

## **FAKTOR-FAKTOR YANG MENDASARI PENGAMBILAN KEPUTUSAN PETANI TEBU BERMITRA DENGAN PG. DJATIROTO**

### **FACTORS AFFECTING SUGAR CANE FARMERS FOR MAKING DECISION TO BE IN PARTNERSHIP WITH PG. DJATIROTO**

Bella Dyah Valentine<sup>1)</sup>, Ebban Bagus Kuntadi<sup>1)</sup> dan Rudi Hartadi<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Jember  
email: [belladyahvalentine@gmail.com](mailto:belladyahvalentine@gmail.com)

#### **ABSTRAK**

Bahan baku tebu di PG. Djatiroto diperoleh dari tebu milik sendiri (TS) dan tebu rakyat (TR) melalui sistem kemitraan kerjasama bagi hasil dengan petani. Penelitian bertujuan untuk: (1) mengetahui faktor-faktor yang mendasari pengambilan keputusan petani tebu bermitra dengan PG. Djatiroto, (2) perbedaan pendapatan petani tebu yang bermitra dan petani tebu yang tidak bermitra dengan PG. Djatiroto. Metode pengambilan contoh menggunakan *Proportionate stratified random sampling*. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data dianalisis menggunakan Regresi Logistik dan *Independent sample t-test*. Hasil penelitian menunjukkan: (1) faktor yang berpengaruh nyata terhadap pengambilan keputusan petani tebu bermitra dengan PG. Djatiroto adalah faktor pengalaman dengan nilai signifikansi sebesar 0,092, faktor pendapatan dengan nilai signifikansi sebesar 0,036, dan faktor jumlah anggota keluarga dengan nilai signifikansi sebesar 0,068 sedangkan faktor umur dan pendidikan berpengaruh tidak nyata terhadap pengambilan keputusan petani tebu bermitra dengan PG. Djatiroto; (2) terdapat perbedaan pendapatan antara petani tebu yang bermitra dan petani tebu yang tidak bermitra dengan PG. Djatiroto dengan nilai signifikansi sebesar 0,002, pendapatan petani tebu yang bermitra lebih besar dari pada pendapatan petani tebu yang tidak bermitra dengan PG. Djatiroto. Rata-rata pendapatan petani tebu yang bermitra sebesar Rp. 25.822.092/ha/tahun sedangkan rata-rata pendapatan petani tebu yang tidak bermitra sebesar RP. 20.010.176/ha/tahun.

**Kata Kunci:** kemitraan, pendapatan, tebu

#### **ABSTRACT**

*Sugarcane as a raw material of sugar at PG. Djatiroto is obtained by harvesting it's own plantation and buying from farmer in partnership system. This study was aimed to determine : (1) factors affecting sugarcane farmers for making partnership with Djatiroto sugar factory. (2) differences of income between partnership farmers an non-partnership farmers. The study was held on Sub District of Jatiroto. Sampling farmers were selected by using proportionate stratified random sampling. Both primary and secondary data were used in this study as main sources of data. Data was analyzed by logistic regression and independent sample t-test . The result showed that: (1) famer's experince, income, and household size significantly influenced decision to choose partnership or not. The p-value for each variables are 0.092 (farmer's experience); 0.036 (income); and 0.068 (househ old size). Farmer's age and education did not significantly influence toward decision in partnership; (2) income between partnership and non partnership farmers were significantly different with p-value for 0.002; Partnership's farmers had more higher income than non partneship one. The average income of partnership farmers was IDR 25.822.092/ha/year; while non partnership farmers was IDR 20.010.176/ha/year.*

**Keywords:** income, partnership, sugarcane.

## PENDAHULUAN

Subsektor perkebunan di Indonesia berkembang dan memiliki keterkaitan secara langsung dengan aspek ekonomi, sosial dan ekologi. Pada aspek ekonomi, berperan sebagai sumber devisa negara, sumber ekonomi wilayah dan sumber pendapatan masyarakat. Pada aspek sosial, mampu menyerap tenaga kerja yang besar baik sebagai petani maupun tenaga kerja yang lain. Sedangkan pada aspek ekologi, dengan sifat tanaman berupa pohon, dapat mendukung kelestarian sumberdaya alam dan lingkungan hidup, seperti sumberdaya air, penyedia oksigen, dan mengurangi degradasi lahan (Hafsah, 2002).

Salah satu tanaman perkebunan yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat Indonesia adalah tebu (*Saccharum Officinarum L.*). Hampir seluruh tebu dari perkebunan diolah menjadi gula di pabrik-pabrik gula, baik milik swasta maupun negara, dan hanya sebagian kecil tebu perkebunan rakyat yang diolah menjadi gula merah ataupun dijual dalam bentuk nira segar. Dalam proses produksi di pabrik gula, selain gula yang menjadi produk utama, juga dihasilkan produk samping. Produk samping yang dihasilkan berupa tetes tebu (*molasses*) yang sudah lama dimanfaatkan untuk pembuatan etanol dan bahan pembuatan

*monosodium glutamate* (MSG, salah satu bahan untuk membuat bumbu masak), atau ampas tebu (*bagasse*) yang dimanfaatkan untuk bahan bakar boiler di pabrik gula (Misran dalam Ariningsih, 2014)

Tebu umumnya diproduksi oleh petani, dan gula dihasilkan oleh pabrik, baik BUMN maupun swasta. Walaupun sekuensial sifatnya, tetapi produksi tebu oleh petani dan proses pengolahan gula di pabrik merupakan suatu sosok industri yang bersifat komplementer sehingga antara petani dan PG terjadi hubungan saling ketergantungan. Pabrik gula membutuhkan dukungan pasokan tebu rakyat (TR) dan sebaliknya petani membutuhkan tempat untuk memproses tebu menjadi gula (Subiyono dan Rudi, 2005). Selain mengolah tebu rakyat pabrikgula juga mengolah tebu sendiri (TS).

