

## **FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEPUTUSAN PENGRAJIN DALAM MEMBUAT GULA KELAPA ORGANIK DI KECAMATAN KALIGESING KABUPATEN PURWOREJO**

**Siswanti<sup>1</sup>, Istiko Agus Wicaksono<sup>2</sup>, dan Didik Widiyantono<sup>3</sup>**

Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Purworejo

Email: [siswanti136@gmail.com](mailto:siswanti136@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui: 1) karakteristik pengrajin gula kelapa organik; dan 2) faktor yang mempengaruhi keputusan pengrajin melakukan usaha gula kelapa organik. Metode yang digunakan yaitu deskriptif analisis dengan sampel 75 responden dan menggunakan metode *proportional stratified random sampling*. Kuesioner diuji dengan uji validitas dan reliabilitas. Metode analisis data yaitu rata-rata skor dan uji regresi linear berganda terhadap variabel yang telah ditentukan.

Hasil analisis data menunjukkan nilai *adjusted R square* sebesar 91,3%. Faktor yang secara bersama-sama mempengaruhi keputusan pengrajin dalam membuat gula kelapa organik yaitu pendidikan formal, pendidikan non formal, pemasaran, sarana dan prasarana, kemudahan dalam membuat gula kelapa organik, dan dukungan mitra. Variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap keputusan pengrajin dalam membuat gula kelapa organik yaitu pendidikan formal, pendidikan non formal, pemasaran, sarana dan prasarana, kemudahan dalam membuat gula kelapa organik, dan dukungan mitra.

Kata Kunci: faktor, gula, hubungan, keputusan, organik, pengrajin.

**FACTORS THAT INFLUENCE THE MARKET DECISION IN MAKING  
ORGANIC COCONUT SUGAR IN KALIGESING DISTRICT,  
PURWOREJO DISTRICT**

**ABSTRACT**

The purpose of this study to find out: 1) characteristics of organic coconut sugar craftsmen; and 2) factors that influence the decision of the craftsmen to do organic coconut sugar business. The method used descriptive analysis with sample of 75 respondents and using proportional stratified random sampling method. The questionnaire was tested by validity and reliability. Data analysis methods are the average score and multiple linear regression tests on variables.

The results of data analysis show that adjusted R square value of 91.3%. Factors that affect influence the decisions of craftsmen in making organic coconut sugar are formal education, non-formal education, marketing, facilities and infrastructure, ease in making organic coconut sugar, and partner support. Variables that significantly influence the decision of the craftsmen in making organic coconut sugar are formal education, non-formal education, marketing, facilities and infrastructure, ease in making organic coconut sugar, and partner support.

Key Word: factor, sugar, relationship, decision, organic, craftsmen.

**PENDAHULUAN**

Kegiatan agribisnis juga sangat berhubungan erat dengan pertanian, karena agribisnis merupakan bisnis di bidang pertanian yang menjual berbagai produk pertanian baik produk bahan baku, setengah jadi maupun produk jadi. Bahan baku yang dibutuhkan untuk memajukan pasar agribisnis semua berasal dari hasil pertanian, jika hasil pertaniannya bagus maka produk agribisnis juga akan bagus demikian juga sebaliknya (Soekartawi, 2005:2).

Gula kelapa organik merupakan salah satu produk hasil pertanian Indonesia yang melimpah dan banyak dibutuhkan oleh masyarakat. Produktivitas gula kelapa organik tidak menentu, karena tergantung juga dari produktivitas nira yang dihasilkan pohon kelapa (Lutony, 1993:118). Produktivitas yang berfluktuasi mengakibatkan harga gula kelapa organik juga tidak stabil. Berdasarkan laporan Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja tahun 2017, pengrajin di kabupaten Purworejo yang memproduksi gula kelapa organik dan sudah bermitra dengan perusahaan yaitu pengrajin kecamatan Kaligesing dan pengrajin kecamatan

Bagelen. Kecamatan Kaligesing paling banyak memproduksi gula kelapa organik yaitu sebanyak 9.726,1 Kg per minggu. Jumlah produksi gula kelapa organik di kecamatan Bagelen sebanyak 4.800,2 Kg per minggu. Kedua kecamatan tersebut dalam proses pemasaran gula kelapa organik bermitra dengan perusahaan swasta.

