

## Pengaruh Kebijakan Subsidi Pupuk dan Karakteristik Petani Terhadap Tingkat Kesejahteraan Petani Tembakau

Afsah Novita Sari<sup>1\*</sup>, Suwandri Nur Alif<sup>2</sup>, Nisa Ayunda<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program studi Matematika, Universitas Pesantren Tinggi Darul 'Ulum , Jombang, Indonesia; \*afsahnovitasari@mipa.unipdu.ac.id

<sup>2</sup>Program studi Matematika, Universitas Pesantren Tinggi Darul 'Ulum , Jombang, Indonesia; andry.alifes@gmail.com

<sup>3</sup>Program studi Matematika, Universitas Pesantren Tinggi Darul 'Ulum , Jombang, Indonesia; nisaayunda@mipa.unipdu.ac.id

**Abstrak.** Kesejahteraan petani merupakan suatu keadaan yang menunjukkan kondisi seorang petani dalam keadaan makmur, sehat dan damai tanpa harus ada kecemburuan sosial dalam masyarakat. Namun hal tersebut sulit terwujud untuk petani di karenakan bebarapa faktor yakni kebijakan subsidi pupuk yang kurang efektif dan efisien dengan kebutuhan usaha tani serta karakteristik petani yang berbeda-beda. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa tingkat kesejahteraan petani tembakau di Kabupaten Jombang yang diukur dari besar nilai tukar petani (NTP) dengan beberapa variabel diantaranya yaitu variabel kebijakan subsidi pupuk, dan variabel karakteristik petani. Pengujian statistik menggunakan Regresi Logistik Ordinal. Data penelitian ini didapat dengan 123 kuisisioner yang disebar di Dusun Sawahan Desa Sumbergondang Kecamatan Kabuh Kabupaten Jombang. Hasil pengujian uji parsial menjelaskan bahwa variabel-variabel yang di jadikan penelitian semuanya tidak berpengaruh secara signifikan terhadap nilai tukar petani (NTP). Hasil nilai koefisien determinasi Nagelkerke sebesar 0,900 atau sebesar 90,0 %. berarti variabel independen (kebijakan subsidi pupuk dan karakteristik petani) mempengaruhi tingkat nilai tukar petani (NTP) sebesar 90,0 % sedangkan 10,0% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak termasuk dalam variabel penelitian ini.

**Kata Kunci:** Kesejahteraan Petani Tembakau, subsidi Pupuk, Regresi Logistik Ordinal.

**Abstract.** Farmer welfare is a condition of a farmer in a prosperous, healthy and peaceful condition without social jealousy in the community. However, this is difficult to materialize for farmers because of a number of factors, namely the ineffective and inefficient fertilizer subsidy policy with farm needs and the different characteristics of farmers in conducting farming. The purpose of this study was to analyze the level of welfare of tobacco farmers in Jombang Regency measured by the large farmer exchange rate (NTP) with several variables including the fertilizer subsidy policy variable, and the farmer characteristics variable. From statistical testing using ordinal logistic regression. The research data was obtained with 123 questionnaires distributed in Sawahan Hamlet Sumbergondang Village, Kabuh

District, Jombang Regency. From the partial test, it was explained that the variables which were made into research did not significantly influence the farmer exchange rate (NTP). The results of the coefficient of determination show the results of the coefficient of determination Nagelkerke of 0.900 or 90.0%. It means that the independent variable (fertilizer subsidy policy, and the characteristics of farmers) affects the farmer exchange rate (NTP) of 90.0% while 10.0% is influenced by other factors not included in this research variable.

**Keywords:** Tobacco Farmers Welfare, Fertilizer Subsidies, Ordinal Logistic Regression.

### **Pendahuluan**

Kesejahteraan merupakan suatu keadaan yang menunjukkan kondisi manusia di mana orang-orangnya dalam keadaan makmur, sehat, dan damai tanpa harus ada kecemburuan sosial dalam masyarakat (W.J.S Poerwadarminta, 1954). Perekonomian Indonesia saat ini dapat dikatakan dalam keadaan yang cukup buruk karenanya adanya ketimpangan kesejahteraan antar sektor (Achsani, 2014). Ketimpangan tersebut dapat dilihat di sektor pertanian yang mempunyai tingkat kesejahteraan yang masih tergolong rendah. Tingkat kesejahteraan petani dapat diukur dengan melihat nilai tukar petani (NTP) yang mengalami peningkatan, tetap atau bahkan menurun (BPS, 1993).

