**ANALISIS NILAI TAMBAH AGROINDUSTRI GULA MERAH TEBU DI KABUPATEN KERINCI**

Yanuar Fitri\*), Armen Mara\*), Endy Effran\*)

\*)Prodi Agribisnis Faperta Unja

Penulis untuk korespondensi: Tel.+ 08127816208

email: armen\_maraa@yahoo.co.id

**ABSTRACT**

This study is entitled "Analysis of the added value of sugar cane agro-industry in Kerinci Regency". This study aims to analyze the added value of sugar cane agro-industry and the factors that influence it.

The research method is a survey, namely by conducting field observations of a number of samples of what has been done by sugar cane farmers and sugar cane agro-industry craftsmen. The data analysis method is economometrics

and statistical testing.

The results showed that on average every 1 kg of sugar cane would produce 0.15 kg of brown sugar. A sugar cane farmer harvests an average of 600 kg of sugar cane, equivalent to 90 kg of brown sugar. For one time the production process will take 10 hours. The average price of brown sugar is Rp.750,000, and the average price of sugar cane is Rp.700 per kg and other inputs Rp.100 per kg of brown sugar so that once the production process produces an output value put of Rp.1,125, - with an added value of Rp.325, or 28.88%. The workforce will receive a reward of Rp. 250, - amounting to 76.92% of the added value. A craftsman will get a profit of Rp.75, - for each kg or 23.07% of the added value. In each production process a margin will be obtained as compensation for an owner, which is a margin of Rp.425, - consisting of labor income of 58.82%, contribution of other inputs of 23.53%, and manager's profit of 17, 65%. The analysis shows the factors of capital, raw materials, labor, and the price of brown sugar cane have a positive and significant effect on the added value of brown sugar.

Keywords: Value, added, sugar, red, sugar cane

**PENDAHULUAN**

Usaha tani tebu merupakan salah satu komuditi yang berpotensi meningkatkan nilai tambah melalui pengembangan agroindustri. Hasil perkebunan tebu kebanyakan diolah menjadi gula pasir (gula kristal) oleh pabrik-pabrik gula yang pada umumnya berlokasi di Pulau Jawa. Namun, industri gula pasir sudah mengalami stagnasi bahkan mengalami penurunan produksi sehingga Indonesia telah berubah dari negara pengekspor gula menjadi negara pengimpor gula. Secara umum hal ini berkaitan dengan dua hal, pertama, kapasitas pabrik gula terpakai mengalami penurunan karena faktor usia yang sudah tua. Kedua, produkstivitas perkebunan tebu di Pulau Jawa sudah makin menurun karena lahan yang sama ditanami tebu terus menerus. Untuk itu, muncul pemikiran untuk mengembangkan perkebunan tebu dan pabrik gula tebu ke luar Pulau Jawa (Rahardi,2012).

Gula merah tebu semakin banyak diminati oleh konsumen karena gula ini memiliki berbagai macam khasiat yang baik untuk kesehatan manusia. diminati Gula merah atau gula jawa merupakan gula khas dari Indonesia dan hanya ada di Indonesia yang dibuat dari pengolahan nira. Nira yang digunakan berbeda-beda bisa dari nira kelapa, aren dan siwalan. Nira sendiri adalah cairan yang keluar dari pohon berjenis palma. Gula merah ini kerap kali digunakan sebagai alternatif dari gula pasir karena dianggap lebih baik untuk kesehatan. Kandungan kalori yang ada di dalam gula merah lebih kecil dibandingkan denga gula pasir dan juga mengandung lemak tak jenuh sehingga sangat baik untuk kesehatan. Selain itu dalam 100 gram gula merah mengandung 90 mg kalsium, vitamin A, beta karoten, zat besi dan laktoflavin. Selain kandungan tersebut, ada juga kandungan nutrisi lainnya seperti vitamin B12, vitamin C, vitamin E, asam folat, thiamin, niacin, riboflavin, ascorbatic acid, garam mineral, protein dan vitamin A. selain itu keuntungan lainnya dari mengonsumsi gula merah ini adalah gula merah tidak mengandung kolesterol dan sudah pasti ini sangat baik untuk tubuh (Manfaat, 2018) .

