

**NILAI TAMBAH DAN KELAYAKAN USAHA SKALA KECIL DAN SKALA MENENGAH  
PENGOLAHAN LIMBAH PADAT UBI KAYU (ONGGOK) DI KECAMATAN PEKALONGAN  
KABUPATEN LAMPUNG TIMUR**

*(Added Value and Feasibility Analysis of Small and Medium Scale Business of Cassava Solid Waste  
("Onggok") Processing In Pekalongan District of East Lampung Regency)*

Cahya Nisa Diach Maharani, Dyah Aring Hepiana Lestari, Eka Kasymir

Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No.1  
Bandar Lampung 35145, Telp. 085214000099, e-mail: diach.maharani@gmail.com

**ABSTRACT**

*The purposes of this research were to determine value-added and analyze the feasibility of cassava solid waste ("onggok") processing business. This research was conducted in Pekalongan District, East Lampung Regency in which in two businesses of medium-scale processor and small-scale processor were chosen purposely based on the criteria of MSME (Micro, Small and Medium Enterprises). The primary data was analyzed by calculating the value-added, NPV, IRR, gross B/C ratio, net B/C ratio, and payback period. In addition, the sensitivity analysis was done based on the possibility of cost increase, price reduction, and production decrease. The results showed that the small-scale processor gave larger value-added than the medium-scale. Based on market, social, and environmental as well as financial aspects, cassava solid waste processors were profitable and feasible to be developed. These businesses were sensitive to the increase in production cost and the decrease in production.*

*Key words : added value, cassava solid waste, feasibility of business*

**PENDAHULUAN**

Industri makanan yang terbuat dari ubi kayu cukup beragam mulai dari makanan tradisional seperti getuk, keripik, gemblong, dan berbagai jenis makanan lain yang memerlukan proses lebih lanjut. Komoditas ubi kayu tersebut berperan penting dalam pemenuhan kebutuhan sumber karbohidrat sebagai substitusi beras dan bahan penting untuk diversifikasi pangan.

Provinsi Lampung merupakan salah satu sentra produksi ubi kayu di Indonesia. Ubi kayu berperan cukup besar dalam mencukupi bahan pangan nasional, bahan pakan (ransum) ternak, serta bahan baku berbagai industri baik industri besar maupun kecil. Adanya faktor pendorong seperti potensi pengembangan produk berbahan baku ubi kayu, pasar ubi kayu, serta meningkatnya kebutuhan penduduk dan industri akan bahan baku ubi kayu menjadi alasan pengembangan agribisnis ubi kayu pada setiap kabupaten di Provinsi Lampung (Kementerian Pertanian 2007).

Meningkatnya jumlah produksi tapioka diikuti dengan meningkatnya limbah berupa onggok. Sejalan dengan perkembangan teknologi, onggok dapat diolah menjadi produk yang berguna dan memiliki nilai tambah yang cukup tinggi. Onggok

dapat diolah menjadi pakan ternak, bahan pangan, lemak atau minyak onggok sebagai bahan pembuat sabun, bahan obat nyamuk, bahan kertas, bahan pelumas, sebagai obat-obatan, dan sebagai pengkilat cat (Virlandia, Nurwidyasari, dan Anggraeni 2005). Onggok harus dikeringkan terlebih dahulu sampai kadar airnya maksimal 20% agar dapat dimanfaatkan sebagai campuran makanan ternak (Tarmudji 2004).

Industri tapioka mengolah ubi kayu menjadi tepung tapioka. Keberadaan pabrik tapioka menimbulkan ketidaknyamanan bagi penduduk, karena proses produksi tepung tapioka menghasilkan limbah berupa onggok yang jika tidak diolah lebih lanjut akan menimbulkan bau yang busuk dan menyengat.

Kerjasama antara pabrik tapioka dengan pengolah onggok saling menguntungkan. Selain dapat membantu mengurangi pencemaran udara, proses produksi limbah padat ubi kayu menjadi onggok kering juga dapat memberikan nilai tambah serta memberikan keuntungan bagi pengolah yang melakukan usaha tersebut. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk menganalisis besarnya nilai tambah yang dihasilkan dari usaha pengolahan onggok dan kelayakan usaha

pengolahan ongkok di Kecamatan Pekalongan Kabupaten Lampung Timur.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Pekalongan Kabupaten Lampung Timur. Penentuan lokasi dilakukan secara sengaja atau *purposive* dengan pertimbangan bahwa daerah tersebut merupakan daerah potensial pengembangan usaha pengolahan ongkok di Kabupaten Lampung Timur. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari - Februari 2013.

