

## ANALISIS NILAI TAMBAH DAN PROFITABILITAS AGROINDUSTRI RUMAH TANGGA ETANOL DI KABUPATEN SUKOHARJO

### *The Value Added and Profitability Analysis of Ethanol Home Agroindustry in Sukoharjo Regency*

Hanifah Erma Ratnasari Usada, Dwidjono Hadi Darwanto,  
Jangkung Handoyo Mulyo

Pascasarjana Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada

#### ABSTRACT

*This research aims to: (1) measure the feasibility rate of agroindustry of ethanol, (2) the factors that affect value-added agro-processing of sugar cane molasses into ethanol, (3) the factors that affect the profit of ethanol agroindustry, (4) the relationship or the mutual influence between the value added to the feasibility of covering the profit, profitability, and break event point (BEP). The research was conducted in Sukoharjo regency in the period of November 2009 until October 2010. The results of this research indicate that: (1) the average gain per unit of marketing during the period November 2009 to October 2010 amounting to Rp. 220,311,318.00. and the level of profitability (net B/C ratio) for each agro-processing of molasses into ethanol is 53.91%, so it can be seen that the ethanol agroindustry is feasible to develop and deliver benefits for business owners. (2) Factors that significantly influence the value added are: the production capacity, the amount of raw materials, and the amount of fuel. (3) Factors that significantly influence the profit are: the price of sugar cane molasses as the main raw materials, auxiliary input price of caustic soda, and wage labor. (4) The existence of a positive relationship between the value added to profits and profitability, while the relationship between value-added is inverse proportional to the break even point.*

**Keywords:** *agroindustry, ethanol, profitability, added value*

#### INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) kelayakan agroindustri kecil etanol, (2) faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tambah agroindustri pengolahan tetes tebu menjadi etanol, (3) faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan usaha agroindustri kecil etanol, (4) hubungan atau pengaruh timbal balik antara nilai tambah dengan kelayakan yang meliputi keuntungan, profitabilitas, dan titik impas (BEP). Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Sukoharjo pada periode usaha Nopember 2009 sampai dengan Oktober 2010. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Agroindustri etanol layak untuk dikembangkan dan memberikan keuntungan bagi pemilik usahanya. Rata-rata keuntungan per usaha selama periode Nopember 2009 sampai dengan Oktober 2010 sebesar Rp. 220.311.318,00 dan tingkat profitabilitas per usaha agroindustri pengolahan tetes tebu menjadi etanol adalah 53,91%. (2) Faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap nilai tambah adalah kapasitas produksi yang dihasilkan, jumlah bahan baku, dan jumlah bahan bakar. (3) Faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap keuntungan adalah harga tetes tebu sebagai bahan baku utama, harga input penolong soda api, dan upah tenaga kerja. (4) Adanya hubungan positif antara nilai tambah dengan keuntungan dan profitabilitas, sementara itu hubungan antara nilai tambah berbanding terbalik terhadap titik impas.

**Kata kunci:** agroindustri, etanol, profitabilitas, nilai tambah

#### PENDAHULUAN

Pembangunan pertanian ditujukan untuk menghasilkan produk unggulan berdaya saing tinggi, menyediakan bahan baku bagi kepentingan industri secara saling menguntungkan, memperluas lapangan kerja serta kesempatan berusaha melalui upaya peningkatan usaha pertanian secara terpadu, dinamis dan berbasis agroekosistem menuju terwujudnya agroindustri agribisnis yang tangguh.

Salah satu strategi untuk meningkatkan kesejahteraan sektor pertanian serta secara keseluruhan mencapai pertumbuhan ekonomi

adalah dengan pengembangan agroindustri. Sasaran yang dicapai adalah memperbesar nilai tambah ekonomi yang dapat dinikmati oleh masyarakat daerah melalui pemberdayaan organisasi ekonomi rakyat lokal. Program pengembangan agribisnis dalam skala rumah tangga (*home industry*) merupakan strategi pendekatan guna memacu kegiatan ekonomi yang berbasis pada bisnis dan industri untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat.

Kegiatan agroindustri merupakan bagian integral dari pembangunan sektor pertanian. Efek

agroindustri mampu mentransformasikan produk primer ke produk olahan sekaligus budaya kerja bernilai tambah rendah menjadi budaya kerja industrial modern yang menciptakan nilai tambah tinggi. Optimalisasi nilai tambah dicapai pada pola industri yang berintegrasi langsung dengan usahatani keluarga dan perusahaan pertanian. Agroindustri di Indonesia merupakan sektor yang memiliki peran sangat penting dalam perindustrian nasional. Namun kegiatan pasca panen dan pengolahan hasil pertanian termasuk pemanfaatan produk samping dan sisa pengolahannya masih belum optimal.