Kondisi agroindustri gula merah tebu di luar Pulau Jawa belum banyak berkembang. Hal ini berkaitan dengan aspek permodalan, keterampilan, dan pasar hasil produksi industri gula merah tebu yang masih tradisional. Di Provinsi Jambi terdapat perkebunan tebu rakyat seluas 1.516 hektar dengan jumlah petani tebu sebanyak 1.411 KK. Hampir semua nya terletak di Kabupaten Kerinci dan hanya sekitar 2 hektar saja yang terletak di Kota Sungai Penuh (Disbun,2017).

Menurut Disperindag Provinsi Jambi, pada saat ini terdapat sebanyak 40 pengusaha Agroindustri gula merah tebu di Kabupaten Kerinci. Hampir semua agroindustri gula merah tebu tersebut masih relatif baru dan masih dalam tahap pembinaan oleh Dinas Perindustrian Provinsi Jambi. Diperkirakan agroindustri gula merah tebu dapat memberikan nilai tambah yang lebih besar terhadap para petani dan pengusaha agroindustri. Namun, belum ada penelitian tentang nilai tambah dan model peningkatan nilai tambah agroindustri gula merah tebu di Kabupaten Kerinci. Penelitian ini bermaksud untuk menganalisis tentang seberapa besar nilai tambah agroindustri gula merah tebu dan faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tambah tersebutdi Kabupaten Kerinci.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di Kabuapten Kerinci, yaitu salah satu kabuapten yang terletak di Provinsi Jambi. Berlokasi di Bagian Barat dan terletak di daerah pegunungan yang berhawa dingin. Menurut Dinas Pekebunan Provinsi Jambi,di Kabupaten Kerinci terdapat seluas 1.516 hektar perkebunan tebu dan didukung oleh sebanyak 40 agroindustri gula merah tebu. Penelitian ini akan memfokuskan pengamatan pada usaha-usaha agroindustri gula merah tebu yang ada di Kabupaten Kerinci dimana pendekatan yang dilakukan adalah penelitian survei dalam lingkup regional, dimana nilai tambah merupakan aspek yang menentukan pendapatan daerah (Yunus, 2010). Waktu penelitian secara total berlangsung selama 8 (delapan) bulan yang dimulai pada bulan April 2019 sampai dengan Bulan November 2019.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini terutama adalah kuestioner (daftar pertanyaan) yang telah disiapkan sebelumnya sesuai dengan data yang diperlukan, kondisi agroindustri gula merah tebu dan sosial budaya petani atau pengrajin. Alat lain yang pennting adalah kamera digital untuk mendokumentasikan kondisi objek lapangan. Disamping itu, penelitian ini juga memerlukan alat-alat tulis pena dan buku catatan untuk menulis keadaan lapangan.

Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya bahwa penelitian terutama menggunakan kuestioner (daftar pertanyaan) yang telah disiapkan sebelumnya sesuai dengan data yang diperlukan, kondisi agroindustri gula merah tebu dan sosial budaya petani atau pengrajin. Untuk mengisi kuestioner pengrajin dibantu oleh enumerator yang sebelumnya dilakukan pelatihan singkat. Penellitian ini mengambil lokasi di dua kecamatan yaitu dilakukan dengan mengambil sampel sebanyak 60 orang pengrajin dari sejumlah 630 orang petani tebu di Kabupaten Kerinci. Mengingat ada nya keseragaman diantara populasi maka penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 60 petani tebu dan sekaligus pengrajin gula merah tebu. Penelitian ini mengambil lokasi di Desa Sungai Asam dan Desa Lindung Jaya dua dari tiga desa penghasil gula merah tebu di Kecamatan Kayu Aro Kabupaten Kerinci.