Sektor pertanian Jawa Timur berperan besar dalam memasok produk pertanian nasional. Salah satu sektor pertanian di Jawa Timur yang memiliki keunggulan pada tanaman tembakau. Banyak daerah di Jawa Timur yang menanam tembakau sebagai komoditas unggulan daerahnya contohnya di daerah Kabupaten Jombang yang memiliki produk tembakau yang cukup besar. Dan tanaman tembakau sendiri paling banyak ditanam di daerah utara sungai Brantas Jombang. Kecamatan Kabuh merupakan salah satu daerah yang paling banyak menanam tembakau.

Banyak faktor yang mendorong penyebab petani tidak bisa mengalami kemajuan dalam hal kualitas pendapatan usahatani yang mereka lakukan. Salah satu penyebab dari kurangnya peningkatan kinerja di sektor pertanian tidak lepas dari kebijakan pemerintah salah satunya dalam subsidi pupuk. Namun faktor kebijakan subsidi pupuk yang diberikan pemerintah bukan salah satu penyebab gagalnya petani mendongkrak peningkatan hasil usahatannya. Penyebab lainnya bisa dilihat dari karakteristik petani. Karakteristik individu Indonesia adalah ciri-ciri atau sifat-sifat yang dimiliki oleh seseorang petani yang ditampilkan melalui pola pikir, pola sikap dan

Copyright © 2023

*Buana Matematika* :

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

pola tindakan terhadap lingkungannya (Mislini, 2006). Banyak petani di Indonesia yang mempunyai karakteristik yang berbeda disetiap daerahnya dan Informasi mengenai karakteristik petani terbagi menjadi karakter demografi, karakter sosial ekonomi maupun karakter sosial budaya (Agunggunanto, 2011).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kebijakan subsidi pupuk dan karakteristik petani terhadap nilai tukar petani (NTP) dalam hal ini petani tembakau dengan menggunakan metode analisis regresi logistik ordinal dimana metode analisis ini mempunyai tujuan untuk mengetahui pengaruh timbal balik antara variabel dependen yang berskala ordinal (tingkatan) dan variabel independen yang berskala ordinal (tingkatan) atau rasio (ghozali, 2011). Sehingga untuk mengetahui apa yang menjadi penyebab tinggi rendahnya tingkat kesejahteraan petani di Kabupaten Jombang dalam hal ini petani tembakau di Desa Sumbergondang.

#### Rumusan Masalah

1. Bagaimana karakteristik subsidi pupuk, luas lahan, jumlah pendapatan, usia, jumlah anggota keluarga, dan pendidikan petani serta nilai tukar petani (NTP) di Desa Sumbergondang ?
2. Apakah ada pengaruh secara parsial antara kebijakan pertanian (subsidi pupuk) dan karakteristik petani (luas lahan, jumlah pendapatan, usia, jumlah anggota keluarga, dan pendidikan petani) terhadap nilai tukar petani (NTP) tembakau di Desa Sumbergondang ?
3. Apakah ada pengaruh secara simultan antara kebijakan pertanian (subsidi pupuk) dan karakteristik petani (luas lahan, jumlah pendapatan, usia, jumlah anggota keluarga, dan pendidikan petani) terhadap nilai tukar petani (NTP) tembakau di Desa Sumbergondang ?

#### Tujuan Penelitian

1. Mengetahui karakteristik subsidi pupuk, luas lahan, jumlah pendapatan, usia, jumlah anggota keluarga, dan pendidikan petani serta nilai tukar petani (NTP) di Desa Sumbergondang
2. Mengetahui apa ada pengaruh secara parsial dari kebijakan pertanian (subsidi pupuk) dan karakteristik petani (luas lahan, jumlah pendapatan, usia, jumlah anggota keluarga, dan pendidikan petani) terhadap nilai tukar petani (NTP) tembakau di Desa Sumbergondang.
3. Mengetahui apa ada pengaruh secara simultan dari kebijakan pertanian (subsidi pupuk) dan karakteristik petani (luas lahan, jumlah pendapatan,

Copyright © 2023

*Buana Matematika* :

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

usia, jumlah anggota keluarga, dan pendidikan petani) terhadap nilai tukar petani(NTP) tembakau di Desa Sumbergondang.

