkebunannya, belum pernah melakukan perhitungan ekonomis secara cermat guna mengetahui perbedaan pendapatannya.

### **Sumber Data**

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunde. Data primer adalah jenis data yang diperoleh baik berupa data kuantitatif maupun kualitatif. Data primer dalam penelitian ini adalah jawaban responden mengenai pendapatan, jumlah tenaga kerja (jam kerja) dan harga komoditi yang dilakukan dengan wawancara dan menyebarkan kuisioner. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari hasil membaca referensi baik berupa buku, koran, majalah, internet dan dari penelitian sebelumnya. Adapun data sekunder dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) yaitu Luas tanam dan produksi perkebunan rakyat dirinci per desa tahun 2011 dan harga rata – rata perdagangan sub sektor perkebunan di Ibu Kota Kecamatan kabupaten Tabanan tahun 2010.

### **Populasi, Sampel dan Metode Penentuan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini yaitu masyarakat Desa Munduktemu yang bermata pencaharian sebagai petani yang berjumlah 955 KK tani. Berdasarkan rumus slovin ( $e=10\%$ ) maka didapat sampel sebanyak 92 KK tani, dengan menggunakan teknik *proportionate stratified random sampling*.

### **Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dengan wawancara, observasi dan kuisioner. Wawancara dilakukan dengan bertemu dan bertatap muka langsung dengan responden. Observasi yaitu mengadakan pengamatan secara langsung terhadap petani. Kuisioner yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan pertanyaan – pertanyaan tertulis kepada petani.

**Teknik Analisis Data**

Untuk mengetahui pengaruh variabel luas lahan, jumlah tenaga kerja (jam kerja), dan harga komoditi secara parsial dan simultan terhadap pendapatan petani di Desa Munduktemu digunakan teknik analisis regresi linier berganda. Hubungan tersebut menurut Gujarati (1999) dibentuk seperti model berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \mu_i \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

- Y = Pendapatan Petani
- $\alpha$  = Kostanta
- $X_1$  = Luas Lahan
- $X_2$  = Jumlah Tenaga Kerja
- $X_3$  = Harga komoditi
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3$  = Koefisien regresi variabel  $X_1, X_2, X_3$
- $\mu_i$  = Standar eror (variabel pengganggu)

**Uji Beda Dua Rata – Rata ( *Pair Sample T Test* )**

Uji pair sample t test bertujuan untuk melihat ada atau tidaknya perbedaan pendapatan petani kopi di Desa Munduktemu, Kecamatan Pupuan, Kabupaten Tabanan dengan atau tanpa tumpangsari. Data yang diperoleh diolah dengan menggunakan program SPSS dengan hipotesis sebagai berikut :

Hipotesis :

- $H_0$  : Tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap pendapatan petani kopi dengan atau tanpa menggunakan sistem tanam tumpangsari
- $H_1$  : Ada perbedaan yang signifikan terhadap rata -rata pendapatan petani kopi dengan atau tanpa menggunakan sistem tanam tumpangsari.

Kriteria pengujian

Hipotesis nol ditolak apabila nilai p-value statistik uji t lebih kecil dari 0,05. Hipotesis nol diterima apabila nilai p-value statistik uji t lebih besar dari 0,05. Untuk melakukan pengujian hipotesis beda dua rata-rata yang saling berhubungan digunakan Pair Sample T Test. Dalam hal ini digunakan taraf keyakinan 95 % dan tingkat toleransi kesalahan  $\alpha = 5 \%$ .(Sofyan dan Heri, 2011 : 56-58)

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan petani kopi di Desa Munduktemu, Kecamatan Pupuan, Kabupaten Tabanan digunakan model regresi linier berganda. Data yang diperoleh diolah dengan menggunakan bantuan komputer dengan menggunakan program SPSS.

Hasil analisis yang didapat disajikan dalam bentuk persamaan regresi linier berganda sebagai berikut.