Data yang telah dikumpulkan dengan kuestioner dilakukan tabulasi data untuk selanjutnya dilakukan kompilasi data. Selanjutnya untuk menentukan nilai tambah digunakan metode Hayami (1987). Metode Hayami (1987) dalam menentukan nilai tambah agroindustri gula merah tebu memberikan beberapa manfaat, baik bagi petani tebu itu sendiri untuk menentukan keuntungan, bagi pemerintah daerah untuk menentukan pendapatan daerah (PDRB), maupun untuk investor dalam melakukan investasi.

Metode ini cukup sederhana tetapi bisa memberikan informasi yang lengkap dan akurat tentang nilai tambah suatu industri kecil. Selanjutnya data disajikan dalam bentuk tabel, tabel silang, dan analisis statistik.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Kabupaten Kerinci adalah satu-satu nya kabupaten penghasil tebu dan gula merah tebu di Provinsi Jambi. Di Kabupaten Kerinci itu sendiri Kecamatan yang potensial menghasilkan tebu dan gula merah tebu adalah di Kecamatan Kayu Aro. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten mengarahkan pengembangan perkebunan rakyat untuk menghasilkan tebu dan gula merah tebu. Dari aspek ekonomi rakyat memang tebu dan gula merah tebu dapat menjamin pendapatan masyarakat. Hal ini dapat dijelaskan bahwa tebu termasuk tanaman yang cepat menghasilkan dan dapat memberikan penghasilan dalam waktu yang relatif lama (tebu produktif dapat mencapai umur 40 tahun). Tebu dapat memberikan penghasilan setiap minggu bagi petani dan tanaman ini tidak menghadapi tantangan yang besar seperti tahan terhadap kekeringan, menghasilkan terus menerus, harga relatif stabil, dan jarang diserang hama dan penyakit. Potensi tanaman tebu di Kecamatan Kayu Aro dapat dijelaskan dengan data pada Tabel 1.

**Tabel 1. Luas Panen, Produksi, Produktivitas dan Jumlah Petani Usahatani Tebu di Kecamatan, Kabupaten Kerinci Tahun 2017**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kecamatan** | **Luas Panen (Ha)** | **Produksi****(Ton)** | **Produktivitas (Ton/Ha)** | **Jumlah Petani (KK)** |
| 1 | Gunung Kerinci | 30 | 15 | - | 8 |
| **2** | **Kayu Aro** | **1.437** | **7.213** | **5.019** | **1.345** |
| 3 | Air Hangat | 10 | - | - | - |
| 4 | Air Hangat Timur  | - | - | - | - |
| 5 | Sitinjau Laut | - | - | - | - |
| 6 | Danau Kerinci | - | - | - | - |
| 7 | Keliling Danau  | - | - | - | - |
| 8 | Gunung Raya | - | - | - | - |
| 9 | Batang Merangin | - | - | - | - |
| 10 | Gunung Tujuh | 8 | 38 | 4.750 | 9 |
| 11 | Siulak | 176 | 102 | 2.833 | 115 |
| 12 | Depati VII | - | - | - | - |
| **Jumlah** | **1.661** | **7.368** | **12.602** | **1.477** |

 *Sumber : Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Kerinci, 2018*

Dari tabel 1 dapat dijelaskan bahwa di Kecamatan Kayu Aro terdapat luas panen tebu seluas 1.437 Ha dengan produksi sebesar 7.213 Ton, produktivitas lahan sebesar 5.019 Ton/Ha dengan jumlah petani yang mengusahakannya sebanyak 1.345 orang. Jadi setiap petani memiliki lahan seluas 0,935 Ha atau hampir 1 Ha. Jumlah petani tersebut tersebar di 3 (tiga) desa yaitu Desa Sungai Asam, Desa Lindung Jaya, dan Desa Kampung Baru.

Di Desa Sungai Asam terdapat kebun tebu seluas lebih kurang 623 Ha dengan jumlah petani sebanyak 600 Kepala Keluarga. Para petani tersebut terbagi kedalam 8 Kelompok Tani dengan jumlah mesin penggiling tebu sebanyak 16 unit. Setiap petani tebu dapat melakukan penggilingan tebu pada mesin yang dikelola oleh kelompoknya masing-masing.