Kabupaten Lumajang termasuk salah satu kabupaten di Jawa Timur, yang menempati urutan ke empat produksi tebu tertinggi setelah Kabupaten Malang, Kediri dan Jombang. Kecamatan Jatiroto merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Lumajang, dimana terdapat satu pabrik gula berstatus BUMN yaitu PG. Djatiroto yang merupakan pabrik dengan kapasitas terbesar dari 16 Pabrik Gula dibawah pengelolaan PTPN XI

dengan kapasitas giling sebesar 8.000 tth (ton tebu per hari).

Pengadaan bahan baku berasal dari TS dan kemitraan bagi hasil dengan petani tebu rakyat (PG. Djatiroto, 2015). Tebu Sendiri (TS) merupakan tebu yang dibudidayakan oleh PG. Djatiroto di lahan Hak Guna Usaha (HGU). Tebu Rakyat (TR) merupakan tebu yang dibudidayakan oleh petani di lahannya sendiri. Petani mitra dapat mengakses kredit berupa biaya garap dan biaya terbang angkut. Petani mitra juga akan mendapatkan pupuk bersubsidi yang harganya lebih murah. Petani yang baru menjalin kemitraan dengan PG. Djatiroto akan didampingi dalam proses budidaya secara baik dan benar sehingga menghasilkan tebu yang berkualitas. Petani yang bermitra juga berkewajiban menjual hasil tebunya kepada PG. Djatiroto, dan gula sebagai hasil proses penggilingan akan dipasarkan oleh fihak pabrik kepada investor dengan sistem lelang.

Penerimaan petani tebu mitra berupa 90% hasil penjualan gula yang dipasarkan fihak pabrik, 10% berupa natura (gula) yang dapat dijual kepada pedagang besar, penjualan tetes, dan penerimaan *profit sharing* ketika terdapat selisih antara harga lelang dengan harga gula talangan. Petani non mitra merupakan petani yang mengusahakan

tebunya dengan biaya sendiri tanpa bantuan pabrik gula dan menjual tebunya kepada tengkulak, sehingga penerimaan hanya berasal dari penjualan tebu tanpa ada penerimaan tambahan.

Jumlah produksi dan luas areal giling tebu rakyat yang lebih besar daripada tebu sendiri pada tahun 2013- 2015 menyebabkan terjadinya hubungan saling ketergantungan antara petani dan PG Djatiroto yang mendorong terjadinya kemitraan. Kapasitas giling 8.000 ton tebu/ hari memerlukan pasokan tebu rakyat untuk memenuhi kapasitas giling, sedangkan petani memerlukan tempat untuk menjual tebunya.

Budi (2012) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mendasari keputusan petani tebu untuk bergabung dengan tiga KPTR di lingkup PG Pesantren Baru adalah: (a) umur, pengalaman, jumlah anggota keluarga, dan pendapatan (KPTR Mitra sejahtera); (b) umur, pengalaman, dan pendidikan (KPTR Putra Jaya); dan (c) sedangkan pada KPTR Usaha Mulia, tidak ada faktor yang mendasari keputusan petani tebu bergabung dengan KPTR.

Penelitian Naim (2015) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pendapatan antara petani tebu mitra dengan petani non-mitra di PG Pakis Baru, Pati. Pendapatan petani mitra dibandingkan petani non-mitra. Rata-rata

penerimaan petani mitra sebesar Rp40.601.264 rata-rata biaya sebesar Rp25.261.110 dan pendapatan rata-rata Rp14.980.154/musim tanam/ha. Sedangkan penerimaan petani non-mitra sebesar Rp33.569.741, biaya rata-rata Rp23.493.391 dan pendapatan Rp10.076.350 /musim tanam/ha. Pendapatan petani mitra lebih tinggi dari petani non-mitra, karenan selain mendapat pinjaman biaya, petani mitra juga mendapat jatah kuota pupuk bersubsidi, bimbingan teknis dan tetes tebu dari PG.

Widaningtyas (2008) menyatakan bahwa pola kemitraan antara petani tebu dengan PG. Assembagoes adalah pola kemitraan Kerjasama Operasional Agribisnis (KOA). Petani tebu menyediakan lahan, sarana produksi, dan tenaga kerja sedangkan pabrik gula menyediakan modal berupa penyaluran kredit KKP berupa uang tunai untuk biaya garap serta pemberian pupuk, menyediakan sarana produksi berupa peminjaman traktor, dan juga sebagai penjamin pasar dengan cara menjual hasil gula petani kepada investor melalui lelang. Kelebihan yang ada pada pola kemitraan KOA adalah adanya sistem bagi hasil, sedangkan kelemahannya adalah belum dipahaminya sistem bagi hasil oleh petani tebu dan belum

terdapatnya pihak ketiga yang berperan sebagai penengah.

Penelitian Rochmatika (2006) menyatakan bahwa berdasarkan evaluasi kemitraan, kemitraan yang berjalan antara petani tebu rakyat dengan PG XYZ sudah berjalan cukup baik. Hal ini terlihat dari perjanjian kemitraan yang sudah banyak terealisasi.

Berdasarkan fenomena tersebut peneliti ingin mengetahui faktor-faktor yang mendasari pengambilan keputusan petani tebu bermitra dengan PG. Djatiroto, serta perbedaan pendapatan antara petani tebu mitra dan petani tebu non mitra.

## **METODE PENELITIAN**

### **Metode dan Penentuan Daerah Penelitian**

Metode yang digunakan adalah metode deskriptif, analitik, dan komparatif. Adapun daerah penelitian ditentukan secara sengaja (*purposive method*), di Kabupaten Lumajang. Pemilihan daerah penelitian didasarkan atas pertimbangan bahwa di Kecamatan Jatiroto terdapat pabrik gula terbesar dibawah naungan PTPN XI yaitu PG. Djatiroto.

### Metode Pengambilan Sampel

Metode penentuan sampel adalah *Proportionate Stratified Random Sampling*, teknik ini digunakan bila populasi mempunyai anggota/unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional (Sugiyono, 2005). Metode pengambilan sampel dilakukan pada para petani yang bermitra dan petani yang tidak bermitra dengan PG. Djatiroto.

### Metode Analisis Data

Ada dua jenis data yang digunakan, yaitu data primer dan sekunder.