### Metode

Pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif (asosiatif), Penelitian kuantitatif (asosiatif) merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh ataupun juga hubungan antara dua variabel atau lebih (Sugiyono,2014). Desain penelitian ini berawal dari masalah yang bersifat kuantitatif dan membatasi permasalahan yang ada pada rumusan masalah. Rumusan masalah dinyatakan dalam kalimat pertanyaan, selanjutnya peneliti menggunakan teori untuk menjawabnya (Fitriatien, 2017).

Populasi dalam penelitian ini adalah petani tembakau di Dusun Sawahan yakni salah satu dusun di Desa Sumbergondang, Kecamatan Kabuh, Kabupaten Jombang. Dalam penelitian ini pengambilan sampel petani tembakau dilakukan di Desa Sumbergondang dan di khususkan di salah satu dusun di desa tersebut yakni di Dusun Sawahan dengan jumlah petani tembakau sekitar 179 orang. Penghitungan jumlah sample dengan menggunakan Rumus Slovin menghasilkan jumlah sampel yang harus di ambil datanya sebanyak 123 petani tembakau di Desa Sumbergondang. Instrumen penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini berupa angket atau kuisisioner yang dibuat sendiri oleh peneliti.

Pengujian terhadap hipotesis dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi logistik ordinal (*ordinal logistic regression*). Menurut (Ghozali 2011) analisis regresi logistic ordinal cocok untuk penelitian yang variabel dependetnya memiliki pengukuran lebih dari 2 atau bersifat skala (tingkatan) dan variabel independennya kombinasi antara metrik dan non metrik. Analisis regresi logistik ordinal tidak memerlukan asumsi normalitas pada data data variabel bebasnya.

Analisis regresi logistik digunakan untuk menguji apakah variabel kebijakan subsidi pupuk dan karakteristik petani berpengaruh terhadap tingkat kesejahteraan. Pada Penelitian ini proses regresi logistik dilakukan dengan menggunakan SPSS (*Statistical Package for Social Science*) versi 25.0. Menurut Kuncoro (2007:235) dalam Arfan dan Wahyuni (2010), menyatakan bahwa dalam regresi logistik tidak memiliki asumsi normalitas atas variabel independen yang digunakan dalam model. Artinya, variabel independen tidak harus memiliki distribusi normal, linear, maupun memiliki varian yang

Copyright © 2023

*Buana Matematika* :

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

sama dalam setiap grup. Maka uji yang digunakan dalam model regresi logistik adalah sebagai berikut :

1. Uji kebaikan model (Goodness of Fit)
2. Uji keberartian model
3. Uji wald
4. Uji parallel line
5. Koefisien determinasi

## Hasil dan Pembahasan

### Model Regresi

Hasil pendugaan model regresi logistik ordinal pengaruh kebijakan subsidi pupuk dan karakteristik petani tembakau terhadap kesejahteraan petani tembakau menggunakan software SPSS 25.

Tabel 1 Model Regresi

Parameter estimasi			
	estimate	wald	sig
NTP=1	-58,339	0,000	0,994
NTP=2	-38,721	0,000	0,995
Umur	-0,075	2,045	0,153
Jumlah keluarga	0,298	1,111	0,292
Luas lahan=1	-43,464	0,000	0,990
Luas lahan=2	-19,190		
Pengalaman =1	0,783	0,131	0,718
Pengalaman=2	0,683	0,600	0,439
Subsidi pupuk =1	-1,871	0,000	1,000
Subsidi pupuk =2	16,422		
Pendidikan =1	-16,928	0,000	0,998
Pendidikan =2	-16,357	0,000	0,998

Tabel 1 menjelaskan bahwa terdapat 3 kemungkinan nilai dari Y yaitu:

- a.  $Y_i=1$  jika  $Y_i \leq -58,339$
- b.  $Y_i=2$  jika  $-58,339 < Y_i < -38,721$
- c.  $Y_i=3$  jika  $Y_i \geq -38,721$

Rumus  $Y_i$  untuk mengelompokan hasil responden kepada 3 nilai kemungkinan Y adalah sebagai berikut:

$$Y_i = -0,075X_3 + 0,298X_5 - 43,464X_{2(1)} - 19,190X_{2(2)} + 0,783X_{6(1)} + 0,683X_{6(2)} - 1,871X_{1(1)} + 16,422X_{1(2)} - 16,928X_{4(1)} - 16,357X_{4(2)} \quad (1)$$

Tanda negatif (-) pada koefisien kolerasi variabel didapatkan karena dari variabel X3 (umur petani), X2 (luas lahan), X1 (subsidi pupuk) kategori 2,

X4( tingkat pendidikan) mempunyai hubungan(kolerasi) negatif terhadap Nilai tukar Petani (NTP).