Sedangkan di Desa Lindung Jaya terdapat kebun tebu hanya seluas 80 Ha dengan jumlah petani sebanyak 80 Kepala Keluarga. Disamping tebu di desa Lindung Jaya juga terdapat sayur-sayuran yang ditanam oleh penduduk sebagai mata pencaharian utama. Untuk tanaman tebu, petani di Desa ini tergabung ke dalam dua kelompok tani yang masing-masing memiliki 1 mesin giling tebu. Setiap petani tebu menggiling tebu nya pada mesin giling yang dimiliki oleh kelompok masing-masing.

**Hasil dan Pembahasan**

 Analisis nilai tambah industri gula merah tebu dalam penelitian menggunakan metode Hayami (1987) sebagaimana juga pernah digunakan oleh peneliti lain, khususnya untuk menghitung nilai tambah agroindustri. Metode ini memiliki kelebihan bahwa dalam analisis nilai tambah tersebut dapat menjelaskan secara rinci tidak hanya besarnya nilai tambah dan pendapatan yang akan diperoleh pengrajin melainkan juga balas jasa dari komponen yang berkontribusi dalam menghasilkan output. Terutama balas jasa penggunaan modal kerja dan balas jasa tenaga kerja dalam setiap kg input dan kg out put.

Hasil analisis dari 60 sampel agroindustri gula merah tebu dan usaha tani tebu rata-rata memperlihatkan nilai tambah atau pendapatan yang cukup baik bagi petani di daerah penelitian. Besarnya kontribusi dari masing-masing komponen dalam menghasilkan gula merah tebu dari hasil penelitian dapat dijelaskan pada tabel 2.

Tabel 2. Penentuan Nilai Tambah Gula Merah Tebu dengan Menggunakan Metode Hayami (1987)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NO | **VARIABEL** | KODE | NILAI |
|  | **OUTPUT, INPUT, HARGA** |  |  |
| 1 | Hasil produksi (G.Merah)(kg) per proses produksi  | A | 90 |
| 2 | Penggunaan tebu batangan (Kg) per proses  | B | 600 |
| 3 | Penggunaan Tenaga Kerja (HOK) per proses  | C | 3 |
| 4 | Faktor Konversi (A/B) | D = A/B | 0,15 |
| 5 | Koefisien Tenaga Kerja (C/B) | E = C/B | 0,005 |
| 6 | Harga gula merah tebu per Kg (Rp/Kg) | F | 7.500 |
| 7 | Upah Rata-rata Tenga Kerja (Rp/HOK) | G | 50.000 |
|   |   |   |   |
|   | **PENDAPATAN DAN KEUNTUNGAN (Rp/Kg)** |   |   |
| 8 | Harga bahan baku (Tebu Batang) (Rp/Kg) | H | 700 |
| 9 | Sumbangan Input lain (Sewa Mesin)(Rp/kg) | I | 100 |
| 10 | Nilai Output (Per kg input tebu batangan) | J = D X F  |  1.125  |
| 11 | a.Nilai Tambah (pendapatan) per kg tebu (Rp) | K = J-I-H | 325 |
|   | b.Rasio Nilai Tambah  | L = (K/J)X 100% | 28,8889 |
| 12 | a.Imbalan Tenaga Kerja (Rp) | M = E X G  | 250 |
|   | b.Bagian Tenaga Kerja (%) | N% = (M/K) X 100% | 76,9231 |
| 13 | a.Keuntungan  | O = K - M  | 75 |
|   | b.Tingkat Keuntungan  | P% = (O/K) X 100% | 23,0769 |
|  |  |  |  |
|  | **BALAS JASA PEMILIK FAKTOR PRODUKSI**  |  |  |
| 14 | Margin  | Q = J - H  | 425 |
|   | a. Pendapatan Tenaga kerja (%) | R = (M/Q) X 100% | 58,8235 |
|   | b. Sumbangan Input lain (%) | S = (I/Q) X 100% | 23,5294 |
|   | c. Keuntungan Pengelola (%) | T = (O/Q) X 100% | 17,6471 |