1. Untuk menguji hipotesis pertama mengenai faktor-faktor yang mendasari pengambilan keputusan petani tebu bermitra dengan PG. Djatiroto digunakan analisis regresi logistik. Bentuk persamaan umum regresi sebagai berikut (Gujarati, 2013):

$$P_i = E(Y_i = 1 | X_i) = \beta_0 + \beta_i X_i$$

Keterangan:

$Y_i$  = variabel dependen (variabel terikat)

$X_i$  = variabel independen (variabel bebas)

$\beta_0$  = konstanta

$\beta_i$  = koefisien regresi

Penurunan persamaan logit model untuk menyederhanakannya ditulis sebagai

$$P_i = Y_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} = \frac{e^Z}{1 + e^Z}$$

Dimana  $Z_i = \beta_0 + \beta_i X_i$

Langkah selanjutnya menggunakan persamaan logit model, dengan lima varian independen (bebas) menggunakan formulasi berikut:

$$Y_i = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5}}$$

Keterangan:

Y = Pengambilan keputusan petani untuk

bermitra dengan PG. Djatiroto

0 = Tidak bermitra dengan PG.

Djatiroto

1 = Bermitra dengan PG. Djatiroto

$\beta_0$  = konstanta

$X_1$  = Umur (tahun)

$X_2$  = Pengalaman (tahun)

$X_3$  = Pendidikan (tahun)

$X_4$  = Pendapatan (rupiah)

$X_5$  = Jumlah Anggota Keluarga (orang)

#### a) Uji G (*Goodness of Fit*)

*Goodness of Fit Test* digunakan untuk menguji kelayakan model agar penjelasan pengaruh dari seluruh variabel independen ( $X_1, X_2, X_3, X_4$  dan  $X_B$ ) terhadap variabel (Y) layak untuk dilakukan. Nilai G pada uji G adalah :

$$G = -2 \ln \left( \frac{\text{likelihood (Model B)}}{\text{likelihood (Model A)}} \right)$$

Model B = Model yang hanya terdiri dari satu konstanta saja

Model A = model yang terdiri dari seluruh variabel

#### b) Uji W (Wald)

Uji W digunakan untuk menguji keberartian pengaruh variabel independen (X) secara parsial

terhadap variabel dependen (Y) pada model regresi logistik. Uji Wald pada uji w (*wald*) diperoleh dengan menggunakan rumus :

$$W_i = \left[ \frac{\beta_i}{Se\beta_i} \right]$$

Keterangan:

W = nilai uji wald

B = estimasi koefisien variabel bebas

Hipotesis

1.  $H_0$  = variabel umur, pengalaman, pendidikan, pendapatan, dan jumlah anggota keluarga, secara univariat berpengaruh tidak nyata terhadap pengambilan keputusan petani bermitra dengan PG.

Djatiroto

2.  $H_1$  = variabel umur, pengalaman, pendidikan, pendapatan, dan jumlah anggota keluarga, secara univariat berpengaruh nyata terhadap pengambilan keputusan petani bermitra dengan PG. Djatiroto

Kriteria pengambilan keputusan:

1.  $H_0$  ditolak apabila nilai signifikansi  $\leq 0,1$  yang berarti bahwa variabel independen berpengaruh nyata terhadap pengambilan keputusan petani bermitra dengan PG. Djatiroto
2.  $H_0$  diterima apabila nilai signifikansi  $> 0,1$  yang berarti bahwa variabel independen berpengaruh tidak nyata terhadap

pengambilan keputusan petani bermitra dengan PG. Djatiroto

2. Untuk menguji hipotesis kedua mengenai perbedaan pendapatan antara petani tebu mitra dan pendapatan petani non mitra digunakan analisis pendapatan dan uji *independent sample t-test*. Langkah pertama dilakukan analisis pendapatan dengan rumus berikut:

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan :

$\pi$  = Pendapatan bersih per musim tanam (Rp/ha)

TR = Total penerimaan per musim tanam (Rp/ha)

TC = Total biaya per musim tanam (Rp/ha)

Selanjutnya pendapatan petani mitra dan non bermitra, dibandingkan menggunakan uji *independent sample t-test* dengan rumus berikut (Sugiyono, 2014):

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan :

$\bar{X}_1$  = rata-rata pendapatan petani tebu mitra

$\bar{X}_2$  = rata-rata pendapatan petani tebu non mitra

$n_1$  = jumlah sampel petani tebu mitra

$n_2$  = jumlah sampel petani tebu non mitra

$S_1^2$  = varians pendapatan petani tebu mitra

$S_2^2$  = varians pendapatan petani tebu non mitra

Hipotesis:

Terdapat perbedaan pendapatan antara petani tebu mitra dengan petani non mitra

1.  $H_0$  = tidak terdapat perbedaan pendapatan antara petani mitra dengan petani non mitra
  2.  $H_1$  = terdapat perbedaan pendapatan antara petani mitra dengan petani non mitra
- Kriteria pengambilan keputusan (Hasan, 2008):
1. Jika  $-t_{\alpha/2} \leq t_0 \leq t_{\alpha/2}$ , maka  $H_0$  diterima berarti tidak terdapat perbedaan antara pendapatan petani mitra dengan petani non mitra
  2. Jika  $t_0 > t_{\alpha/2}$  atau  $t_0 < -t_{\alpha/2}$ , maka  $H_0$  ditolak berarti terdapat perbedaan antara pendapatan petani mitra dengan petani non mitra

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Faktor-Faktor yang Mendasari Pengambilan Keputusan Petani Tebu Bermitra dengan PG. Djatiroto

Berkaitan dengan keputusan para petani tebu untuk bermitra atau tidak dengan PG. Djatiroto terdapat faktor-faktor yang diduga mendasari pengambilan keputusan petani. Variabel-variabel tersebut adalah: ( $X_1$ ) umur, ( $X_2$ ) pengalaman, ( $X_3$ ) pendidikan, ( $X_4$ ) pendapatan dan ( $X_5$ ) jumlah anggota keluarga, tetapi pada akhirnya hanya empat variabel yang dianalisis yaitu pengalaman, pendidikan, pendapatan dan jumlah anggota keluarga. Variabel umur tidak dimasukkan karena mengalami bias yang menyebabkan bias pada model

logit dan menyebabkan hasil analisis tidak signifikan sehingga variabel dikeluarkan.