Model dugaan logit yang didapat adalah:

$$\log\left(\frac{\pi_1}{1+\pi_1}\right) = - 58,339 - 0,075X_3 + 0,298X_5 - 43,464X_{2(1)} - 19,190X_{2(2)} + 0,783X_{6(1)} + 0,683X_{6(2)} - 1,871X_{1(1)} + 16,422X_{1(2)} - 16,928X_{4(1)} - 16,357X_{4(2)} \quad (2)$$

$$\log\left(\frac{\pi_2}{1+\pi_2}\right) = - 38,721 - 0,075X_3 + 0,298X_5 - 43,464X_{2(1)} - 19,190X_{2(2)} + 0,783X_{6(1)} + 0,683X_{6(2)} - 1,871X_{1(1)} + 16,422X_{1(2)} - 16,928X_{4(1)} - 16,357X_{4(2)} \quad (3)$$

Persamaan regresi logistiknya adalah:

$$\pi_1 = \frac{\exp(- 58,339 - 0,075X_3 + 0,298X_5 \dots\dots 16,357X_{4(2)})}{1+\exp(- 58,339 - 0,075X_3 + 0,298X_5 \dots\dots 16,357X_{4(2)})} \quad (4)$$

$$\pi_2 = \frac{\exp(- 38,721 - 0,075X_3 + 0,298X_5 \dots\dots 16,357X_{4(2)})}{1+\exp(- 38,721 - 0,075X_3 + 0,298X_5 \dots\dots 16,357X_{4(2)})} \quad (5)$$

Model peluang yang didapat dari persamaan regresi logistik ordinal tingkat kesejahteraan petani tembakau berdasarkan Nilai tukar petani (NTP) di Dusun Sawahan Desa Sumbergondang adalah sebagai berikut:

$$P(Y = 1) = \frac{1}{1+ e^{(Y*i-(-58,339))}} \quad (6)$$

$$P(Y = 2) = \frac{1}{1+ e^{(Y*i-(-58,339))}} - \frac{1}{1+ e^{(Y*i-(-38,721))}} \quad (7)$$

$$P(Y = 3) = \frac{1}{1+ e^{(Y*i-(-38,721))}} \quad (8)$$

## 1. Uji kebaikan model (Goodness of Fit)

Tabel 2. Uji Kebaikan Model

<b>Goodness-of-Fit</b>			
	Chi-Square	df	Sig.
Pearson	59.283	124	1.000
Deviance	49.180	124	1.000

Link function: Logit.

Diketahui nilai Chi-Square metode Pearson sebesar 59.283 dengan derajat bebas sebesar 124. Kriteria pengujiannya adalah tolak H0 bila nilai signifikansinya kurang dari 0,05 ( $\alpha = 0,05$ ). Nilai uji pearson pada Tabel 2 didapat bahwa nilai signifikansi sebesar 1,000. Keputusan yang diambil adalah terima H0 karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Kesimpulannya adalah model logit yang didapat layak untuk digunakan.

## 2. Uji Keberartian model

Copyright © 2023

*Buana Matematika* :

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

Tabel 3. Uji keberartian Model

Model Fitting Information				
Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	233.244			
Final	52.528	180.716	10	.000

Link function: Logit.

Diketahui hasil  $-2 \ln$  likelihood model B (tanpa variabel prediktor) sebesar 233,244 dan hasil  $-2 \ln$  likelihood model A (dengan variabel prediktor sebesar 52,528. Berdasarkan data tersebut maka diketahui nilai statistik G sebesar 180,716. Kriteria pengujian dilakukan dengan mengambil taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dari tabel distribusi chi kuadrat diperoleh  $\chi^2_{(0.05,10)} = 18,307$ , karena nilai statistik G (180,716) > nilai  $\chi^2_{(0.05,10)}$  (18,307) maka keputusannya tolak  $H_0$  dan terima  $H_1$ . Kesimpulannya adalah terdapat salah satu  $\beta p \neq 0$ .