Penggunaan input, output, dan harga-harga untuk satu kali proses produksi dalam menghasilkan gula merrah tebu dapat dijelaskan dengan data pada Tabel 2. Dimana rata-rata berat tebu batangan yang akan diolah menjadi gula merah tebu oleh pengrajin untuk satu kali proses produksi adalah sebesar 600 kg dan setelah diolah diperoleh gula merah tebu yang berat nya menjadi rata-rata 90 kg sehingga dieroleh angka konversi (A/B) sebesar 0,15 artinya dalam setiap kg tebu batangan akan diperoleh gula merah tebu seberat 0,15 kg sedangkan sisanya seberat 0,85kg berupa ampas tebu. Dalam satu kali proses produksi akan diperlukan tenaga kerja sebanyak 3 orang sehingga diperoleh angka konversi tenaga kerja (C/B) sebesar 0,005 HOK untuk setiap kg gula merah tebu. Harga gula merah tebu rata-rata sebesar Rp.7.500 per kg dan upah tenaga kerja sebesar Rp.50.000,- per HOK.

 Besarnya pendapatan dan keuntungan untuk satu kali proses produksi dapat dijelaskan sebagaimana data pada Tabel 2. Harga tebu batangan rata-rata adalah sebesar Rp.700,- per kg dan besarnya nilai tambahan adalah sebesar Rp.100,- . Dari sini dapat dihitung nilai output (J=DxF) yaitu sebesar Rp.1.125,- untuk 1 kg tebu sehingga pendapatan atau nilai tambah menjadi (K=J-I-H) per 1 kg tebu adalah sebesar Rp.325,-dan rasio nilai tambah nya (L=K/Jx100%) yaitu sebesar 28,888%. Jadi setiap 1 kg tebu batangan dengan harga sebesar Rp. 700,- jika diolah menjadi gula merah tebu maka akan nilai nya kan bertambah sebesar 28,8889% sehingga nilai nya menjadi sebesar Rp.1.125,-. Dari nilai tambah sebesar Rp.325,- tersebut imbalan tenaga kerja (M=ExG) adalah sebesar Rp.250,- sehingga bagian tenaga kerja dalam proses menghasilkan gula merah tebu tersebut adalah sebesar 76,92%. Sedangkan besarnya keuntungan (O=K-M) adalah Rp.75,- per kg tebu sehingga tingkat keuntungan nya adalah sebesar 23,07% per kg tebu.

 Jadi dalam proses pengolahan tebu batangan menjadi gula merah tebu didapatkan imbalan tenaga kerja yang jauh lebih besar dari imbalan terhadap modal. Hal ini mendorong para petani tebu untuk mengolah sendiri tebu yang ditanam nya itu mejadi gula merah tebu dan tidak ada petani tebu yang menyerahkan keada perantara atau pedagang.

 Besarnya balas jasa pemilik faktor produksi dalam margin dapat ditentukan sebagai Q= J-H yaitu sebesar Rp.425,- per kg tebu. Besarnya pendapatan tenaga kerja (R=(M/K)x 100% yaitu sebesar 58,82% sumbangan input lain (I/Q) x 100% sebesar 23,52% dan keuntungan pengelola (T=(O/Q)x 100%) adalah sebesar Rp. 17,64% per kg tebu. Jadi secara keseluruhan dalam proses pengolahan tebu batangan menjadi gula merah tebu akan didapat margin sebesar Rp.425,- dengan distribusi terbesar adalah untuk tenaga kerja, kemudian untuk input lain, dan sisanya untuk keuntungan pengelola.