Di Kabupaten Sukoharjo terdapat berbagai macam usaha agroindustri kecil yang mana produknya memberikan sumbangan bagi daerah baik dari segi penyerapan tenaga kerja, pertumbuhan perekonomian daerah dan bagi kesejahteraan pelakunya sendiri. Salah satunya adalah sentra industri kecil pengolahan etanol yang menghasilkan etanol berkadar 70% hingga 90% untuk keperluan medis. Para pengrajin membuat etanol dengan bahan baku tetes tebu (*molasses*) yang difermentasikan. Tetes tebu merupakan produk samping dari proses pengolahan tebu menjadi gula pasir.

Pemda Kabupaten Sukoharjo berencana untuk mengembangkan industri pengolahan tetes tebu tersebut yang sampai sekarang kadar etanol yang diproduksi berkadar 70% hingga 90%. Jika kadar etanol yang diproduksi mencapai 99% maka disebut dengan bioetanol yang dapat dimanfaatkan untuk menggantikan bahan bakar bensin dan minyak tanah.

Sebagai upaya meningkatkan nilai tambah bagi tetes tebu, maka perlu dikembangkan industri penanganan seperti untuk pembuatan etanol sehingga diharapkan meningkatkan nilai tambah dan potensi manfaat tetes tebu selain dijadikan sebagai campuran pakan konsentrat ternak maupun bahan baku campuran pengolahan kecap dan vetsin. Pengolahan tetes tebu menjadi etanol pun diharapkan memberikan nilai tambah yang nyata sehingga menghasilkan keuntungan bagi pengrajin yang mengusahakannya. Dalam penelitian ini akan mengkaji bagaimanakah kelayakan usaha dan besaran nilai tambah, serta faktor apa sajakah yang mempengaruhi kelayakan dan nilai tambah tersebut.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif analitis, yaitu suatu metode untuk meneliti status kelompok manusia, satu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada saat sekarang (Nasir, 1988). Metode pengumpulan data adalah survei yang dilakukan

dengan mengumpulkan data primer melalui wawancara.

Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive* dengan pertimbangan supaya dapat memberikan gambaran sesuai dengan tujuan penelitian. Penelitian dilaksanakan di dua tempat yaitu di Kecamatan Mojolaban dan Polokarto, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah yang merupakan sentra industri kecil etanol berbahan baku tetes tebu (*molasses*). Penentuan sampel pengrajin etanol secara *proporsional random sampling* dengan rincian 69 pengrajin dari Kecamatan Mojolaban dan 31 pengrajin dari Kecamatan Polokarto sehingga total sampel yang diambil 100 pengrajin dari kedua kecamatan tersebut.

## Metode Analisis

- 1. Analisis Kelayakan Agroindustri Etanol**  
menggunakan analisis persentase rasio laba dengan jumlah biaya usaha, serta analisis titik impas produksi dan penerimaan.
- 2. Analisis Nilai Tambah dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Nilai Tambah Produksi Etanol**  
menggunakan analisis regresi linier berganda dengan metode kuadrat terkecil (*Ordinary Least Square*).
- 3. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keuntungan Produksi Etanol**  
menggunakan analisis regresi linier berganda dengan metode kuadrat terkecil (*Ordinary Least Square*).
- 4. Uji Hubungan Nilai Tambah dengan Kelayakan Usaha**  
menggunakan Korelasi Pearson Product Moment.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Analisis Kelayakan Agroindustri

#### 1. Biaya Produksi, Penerimaan, dan Keuntungan Usaha.

Biaya produksi terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel yang dikeluarkan oleh usaha pengolahan tetes tebu. Komponen biaya dibatasi pada biaya yang berkaitan langsung dengan proses produksi. Biaya-biaya non teknis lainnya seperti biaya manajemen kantor dan biaya komunikasi tidak ikut dipertimbangkan karena informasi yang akurat tentang hal tersebut sulit didapat. Pendapatan etanol yang dihitung adalah pendapatan tunai, yang merupakan selisih dari penerimaan tunai yang diterima pengrajin dengan seluruh biaya yang dikeluarkan secara tunai. Penghitungan pendapatan

etanol secara tunai didasari asumsi bahwa etanol merupakan hasil pengolahan tetes tebu yang tidak dapat dikonsumsi langsung dan seluruh hasil produksi biasanya dijual sebagai bahan baku industri.

Tingkat profitabilitas agroindustri pengolahan tetes tebu menjadi etanol adalah sebesar 53,91% yang berarti bahwa tiap rupiah yang diinvestasikan akan memberikan keuntungan sebesar 53,91%. Oleh karena tingkat profitabilitas lebih besar daripada bunga pinjaman bank 6,50% maka usaha layak dikembangkan dan memberikan keuntungan bagi pemilik usahanya.

Meskipun rata-rata rasio keuntungan dan biaya selama setahun tinggi namun di saat-saat tertentu belum mencapai kapasitas maksimum yang disebabkan oleh kekurangan pasokan bahan baku. Pasokan bahan tebu lebih mudah diperoleh pada bulan Juni sampai dengan bulan Oktober atau akhir tahun, disebabkan periode tersebut adalah masa setelah giling tebu.