$\hat{Y}$	=	-443.407.27	+ 22.425.420 $X_1$	+ 31000.473 $X_2$	+270.718 $X_3$
Sb	=	(2.242.884.4)	( 15177.209)	(79.758)	
t	=	(9.998)	(2.043)	(3.394)	
Sig.	=	(0.000)	(0.044)	(0.001)	
F	=	304.497			
Sig. F	=	0.000			
$R^2$	=	0.912			

Berdasarkan hasil uji F statistik dengan menggunakan program SPSS diperoleh nilai Fhitung sebesar 304.497 > Ftabel 2,76 ini berarti luas lahan, jumlah tenaga kerja (jam kerja) dan harga komoditi secara simultan berpengaruh nyata terhadap pendapatan petani di Desa Munduktemu.

Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sama dengan 0,912 memiliki arti bahwa 91,2 persen variasi (naik-turunnya) tingkat pendapatan di Desa Munduktemu dipengaruhi oleh luas lahan, tenaga kerja, dan harga komoditi sedangkan sisanya sebesar 8,8 persen disebabkan oleh faktor-faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model.

Variabel yang berpengaruh paling dominan terhadap pendapatan petani adalah luas lahan yaitu 0,689 lebih besar dibandingkan dengan nilai absolute variabel lainnya.

Luas lahan ( $X_1$ ) berpengaruh nyata terhadap pendapatan petani dimana setiap tambahan penggunaan lahan sebesar satu hektar menyebabkan peningkatan pendapatan petani sebesar Rp. 22.425.420. dengan asumsi variabel jumlah tenaga kerja (jam kerja), harga komoditi konstan.

Jumlah Tenaga kerja (jam kerja) ( $X_2$ ) berpengaruh nyata terhadap pendapatan dimana setiap tambahan satu orang tenaga kerja (satu jam) menyebabkan kenaikan pendapatan petani sebesar Rp. 31000.473 dengan asumsi variabel luas lahan dan harga komoditi konstan.

Harga komoditi ( $X_3$ ) berpengaruh nyata terhadap pendapatan dimana setiap terjadi kenaikan harga sebesar satu rupiah akan memberikan tambahan pendapatan petani sebesar Rp. 270.718 dengan asumsi variabel luas lahan dan jumlah tenaga kerja (jam kerja) konstan.

Untuk menganalisis apakah ada perbedaan pendapatan petani dengan atau tanpa tumpangsari di Desa Munduktemu, Kecamatan Pupuan, Kabupaten Tabanan sebelum menggunakan uji beda dua rata – rata ( *Pair Sample T Test* ) terlebih dahulu digunakan model regresi linier berganda yaitu dengan memasukkan semua variabel bebas yaitu luas lahan ( $X_1$ ), jumlah tenaga kerja (jam kerja) ( $X_2$ ), harga komoditi kopi ( $X_3$ ) harga komoditi cengkeh ( $X_{31}$ ) dan harga komoditi kakao ( $X_{32}$ ). Hal tersebut dilakukan untuk melihat variabel harga yang signifikan. Variabel harga dapat dikatakan signifikan jika nilainya signifikansinya kurang dari  $< 0.05$  .Data yang diperoleh diolah dengan menggunakan bantuan komputer yang menggunakan program SPSS.

Hasil analisis yang didapat disajikan dalam bentuk persamaan regresi linier berganda sebagai berikut :

$$\hat{Y} = -443.407.27 + 22.425.420 X_1 + 31000.473 X_2 + 270.718 X_3 + 62.245X_{31} - 274.136X_{32}$$

Sb	=	(2.242.884.4)	( 15177.209)	(79.758)	(17.385)	(208.374)
t	=	(9.998)	(2.043)	(3.394)	(3.580)	(- .228)
Sig.	=	(0.000)	(0.044)	(0.001)	(0.001)	(0.192)
F	=	304.497				
Sig. F	=	0.000				
$R^2$	=	0.912				

Berdasarkan hasil regresi diatas menunjukkan bahwa variabel harga komoditi kakao tidak signifikan yaitu  $0.192 > 0.05$ . Maka dalam menghitung pendapatan petani dengan tumpangsari hanya pendapatan dari komoditi kopi dengan pendapatan dari hasil komoditi cengkeh yang dimasukkan. Untuk melihat apakah ada perbedaan pendapatan dengan atau tanpa tumpangsari dapat diuji dengan uji beda dua rata-rata ( pair sample t test).