 Jadi dari aspek balas jasa untuk pemilik faktor produksi dapat dijelaskan bahwa nilai margin dalam memproses tebu batangan menjadi produksi gula merah tebu di Kabupaten Kerinci adalah sebesar Rp.425,-. Dimana sebagian besar dari kegiatan tersebut adalah balas jasa untuk tenaga kerja, balas jasa untuk sumbangan input lain, dan keuntungan untuk pengelola adalah yang terkecil. Untuk itu, dapat dipahhami bahwa industri gula merah tebu tersebut sangat melekat dengan petani tebu sehingga kerugian bagi petani tebu yang tidak mengolah tebu tersebut menjadi gula merah tebu. Kerugian tersebut adalah bagian tenaga kerja yang persentasenya cukup besar (58,82%). Keputusan petani untuk mengolah tebu batangan menjadi gula merah tebu didorong oleh beberapa kondisi sosial ekonomi lokal.

Diantaranya adalah pertama, pasar tebu batangan di kabupaten Kerinci tidak begitu menggairahkan karena sebagaian besar tebu hanya diolah untuk konsumsi air tebu yang dijual langsung ke konsumen. Dimana kabupaten Kerinci yang suhu nya dingin tidak memungkin untuk pemasaran air tebu yang dikonsumsi langsung tersebut. biasanya terdapatnya tenaga kerja keluarga yang cukup. Di Kabupaten Kerinci tersedia tenaga kerja keluarga yang cukup sehingga memungkinkan untuk mengolah tebu batangan menjadi gula merah tebu.

**KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian tentang analisis nilai tambah gula merah tebu di Kabuapten Kerinci dapat disimpukan hal-hal sebagai berikut:

1. Pengolahan 1 kg tebu batangan (dengan harga rata-rata sebesar Rp.700,-) menjadi gula merah tebu dengan menggunakan bahan tambahan senilai Rp.100,- akan menghasilkan output senilai Rp.1.125,- sehingga pengolahan tebu batangan menjadi gula merah tebu tersebut akan memberikan nilai tambah sebesar Rp.325,- atau sebesar 28,8889 % . Dari nilai tambah sebesar tersebut diperoleh informasi imbalan tenaga kerja sebesar Rp.76,92% dan imbalan modal (tingkat keuntungan) sebesar 23,08 %.

2. Berkembangnya industri gula merah tebu di Kabuapten Kerinci didorong oleh tersedianya tenaga kerja keluarga yang cukup. Hal ini memungkin untuk dapat mengolah tebu batangan menjadi gula merah tebu.

3. Dari apa yang telah disimpulkan diatas dapat disarankan bahwa perlu dilakukan penelitian untu memanfaatkan limbah tebu batangan yang proporsi nya cukup besar dan potensial untuk diolah menjadi makanan ternak dan pupuk organik.

**DAFTAR PUSTAKA**

Tuliskan satu atau kedua penulis di naskah, jika tiga atau lebih gunakan *et al*. Pada Daftar pustaka semua penulis dituliskan. Referensi makalah yang belum dipublikasi, meskipun sudah dikirimkan untuk dipublikasi, harus disitasi sebagai *unpublished*, sedangkan makalah yang telah diterima untuk dipublikasi harus disitasi *in press*.

Arsyad AR, Y Farni, dan Ermadani. 2011. Aplikasi pupuk hijau (*Colopogonium mucunoides* dan *Pueraria Javanica*) terhadap Air Tersedia dan Hasil Kedelai. *Jurnal Hidrolitan*, 2 (1) : 31-39. (Contoh untuk Artikel Berkala/Jurnal Ilmiah)

Bashour IB, Sayegh AH. 2007. *Methods of Analysisi for Soils of Arid and Semi-Arid Regions*. 1 st Edn., FAO, USA., pp:119. (Contoh untuk Buku)

Domang H. 2016. Pengelolaan air untuk pencegahan kebakaran pada lahan kebun kelapa sawit di lahan gambut [Disertasi]. Bandung: Universitas Pajajaran.