Keputusan pengrajin merupakan suatu tindakan yang diambil pengrajin untuk melakukan suatu usaha di bidang pertanian dengan berbagai pertimbangan yang telah diperkirakan oleh pengrajin itu sendiri (Atmosudirdjo, 1982:47). Masyarakat desa Jatirejo kecamatan Kaligesing yang telah melakukan usaha pembuatan gula kelapa organik sudah mempertimbangkan berbagai macam pertimbangan sebelum melakukan usaha gula kelapa organik tersebut. Berbagai pertimbangan tersebut diantaranya: harga gula kelapa organik lebih tinggi dibandingkan dengan non organik, kualitas gula kelapa organik lebih baik dari pada non organik karena tidak mengandung bahan kimia, minat konsumen terhadap gula kelapa organik tinggi, dan gula kelapa organik tidak berbahaya untuk kesehatan (Isnaini, 2006:94).

Kebutuhan gula kelapa untuk memenuhi pasar dalam negeri maupun permintaan dari negara lain yang sangat tinggi, sehingga pengrajin harus selalu meningkatkan produktivitasnya agar persediaan gula kelapa dipasar selalu stabil dan harga juga tidak terlalu tinggi. Persediaan gula kelapa yang tidak stabil, mengakibatkan harga juga tidak stabil (Handoko, 2011:130).

## **METODE PENELITIAN**

### **A. Desain Penelitian**

Desain dalam penelitian ini menggunakan survey yang digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data atau sampel yang telah terkumpul sesuai dengan fakta yang ada, tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas (Sugiyono, 2012:27).

### **B. Populasi dan Sampel**

Populasi pengrajin gula kelapa organik di desa Jatirejo sebanyak 289 pengrajin yang terbagi dalam 2 dukuh yaitu dukuh Krajan sebanyak 92 pengrajin dan dukuh Sigayang 197 pengrajin. Sampel diambil dengan perhitungan rumus *Yamane* dengan hasil yang di dapatkan sebanyak 75 pengrajin yang dijadikan sampel penelitian. Penentuan jumlah sampel pengrajin gula kelapa organik dari 2 dukuh di desa Jatirejo dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1

## Jumlah Petani Gula Kelapa Organik Desa Jatirejo

No	Dukuh	Jumlah (orang)	Sampel (orang)	
1	Krajan	92	$\frac{92}{289} \times 75$	24
2	Sigayang	197	$\frac{197}{289} \times 75$	51
Jumlah		289	75	

Sumber : Data Sekunder Mitra (2017), diolah

Pengambilan sampel pengrajin pada penelitian dilakukan dengan metode *proportional stratified random sampling* yaitu pengambilan sampel dengan memisahkan elemen-elemen populasi ke dalam kelompok-kelompok, kemudian memilih sampel secara random dari setiap kelompok. Hal tersebut dilakukan agar data yang didapatkan lebih objektif dan tidak terjadi kesamaan data yang diberikan dari responden (Sugiyono, 2015:64).

### C. Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu data primer dan sekunder. Data primer yaitu data yang didapat dari hasil wawancara dengan pengrajin gula kelapa organik mengenai keputusan pengrajin gula kelapa dalam membuat gula kelapa organik. Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari lembaga atau instansi yang terkait dengan judul penelitian (Widoyoko, 2012:84).
2. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka.

#### **D. Analisis Data**

##### **1. Karakteristik pengrajin gula kelapa organik.**

Karakteristik pengrajin gula kelapa yang membuat gula kelapa organik di kecamatan Kaligesing kabupaten Purworejo dianalisis menggunakan metode analisis deskriptif.