Responden pada penelitian ini adalah pengolah ongkok yang berada di Kecamatan Pekalongan Kabupaten Lampung Timur. Penentuan responden pada penelitian ini di dasarkan oleh kriteria usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) menurut Badan Pusat Statistik. Adapun kriteria UMKM tersebut adalah jika suatu usaha memiliki tenaga kerja kurang dari 5 orang maka termasuk kedalam usaha mikro, apabila suatu usaha memiliki tenaga kerja 5 sampai dengan 19 orang maka termasuk usaha kecil, dan apabila suatu usaha memiliki tenaga kerja 20 sampai dengan 99 orang maka usaha tersebut termasuk kedalam usaha menengah (BPS 2009). Berdasarkan kriteria UMKM (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah) dari Badan Pusat Statistik yang dilihat dari jumlah tenaga kerja, diambil 2 (dua) sampel pengolah ongkok yang terdiri dari 1 pengolah skala usaha menengah dan 1 pengolah skala usaha kecil.

### Analisis Nilai Tambah

Analisis nilai tambah memperkirakan perubahan nilai bahan baku setelah mendapatkan perlakuan (Hayami 1987). Analisis ini menggunakan metode nilai tambah Hayami yang dapat dilihat pada Tabel 1. Kriteria penilaian nilai tambah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai tambah  $> 0$  berarti usaha ongkok memberikan nilai tambah.
- 2) Jika nilai tambah  $< 0$  berarti ongkok tidak memberikan nilai tambah.

### Analisis Kelayakan Usaha

Kelayakan usaha ditentukan oleh nilai *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Gross Benefit Cost Ratio* (Gross B/C), *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C), dan *Payback Periode* (PP) serta analisis sensitivitas. Analisis deskriptif digunakan untuk melihat kelayakan usaha pengolahan ongkok yang ditinjau dari aspek

Tabel 1. Prosedur perhitungan metode nilai tambah Hayami

| Variabel                                | Notasi                   |
|-----------------------------------------|--------------------------|
| <b>Output, Input dan Harga</b>          |                          |
| Output (kg/minggu)                      | A                        |
| Bahan baku (kg/minggu)                  | B                        |
| Tenaga kerja (HOK/minggu)               | C                        |
| Faktor konversi                         | $D = A/B$                |
| Koefisien tenaga kerja (HOK/kg)         | $E = C/B$                |
| Harga output (Rp/kg)                    | F                        |
| Upah rata-rata tenaga kerja (Rp/HOK)    | G                        |
| <b>Pendapatan dan nilai tambah</b>      |                          |
| Harga bahan baku (Rp/kg)                | H                        |
| Sumbangan input lain (Rp/kg)            | I                        |
| Nilai output (Rp/kg)                    | $J = D \times F$         |
| Nilai tambah (Rp/kg)                    | $K = J - I - H$          |
| Rasio nilai tambah (%)                  | $L = (K/J) \times 100\%$ |
| Imbalan tenaga kerja (Rp/kg)            | $M = E \times G$         |
| Bagian tenaga kerja (%)                 | $N = (M/K) \times 100\%$ |
| Keuntungan (Rp/kg)                      | $O = K - M$              |
| Bagian keuntungan (%)                   | $P = (O/K) \times 100\%$ |
| <b>Balas Jasa untuk Faktor Produksi</b> |                          |
| Margin keuntungan (Rp/kg)               | $Q = J - H$              |
| Keuntungan (%)                          | $R = O/Q \times 100\%$   |
| Tenaga kerja (%)                        | $S = M/Q \times 100\%$   |
| Input lain (%)                          | $T = I/Q \times 100\%$   |

Sumber : Hayami (1987)

Keterangan :