Rata-rata biaya yang telah dikeluarkan selama periode Nopember 2009 sampai dengan Oktober 2010 sebesar Rp. 21.169.876,97. Biaya total adalah penjumlahan seluruh biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap yang telah dikeluarkan oleh para pengrajin mencakup biaya penyusutan peralatan

dan bangunan. Biaya variabel meliputi biaya bahan baku utama dan bahan penolong, upah tenaga kerja luar, dan biaya bahan bakar.

Bahan baku tetes tebu adalah komponen biaya variabel yang paling utama. Ini berarti bahwa fluktuasi harga bahan baku yang tajam akan sangat berpengaruh terhadap stabilitas kegiatan produksi industri ini. Kenaikan harga bahan baku adalah beban terberat karena 77,80% komponen biaya variabel merupakan komponen bahan baku, di mana pemasaran produk hanya menjangkau tingkat pasar lokal.

#### a. Uji Beda Nyata Keuntungan Per Kecamatan

Hasil uji beda keuntungan dibedakan menjadi dua hasil per kecamatan sentra agroindustri etanol, yaitu di Kecamatan Mojolaban dan Polokarto, Kabupaten Sukoharjo pada musim produksi tahun 2010. Hasil analisis seperti yang disajikan pada tabel VI.2 menunjukkan bahwa dari beberapa indikator yang dianggap sangat menentukan pencapaian keuntungan usaha kecil agroindustri etanol setelah diuji bedakan hasilnya adalah tidak ada rata-rata indikator yang berbeda nyata di antara dua kecamatan sentra agroindustri etanol tersebut.

Tabel 1. Struktur Rata-Rata Penerimaan, Biaya, dan Keuntungan Produksi Etanol Pengrajin Sampel Tahun 2010 di Kabupaten Sukoharjo

Uraian	Kecamatan		
	Mojolaban	Polokarto	Kabupaten
<b>Produksi (Liter/usaha)</b>	35.764	35.408	35.625
<b>Penerimaan (Rp/usaha)</b>	637.756.697	615.185.629	628.953.981
<b>Biaya variabel (Rp/usaha)</b>	<b>396.323.054</b>	<b>373.630.061</b>	<b>387.472.787</b>
Bahan Baku Utama (Tetes Tebu)	307.473.287	291.944.811	301.417.181
	(77,58%)	(78,14%)	(77,80%)
Bahan Penolong Soda Api	9.618.575	9.334.598	9.507.824
	(2,43%)	(2,50%)	(2,45%)
Bahan Bakar	51.006.520	48.682.934	50.100.322
	(12,87%)	(13,03%)	(12,93%)
Tenaga Kerja Luar	28.224.672	23.667.718	26.447.460
	(7,12%)	(6,33%)	(4,20%)
<b>Biaya tetap (Rp/usaha)</b>	<b>21.317.235</b>	<b>20.939.392</b>	<b>21.169.876</b>
Biaya Penyusutan Peralatan	6.137.903	5.990.144	6.080.277
Tenaga kerja keluarga	15.179.332	14.949.248	15.089.599
<b>Total Biaya (Rp/usaha)</b>	<b>417.640.288</b>	<b>394.569.453</b>	<b>408.642.663</b>
Keuntungan atas biaya total (Rp/usaha)	220.116.409	220.616.175	220.311.318
Profitabilitas (persen)	52,70%	55,91%	53,91%
Jumlah pengrajin	61	39	100

Sumber: Analisis Data Primer, 2010

Keterangan: Angka dalam tanda kurung adalah angka persen terhadap biaya variabel

Tabel 2. Uji Beda Nyata Komponen Pendukung Keuntungan pada Usaha Kecil Agroindustri Etanol di Kabupaten Sukoharjo Tahun 2010

Uraian	Mean		Standar Deviasi		t hitung
	Mojolaban	Polokarto	Mojolaban	Polokarto	
Per Usaha					
a) Produksi	35764.098	35407.666	14558.242	13201.9	0,124 <sup>NS</sup>
b) Penerimaan	637756697.3	615185628.8	271135431.3	223412211.9	0,434 <sup>NS</sup>
c) Biaya	417640288.4	394569453.6	188489925.4	133624092.3	0,665 <sup>NS</sup>
d) Keuntungan	220116409	220616175.2	115870182.3	109248635.8	-0,022 <sup>NS</sup>

Sumber: Analisis Data Primer, 2010

Keterangan:

\*\*\* signifikan pada taraf  $\alpha$  1% = 2,617;\*\* signifikan pada taraf  $\alpha$  5% = 1,980 ;\* signifikan pada taraf  $\alpha$  10% = 1,658

## 2. Analisis Titik Impas

Penggunaan pendekatan teknik persamaan dalam menghitung impas bertujuan untuk mengetahui besarnya impas dalam satuan produksi (kuantitas dalam keadaan impas) dan besarnya impas dalam rupiah penjualan (penerimaan dalam rupiah pada keadaan impas).