##### **2. Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Pengrajin dalam Membuat Gula Kelapa Organik**

Pengukuran pengaruh variabel menggunakan rumus regresi berganda yaitu:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6 + b_7X_7 + b_8X_8 + b_9X_9 + b_{10}X_{10} + \epsilon$$

Keterangan :

Y : Keputusan Pengrajin

a : Koefisien Konstanta

$b_1, b_2, b_3, \dots$ : Koefisien Regresi

Faktor Internal Pengrajin

$X_1$  : Pendidikan formal (Th)

$X_2$  : Pendidikan non formal (Kali)

Faktor Eksternal Pengrajin

$X_3$  : Pemasaran gula kelapa organik (Skor)

$X_4$  : Sarana dan prasarana dalam usaha gula kelapa organik (Skor)

$X_5$  : Kemudahan dalam membuat gula kelapa organik (Skor)

$X_6$  : Dukungan dari mitra (Skor)

$\mathcal{E}$  : Error (variabel gangguan)

Faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan pengrajin di analisis dengan menggunakan analisis regresi linear berganda yang meliputi:

- a. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

$$KD = (r)^2 \times 100\%$$

Keterangan :

KD : Koefisien Determinasi

r : Koefisien Korelasi

- b. Uji F

Uji F merupakan uji yang dilakukan untuk menguji apakah variabel bebas (*independent*) secara bersama-sama mempengaruhi variabel terikat (*depenedent*) (Sugiarto, 2002:138)

- c. Uji t

Uji t hitung digunakan untuk menghitung seberapa jauh pengaruh *variable independent* yang digunakan dalam penelitian secara individual dalam menerangkan *variable dependent* (Singgih, 2004:185).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Karakteristik Pengrajin Gula Kelapa Organik

Pendapatan pengrajin gula kelapa organik termasuk dalam kategori pendapatan yang rendah yaitu antara  $\geq$  Rp 10.000,00 dan  $<$  Rp 41.000,00 per hari. Pendapatan pengrajin masuk dalam kategori rendah, hal itu karena jumlah pohon kelapa yang di deres pengrajin hanya pohon yang jaraknya dekat dengan rumah pengrajin. Tingkat pendidikan pengrajin sebagian besar sampai dengan SD, keikutsertaan pengrajin dalam pendidikan non formal (pelatihan) termasuk tinggi. Hal tersebut dikarenakan keingintahuan pengrajin yang tinggi terhadap materi pelatihan dan materi yang disampaikan oleh penyuluh juga menarik.

Umur pengrajin berada pada usia 33 sampai 64 tahun yang tergolong dalam produktif usia tua untuk bekerja, sehingga pengrajin dapat menghasilkan produksi gula kelapa dengan maksimal. Pengalaman pengrajin dalam mengolah gula kelapa cukup berpengalaman yaitu berada pada 17 sampai

dengan 33 tahun dalam memproduksi gula kelapa. Jumlah pohon kelapa yang di ambil niranya termasuk sedikit, rata-rata sebanyak 1 sampai 19 batang pohon kelapa setiap pengrajin.

Pemasaran gula kelapa organik mudah dipasarkan karena *suplier* sudah tersedia yaitu perusahaan yang telah bermitra dan bersedia membeli semua gula kelapa yang dihasilkan pengrajin. Sarana dan prasarana tersedia, penjual atau warung yang menyediakan peralatan gula kelapa organik juga tersedia dekat dengan pemukiman warga desa Jatirejo, sehingga memudahkan pengrajin untuk membeli peralatan tersebut.

Pembuatan gula kelapa organik termasuk mudah karena proses belajar bagi pemula untuk membuat gula kelapa organik juga dilakukan, tidak perlu latihan lebih dari 10 kali dan pendidikan yang di tempuh juga tidak ada batasan, bahkan orang yang tidak sekolahpun dapat membuat gula kelapa organik. Waktu yang digunakan untuk pelatihan dalam membuat gula kelapa organik cukup singkat tidak lebih dari 10 jam untuk sekali pelatihan.