### 3. Uji Wald

Tabel 4. Uji Wald (parsial)

Parameter estimasi			
	estimate	wald	sig
NTP=1	-58,339	0,000	0,994
NTP=2	-38,721	0,000	0,995
Umur	-0,075	2,045	0,153
Jumlah keluarga	0,298	1,111	0,292
Luas lahan=1	-43,464	0,000	0,990
Luas lahan=2	-19,190		
Pengalaman =1	0,783	0,131	0,718
Pengalaman=2	0,683	0,600	0,439
Subsidi pupuk =1	-1,871	1,000	1,000
Subsidi pupuk =2	16,422		
Pendidikan =1	-16,928	0,000	0,998
Pendidikan =2	-16,357	0,000	0,998

Hasil pengujian parameter Wald pada Tabel 4 menjelaskan bahwa variabel-variabel yang di jadikan penelitian semuanya tidak berpengaruh secara signifikan terhadap nilai tukar petani (NTP) tembakau di Dusun Sawahan Desa sumbergondang. dikarenakan

variabel-variabel tersebut mempunyai nilai signifikansi  $\alpha > 0,05$  atau dengan kata lain gagal tolak  $H_0$  ( $\alpha > 0,05$ ).

#### 4. Uji parallel lines

Tabel 5. Uji Parallel Lines

Test of Parallel Lines <sup>a</sup>				
Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Null Hypothesis	52.528			
General	.000 <sup>b</sup>	52.528	10	.000

The null hypothesis states that the location parameters (slope coefficients) are the same across response categories.

a. Link function: Logit.

b. The log-likelihood value is practically zero. There may be a complete separation in the data. The maximum likelihood estimates do not exist.

Berdasarkan hasil uji parallel lines diatas menunjukkan bahwa nilai ChiSquare sebesar 52,528 dan p-value sebesar 0,000. Maka keputusan yang diambil adalah tolak  $H_0$  karena nilai  $p - value < \alpha$ . Dengan demikian, pada tingkat kepercayaan 95% dapat dikatakan bahwa koefisien slope tidak sama untuk semua variabel respon.

#### 5. Koefisien Determinasi

Tabel 6. Koefisien Determinasi Model

Pseudo R-Square	
Cox and Snell	.770
Nagelkerke	.900
McFadden	.759

Link function: Logit.

Tabel 6 menunjukkan hasil nilai koefisien determinasi Mc. Fadden sebesar 0,759 sedangkan koefisien determinasi Cox dan Snell sebesar 0,770 dan koefisien determinasi Nagelkerke sebesar 0,900 atau sebesar 90,0 %. Koefisien Nagelkerke sebesar 90,0 % berarti variabel independen (umur petani, pendidikan petani, jumlah anggota keluarga, luas lahan usahatani, pengalaman usahatani, dan subsidi pupuk ) mempengaruhi tingkat nilai tukar petani (NTP) sebesar 90,0 % sedangkan 10,0% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak termasuk dalam variabel penelitian yang dapat mempengaruhi tingkat nilai tukar petani (NTP) khusus petani tembakau di Dusun Sawahan Desa Sumbergondang



## Pembahasan

Berdasarkan persamaan regresi yang diperoleh maka semisal :

1. Seorang sampel (1) petani tembakau memiliki umur 43 tahun dengan tingkat pendidikan dengan kategori 1 (pendidikan dasar), jumlah anggota keluarga sebanyak 4 orang, luas lahan kategori 3 (Luas), pengalaman usahatani kategori 2 (cukup berpengalaman), dan subsidi pupuk kategori 3 (ada sesuai penggunaan tanam).
2. Seorang sampel (2) petani tembakau memiliki umur 55 tahun dengan tingkat pendidikan dengan kategori 1 (pendidikan dasar), jumlah anggota keluarga sebanyak 3 orang, luas lahan kategori 1 (sempit), pengalaman usahatani kategori 3 (berpengalaman), dan subsidi pupuk kategori 3 (ada sesuai penggunaan tanam).
3. Seorang sampel (3) petani tembakau memiliki umur 49 tahun dengan tingkat pendidikan dengan kategori 1 (pendidikan dasar), jumlah anggota keluarga sebanyak 6 orang, luas lahan kategori 2 (cukup Luas), pengalaman usahatani kategori 2 (cukup berpengalaman), dan subsidi pupuk kategori 3 (ada sesuai penggunaan tanam).

Maka dari ketiga sampel petani tembakau tersebut dapat diketahui sampel petani mana yang mempunyai nilai tukar petani (NTP) yang mengalami surplus,impas, dan defisit.