Berdasarkan nilai BEP dapat diketahui bahwa agroindustri etanol berada pada titik impas volume produksi 3.100,60 liter dengan penerimaan sebesar Rp. 55.138.363,17. Impas dalam produksi atau kuantitas penjualan diperoleh dari hasil bagi antara biaya tetap dan selisih harga jual per liter dengan biaya variabel per liter. Besarnya rata-rata impas produksi pada proses pengolahan tetes tebu selama tahun 2010 adalah 3.100 liter sehingga usaha pengolahan tetes tebu tersebut harus mencapai volume penjualan 3.100 liter etanol agar tidak mengalami kerugian. Rata-rata per usaha agroindustri pengolahan tetes tebu menjadi etanol telah melebihi titik impas produksi sehingga berada di daerah yang menguntungkan. Oleh karena itu,

berdasarkan perhitungan kelayakan usaha dengan menggunakan analisis profitabilitas dan titik impas (BEP) diketahui bahwa agroindustri pengolahan tetes tebu menjadi etanol layak untuk dikembangkan.

*Contribution margin ratio* adalah perbandingan antara selisih hasil penjualan dan seluruh komponen biaya variabel dengan penjualan. Tingkat kontribusi *margin ratio* menentukan besarnya titik impas. Pada penelitian ini besarnya rata-rata impas dalam penerimaan selama tahun 2010 adalah Rp 55.138.363,17. Hal tersebut berarti usaha pengolahan tetes tebu tersebut harus mencapai total penjualan sebesar Rp 55.138.363,17 agar tidak menderita rugi. Volume produksi etanol pada tahun tersebut telah melampaui titik impas. Kelebihan produksi dari titik impasnya merupakan keuntungan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa industri pengolahan etanol telah berada di daerah yang menguntungkan sehingga layak untuk dijalankan.

Tabel 3. Perhitungan Titik Impas dengan Pendekatan Persamaan pada Pengrajin Usaha Pengolahan Tetes Tebu di Kabupaten Sukoharjo Tahun 2010

No	Uraian	Agregat Kabupaten
1.	Jumlah produksi (liter)	35.625
2.	Total penerimaan penjualan (Rp)	628.953.981
3.	Total biaya tetap (Rp)	21.169.876
4.	Total biaya variabel (Rp)	387.472.787
5.	Biaya variabel per liter	10.876
6.	Harga jual per liter	17.704
7.	<i>Contribution Margin Ratio</i>	0,384
	Impas produksi (liter)	3.100,60
	Impas penerimaan (Rp)	55.138.363,17

Sumber: Analisis Data Primer, 2010

## Analisis Nilai Tambah dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Nilai Tambah Agroindustri Pengolahan Tetes Tebu Menjadi Etanol

### 1. Analisis Nilai Tambah

Pengolahan tetes tebu menjadi etanol dapat memberikan nilai tambah sebagai imbalan atas penggunaan faktor produksi tenaga kerja, modal sumberdaya alam dan manajemen. Perhitungan nilai tambah menggunakan satuan per liter tetes tebu. Harga bahan baku, upah, input tambahan, dan output yang digunakan merupakan harga rata-rata dari pengrajin sampel selama 1 tahun.

Penggunaan bahan baku berupa tetes tebu per pengrajin rata-rata 127.513 liter dan dapat menghasilkan etanol sebanyak 35.625,09 liter selama periode produksi 1 tahun. Nilai koefisien tenaga kerja sebesar 0,0063 menunjukkan jumlah hari kerja yang dibutuhkan untuk mengerjakan 1 liter tetes tebu menjadi etanol.

Dasar perhitungan dalam analisis ini adalah jumlah bahan baku yang digunakan selama 1 tahun atau per liter tetes tebu per tahun. Bahan baku yang digunakan rata-rata adalah 127.513 liter dan menghasilkan produk akhir sebanyak 35.625,09 liter etanol. Faktor konversi antara hasil produksi

dengan jumlah bahan baku adalah 0,29. Nilai tersebut menunjukkan bahwa setiap 1 liter tetes tebu mampu menghasilkan etanol sebesar 0,29 liter.

Nilai tambah yang diterima pengrajin di lokasi penelitian dari pengolahan tetes tebu adalah Rp 2.166,00 per liter etanol yang dihasilkan. Nilai tambah ini diperoleh dari nilai produk dikurangi nilai bahan baku dan nilai input lain. Sedangkan pendapatan kotor pengrajin Rp. 1.929,48 per liter tetes tebu yang diolah, di mana pendapatan kotor usaha diperoleh dari pengurangan nilai tambah dengan imbalan tenaga kerja luar keluarga. Pendapatan ini belum dikurangi oleh biaya-biaya pada bagian manajemen sehingga masih berupa pendapatan kotor.