- A = Output atau total produksi ongkok yang dihasilkan
- B = Input atau bahan baku yang digunakan untuk memproduksi ongkok
- C = Tenaga kerja yang digunakan dalam memproduksi ongkok dihitung dalam bentuk HOK (Hari Orang Kerja) dalam satu periode produksi
- F = Harga ongkok yang berlaku
- G = Jumlah upah rata-rata yang diterima oleh pekerja dalam setiap satu periode produksi yang dihitung berdasarkan per HOK (Hari Orang Kerja)
- H = Harga input bahan baku utama yaitu ongkok basah per kilogram pada saat periode produksi
- I = Sumbangan atau biaya input lainnya yang terdiri dari biayabahan baku penolong dan biaya penyusutan

pasar, aspek teknis, aspek organisasi dan manajemen, serta aspek sosial dan lingkungan. Analisis finansial dihitung berdasarkan umur ekonomis usaha (Kadariah 2001) yaitu 10 tahun untuk usaha pengolahan ongkok.

Tingkat suku bunga yang digunakan sebesar 12% untuk skala usaha menengah dan 14% untuk skala usaha kecil berdasarkan tingkat suku bunga pinjaman Kredit Usaha Rakyat (KUR) yang ditetapkan oleh Bank Rakyat Indonesia (BRI 2012). Analisis sensitivitas digunakan untuk mengetahui pengaruh kenaikan biaya, penurunan harga jual, dan penurunan jumlah produksi ongkok terhadap kriteria investasi.

Tabel 2. Kriteria investasi pada perhitungan analisis finansial usaha pengolahan ongkok

| Kriteria Investasi                      | Rumus                                                                                  | Kriteria Penilaian Kelayakan               |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Net Present Value (NPV)                 | $NPV = \sum_{t=1}^n \frac{Bt - Ct}{(1 - t)^t}$                                         | NPV > 0                                    |
| Internal Rate of Return (IRR)           | $IRR = i_1 + \left[ \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \right] (i_2 - i_1)$                   | IRR > i                                    |
| Gross Benefit Cost Ratio<br>(Gross B/C) | $GrossB / C = \frac{\sum_{t=0}^n Bt / (1 + i)^t}{\sum_{t=0}^n Ct / (1 + i)^t}$         | Gross B/C > 1                              |
| Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)        | $NetB / C = \frac{\sum_{t=0}^n Bt - Ct / (1 + i)^t}{\sum_{t=0}^n Ct - Bt / (1 + i)^t}$ | Net B/C > 1                                |
| Payback Periode (PP)                    | $\sum_{t=0}^n (Bt - Ct) = Ko$                                                          | PP < umur ekonomis usaha pengolahan ongkok |

Sumber: Firdaus (2009)

Keterangan:

Bt = Benefit usaha pengolahan ongkok pada tahun t  
 Ct = Cost atau biaya usaha pengolahan ongkok pada tahun t  
 i = Tingkat suku bunga  
 t = Periode produksi

n = Lama rotasi  
 NPV<sub>1</sub> = Net Present Value positif  
 NPV<sub>2</sub> = Net Present Value negatif  
 Ko = Investasi awal

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kegiatan Usaha Pengolahan Ongkok

Usaha pengolahan ongkok skala menengah dimulai pada tahun 2006 sedangkan skala kecil dimulai pada tahun 2002. Kegiatan produksi pengolahan ongkok basah menjadi ongkok kering usaha menengah dilakukan sebanyak 3 kali dalam sebulan, sedangkan usaha kecil dilakukan 4 kali dalam sebulan. Hal ini dikarenakan luas lahan dan jumlah bahan baku yang berbeda.

Proses produksi ongkok kering dimulai dari proses penerimaan ongkok basah dari pabrik tapioka kepada pengolah ongkok. Kemudian dilakukan penurunan (bongkar) ongkok basah dan dilanjutkan dengan proses penjemuran. Ongkok dijemur selama 7-12 hari. Jam kerja yang diberlakukan untuk penjemuran ongkok yaitu pukul 08.00 WIB sampai 17.00 WIB. Lama penjemuran tergantung pada kondisi panas matahari.

Setelah kering dilakukan *grading* menjadi *grade* A, B, dan C. *Grading* didasarkan pada kadar air maksimal 20% sebelum dijual, bentuk, dan warna. Semakin kering ongkok maka akan semakin baik kualitasnya. Setelah *grading*, ongkok tersebut disimpan di dalam gudang. Perbedaan bentuk dan warna pada masing-masing *grade* adalah sebagai berikut:

- ongkok kering *grade* A: Butiran lebih kecil berwarna coklat keputihan,

- ongkok kering *grade* B: Butiran sedang cenderung berwarna kecoklatan,
- ongkok kering *grade* C: Butiran lebih besar cenderung berwarna coklat kehitaman.