Dukungan mitra terhadap pengrajin gula kelapa organik di desa Jatirejo termasuk mendukung, dukungan yang telah diberikan mitra kepada pengrajin antara lain: penyuluhan, sarana dan prasarana, dan jaminan harga. Adapun beberapa pengrajin yang jauh dari *basecamp* mitra berpendapat bahwa mitra tidak mendukung pengrajin karena bantuan yang diberikan belum sampai di daerah yang jauh dari *basecamp* mitra, namun mitra sudah mengagendakan kepada semua pengrajin yang bermitra akan mendapat bantuan secara bergiliran.

## 2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keputusan Pengrajin dalam Membuat Gula Kelapa Organik

Tabel 2  
Hasil Analisis Regresi Secara Simultan Tahun 2018

F	130,060
Sig F	0,000
R <sup>2</sup>	0,920
Adjusted R <sup>2</sup>	0,913

$F_{\text{tabel}}$  pada tingkat  $\alpha$  1% = 2,69

$F_{\text{tabel}}$  pada tingkat  $\alpha$  5% = 2,03

Sumber: Analisis Data Primer (2018)

#### A. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa nilai koefisien determinasi ditentukan dari nilai *Adjusted R<sup>2</sup>* yaitu sebesar 0,913 atau 91,3%. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa sebesar 91,3% keputusan pengrajin dipengaruhi oleh pendidikan formal, pendidikan non formal, pemasaran gula kelapa organik, sarana dan prasarana untuk membuat gula kelapa organik, kemudahan dalam membuat gula kelapa organik, dan dukungan dari mitra. Selainnya sebesar 8,7% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dimasukkan dalam analisis regresi linear.

#### B. Uji F

Hasil perhitungan statistik menunjukkan bahwa nilai  $F_{hitung}$  sebesar 130,060 >  $F_{tabel}$  2,69 pada tingkat  $\alpha$  1%. dengan nilai signifikansi 0,000 < 0,01. Hal tersebut menunjukkan bahwa variabel pendidikan formal, pendidikan non formal, pemasaran, sarana dan prasarana, kemudahan dalam membuat gula kelapa organik, dan dukungan mitra, secara bersama-sama memiliki pengaruh signifikan terhadap keputusan pengrajin dalam melakukan usaha gula kelapa organik.

#### C. Uji t

Tabel 3  
Hasil Analisis Linear Berganda Tahun 2018

Variabel	Koefisien Regresi	Standar Error	t hitung	Signifikansi
Konstanta	1,519	0,933	1,628	0,108
Pendidikan Formal	0,625	0,206	3,033	0,003**
Pendidikan Non Formal	0,103	0,047	2,216	0,030*
Pemasaran	0,728	0,105	6,909	0,000**
Sarpras	0,256	0,121	2,126	0,037*
Kemudahan	0,439	0,130	3,363	0,001**
Dukungan	0,221	0,091	2,425	0,018*

\*\*signifikan pada  $\alpha$  1% (0,01)

\*signifikan pada  $\alpha$  5% (0,05)

$t_{tabel}$  pada tingkat  $\alpha$  1% = 2,653

$t_{tabel}$  pada tingkat  $\alpha$  5% = 1,997

Sumber: Analisis Data Primer (2018)

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui model analisis regresi linear yaitu:

$$Y = 1,519 + 0,625X_1 + 0,103X_2 + 0,728X_3 + 0,256X_4 + 0,439X_5 + 0,221X_6$$

Persamaan regresi linear tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Koefisien regresi variabel pendidikan formal sebesar 0,625 dan berarah positif. Hasil pengujian yang telah dilakukan memperoleh nilai  $t_{hitung} = 3,033 > t_{tabel} 2,653$  pada tingkat  $\alpha$  1%. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa pendidikan formal memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keputusan pengrajin dalam melakukan usaha gula kelapa organik. Pengrajin menganggap bahwa pendidikan merupakan hal yang penting terutama dalam menentukan suatu pekerjaan, seperti halnya memutuskan untuk melakukan usaha gula kelapa organik yang memiliki banyak keuntungan yaitu harganya lebih mahal dibandingkan dengan gula kelapa non organik, kualitas gula lebih bagus, dan bebas dari bahan kimia.
- 2) Koefisien regresi variabel pendidikan non formal memiliki nilai 0,103 dan berarah positif. Hasil nilai  $t_{hitung}$  sebesar  $2,216 > t_{tabel} 1,997$  pada tingkat  $\alpha$  5%. Hal tersebut menunjukkan bahwa pendidikan non formal memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keputusan pengrajin dalam melakukan usaha gula kelapa organik. Dalam usaha gula kelapa organik dipengaruhi oleh pendidikan non formal karena pengrajin beranggapan bahwa semakin sering pengrajin mengikuti pelatihan, maka akan dapat meningkatkan hasil produksi gula kelapa organik, baik dari kuantitasnya maupun kualitasnya.
- 3) Koefisien regresi variabel pemasaran memiliki nilai sebesar 0,728 dan berarah positif. Perhitungan analisis diperoleh nilai  $t_{hitung} 6,909 > t_{tabel} 2,653$  pada tingkat  $\alpha$  1%, sehingga pemasaran gula kelapa organik memiliki pengaruh yang signifikan terhadap usaha gula kelapa organik. Pemasaran gula kelapa organik di desa Jatirejo mudah dilakukan karena setiap dukuh ada pengepul sehingga pengrajin tidak sulit dalam memasarkan gula kelapa yang dihasilkan, selain itu juga ada

perusahaan yang bersedia membeli sebarang banyak gula yang dihasilkan yaitu perusahaan swasta yang sudah bermitra dengan pengrajin. Jumlah pengepul di desa Jatirejo seluruhnya ada 10 pengepul yang terbagi dalam 2 dukuh, yaitu dukuh Krajan dan dukuh Sigayang.

- 4) Koefisien regresi variabel sarana dan prasarana memiliki nilai positif yaitu 0,256. Analisis regresi diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar  $2,126 > t_{tabel}$  1,997 pada tingkat  $\alpha$  5%, oleh karena itu sarana dan prasarana memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keputusan pengrajin dalam usaha gula kelapa organik. Sarana dan prasarana yang digunakan untuk produksi gula kelapa organik tersedia dan mudah didapatkan, sehingga mendorong pengrajin untuk memproduksi gula kelapa organik. Peralatan yang diperlukan tersedia di warung-warung yang dekat dengan rumah dan harganya juga terjangkau, bahkan ada beberapa alat yang tidak harus membeli, contohnya: buntung dari bambu, batok kelapa untuk tempat laru (bumbu gula), dan cetakan gula kelapa yang berasal dari batok kelapa juga. Sedangkan alat transportasi yang digunakan untuk menjual gula juga tersedia, bahkan sebagian besar pengrajin hanya berjalan kaki.
- 5) Koefisien regresi variabel kemudahan dalam membuat gula kelapa memiliki nilai 0,439 dan berarah positif. Hasil perhitungan nilai  $t_{hitung}$  sebesar  $3,363 > t_{tabel}$  2,653 pada tingkat  $\alpha$  1%. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemudahan dalam membuat gula kelapa memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keputusan pengrajin dalam usaha gula kelapa organik. Produksi gula kelapa bagi pengrajin dianggap mudah, karena merupakan usaha turun-temurun yang sudah menjadi mata pencaharian utama bagi masyarakat. Hampir seluruh masyarakat desa Jatirejo dapat membuat gula kelapa baik yang organik maupun yang non organik karena perbedaan dalam proses pembuatan gula tidak beda jauh, yang membedakan hanya bumbu gula kelapa dan aturan tata cara proses pembuatan sampai dengan pengemasan.