Hasil analisis nilai tambah tersebut juga menunjukkan margin dari bahan baku tetes tebu menjadi etanol yang didistribusikan kepada imbalan tenaga kerja, sumbangan input tambahan, dan pendapatan pengolahan yang diterima pemilik usaha. Margin ini merupakan selisih antara nilai produk dengan harga bahan baku tetes tebu per liter. Setiap pengolahan 1 liter tetes tebu menjadi etanol diperoleh margin sebesar Rp. 2.650,87 per liter tetes tebu, yang mana didistribusikan untuk masing-masing faktor produksi.

Tabel 4. Nilai Tambah yang Diperoleh dari Aktifitas Produksi Etanol di Kabupaten Sukoharjo Tahun 2010

No.	Uraian	Nilai Tiap Kecamatan		Agregat Kabupaten
		Mojolaban	Polokarto	
<b>I. Output, Input, dan Harga</b>				
1.	Hasil Produksi (L/periode produksi)	35764,10	35407,67	35625,09
2.	Bahan baku (L/periode produksi)	127431,15	127641,03	127513
3.	Tenaga kerja (HOK)	787,54	684,56	747,38
4.	Faktor konversi	0,29	0,28	0,29
5.	Koefisien tenaga kerja (HOK/L)	0,01	0,01	0,01
6.	Harga produk (Rp/L)	17852,01	17472,69	17704,08
7.	Upah per hari kerja (Rp/HOK)	37525,93	37543,95	37532,96
<b>II. Pendapatan</b>				
8.	Nilai bahan baku (Rp/L)	2440,16	2344,10	2402,70
9.	Nilai input tambahan (Rp/L)	490,39	476,24	484,87
10.	Nilai produk (Rp/L)	5128,87	4935,79	5053,57
11.	a) Nilai tambah (Rp/L)	2198,32	2115,45	2166,00
	b) Rasio nilai tambah	42,11%	42,22%	42,16%
12.	a) Imbalan tenaga kerja (Rp/L)	246,81	220,42	236,52
	b) Bagian tenaga kerja	12,96%	11,46%	12,37%
13.	a) Pendapatan kotor (Rp/L)	1951,51	1895,02	1929,48
	b) Tingkat pendapatan kotor	87,04%	88,54%	87,63%
<b>III. Imbalan Faktor Produksi</b>				
14.	Margin pengolahan (Rp/L)	2688,71	2591,68	2650,87
	a) Pendapatan tenaga kerja	9,88%	8,97%	9,52%
	b) Sumbangan input tambahan	19,80%	19,32%	19,61%
	c) Pendapatan pengolahan	70,32%	71,71%	70,86%

Sumber: Analisis Data Primer, 2010

Bagian pendapatan tenaga langsung sebesar 9,52%, sumbangan input tambahan 19,61%, dan pendapatan pemilik usaha 70,86%. Marjin yang didistribusikan untuk pendapatan pemilik usaha merupakan bagian terbesar bila dibandingkan dengan pendapatan tenaga kerja langsung dan sumbangan input tambahan.

#### a. Uji Beda Nyata Nilai Tambah Per Kecamatan

Uji beda nilai tambah dibedakan menjadi dua hasil per kecamatan sentra agroindustri etanol, yaitu di Kecamatan Mojolaban dan Polokarto, Kabupaten Sukoharjo pada musim produksi tahun 2010. Tabel 5 menunjukkan beberapa indikator yang dianggap sangat menentukan tingkat nilai tambah usaha kecil agroindustri etanol. Hasil setelah diuji bedakan menunjukkan tidak ada rata-rata indikator yang berbeda nyata di antara dua kecamatan sentra agroindustri etanol tersebut. Hal ini disebabkan karena teknologi pengolahan tetes tebu menjadi etanol di kedua kecamatan tersebut sama yaitu secara tradisional melalui tahap fermentasi, pemasakan, dan tahap destilasi.

### 2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Nilai Tambah Agroindustri Pengolahan Tetes Tebu Menjadi Etanol

#### 1. Jumlah Tenaga kerja

Variabel jumlah tenaga kerja tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap nilai tambah pada tingkat kepercayaan 90%. Variabel jumlah tenaga kerja tidak memberikan pengaruh nyata terhadap nilai tambah agroindustri etanol. Hal ini berarti penambahan jumlah tenaga kerja belum mampu menunjukkan penambahan output yang dihasilkan.

#### 2. Jumlah Bahan Penolong (Soda Api)

Variabel jumlah bahan penolong soda api tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap nilai tambah pada tingkat kepercayaan 90%. Adapun hasil uji menunjukkan variabel bahan penolong (soda api) memberikan tanda negatif tidak sesuai dengan yang diharapkan dan tidak berpengaruh signifikan terhadap nilai tambah etanol. Hal ini disebabkan penambahan penggunaan soda api tidak efisien sehingga tidak menunjukkan peningkatan jumlah produksi.