Berikut adalah perhitungan dengan menggunakan salah satu sampel jawaban responden:

Tabel 7. Contoh Sampel

sampel	umur (X3)	pendidikan (X4)	jumlah anggota keluarga (X5)	luas lahan (X2)	pengalaman (X6)	subsidi pupuk (X1)	NTP (Y)
1	42	1	4	3	2	3	3
2	55	1	3	1	3	3	1
3	49	1	6	2	2	3	2

Berdasarkan rumus persamaan ini :

$$Y_i = -0,075X_3 + 0,298X_5 - 43,464X_{2(1)} - 19,190X_{2(2)} + 0,783X_{6(1)} + 0,683X_{6(2)} - 1,871X_{1(1)} + 16,422X_{1(2)} - 16,928X_{4(1)} - 16,357X_{4(2)}$$

Maka perhitungannya adalah sebagai berikut :

Copyright © 2023

*Buana Matematika* :

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

Sampel 1 :

$$Y_i = -0,075(42) + 0,298(4) + 0,683(2) - 16,928(1) = - 17,57$$

Sampel 2 :

$$Y_i = -0,075 (55) + 0,298(3) - 43,464(1) - 16,928(1) = - 65,494$$

Sampel 3 :

$$Y_i = -0,075(49) + 0,298(6) - 19,190(2) + 0,683(2) - 16,928(1) = - 55,824$$

Diketahui nilai  $Y_i$  untuk sampel 1 = 17,57 ; nilai  $Y_i$  untuk sampel 2 = - 65,494; nilai  $Y_i$  untuk sampel 3 = 55,824.

Berdasarkan 3 kemungkinan nilai dari  $Y$  yaitu:

- $Y_i=1$  jika  $Y_i \leq - 58,339$
- $Y_i=2$  jika  $- 58,339 < Y_i < - 38,721$
- $Y_i=3$  jika  $Y_i \geq - 38,721$

Maka untuk sampel 1 termasuk dalam kategori  $Y=3$  atau nilai tukar petani (NTP) mengalami surplus, sampel 2 termasuk dalam kategori  $Y=1$  atau nilai tukar petani (NTP) mengalami defisit, dan sampel 3 termasuk dalam kategori  $Y=2$  atau nilai tukar petani (NTP) mengalami impas. Nilai Tukar Petani (NTP) merupakan salah satu indikator untuk melihat tingkat kesejahteraan petani.

1. NTP berarti surplus artinya harga produksinya naik lebih besar dari kenaikan harga konsumsi dan biaya produksi. Pendapatan petani naik lebih besar dari pengeluarannya, dengan demikian tingkat kesejahteraan petani lebih baik.
2. NTP berarti impas /*break even* artinya Kenaikan/penurunan harga produksi sama dengan persentase kenaikan/penurunan harga konsumsi dan biaya produksi. Tingkat kesejahteraan petani tidak mengalami perubahan.
3. NTP berarti defisit artinya harga produksinya naik lebih kecil dari kenaikan harga konsumsi dan biaya produksi. Tingkat kesejahteraan petani mengalami penurunan.

Jika model regresi logistik ordinal telah diuji dan hasil modelnya baik dan signifikansinya nyata maka data tersebut dapat diinterpretasikan dengan menggunakan uji odds ratio. Karena berdasarkan Hasil pengujian parameter Wald pada Tabel 4 menjelaskan bahwa variabel-variabel yang di jadikan penelitian semuanya tidak berpengaruh secara signifikan terhadap nilai tukar petani (NTP) tembakau di Dusun Sawahan Desa sumbergondang. Sehingga variabel dalam penelitian ini tidak bisa di bandingkan dengan Uji Odds ratio. Walaupun tidak ada variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap nilai tukar petani (NTP) namun persamaan regresi yang diperoleh masih

Copyright © 2023

*Buana Matematika* :

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

dapat digunakan untuk memprediksi Nilai tukar petani (NTP) yang akan didapatkan dengan menggunakan variabel-variabel dalam penelitian ini. Hal ini dikarenakan bahwa berdasarkan uji kelayakan model (goodness of fit) menggunakan metode Pearson menyatakan bahwa model logit regresi logistik ordinal layak untuk digunakan.