Kapasitas ongkok basah yang digunakan pada skala usaha menengah adalah sebesar 1.150.000 kg/produksi yang menghasilkan 345.000 kg ongkok kering/produksi. Pada usaha kecil, ongkok basah yang digunakan hanya sebesar 200.000 kg/produksi yang menghasilkan 60.000 kg ongkok kering/produksi.

Tenaga kerja yang digunakan dalam usaha pengolahan ongkok adalah tenaga kerja tetap dan tenaga kerja borongan. Tenaga kerja tetap terdiri dari tenaga kerja penjemuran, sedangkan tenaga kerja borongan terdiri dari tenaga kerja bongkar ongkok, pengemasan, dan pengangkutan.

Usaha menengah memiliki jumlah tenaga kerja tetap sebanyak 50 orang dengan upah penjemuran sebesar Rp70,00/kg ongkok kering. Upah tenaga kerja borongan yaitu bongkar ongkok basah sebesar Rp6,00/kg, pengemasan sebesar Rp30,00/kg ongkok kering dan pengangkutan sebesar Rp80,00/kg ongkok kering.

Usaha kecil memiliki tenaga kerja tetap sebanyak 13 orang dengan upah penjemuran sebesar Rp100,00/kg ongkok kering. Upah tenaga kerja borongan yaitu bongkar ongkok basah sebesar Rp7,00/kg, pengemasan sebesar Rp25,00/kg ongkok kering dan pengangkutan sebesar Rp70,00/kg ongkok kering.

### Analisis Nilai Tambah

Nilai tambah usaha pengolahan ongkok dihitung berdasarkan bentuk ongkok yang diproduksi dan dijual kepada pembeli. Analisis nilai tambah usaha pengolahan ongkok skala menengah dan skala kecil dapat dilihat pada Tabel 3. Fenomena *join input* yang menghasilkan *multi grade* ini memberikan nilai tambah yang berbeda pada tiap pengolah. Keragaan *output* dan harga *output* menurut skala usaha dan *grade* dapat dilihat pada Tabel 4.

Nilai tambah pada penelitian ini dihitung dari nilai *output* yang disetarakan ke *grade A* berdasarkan harga *output* dengan alasan harga ongkok *grade A* merupakan harga tertinggi dengan jumlah terbanyak. Berdasarkan perhitungan, nilai tambah yang dihasilkan usaha menengah dan usaha kecil memiliki nilai lebih dari nol. Hal ini berarti usaha pengolahan ongkok memberikan nilai tambah.

Pada usaha menengah, keuntungan yang diperoleh dari setiap pengolahan satu kilogram bahan baku menjadi ongkok kering adalah sebesar Rp176,50/kg dan usaha kecil memperoleh keuntungan sebesar Rp212,06/kg. Hal ini menunjukkan bahwa usaha kecil lebih efisien daripada usaha menengah karena dapat memberikan nilai tambah yang lebih besar.

Tabel 3. Analisis nilai tambah usaha pengolahan ongkok skala menengah dan skala kecil

| Variabel                                | Skala Usaha |           |
|-----------------------------------------|-------------|-----------|
|                                         | Menengah    | Kecil     |
| <i>Output, Input dan Harga</i>          |             |           |
| <i>Output</i> (kg/Prod)                 | 319.500     | 54.400    |
| Bahan baku (kg/prod)                    | 1.150.000   | 200.000   |
| Tenaga kerja (HOK/prod)                 | 1.560       | 336       |
| Faktor konversi                         | 0,28        | 0,27      |
| Koefisien tenaga kerja (kg)             | 0,0014      | 0,0017    |
| Harga <i>output</i> (Rp/kg)             |             |           |
| Upah rata-rata tenaga kerja (Rp/HOK)    | 1.500,00    | 1.500,00  |
|                                         | 44.230,77   | 38.988,10 |
| <i>Pendapatan dan Nilai Tambah</i>      |             |           |
| Harga bahan baku (Rp/kg)                | 150,00      | 100,00    |
| Sumbangan input lain (Rp/kg)            | 30,23       | 30,44     |
| Nilai <i>output</i> (Rp/kg)             | 416,74      | 408,00    |
| Nilai tambah (Rp/kg)                    | 236,50      | 277,56    |
| Rasio nilai tambah (%)                  | 56,75       | 68,03     |
| Imbalan tenaga kerja (Rp/kg)            | 60,00       | 65,60     |
| Bagian tenaga kerja (%)                 | 25,37       | 23,60     |
| Keuntungan (Rp/kg)                      | 176,50      | 212,06    |
| Bagian keuntungan (%)                   | 74,63       | 76,40     |
| <i>Balas Jasa untuk Faktor Produksi</i> |             |           |
| Margin keuntungan (Rp/kg)               | 266,74      | 308,00    |
| Keuntungan (%)                          | 66,17       | 68,85     |
| Tenaga kerja (%)                        | 52,93       | 66,27     |
| <i>Input</i> lain (%)                   | 11,33       | 9,88      |