- 6) Koefisien regresi variabel dukungan mitra berarah positif dengan nilai 0,221. Perhitungan  $t_{hitung}$  diperoleh sebesar  $2,425 > t_{tabel} 1,997$  pada tingkat  $\alpha$  5%, sehingga dukungan mitra memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keputusan pengrajin dalam usaha gula kelapa organik. Dukungan mitra terhadap pengrajin sangat mempengaruhi keputusan pengrajin dalam melakukan usaha gula kelapa organik karena perusahaan sebagai mitra dari pengrajin desa Jatirejo telah memberikan dukungan kepada pengrajin, baik dukungan material maupun non material. Dukungan material diantaranya berupa: bantuan peralatan, bantuan sabuk pengaman, bantuan bibit pohon kelapa, dan asuransi keselamatan, sedangkan bantuan non material yaitu: memberikan penyuluhan (pelatihan) rutin setiap 1 bulan sekali dan memberikan harga gula kelapa organik paling rendah Rp 14.000,00/Kg.

## **PENUTUP**

### **A. Simpulan**

1. Karakteristik pengrajin gula kelapa organik dapat disimpulkan bahwa pendapatan pengrajin di desa Jatirejo termasuk rendah. Pendidikan pengrajin sebagian besar SD, pendidikan non formal termasuk dalam kategori tinggi, umur rata-rata pengrajin antara 45 sampai 59 tahun, pengalaman pengrajin termasuk sedang, dan jumlah kepemilikan pohon kelapa yang di deres untuk pembuatan gula kelapa organik termasuk sedikit. Pemasaran gula kelapa organik mudah dipasarkan, sarana dan prasarana tersedia, kemudahan dalam membuat gula kelapa organik mudah dilakukan dan produksi gula kelapa organik didukung oleh mitra.
2. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan terhadap variabel pendidikan formal, pendidikan non formal, pemasaran, sarana dan prasarana, kemudahan dalam membuat gula kelapa organik, dan dukungan mitra memiliki pengaruh yang signifikan terhadap

keputusan pengrajin dalam melakukan usaha gula kelapa organik. Semua variabel yang telah diuji secara individu berpengaruh terhadap keputusan pengrajin.

#### **B. Saran**

1. Pengrajin diharapkan mengoptimalkan pohon kelapa yang dideres tidak hanya yang disekitar rumah, agar jumlah produksi gula kelapa organik yang dihasilkan lebih meningkat dan pendapatan yang diterima pengrajin juga meningkat.
2. Agar kualitas gula kelapa organik tetap baik, produksi meningkat dan keselamatan juga terjamin sebaiknya pengrajin lebih sering mengikuti pelatihan dan aktif dalam kegiatan yang diberikan penyuluh, baik dari mitra maupun dari dinas agar keterampilan pengrajin dalam membuat gula kelapa organik juga meningkat.
3. Mitra diharapkan lebih dapat mendukung pengrajin baik dukungan yang berupa material maupun non material. Bantuan material berupa pemberian sarana dan prasarana untuk pembuatan gula kelapa organik diberikan kembali kepada seluruh pengrajin supaya merata, sedangkan bantuan non material mitra diharapkan memberikan penyuluhan yang lebih spesifik tentang peningkatan kualitas gula kelapa organik agar semua gula yang dihasilkan masuk dalam *grade* A.

## DAFTAR PUSTAKA

- Atmosudirdjo, Prajudi. 1982. *Pengambilan Keputusan*. Jakarta: Yudhistira Ghalia Indonesia.
- Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja. 2014. *Jumlah Produksi Gula Kelapa Menurut Kecamatan di Kabupaten Purworejo Tahun 2017*. Purworejo.
- Handoko, Hani. T. 2011. *Manajemen*. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta Anggota IKAPI.
- Isnaini, M. 2006. *Pertanian Organik*. Yogyakarta: Kreasi Wacana.
- Lutony, Tony Luqman. 1993. *Tanaman Sumber Pemanis*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Singgih, Santoso. 2004. *Buku Latihan SPSS Statistik Non Parametrik*. Jakarta: PT Gramedia
- Soekartawi. 2005. *Agroindustri Dalam Perspektif Sosial Ekonomi*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sugiarto. 2002. *Metode Statistik*. Jakarta: Gramedia
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- . 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Widoyoko, Eko Putro. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.