### Daftar Pustaka

- Afandi WN. (2010). *Identifikasi karakteristik rumah tangga miskin di Kabupaten Padang Pariaman*. Univeristas Andalas: unand.ac.id/20447/1 Diakses Januari 2017.
- Agunggunanto EY. (2011). Analisis kemiskinan dan pendapatan keluarga nelayan kasus di Kecamatan Wedung Kabupaten Demak, Jawa Tengah, Indonesia. *Jurnal Dinamika Ekonomi Pembangunan*, 50-58.
- Andini NK, Nilakusmawati DPE, Susilawati M. (2013). Faktor-faktor yang memengaruhi penduduk lanjut usia masih bekerja. *Piramida Jurnal Kependudukan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia*. 44-49.
- Arlia Renaswari Nirmala, N. H. (2016). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Nilai Tukar Petani Tanaman Pangan di Kabupaten Jombang. *habitat*, 66-71.
- Budhiasa, I. W. (2017). Analisis Tingkat Kesejahteraan Petani Di Desa Bangli Kecamatan Baturiti Kabupaten Tabanan. *Piramida* , 87-96.
- Budiartiningsih R, Maulida Y, Taryono. (2010). Faktor-Faktor yang mempengaruhi peningkatan pendapatan keluarga petani melalui sektor informal di Desa Kedaburapat, Kecamatan Rangsang Barat, Kabupaten Bengkulu. *Jurnal Ekonomi*, 79-93.
- Fadholi, H. (1990). *Ilmu Usahatani*. Bogor: ITB.
- Fitriatien, S. R. (2017). Pengantar Statistika Untuk Penelitian: Suatu Kajian. Buana Pendidikan: Jurnal Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan.
- Indah Novita Dewi, San Afri Awang, Wahyu Andayani & Priyono Suryanto. (2018). Karakteristik Petani dan Kontribusi Hutan Kemasyarakatan (HKm) Terhadap Pendapatan Petani di Kulon Progo. *Jurnal Ilmu Kesehatan* , 86-96.
- Mantra IB. (2004). *Demografi Umum* . Yogyakarta: Pustaka Pelajar .

Copyright © 2023

*Buana Matematika* :

Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika

p-ISSN : 2088-3021

e-ISSN : 2598-8077

- Manyamsari I, Mujiburrahmad. (2014). Karakteristik Petani dan hubungannya dengan kompetensi petani lahan Sempit. *Argesip*, 58-74.
- Mislini. (2006). *Analisis Jaringan Komunikasi pada Kelompok Swadaya Masyarakat. Kasus KSM di Desa Taman Sari Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Mubyarto. (1979). *Pengantar ekonomi pertanian*. Jakarta: LP3ES.
- Program Pasca Sarjana Manajemen dan Bisnis IPB Subdirektorat Analisis Statistik BPS RI. (2013). *Analisis Kebijakan Pertanian Indonesia Implementasi dan Dampak Terhadap Kesejahteraan Petani dari Perspektif Sensus Pertanian*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Rachmat, M. (2013). *Nilai Tukar Petani: Konsep, Pengukuran Dan Relevansinya Sebagai Indikator Kesejahteraan Petani*. Forum Penelitian Agro Ekonomi. Bogor: Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian.
- Soehardjo Dan Patong, D. (1999). *Sendi-Sendi Proyek Ilmu Usaha Tani*. Bogor: Departemen Ilmu-Ilmu Sosial.
- Statistik, B. P. (2018). *Jombang dalam angka 2019*. Jombang : BPS.
- Statistik, B. P. (2018). *Kecamatan Kabuh Dalam Angka 2019*. Jombang: BPS.
- sugioyono. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Suratiyah K. (2001). Pekerjaan luar usahatani (Kasus rumah tangga petani gurem di Jawa). *Agro Ekonomi* 8, 65-72.
- Undang-Undang Republik Indonesia No 11. (2009). *Kesejahteraan Sosial*.
- Undang-Undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003. (n.d.). *Sistem Pendidikan Nasional*.
- Undang-Undang Republik Indonesia nomor 52 tahun 2009. (n.d.). *Perkembangan kependudukan dan Pembangunan Keluarga*.
- wahed, m. (2015). Pengaruh Luas Lahan, Produksi, Ketahanan Pangan dan Harga Gabah Terhadap Kesejahteraan Petani Padi di Kabupaten Pasuruan. *jesp*, 2086-1575.
- Zain, Z. d. (2015). Analisis Regresi Logistik Ordinal Pada Prestasi Lulusan Mahasiswa di ITS Berbasis SKEM. *Sains dan Seni*, 2337-3520.