### a. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keuntungan Usaha Agroindustri Kecil Etanol

#### 1. Harga Tetes Tebu

Variabel harga bahan baku tetes tebu berpengaruh nyata terhadap keuntungan pada tingkat kepercayaan 99%. Nilai koefisien dan  $t$  hitung dari harga tetes tebu ( $X_1$ ) adalah negatif sehingga harga tetes tebu berpengaruh negatif terhadap keuntungan. Koefisien dari  $\ln$  harga tetes tebu adalah -0,892 yang mengukur elastisitas keuntungan terhadap harga tetes tebu. Hasil ini dapat diinterpretasikan bahwa dengan menjaga variabel bebas lainnya tetap konstan, maka 1% peningkatan harga tetes tebu mengakibatkan penurunan rata-rata sekitar 0,892% dalam keuntungan. Diperoleh hubungan negatif antara harga tetes tebu dan keuntungan. Hal tersebut sesuai dengan teori bahwa kenaikan harga tetes tebu mengakibatkan biaya pembelian bahan baku semakin tinggi sehingga akan memperkecil perolehan keuntungan.

Tabel 5. Uji Beda Nyata Komponen Pendukung Nilai Tambah pada Usaha Kecil Agroindustri Etanol di Kabupaten Sukoharjo Tahun 2010

No	Uraian	Mean		Standar Deviasi		t hitung
		Mojolaban	Polokarto	Mojolaban	Polokarto	
1	Per Usaha					
2	a. Nilai bahan baku	2440.147	2344.153	437.944	434.331	1,073 <sup>NS</sup>
3	b. Nilai input lain	490.409	476.230	81.678	89.930	0,814 <sup>NS</sup>
4	c. Nilai produksi	5128.934	4935.743	794.000	903.258	1,124 <sup>NS</sup>
5	d. Nilai tambah	2198.377	2115.512	712.960	665.241	0,582 <sup>NS</sup>
6	e. Imbalan tenaga kerja	246.823	220.428	81.543	94.796	1,481 <sup>NS</sup>
7	f. Pendapatan kotor	1951.491	1894.974	705.984	660.770	0,400 <sup>NS</sup>

Sumber: Hasil Analisis, 2011

Keterangan:

\*\*\* signifikan pada taraf  $\alpha$  1% = 2,617

\*\* signifikan pada taraf  $\alpha$  5% = 1,980

\* signifikan pada taraf  $\alpha$  10% = 1,658

Tabel 6. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Nilai Tambah Produksi Etanol di Kabupaten Sukoharjo Tahun 2010

No	Variabel Independen	Koefisien Regresi	t hitung	Signifikansi
1	Konstanta	7,341	6,203	0,000
2	Kapasitas produksi	1,440***	4,537	0,000
3	Jumlah bahan baku	-0,871***	-3,650	0,000
4	Bahan bakar	-0,655**	-2,306	0,023
5	Tenaga kerja	0,0432 <sup>NS</sup>	0,319	0,751
6	Soda api	-0,0937 <sup>NS</sup>	-0,934	0,353
	R-Squared	0,204		
	F-hitung	4,826***	Sig. F- hitung	0,001
	F tabel 1%	3,65		
	t tabel 1%	2,617		
	t tabel 5%	1,980		
	t tabel 10%	1,658		
	Durbin-Watson stat.	1,995		

Sumber: Analisis Data Primer, 2010

Keterangan :

\*\*\*= Signifikan pada tingkat kepercayaan 99 %

\*\* = Signifikan pada tingkat kepercayaan 95 %

\* = Signifikan pada tingkat kepercayaan 90 %

Tabel 7. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keuntungan Produksi Etanol di Kabupaten Sukoharjo Tahun 2010

No	Variabel Independen	Koefisien Regresi	t hitung	Signifikansi
1	Konstanta	10,179	5,367	0,000
2	Harga Tetes Tebu	-0,892***	-2,812	0,006
3	Harga Bahan Bakar	0,109 <sup>NS</sup>	0,206	0,837
4	Harga Bahan Penolong (soda api)	2,119***	7,021	0,000
5	Upah Tenaga Kerja	-0,418*	-1,871	0,064
6	Penyusutan Peralatan	-0,525 <sup>NS</sup>	-1,058	0,293
	R-Squared	0,470		
	F hitung	16,640***	Sig. F-hitung	0,000
	F tabel 1%	3,65		
	t tabel 1%	2,617		
	t tabel 5%	1,980		
	t tabel 10%	1,658		
	Durbin-Watson stat.	1,781		

Sumber: Analisis Data Primer, 2010

Keterangan : \*\*\* = Signifikan pada tingkat kepercayaan 99 %

\*\* = Signifikan pada tingkat kepercayaan 95 %

\* = Signifikan pada tingkat kepercayaan 90 %

## 2. Harga Bahan Bakar

Variabel harga bahan bakar tidak memberikan pengaruh nyata terhadap keuntungan pada tingkat kepercayaan 90%, maka variabel harga bahan bakar tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap keuntungan produksi etanol. Hal ini diduga karena harga kayu bakar di lokasi penelitian relatif tidak mengalami perubahan sepanjang tahun waktu penelitian. Berbeda dengan tetes tebu sebagai

bahan baku utama yang harganya fluktuatif sehingga sangat menentukan kesanggupan kapasitas produksi sekaligus menentukan besarnya biaya pengeluaran bahan baku.