Beberapa kriteria yang harus dipenuhi untuk analisis regresi logistik adalah uji signifikansi secara keseluruhan, uji kelayakan model, dan uji signifikansi secara individu.

- a) Uji keseluruhan model logit mengenai keputusan petani tebu bermitra dengan PG. Djatiroto.

*Omnibus Test of Model Coefficient* merupakan output SPSS yang digunakan untuk melihat apakah variabel bebas memiliki pengaruh terhadap variabel terikat. Tabel 1 adalah output *Omnibus Test of Model Coefficient* dari pengambilan keputusan petani tebu bermitra dengan PG. Djatiroto. Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar 0,000 ( $< 0,1$ ) menunjukkan bahwa pada tingkat kepercayaan 90% terdapat minimal satu variabel bebas yang berpengaruh terhadap variabel tidak bebas, sehingga model dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut.

Tabel 1. *Omnibus Test of Model Coefficient* dari Model Logit mengenai Keputusan Petani Tebu Bermitra dengan PG. Djatiroto

|         |       | <b>Chi-square</b> | <b>Df</b> | <b>Sig.</b> |
|---------|-------|-------------------|-----------|-------------|
| Step 1  | Step  | 26.286            | 5         | .000        |
|         | Block | 26.286            | 5         | .000        |
|         | Model | 26.286            | 5         | .000        |
| Sumber: | Data  | primer            | diolah    | (2017)      |

Nilai Chi Square hitung dengan tingkat kepercayaan 90% sebesar 26,286 lebih besar dibanding nilai Chi Square tabel dengan df 5 sebesar 11,070 yang berarti variabel bebas (pengalaman, pendidikan, pendapatan, dan jumlah anggota keluarga) mampu menjelaskan pengaruhnya terhadap variabel tidak bebas secara keseluruhan.

b) Statistik *-2 Log Likelihood*

Tabel 2 menunjukkan adanya perbedaan nilai *-2 log likelihood* antara *step 1* dengan *step 0*. Apabila terjadi

penurunan nilai *-2 log likelihood* dari step 1 ke step 0 maka model regresi menjadi lebih baik. Nilai *-2 log likelihood* pada step 0 sebesar 42.507 dan mengalami penurunan nilai *-2 log likelihood* pada step 1 menjadi 16.221. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa penambahan variabel bebas pengalaman, pendidikan, pendapatan dan jumlah anggota keluarga ke dalam model maka akan memperbaiki model.

Tabel 2 Nilai Log Likelihood pada *Step 0* dan *Step 1*

| <b>Iteration</b> |   | <b>-2 log likelihood</b> | <b>Coefficients constant</b> |
|------------------|---|--------------------------|------------------------------|
| Step 0           | 1 | 42.957                   | 1.304                        |
|                  | 2 | 42.510                   | 1.540                        |
|                  | 3 | 42.507                   | 1.558                        |
|                  | 4 | 42.507                   | 1.558                        |
| Step 1           | 1 | 28.325                   | -5.955                       |
|                  | 2 | 20.912                   | -10.673                      |
|                  | 3 | 17.795                   | -15.708                      |
|                  | 4 | 16.614                   | -21.002                      |
|                  | 5 | 16.266                   | -25.568                      |
|                  | 6 | 16.222                   | -27.845                      |
|                  | 7 | 16.221                   | -28.207                      |
|                  | 8 | 16.221                   | -28.215                      |
|                  | 9 | 16.221                   | -28.215                      |

Sumber: Data primer diolah (2017).

c) *Classification Table* Model Logit Mengenai Keputusan Petani Tebu Bermitra dengan PG. Djatiroto

*Classification Table* merupakan output SPSS untuk menduga apakah

model regresi sudah benar dengan kondisi yang sebenarnya. Tabel 3 merupakan output *Classification Table* dari pengambilan keputusan petani tebu bermitra dengan PG. Djatiroto.

Tabel 3. *Classification Table* dari Model Logit mengenai Keputusan Petani Tebu Bermitra dengan PG Djatiroto

|           |                          | Predicted      |          |                    |
|-----------|--------------------------|----------------|----------|--------------------|
|           |                          | Keputusan      |          | Percentage Correct |
|           |                          | tidak bermitra | bermitra |                    |
| Observed  |                          |                |          |                    |
| Step 0    | Keputusan tidak bermitra | 0              | 8        | .0                 |
|           | Bermitra                 | 0              | 38       | 100.0              |
|           | Overall Percentage       |                |          | 82.6               |
| Predicted |                          | Keputusan      |          | Percentage Correct |
|           |                          | Tidak Bermitra | Bermitra |                    |
| Step 1    |                          | 5              | 3        | 62.5               |
|           |                          | 1              | 37       | 97.4               |
|           | Overall Percentage       |                |          | 91.3               |

Sumber: Data primer diolah (2017)

Tabel 3 menjelaskan bahwa persentase keseluruhan mengenai keputusan petani tebu mengalami peningkatan akurasi dari 82,6% menjadi 91,3%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa model yang digunakan dinilai sudah cukup baik karena model regresi logistik mampu menduga dengan benar sebesar 91,3 % kondisi yang terjadi di daerah penelitian.

d) *R Square* dari Model Logit mengenai Keputusan Petani Tebu Bermitra dengan PG. Djatiroto

*Nagelkerke R Square* pada tabel *Model Summary* merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependennya.

Tabel 4. *Model Summary* dari Model Logistik mengenai Keputusan Petani Tebu Bermitra dengan PG. Djatiroto

|         | <b>-2 Log likelihood</b> | <b>Cox &amp; Snell R Square</b> | <b>Nagelkerke R Square</b> |
|---------|--------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| Step 1  | 16.221a                  | .435                            | .722                       |
| Sumber: | Data                     | primer                          | diolah (2017)              |

Nilai *Nagelkerke R Square* sebesar 0,722 berarti bahwa variabilitas variabel terikat dapat dijelaskan oleh variabilitas variabel bebas sebesar 72,2% dan 27,8% dijelaskan oleh variabel lain diluar model.

e) Pengujian *Hosmer and Lemeshow* dari Model Logit mengenai Keputusan Petani Tebu Bermitra dengan PG. Djatiroto.