Tabel 4. Keragaan *output* dan harga *output* menurut skala usaha dan *grade*

|                | <i>Output</i> (Kg) |        | Harga (Rp) |          |
|----------------|--------------------|--------|------------|----------|
|                | Menengah           | Kecil  | Menengah   | Kecil    |
| <i>Grade A</i> | 150.000            | 30.000 | 1.500,00   | 1.500,00 |
| <i>Grade B</i> | 105.000            | 18.000 | 1.350,00   | 1.300,00 |
| <i>Grade C</i> | 90.000             | 12.000 | 1.250,00   | 1.100,00 |

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Ahmad (2004) tentang analisis nilai tambah ongkok sebagai bahan baku ransum ternak sapi pada PT. Sentosa Agrindo yang menunjukkan bahwa usaha pengolahan ongkok menjadi pakan ternak dapat memberikan nilai tambah yang cukup besar dengan nilai 62,10% dari nilai produk yang terdistribusi pada modal dan sebesar 60,42% yang terdistribusi pada manajemen serta sebesar 33,89% untuk bagian tenaga kerja.

Usaha skala menengah dan skala kecil memiliki nilai margin pada modal dan manajemen yang lebih besar daripada tenaga kerja. Artinya, usaha ini termasuk kedalam usaha padat modal dimana memerlukan modal yang cukup besar untuk memenuhi biaya pengolahan dan perlengkapan daripada biaya tenaga kerja (Ayuanaanda 2012).

### Analisis Kelayakan Usaha

Nilai NPV usaha menengah dan usaha kecil bernilai positif atau lebih besar dari nol. Artinya selisih antara nilai sekarang dari *benefit* atau penerimaan bersih pada kedua skala usaha lebih besar dari nilai total biaya yang dikeluarkan. Hal ini menunjukkan bahwa secara finansial kedua skala usaha layak untuk dikembangkan.

Nilai IRR pada usaha menengah dan usaha kecil memperoleh nilai yang lebih besar dari tingkat suku bunga yang berlaku. Hal ini berarti bahwa usaha pengolahan ongkok tersebut menguntungkan dan layak untuk dikembangkan. Hasil perhitungan pada kriteria investasi dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil perhitungan kriteria investasi usaha pengolahan ongkok

| Kriteria Investasi | Skala Usaha       |                  |
|--------------------|-------------------|------------------|
|                    | Menengah          | Kecil            |
| NPV (Rp)           | 42.638.140.387,21 | 5.609.947.347,65 |
| IRR (%)            | 154,14%           | 68,69%           |
| Gross B/C          | 2,28              | 2,37             |
| Net B/C            | 13,15             | 9,25             |
| Pp                 | 1,41              | 2,21             |

Nilai gross B/C ratio usaha menengah sebesar 2,28 dan usaha kecil sebesar 2,37. Nilai tersebut berarti bahwa setiap Rp1.000.000,00 biaya yang dikeluarkan akan menghasilkan penerimaan usaha sebesar Rp2.280.000,00 untuk usaha menengah dan Rp2.370.000,00 untuk usaha kecil. Nilai gross B/C pada kedua skala usaha menunjukkan bahwa usaha tersebut layak untuk dikembangkan.