## 3. Harga Bahan Penolong (Soda Api)

Variabel harga bahan penolong soda api memberikan pengaruh nyata terhadap keuntungan pada tingkat kepercayaan 99%. Nilai koefisien bertanda positif dapat diartikan bahwa setiap

kenaikan harga soda api akan menaikkan keuntungan. Pengaruh positif harga soda api terhadap keuntungan disebabkan karena komponen tersebut berperan penting dan wajib digunakan dalam proses produksi di mana semakin baik kualitas soda api maka harganya akan semakin mahal sehingga kualitas etanol yang dihasilkan pun akan semakin baik. Berdasarkan kondisi di lapang penggunaan soda api disesuaikan dengan jumlah ketersediaan bahan baku. Penggunaan soda api mempunyai batasan tetap yaitu rata-rata untuk menghasilkan 100 liter etanol diperlukan campuran 2 kg soda api pada 150 liter alkohol kadar 60%.

#### 4. Upah Tenaga Kerja

Variabel upah tenaga kerja memberikan pengaruh nyata terhadap keuntungan pada tingkat kepercayaan 90%. Nilai koefisien bertanda negatif dapat diartikan bahwa setiap kenaikan upah tenaga kerja akan memperkecil keuntungan. Jika pengeluaran upah tenaga kerja meningkat 1% dengan diasumsikan variabel bebas lainnya tetap konstan, maka nilai keuntungan akan menurun 0,418%.

Harga bahan baku tetes tebu dan upah tenaga kerja terhadap keuntungan mempunyai hubungan negatif sesuai dengan hipotesis. Di mana semakin meningkat harga bahan baku dan upah tenaga kerja maka akan semakin banyak pula biaya input yang harus dikeluarkan oleh pengrajin sehingga akan memperkecil nilai keuntungan.

#### 5. Penyusutan peralatan

Variabel penyusutan peralatan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap keuntungan pada tingkat kepercayaan 90%. Nilai koefisien bertanda negatif dapat diartikan bahwa penambahan biaya penyusutan peralatan akan

menurunkan keuntungan. Biaya penyusutan peralatan adalah biaya tetap, namun besaran nilainya berbeda-beda pada setiap responden sampel. Besar kecilnya biaya penyusutan berkorelasi negatif terhadap keuntungan pada setiap responden.

#### b. Mengetahui Hubungan atau Pengaruh Timbal Balik Antara Nilai Tambah dengan Kelayakan yang Meliputi Keuntungan, Profitabilitas, dan Titik Impas atau *Break Event Point (BEP)*.

##### 1) Keterkaitan Nilai Tambah dengan Keuntungan

Koefisien korelasi antara nilai tambah dengan keuntungan sebesar 0,503. Nilai probabilitas (signifikansi) 0,000 sehingga disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara nilai tambah dengan keuntungan. Semakin tinggi nilai tambah menunjukkan kenaikan keuntungan dalam pengolahan tetes tebu menjadi etanol.

Usaha agroindustri pengolahan tetes tebu sendiri merupakan suatu kegiatan untuk memperoleh produksi etanol yang akan dinilai dari selisih antara penerimaan yang diperoleh (nilai produksi) dan biaya. Keuntungan dihitung berdasarkan selisih antara penerimaan total dengan biaya yang dikeluarkan yakni biaya implisit dan biaya eksplisit (Salvatore, 2005). Keuntungan yang diterima dari kegiatan usaha dapat digambarkan sebagai balas jasa dari kerjasama faktor-faktor produksi yang dihitung untuk jangka waktu tertentu, karena dalam kegiatan usaha agroindustri pengrajin bertindak sebagai pengelola, pekerja dan penanam modal pada usahanya.