Tabel *Hosmer and Lemeshow* (Tabel 5) digunakan untuk menduga apakah model regresi telah cukup mampu menjelaskan data atau model regresi sesuai dengan data.

Tabel 5 *Hosmer and Lemeshow* dari Model Logit Mengenai Keputusan Petani Tebu Bermitra dengan PG. Djatiroto

| <b>Step</b> | <b>Chi-square</b> | <b>Df</b> | <b>Sig.</b> |
|-------------|-------------------|-----------|-------------|
| 1           | .930              | 7         | .996        |

Sumber: Data primer diolah (2017)

Berdasarkan hasil pengujian *Hosmer and Lemeshow* diperoleh nilai Chi Square sebesar 0,930 dengan nilai signifikansi sebesar 0,996. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,1 yang menunjukkan bahwa pada tingkat kepercayaan 90% dapat diyakini bahwa model regresi logit yang digunakan cukup mampu menjelaskan data atau model regresi logistik sesuai data sehingga dapat dilakukan analisis lebih lanjut.

f) Uji *Wald* dari Model Logit mengenai Keputusan Petani Tebu Bermitra dengan PG. Djatiroto

Uji *Wald* (Tabel 6) digunakan untuk menguji pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap pengambilan keputusan petani bermitra dengan PG. Djatiroto. Pengujian pada masing-masing variabel bebas (x) terhadap variabel terikat (y) ditentukan oleh nilai signifikansi pada tabel *variabel in the equation*. Nilai signifikansi hitung < 0,1 berarti signifikan, menunjukkan bahwa variabel bebas memiliki pengaruh terhadap pengambilan keputusan petani untuk bermitra dengan PG. Djatiroto.

Tabel 6. Faktor-faktor yang mendasari pengambilan keputusan petani bermitra dengan PG. Djatiroto

| Variables in the Equation |         |        |       |    |              |         |
|---------------------------|---------|--------|-------|----|--------------|---------|
|                           | B       | S.E.   | Wald  | Df | Sig.         | Exp (B) |
| Pengalaman                | .735    | .436   | 2.835 | 1  | <b>.092*</b> | 2.085   |
| Pendidikan                | .364    | .274   | 1.770 | 1  | .183         | 1.440   |
| Pendapatan                | .430    | .204   | 4.421 | 1  | <b>.036*</b> | 1.537   |
| Jumlah Anggota Keluarga   | 2.335   | 1.281  | 3.325 | 1  | <b>.068*</b> | 10.330  |
| Constant                  | -28.215 | 13.808 | 4.175 | 1  | .041         | .000    |

Keterangan:

S.E : Standar Error

Wald : Nilai Wald

Db : Derajat Bebas

Sig. : Nilai Signifikansi

Exp (B) : Nilai odds ratio

\*) : Signifikansi pada taraf kepercayaan 90%

Sumber : Data primer diolah (2017)

Berdasarkan Tabel 6 diketahui bahwa variabel bebas yang berpengaruh nyata terhadap pengambilan keputusan petani tebu bermitra dengan PG. Djatiroto adalah pengalaman, pendapatan, dan jumlah anggota keluarga dengan nilai signifikansi kurang dari 0,1 sedangkan variabel yang berpengaruh tidak nyata yaitu umur dan pendidikan dengan nilai signifikansi lebih dari 0,1 pada tingkat kepercayaan 90%. Model persamaan regresi logistik yang diperoleh berdasarkan Tabel 6 yaitu:

$$Y_i = \frac{e^{-28.215+0,735X_2+0,364X_3+0,430X_4+2,335X_5}}{1 + e^{-28.215+0,735X_2+0,364X_3+0,430X_4+2,335X_5}}$$

Keterangan

Y : Keputusan Petani (*Dummy Variable*)

1 = Keputusan petani tebu bermitra dengan PG. Djatiroto

0 = Keputusan petani tebu tidak bermitra dengan PG. Djatiroto

X<sub>2</sub> : Pengalaman (tahun)

X<sub>3</sub> : Pendidikan (tahun)

X<sub>4</sub> : Pendapatan (rupiah)

X<sub>5</sub> : Jumlah Anggota Keluarga (jiwa)

#### 1) Pengalaman

Nilai uji wald pengalaman sebesar 2,835 dengan tingkat signifikansi 0,092 (<0,01) menunjukkan bahwa variabel pengalaman berpengaruh nyata terhadap pengambilan keputusan petani bermitra dengan PG. Djatiroto pada tingkat kepercayaan 90%. Nilai koefisien regresi sebesar 0,735 menunjukkan jika pengalaman berusahatani tebu mengalami perubahan sebesar 1 tahun, maka kemungkinan peluang petani untuk bermitra dengan PG. Djatiroto akan meningkat sebesar 73,5%. Nilai *Odds Ratio* yang merupakan exp (B) pada variabel pengalaman sebesar 2,085 menunjukkan bahwa petani tebu yang memiliki pengalaman lebih tinggi

memiliki kecenderungan untuk bermitra dengan PG. Djatiroto 2,085 kali lebih besar dibandingkan petani tebu yang memiliki pengalaman lebih rendah.

Pengalaman memberikan petunjuk untuk pembuatan keputusan. Apabila sebuah keputusan harus diambil, biasanya orang memperhatikan kejadian-kejadian masa lalu. Semakin lama pengalaman berusahatani tebu maka petani dapat merasakan kelebihan dan kekurangan bermitra dengan pabrik gula. Hal ini sesuai dengan keadaan di lapang, petani tebu yang memiliki pengalaman tinggi cenderung memutuskan untuk bermitra dengan PG. Djatiroto karena kemitraan memberikan manfaat sejak penanaman, pemanenan hingga pasca panen.