Nilai net B/C usaha menengah sebesar 13,15 dan usaha kecil sebesar 9,25. Hal ini berarti setiap masing-masing Rp1.000.000,00 *present value* dari negatif *benefit* usaha pengolahan ongkok maka akan tertutupi oleh positif *benefit* sebesar Rp13.150.000,00 untuk usaha menengah dan Rp9.250.000,00 untuk usaha kecil. Hal ini berarti bahwa kedua usaha layak untuk dikembangkan.

Usaha menengah mampu mengembalikan investasi yang ditanam pada awal usaha dalam kurun waktu 1,41 tahun dan usaha kecil selama 2,21 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa masa pengembalian investasi usaha menengah dan usaha kecil lebih pendek dari umur proyek yaitu 10 tahun.

### Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas digunakan untuk mengetahui perubahan faktor dalam dan luar yang mempengaruhi nilai NPV, IRR, gross B/C, net B/C, dan *payback periode*. Perhitungan pada analisis sensitivitas terlampir.

#### 1. Kenaikan biaya produksi sebesar 12,14%

Kenaikan biaya produksi didasarkan pada rata-rata tingkat inflasi bulanan tertinggi yang terjadi selama lima tahun terakhir yaitu bulan September tahun 2008 sebesar 12,14%. Inflasi diasumsikan akan menaikkan semua harga input yang digunakan.

Pada usaha menengah kenaikan biaya produksi menyebabkan penurunan nilai pada semua kriteria investasi. Hal ini menunjukkan bahwa usaha menengah sensitif terhadap perubahan akan tetapi tetap layak untuk dikembangkan. Pada usaha kecil kenaikan biaya produksi menyebabkan penurunan nilai NPV dan gross B/C, serta menaikkan *payback period*. Kenaikan dan penurunan tersebut menunjukkan bahwa usaha kecil sensitif terhadap perubahan akan tetapi usaha kecil tetap layak untuk dikembangkan.

#### 2. Penurunan harga jual sebesar 28% untuk usaha menengah dan 23% untuk usaha kecil

Penurunan harga jual ongkok didasarkan pada harga jual ongkok terendah tiap *grade* selama lima tahun terakhir. Penurunan sebesar 28% pada skala menengah menyebabkan penurunan pada semua nilai kriteria investasi. Akan tetapi, secara keseluruhan tidak menunjukkan bahwa skala menengah sensitif terhadap perubahan dan tetap layak untuk dikembangkan. Penurunan sebesar 23% pada skala kecil menyebabkan penurunan nilai NPV, IRR, dan gross B/C serta mempercepat *payback period*. Akan tetapi, secara keseluruhan menunjukkan bahwa skala kecil tidak sensitif terhadap perubahan dan tetap layak untuk dikembangkan.

#### 3. Penurunan jumlah produksi sebesar 40% untuk usaha menengah dan 58,33% untuk usaha kecil

Penurunan jumlah produksi didasarkan pada jumlah produksi ongkok *grade A* (jumlah produksi terbanyak). Penurunan jumlah produksi sebesar 40% pada skala menengah menyebabkan penurunan nilai pada semua kriteria investasi. Akan tetapi, secara keseluruhan menunjukkan bahwa skala menengah tidak sensitif terhadap perubahan dan tetap layak untuk dikembangkan.

Pada usaha kecil, penurunan jumlah produksi sebesar 58,33% menyebabkan penurunan nilai pada semua kriteria investasi sehingga berdasarkan nilai NPV, IRR, dan net B/C usaha kecil sensitif terhadap perubahan. Penurunan jumlah produksi menunjukkan bahwa usaha kecil tidak lagi layak untuk dikembangkan berdasarkan kriteria NPV, IRR, gross B/C, serta net B/C.

### Analisis kelayakan usaha ditinjau dari aspek pasar, aspek teknis, aspek organisasi dan manajemen, serta aspek sosial dan lingkungan

Permintaan ongkok kering *grade A* memiliki peluang pasar yang cukup baik. Ketersediaannya dibutuhkan oleh pabrik saus di Semarang, Purwokerto, Serang, dan Medan. Permintaan ongkok kering *grade B* dibutuhkan oleh pabrik obat nyamuk lokal dan di Pulau Jawa. Sedangkan, *grade C* dibutuhkan oleh pemasok pakan ternak.