Tabel 8. Hasil Uji Korelasi Nilai Tambah dengan Keuntungan, Profitabilitas, dan BEP

No	Uraian Keterkaitan	Koefisien Korelasi	$t_{hitung}$	$t_{tabel (99\%;100)}$	Signifikansi	Keterangan
1	Nilai Tambah dengan Keuntungan	0,503	5.761	2,617	0,000	Berkorelasi signifikan
2	Nilai tambah dengan profitabilitas	0,855	16.356		0,000	Berkorelasi signifikan
3	Nilai tambah dengan <i>break event point (BEP)</i>	-0,530	-6.180		0,000	Berkorelasi signifikan

Sumber: Analisis Data Primer, 2010

## 2) Keterkaitan Nilai Tambah dengan Profitabilitas

Profitabilitas usaha dalam penelitian ini memakai tingkat pengembalian modal kerja (*return on working capital*) yaitu persentase dari nisbah antara laba usaha dengan modal kerjanya. Sementara modal kerja dapat diukur berdasarkan jumlah biaya usaha yang dikeluarkan (Harijono, 1998).

Koefisien korelasi antara nilai tambah dengan profitabilitas sebesar 0,855. Oleh karena nilai tersebut lebih mendekati 1 maka hubungan antara nilai tambah dengan profitabilitas adalah kuat. Nilai probabilitas (signifikansi) 0,000 sehingga disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara nilai tambah dengan profitabilitas. Semakin tinggi nilai tambah menunjukkan kecenderungan kenaikan profitabilitas dalam pengolahan tetes tebu menjadi etanol.

## 3) Keterkaitan Nilai Tambah dengan Titik Impas

Analisis titik impas merupakan suatu pendekatan yang didasarkan pada hubungan antara penjualan dan biaya. Tingkat penjualan di mana perusahaan tidak memperoleh laba atau penjualan sama dengan biayanya, disebut sebagai titik pulang pokok atau *Break Event Point* (Muslich, 1997).

Koefisien korelasi antara nilai tambah dengan titik impas sebesar -0,530. Nilai probabilitas (signifikansi) 0,000 sehingga disimpulkan bahwa terdapat arah hubungan negatif yang signifikan antara nilai tambah dengan titik impas. Hubungan antara nilai tambah berbanding terbalik dengan titik impas, semakin tinggi nilai tambah menunjukkan kecenderungan penurunan nilai titik impas.

## KESIMPULAN

1. Rata-rata produksi dan penerimaan etanol telah berada di volume menguntungkan karena berada di atas titik impas produksi dan penerimaan. Keuntungan per usaha selama periode produksi Nopember 2009 sampai dengan Oktober 2010 sebesar Rp. 220.311.318,00 dengan tingkat profitabilitas per usaha agroindustri pengolahan tetes tebu menjadi etanol adalah 53,91%. Dengan demikian, agroindustri tersebut layak untuk dikembangkan dan memberikan keuntungan bagi pemilik usahanya

2. Semakin tinggi kapasitas produksi maka semakin meningkat pula nilai tambah, sedangkan semakin banyak bahan baku dan bahan bakar yang digunakan menyebabkan nilai tambah menurun. Hal ini disebabkan tidak efisiennya penambahan penggunaan input sehingga tidak menunjukkan peningkatan produksi.
3. Semakin tinggi harga bahan baku tetes tebu dan upah tenaga kerja mengakibatkan tingkat keuntungan menurun. Sementara itu, semakin tinggi harga bahan penolong soda api, maka tingkat keuntungan cenderung meningkat karena menunjukkan semakin baik pula kualitas bahan penolong soda api yang digunakan sehingga kualitas etanol yang dihasilkan pun semakin bagus.
4. Adanya hubungan positif antara nilai tambah dengan keuntungan dan profitabilitas, sementara itu hubungan antara nilai tambah berbanding terbalik dengan titik impas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Algifari. 2003. *Statistika Induktif Untuk Ekonomi dan Bisnis*. Unit Penerbit dan Percetakan AMP YKPN. Yogyakarta.
- Downey, W.D., SP. Ericson. 1988. *Manajemen Agribisnis*, Edisi Kedua. Alih Bahasa Ir. Rochidayat Ganda S. dan Alfonsus Sirait. Erlangga. Jakarta.
- Gujarati, D. 2008. *Ekonometrika Dasar*. Alih Bahasa Sumarno Zain. Erlangga. Jakarta.
- Harijono. 1998. *Beberapa Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Keuntungan dan Implikasinya Pada Pengembangan Industri Pengolahan Ikan Asin dan Ikan Pindang di Jawa Timur*. Disertasi S3 Ilmu Ekonomi Universitas Airlangga. Surabaya.
- Muslich, M. 1997. *Manajemen Keuangan Modern: Analisis, Perencanaan, dan Kebijakan*. Diterbitkan oleh: Bumi Aksara bekerjasama dengan Pusat Antar Universitas-Studi Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- Nasir, M. 1988. *Metode Ilmiah*. Penerbit Ghalia. Jakarta.

Salvatore, D. 2005. *Managerial Economics, Ekonomi Managerial dalam Perekonomian Global*. Buku 1, Edisi Kelima. Alih Bahasa: Ichsan Setyo Budi. Penerbit Salemba Empat. Jakarta.

Suratiyah, K. 2009. *Ilmu Usahatani*. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.