Berdasarkan hasil uji pair sample t test bahwa nilai p-value statistik uji t adalah sebesar  $0.032 < 0,05$  dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pendapatan yang signifikan dengan atau tanpa menggunakan sistem tanam tumpangsari.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Variabel luas lahan, jumlah tenaga kerja (jam kerja), dan harga komoditi secara simultan berpengaruh signifikan terhadap pendapatan petani kopi di Desa Munduktemu, Kecamatan Pupuan, Kabupaten Tabanan.
2. Berdasarkan uji regresi secara parsial didapat bahwa luas lahan, jumlah tenaga kerja (jam kerja) dan harga komoditi berpengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan petani kopi di Desa Munduktemu, Kecamatan Pupuan, Kabupaten Tabanan.
3. Berdasarkan uji *standardized coefficients beta* didapat bahwa luas lahan merupakan variabel yang berpengaruh paling dominan terhadap pendapatan petani kopi di Desa Munduktemu, Kecamatan Pupuan, Kabupaten Tabanan.
4. Terdapat perbedaan yang signifikan dari pendapatan petani kopi di Desa Munduktemu, Kecamatan Pupuan, Kabupaten Tabanan antara yang menggunakan tumpangsari dengan yang tanpa tumpangsari.

### Saran

Dari hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat diajukan saran sebagai berikut:

1. Bagi Pemerintah diharapkan dapat menekan pembebasan lahan pertanian dengan membuat peraturan yang dapat memperketat alih fungsi lahan. Sektor pertanian adalah sektor yang paling banyak menyerap tenaga kerja namun tidak semua tenaga kerja di sektor pertanian memiliki ketrampilan untuk mengoptimalkan lahan pertaniannya. Oleh sebab itu diperlukan pelatihan serta penyuluhan oleh pemerintah. Untuk memberikan rasa aman terhadap petani pemerintah diharapkan dapat menjaga stabilitas harga komoditi hasil pertanian.
2. Bagi masyarakat sebaiknya dapat memanfaatkan lahan perkebunan yang dimiliki agar mendapatkan hasil yang optimal. Misalnya dengan menjaga kesuburan lahan yang ditumpangsari agar antara tanaman tumpangsari dan tanaman utama masing – masing mendapat asupan yang mencukupi sehingga akan berpengaruh pada produksi. Selain menggunakan sistem tanam tumpangsari diharapkan masyarakat khususnya petani mampu berinovasi.

## Referensi

- Agus Wahyu Susilo. 2008. Ketahanan Tanaman Kopi Terhadap Hama Penggerek Buah Kopi. *Review Penelitian Kopi dan Kakao*, 24(1), h : 1-15.
- Gujarati, Damador. 1999. *Ekonometrika Dasar*. Jakarta : Erlangga.
- Hartoyo, Ujang Sumarwan, dan Wahyudian. 2004. Analisis Faktor – faktor Yang Mempengaruhi Konsumsi Kopi Dan Analisis Pemerataan Beberapa Merek Kopi dan Implikasinya. *Jurnal Manajemen dan Agribisnis*, 1(1), h : 55 -68.
- Hasan Basri. 2008. *Dasar – Dasar Agronomi*. Edisi revisi. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- [http://id.m.wikipedia.org/wiki/Tumpang\\_sari](http://id.m.wikipedia.org/wiki/Tumpang_sari).
- Moehar Daniel. 2002. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Sofyan Yamin Dan Heri Kurniawan. 2011. *SPSS Complete: Teknik Analisis Statistik Terlengkap Dengan Software SPSS*. Cetakan Ketiga. Jakarta : Salemba Infotek.