## 2) Pendapatan

Nilai uji wald pendapatan sebesar 4,421 dengan tingkat signifikansi 0,036 ( $<0,01$ ) menunjukkan bahwa variabel ini berpengaruh nyata terhadap pengambilan keputusan petani bermitra dengan PG. Djatiroto pada tingkat kepercayaan 90%. Nilai koefisien regresi sebesar 0,430 mempunyai arti bahwa jika pendapatan petani berubah sebesar Rp. 1 juta/musim tanam, maka kemungkinan peluang petani untuk bermitra dengan PG. Djatiroto akan meningkat sebesar 43%. Nilai *Odds Ratio* yang merupakan exp

(B) pada variabel pendapatan sebesar 1,537 menunjukkan bahwa petani tebu dengan pendapatan lebih tinggi memiliki kecenderungan untuk bermitra dengan PG. Djatiroto 1,537 kali lebih besar dibandingkan petani tebu yang memiliki pendapatan lebih rendah.

Variabel pendapatan berpengaruh nyata terhadap pengambilan keputusan petani untuk bermitra dengan PG. Djatiroto. Rata-rata pendapatan petani mitra sebesar Rp. 25.822.091 lebih besar dibanding petani non mitra sebesar Rp. 20.010.176. Perbedaan pendapatan tersebut terjadi karena produksi dan rendemen tebu petani mitra lebih besar dari pada non mitra. Rata-rata produksi petani mitra 955,27 ku/ha dan rata-rata rendemen 6,6% sedangkan rata-rata produksi petani non mitra sebesar 867,79 ku/ha dengan rendemen 6,1%. Selain itu petani tebu mitra juga mendapat penerimaan lain yaitu, gula dari tebu yang digilingkan kepada PG. Djatiroto, tetes, natura yang dijual ke pedagang besar dan penerimaan dari *profit sharing* sedangkan penerimaan petani tebu non mitra hanya dari tebu yang dijual kepada tengkulak dengan harga Rp. 35.000 hingga Rp. 40.000/ku.

Petani mitra juga memperoleh bimbingan teknis budidaya tebu yang baik dan benar sehingga menghasilkan tebu dengan kualitas yang baik. Tebu

dengan kualitas baik akan menghasilkan rendemen yang tinggi. Pihak PG. Djatiroto juga memberikan informasi mengenai jadwal tebang tebu yang tepat dan siap dipanen sehingga petani akan mendapatkan tebu dengan rendemen yang tinggi, semakin tinggi rendemen yang diperoleh maka semakin besar pula perolehan bagi hasil (pendapatan) yang diterima petani.

### 3) Jumlah anggota keluarga

Nilai uji wald jumlah anggota keluarga sebesar 3,325 dengan tingkat signifikansi 0,068 ( $<0,01$ ) menunjukkan bahwa variabel jumlah anggota keluarga berpengaruh nyata terhadap pengambilan keputusan petani bermitra dengan PG. Djatiroto pada tingkat kepercayaan 90%. Nilai koefisien sebesar 2,335 menunjukkan bahwa jika jumlah anggota keluarga petani berubah sebesar 1 jiwa, maka peluang petani untuk bermitra dengan PG. Djatiroto akan meningkat sebesar 233,5%. Nilai *Odds Ratio* yang merupakan  $\exp(B)$  sebesar 10,330 menunjukkan bahwa petani tebu dengan jumlah anggota keluarga lebih banyak memiliki kecenderungan untuk bermitra dengan PG. Djatiroto 10,330 kali lebih besar dibandingkan petani tebu yang memiliki jumlah anggota keluarga lebih sedikit.

Semakin banyak anggota keluarga yang dimiliki maka biaya yang dikeluarkan untuk kehidupan sehari-hari semakin tinggi pula. Banyaknya kebutuhan dan tingginya pengeluaran menyebabkan petani membutuhkan pemasukan yang tinggi, sehingga mendorong petani untuk bermitra dengan PG. Djatiroto karena berharap pendapatan tinggi.

### 4) Pendidikan

Nilai uji wald pada variabel pendidikan sebesar 1,770 dengan nilai signifikansi sebesar 0,183 pada tingkat kepercayaan 90%. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa pendidikan berpengaruh tidak nyata terhadap pengambilan keputusan petani bermitra dengan PG. Djatiroto pada tingkat kepercayaan 90%. Pendidikan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pendidikan formal yang didapatkan di bangku sekolah yang tidak berhubungan langsung dengan usahatani yang dikelola karena tidak mengajarkan cara budidaya tebu yang baik dan benar serta tidak mengajarkan pengambilan keputusan untuk bermitra atau tidak bermitra dengan perusahaan tertentu. Responden petani dari berbagai tingkatan pendidikan mampu menyerap informasi dan pengetahuan mengenai kemitraan antara petani dengan PG. Djatiroto dengan baik.

Hal tersebut menunjukkan bahwa tinggi atau rendahnya tingkat pendidikan seseorang tidak mempengaruhi keputusan seseorang dalam memilih bermitra atau tidak dengan PG. Djatiroto.

**Perbedaan Pendapatan Petani Tebu Mitra dan Non Mitra dengan PG. Djatiroto**

1. Rata-rata pendapatan petani tebu mitra

Pendapatan merupakan selisih antara total penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan selama satu kali musim tanam. Berdasarkan Tabel 7

diketahui bahwa rata-rata biaya tetap petani tebu mitra sebesar Rp. 7.460.987/ha, terdiri dari biaya sewa lahan, biaya pajak tanah dan penyusutan sprayer. Rata-rata biaya variabel petani yang bermitra sebesar Rp. 13.098.020/Ha. Biaya variabel petani tebu mitra terdiri dari biaya pupuk, obat-obatan, biaya tenaga kerja, biaya pengairan, biaya kemasan dan biaya angkut tebu. Total biaya yang kali musim tanam sebesar Rp. 20.559.007/ha.