Penggunaan teknologi baru dengan menggunakan mesin pengering dapat mempengaruhi proses penjemuran ongkok yang lebih cepat. Inovasi teknologi tersebut belum digunakan oleh pengolah ongkok karena dibutuhkan modal yang cukup besar untuk membeli mesin tersebut.

Organisasi pengolah ongkok tidak tersedia karena masyarakat menilai bahwa usaha ongkok adalah usaha sampingan dengan proses produksi yang cukup sederhana. Salah satu faktor penting untuk menjalankan usaha pengolahan ongkok adalah memperhitungkan modal awal. Keberadaan usaha ongkok memberikan dampak positif bagi lingkungan dengan membantu meredakan keresahan masyarakat akan pencemaran udara yang ditimbulkan serta menyediakan lapangan pekerjaan bagi masyarakat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Tirta (2012) yang meneliti tentang limbah air kelapa menjadi *nata de coco*. Limbah yang sebelumnya dibuang setelah dilakukan proses produksi akan memberikan nilai tambah dan keuntungan yang membuat usaha tersebut layak untuk dikembangkan. Jadi dapat disimpulkan bahwa pengembangan usaha limbah dapat memberikan nilai tambah dan layak untuk dikembangkan karena berdasarkan analisis finansial usaha pengolahan limbah dapat memberikan keuntungan.

### KESIMPULAN

Nilai tambah yang diperoleh dari usaha menengah dan usaha skala kecil bernilai lebih dari nol yaitu Rp236,50/kg ongkok kering untuk usaha menengah dan Rp277,56/kg ongkok kering untuk usaha kecil. Dengan demikian usaha pengolahan ongkok kering di Kecamatan Pekalongan Kabupaten Lampung Timur dapat memberikan nilai tambah. Berdasarkan aspek pasar, sosial dan lingkungan, serta aspek finansial, usaha ongkok memberikan keuntungan dan layak untuk dikembangkan. Ditinjau dari aspek teknis, usaha pengolahan ongkok belum melakukan inovasi teknologi sehingga proses penjemuran masih menggunakan cara tradisional.

Ditinjau dari aspek organisasi dan manajemen, usaha pengolahan ongkok tidak memiliki struktur organisasi dan belum menerapkan fungsi-fungsi manajemen dengan baik.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad U. 2004. "Analisis Nilai Tambah Ongkok sebagai Bahan Baku Ransum Ternak Sapi pada PT Sentosa Agrindo". *Skripsi*. Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung
- Ayuananda C. 2012. "Macam-macam Badan Usaha". <http://citraayuananda.blogspot.com/> Diakses tanggal 14 Oktober 2013.
- BPS [Badan Pusat Statistik]. 2009. *Definisi dan Kriteria UMKM*. Badan Pusat Statistik.
- Bank Rakyat Indonesia. 2012. "Kredit Usaha Rakyat BRI". <http://www.bri.co.id/>. Diakses tanggal 19 April 2013.
- Firdaus M. 2009. *Manajemen Agribisnis*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Hayami. 1987. *Agricultural Marketing and Processing in Upland Java, A Perspective From Sunda Village. Coarse Grains Pulses Roots and Tuber Centre*. Bogor.
- Kadariah. 2001. *Evaluasi Proyek: Analisa Ekonomi Edisi ke-2*. Jakarta.
- Kementerian Pertanian. 2007. *Laporan Tahunan*. Jakarta.
- Tarmudji. 2004. "Pemanfaatan Ongkok untuk Pakan Unggas". <http://www.litbang.deptan.go.id>. Diakses tanggal 9 Desember 2012.
- Tirta P. 2012. Analisis Kelayakan Finansial Pengembangan Usaha Kecil Menengah *Nata De Coco* di Sumedang, Jawa Timur. *Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan, Vol 1 No 2*. <http://journal.uui.ac.id>. Diakses tanggal 19 April 2013.
- Virlandia F, Nurwidyasari, dan Anggraeni M. 2005. "Pemanfaatan Ongkok Tapioka Sebagai Bahan Baku Pembuatan Minyak Melalui Teknologi Biokonversi". *Makalah dalam Lomba Karya Tulis Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Padjajaran Tahun 2005, Bandung*.