Effendi R dan Suwardi. 2015. Mempertahankan dan meningkatkan produksi lahan kering dan produksi jagung dengan sistem penyiapan lahan konservasi. Di dalam: Junedi H *et al*. (eds.), *Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Sumberdaya Lokal*. *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Tanah 2015*. p189-199. (Contoh untuk Artikel dalam Prosiding)

Mahbub S. 2012. Know your friends: the entomopathogens *Beauveria bassiana*. http://www.entomology.wisc.edu/mbcn/kyf411html. [Diakses 21 Januari 2017]. (Contoh untuk Artikel dari Internet)

Rieley J0, Wust RAJ, Jauhiainen J, Page, SE. 2014. Tropical peatlands: Carbon storage, carbon gas emission and contribution of climate change process. *In*: Strack M (eds.), *Peatlands and Climate Change*. Finland: International Peat Society. p.148-182. **(Contoh untuk** Bab dalam Buku)

Sariningsih M, Ali S, Purwanto, penemu. Judul patent. Universitas Jambi, 28 Januari 2016. ID P 0028457. (Contoh untuk Artikel Dokumen Paten)

Dinas Perkebunan Provinsi Jambi, 2017. Statistik perkebunan Provinsi Jambi. Jambi.

Fahrizal, Marimin,Yani, Mohamad, Purwanto, M. Yanuar J. Sumaryanto, 2015. Model perencanaan agroindustri gula tebu lahan kering berkelanjutan Di Provinsi Nusa Tenggara Timur. All of IPB Repository. Bogor.

Hayami, Kawagoe,Marooka, Siregar, 1987. Agricultural marketing and processing in upland Jawa. A perspective from a Sunda Village, CGPRT. Bogor.

Hidayat, S, Marimin, Suryani, A, Sukardi , Yani, M, 2014. Modifikasi metode Hayami untuk perhitungan nilai tambah padarantai pasok agroindustri kelapa sawit. Prodi Teknik Industri Universitas Al Azhar. Indonesia (UAI).Jakarta.

Kadir, 2015. Statistik terapan, konsep, contoh dan analisis data dengan program SPSS/Lisrel dalam penelitian. PT.RajaGrafindo Persada. Jakarta.

Kurniawan, B,P,Y, 2016. Keunggulan komparatif dan kompetitif gula tebu besuki raya, sebuah pengembangan analisis kebijakan. Proseding Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat 2016, ISBN 978-602-14917-2-0.

Manfaat, 2018. Tujuh belas manfaat gula merah untuk kesehatan. Infomanfaat terkini. Jakarta.

Mulyadi. 1986. *Akutansi Biaya Untuk Manajemen*. Edisi 4. Yogyakarta: BPFE (Badan Penerbitan Fakultas Ekonomi).

Partadiredja, A, 1983. Penghitungan pendapatan nasional. LP3ES. Jakarta.

Pindyck R,S dan Rubinfeld, D,L, 1998. Econometric models and economec forcasts. Irwin McGraw-Hill. New York.

Rahardi,F, 2012. Tebu dan agroindustri gula. Foragri. Jakarta.

Robyanto, C, B, Antara, M, DewiR,K, 2013. Analisis Persediaan Bahan Baku Tebu pada Pabrik Gula Pandji PT. Perkebunan Nusantara XI (Persero) Situbondo, Jawa Timur. E-Jurnal Agribisnis dan Agrowisata ISSN: 2301-6523 Vol. 2, No. 1, Januari 2013. Denpasar.

Sjafrizal, 2012. Ekonomi wilayah dan perkotaan. PT.Rajagrafindo Persada. Jakarta.

Soekarwati. 2001. *Pengantar Agroindustri*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Sukardi, S, 2010. Gula Merah Tebu: Peluang Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Melalui Pengembangan Agroindustri Pedesaan. Jurnal Pangan Volume 19 Nomor 4 tahun 2010. Perum Bulog. Jakarta.

Suyanto, 2011. Agroindustri gula tebu. Indonagro. Jakarta.

Tasman, A, 2008. Ekonomi Produksi, Analisis, Efisiensi, dan Produktivitas. Chandra Pratama. Jakarta.

Yunus, H, S, 2010. Metodologi penelitian wilayah komtemporer. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.