Tabel 7 Perbedaan Biaya, Penerimaan, dan Pendapatan Petani Tebu Mitra dan Non Mitra dengan PG. Djatiroto Musim Giling 2016

| No | Uraian Rp/Ha)                   | Petani Mitra (Rp/ha) | Petani Non Mitra (Rp/ |
|----|---------------------------------|----------------------|-----------------------|
| 1. | Biaya sewa lahan                | 7.322.473            | 3.625.000             |
|    | Pajak lahan                     | 59.000               | 70.827                |
|    | Penyusutan Peralatan            | 79.514               | -                     |
|    | Total biaya tetap (TFC)         | 7.460.987            | 3.695.827             |
|    | Biaya pupuk                     | 1.797.895            | 1.739.049             |
|    | Biaya obat-obatan               | 268.487              | -                     |
|    | Biaya tenaga kerja              | 7.815.500            | 6.832.983             |
|    | Biaya pengairan                 | 100.789              | 109.746               |
|    | Biaya Kemasan Karung            | 278.151              | -                     |
|    | Biaya angkut                    | 2.837.199            | 2.647.219             |
|    | Biaya variabel (TVC)            | 13.098.020           | 11.328.997            |
|    | Total biaya (TFC+TVC)           | 20.559.007           | 15.024.824            |
| 2. | Penerimaan Tebu                 | -                    | 35.035.000            |
|    | Penerimaan gula                 | 33.748.934           | -                     |
|    | Penerimaan tetes                | 3.404.639            | -                     |
|    | Penerimaan natura               | 4.109.555            | -                     |
|    | Penerimaan <i>profitsharing</i> | 5.117.970            | -                     |
|    | Total Penerimaan                | 46.381.098           | -                     |

Sumber: Data primer diolah (2017).

1) Rata-rata biaya, penerimaan dan pendapatan petani tebu yang bermitra dengan PG. DS

Biaya sewa lahan merupakan biaya yang dikeluarkan petani untuk menyewa

lahan setiap tahunnya. Lahan yang digunakan oleh petani mitra umumnya merupakan lahan milik sendiri ataupun sewa dengan jenis lahan sawah dan lahan

tegal, luasan lahan yang digunakan sangatlah variatif, dari yang terkecil 1 ha hingga terbesar 15 ha. Rata-rata biaya sewa lahan sebesar Rp. 7.322.473/ha/tahun. Petani yang memiliki lahan sendiri juga mengeluarkan biaya pajak tanah dengan besaran rata-rata Rp. 59.000/ha/tahun. Adapun biaya pupuk merupakan biaya pembelian pupuk dalam satu kali musim tanam, terdiri atas ZA, Phonska dan Pupuk Petroorganik sesuai anjuran pihak pabrik gula selaku pembimbing lapang. Pupuk tersebut merupakan pupuk bersubsidi dari pemerintah yang disalurkan melalui KPTR Rosan Jaya sehingga harga yang didapatkan lebih murah.

Biaya obat-obatan merupakan biaya pembelian obat-obatan jenis herbisida yang berfungsi untuk membasmi gulma seperti rumput liar yang mengganggu pertumbuhan tebu. Biaya tenaga kerja merupakan upah tenaga kerja dalam satu kali musim tanam. Untuk pekerjaan pengolahan tanah dan pengeprasan tebu yang telah dipanen, penyulaman, pembumbunan, pemupukan, klenthekan, pengendalian HPT, dan tebang muat. Hampir setiap pekerjaan dilakukan tenaga kerja laki-laki hanya pemupukan yang menggunakan tenaga kerja wanita. Curahan waktu kerja tenaga kerja setiap pekerjaan berbeda, tetapi pada umumnya pekerjaan

dilakukan antara pukul 07.00 hingga 13.00 kecuali penebangan dilakukan pukul 07.00 hingga 15.00.

Biaya pengairan yang dikeluarkan bervariasi tergantung luasan lahan dan jenis lahan. Petani dengan lahan tegalan tidak memerlukan pengairan karena hanya memanfaatkan air hujan untuk mengairi lahannya. Rata-rata biaya pengairan sebesar Rp. 100.789. Biaya kemasan merupakan biaya yang wajib dikeluarkan petani mitra untuk membayar kemasan hasil gula yang diproses pabrik gula sesuai dengan kontrak kemitraan yang telah disepakati. Harga kemasan sebesar Rp. 3.750/50 kg gula atau Rp. 7.500/ku gula. Biaya angkut dikeluarkan petani mitra untuk membayar truk yang mengangkut hasil panen ke pabrik gula sebesar Rp. 3.000/ku tebu dengan jarak 0-10 km dari lokasi kebun ke pabrik.

Penerimaan gula merupakan hasil kali produksi gula yang akan dilelang oleh pihak PG kepada investor dengan harga patokan petani sebesar Rp. 910.000/ku. Penerimaan tetes merupakan hasil kali produksi tetes dengan harga tetes sebesar Rp. 1.200/kg. Penerimaan natura merupakan hasil kali produksi gula yang dijual kepada pedagang besar dengan harga gula sebesar Rp. 1.105.000/ku. *Profit sharing* gula merupakan bagian yang diterima petani

dari selisih antara harga patokan petani (HPP) dan harga lelang gula yang telah disepakati, bagian petani tebu sebesar 60% sedangkan investor sebesar 40%. Penerimaan *profit sharing* gula merupakan hasil kali antara produksi gula dengan selisih HPP. HPP petani sebesar Rp 910.000/ku sedangkan harga lelang tebu Rp 1.140.000/ku sehingga selisih yang didapatkan sebesar Rp. 230.000 per kwintal tebu. Berdasar pengurangan penerimaan dan biaya maka rata-rata pendapatan petani tebu mitra sebesar Rp. 25.822.092/ha.