Tabel 6. Analisis sensitivitas pengolahan ongkok usaha menengah dan usaha kecil

| Skala Menengah |                            |                   |                   |             |               |            |
|----------------|----------------------------|-------------------|-------------------|-------------|---------------|------------|
| No.            | Perubahan                  | Sebelum Perubahan | Sesudah Perubahan | Keterangan  | Laju Kepekaan | Keterangan |
| 1.             | Biaya Produksi Naik 12,14% |                   |                   |             |               |            |
| -              | NPV (Rp)                   | 42.638.140.387,21 | 38.588.041.977,06 | Layak       | 8,60          | S          |
| -              | IRR (%)                    | 154,14%           | 127,83%           | Layak       | 16,09         | S          |
| -              | Gross B/C                  | 2,28              | 2,03              | Layak       | 9,87          | S          |
| -              | Net B/C                    | 13,15             | 10,80             | Layak       | 16,88         | S          |
| -              | PP (Tahun)                 | 1,41              | 1,46              | Layak       | 2,98          | S          |
| 2.             | Harga Jual Turun 28%       |                   |                   |             |               |            |
| -              | NPV (Rp)                   | 42.638.140.387,21 | 28.889.097.459,40 | Layak       | 0,44          | TS         |
| -              | IRR (%)                    | 154,14%           | 110,65%           | Layak       | 0,37          | TS         |
| -              | Gross B/C                  | 2,28              | 1,87              | Layak       | 0,23          | TS         |
| -              | Net B/C                    | 13,15             | 9,23              | Layak       | 0,40          | TS         |
| -              | PP (Tahun)                 | 1,41              | 1,50              | Layak       | 0,07          | TS         |
| 3.             | Produksi Turun 40%         |                   |                   |             |               |            |
| -              | NPV (Rp)                   | 42.638.140.387,21 | 12.238.243.671,71 | Layak       | 0,80          | TS         |
| -              | IRR (%)                    | 154,14%           | 49,85%            | Layak       | 0,74          | TS         |
| -              | Gross B/C                  | 2,28              | 1,37              | Layak       | 0,36          | TS         |
| -              | Net B/C                    | 13,15             | 2,67              | Layak       | 0,96          | TS         |
| -              | PP (Tahun)                 | 1,41              | 1,68              | Layak       | 0,13          | TS         |
| Skala Kecil    |                            |                   |                   |             |               |            |
| No.            | Perubahan                  | Sebelum Perubahan | Sesudah Perubahan | Keterangan  | Laju Kepekaan | Keterangan |
| 1.             | Biaya Produksi Naik 12,14% |                   |                   |             |               |            |
| -              | NPV (Rp)                   | 5.609.947.347,65  | 5.112.170.297,56  | Layak       | 8,01          | S          |
| -              | IRR (%)                    | 68,69%            | 68,69%            | Layak       | -             | TS         |
| -              | Gross B/C                  | 2,37              | 2,11              | Layak       | 9,87          | S          |
| -              | Net B/C                    | 9,25              | 9,25              | Layak       | -             | TS         |
| -              | PP (Tahun)                 | 2,21              | 1,48              | Layak       | 34,02         | S          |
| 2.             | Harga Jual Turun 23%       |                   |                   |             |               |            |
| -              | NPV (Rp)                   | 5.609.947.347,65  | 3.614.903.661,96  | Layak       | 0,49          | TS         |
| -              | IRR (%)                    | 68,69%            | 52,05%            | Layak       | 0,31          | TS         |
| -              | Gross B/C                  | 2,37              | 2,11              | Layak       | 0,13          | TS         |
| -              | Net B/C                    | 9,25              | 9,25              | Layak       | -             | TS         |
| -              | PP (Tahun)                 | 2,21              | 1,48              | Layak       | 0,45          | TS         |
| 3.             | Produksi Turun 58,33%      |                   |                   |             |               |            |
| -              | NPV (Rp)                   | 5.609.947.347,65  | (54.042.957,70)   | Tidak Layak | 1,48          | S          |
| -              | IRR (%)                    | 68,69%            | 13,21%            | Tidak Layak | 0,98          | TS         |
| -              | Gross B/C                  | 2,37              | 0,99              | Tidak Layak | 0,60          | TS         |
| -              | Net B/C                    | 9,25              | 0,95              | Tidak Layak | 1,18          | S          |
| -              | PP (Tahun)                 | 2,21              | 3,89              | Layak       | 0,40          | TS         |

Keterangan : S = Sensitif  
TS = Tidak Sensitif