2) Rata-rata pendapatan petani tebu non mitra

Berdasarkan Tabel 7 diketahui bahwa rata-rata total biaya petani non mitra sebesar Rp. 15.024.824/ha berasal dari biaya tetap dan variabel. Rata-rata biaya tetap sebesar Rp. 3.695.827/ha, terdiri dari biaya sewa dan pajak lahan per tahun. Biaya variabel sebesar Rp. 11.328.998/ha, terdiri dari biaya pupuk, tenaga kerja, pengairan, dan biaya angkut. Biaya sewa lahan petani non mitra dalam satu kali musim tanam rata-rata sebesar Rp. 3.625.000/ha/tahun. Lahan yang digunakan adalah milik sendiri dan sewa, merupakan jenis lahan sawah dengan luas rata-rata hanya satu hektar. Biaya pajak merupakan biaya

yang dikeluarkan oleh petani untuk membayar pajak setiap tahun sebesar Rp 70.827/ tahun. Biaya pupuk merupakan biaya untuk membeli pupuk ZA dan organik karena petani sudah puas dengan hasil yang diperoleh dari penggunaan kedua jenis pupuk tersebut

Biaya tenaga kerja merupakan upah tenaga kerja dalam sekali musim tanam untuk melakukan pengolahan tanah dan pengeprasan, penyulaman, pembumbunan, pemupukan, klenthek, pengendalian HPT dengan cara mencabut rumput liar yang tumbuh disekitar tanaman tebu karena tidak menggunakan herbisida, dan tebang muat tebu. Biaya pengairan rata- sebesar Rp. 109.747/ha. Biaya angkut merupakan biaya yang dikeluarkan petani untuk menyewa truk pengangkut tebu dengan harga sewa sebesar Rp. 3.000 per kwintal tebu dengan jarak 0-10 km dari lokasi kebun ke pabrik gula.

Harga tebu petani yang tidak bermitra dihargai antara Rp 35.000 hingga Rp 45.000 per kwintal. Rata-rata pendapatan petani tebu non mitra sebesar Rp. 20.010.176/Ha. Perbedaan rata-rata pendapatan per hektar petani tebu mitra dan non mitra di Kecamatan Jatiroto di uji menggunakan uji *independent sample t-test* (Tabel 8).

Tabel 8 Analisis Uji *Independent Sample t-test* Pendapatan Petani Tebu Mitra dan Non mitra dengan PG. Djatiroto

| Pendapatan Petani | Rata-Rata  | Standard Deviasi | F     | Sig   | T     | df | Sig 2-tailed |
|-------------------|------------|------------------|-------|-------|-------|----|--------------|
| Bermitra          | 25.822.091 | 4.19113          | 3.834 | 0.057 | 3.279 | 44 | 0.002        |
| Tidak Bermitra    | 20.010.176 | 6.13468          |       |       |       |    |              |

Sumber: Data primer diolah (2017).

Tabel 8 menunjukkan rata-rata pendapatan petani tebu mitra sebesar Rp. 25.822.091 dan petani non mitra sebesar Rp. 20.010.176. Nilai t hitung sebesar 3,279 sedangkan nilai t tabel dengan df 44 sebesar 2,015 yang berarti bahwa nilai  $t_0 \geq t_{\alpha/2}$ . Oleh karena nilai signifikansi kurang dari 0,05 ( $0,002 < 0,05$ ) dan nilai t-hitung ( $3,279 > t\text{-tabel } (2,015)$ ), hal tersebut menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak yang berarti terdapat perbedaan antara pendapatan petani tebu mitra dan non mitra dengan PG. Djatiroto.

Perbedaan pendapatan sebesar Rp. 5.810.916, terjadi karena petani mitra mendapatkan penerimaan tambahan berupa tetes dari produksi gula petani, gula natura yang dapat dijual ke pedagang besar, dan *profit sharing* gula. Rata-rata produksi tebu petani mitra juga lebih besar dari pada petani non mitra. Rata-rata produksi tebu petani mitra sebesar 955,27 kwintal/ha sedangkan tebu petani non mitra sebesar 867,79 kwintal/ha. Rata-rata rendemen tebu petani mitra sebesar 6,6% sedangkan petani non mitra rata-rata 6,1%.

Rendemen petani non mitra yang rendah menyebabkan harga jual yang rendah pula.

## KESIMPULAN

1. Faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap pengambilan keputusan petani tebu bermitra dengan PG. Djatiroto adalah pengalaman dengan signifikansi sebesar 0,092, pendapatan dengan nilai signifikansi sebesar 0,036, dan jumlah anggota keluarga dengan nilai signifikansi sebesar 0,068 sedangkan umur dan pendidikan berpengaruh tidak nyata terhadap pengambilan keputusan petani tebu bermitra dengan PG. Djatiroto.
2. Terdapat perbedaan pendapatan antara petani tebu mitra dengan petani tebu non mitra. Pendapatan petani mitra lebih besar dari pada petani non mitra nilai signifikansi sebesar 0,002. Pendapatan petani mitra sebesar Rp. 25.822.092,00 sedangkan rata-rata pendapatan petani non mitra sebesar

Rp 20.010.176,00 per hektar per musim tanam.

Bermitra dengan Pabrik Gula Assembagoes Kabupaten Situbondo. *Skripsi*. Jember: Universitas Jember.

### DAFTAR PUSTAKA

- Hafsah, M. J. 2002. *Bisnis Gula di Indonesia*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Hasan, I. 2008. *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*. Jakarta: Bumi Aksara
- Ariningsih, E. 2014. Menuju Industri Tebu Bebas Limbah. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Hari Pangan Sedunia Ke-34: Pertanian-Bioindustri Berbasis Pangan Lokal Potensial*
- Budi, E. P. 2012. Faktor-Faktor yang Mendasari Keputusan Petani Bergabung Dengan KPTR dan Peran KPTR Terhadap Petani Tebu. *Jurnal Berkala Ilmiah Pertanian*. Vol;x(x).
- Gujarati, D. 2013. *Dasar-Dasar Ekonometrika*. Jakarta: Salemba Empat.
- Naim, S. 2015. Pengaruh Kemitraan Terhadap Pendapatan Usahatani Tebu. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*.
- PG. Djatiroto. 2015. *Profil Pabrik Gula Djatiroto*. Lumajang: PG. Djatiroto
- Rochmantika, R. L. 2006. Kajian Keputusan Petani Tebu Rakyat Terhadap Pelaksanaan Kemitraan Pabrik Gula XYZ. *Skripsi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Subiyono dan R. Wibowo. 2005. *Agribisnis Tebu*. Jakarta: PERHEPI
- Sugiyono. 2005. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta
- Widaningtyas, D. 2008. Kajian Faktor-Faktor yang Mendasari Keputusan Petani Berusahatani Tebu dan