

## ANALISIS FINANSIAL INDUSTRI KOPI TERIPANG JAHE (KOTEJA) DI PROVINSI BENGKULU

### FINANCIAL ANALYSIS OF CUCUMBER SEA GINGER COFFEE INDUSTRIES (KOTEJA) IN BENGKUU PROVINCE

**Diah Dinanty, Kurnia Herlina Dewi, Sigit Mujiharjo**  
*Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu*  
Email:Kurnia\_hd@unib.ac.id

#### ABSTRACT

*Sea cucumber ginger coffee are coffee herbs made of sea cucumber as well as material additional ginger. Hence required planning coffee industry sea cucumber ginger on a commercial scale in the province of Bengkulu and necessary a way to determine the feasibility (NPV, IRR, Net B/C Ratio, PBP, BEP and analysis sensitivity) coffee industry sea cucumber ginger .The result of this research is coffee industry sea cucumber ginger located in kabupaten rejang lebong Bengkulu, with capacity production 9.100 kg per month or 395.642 sachets per month selling price 1900 persachet and with of these capacity so obtained financial aspects coffee sea cucumber ginger namely NPV Rp 1.439.792.088 , IRR 37,888 % , Net B/C Ratio Rp 2,124, BEP 3.536.156 sachets , PBP 2 years eight months, it was stated that the coffee industry sea cucumber ginger worthy of to be developed toward an industry that commercial.*

**Key Words :** *coffee, cucumber sea, ginger, industry, Finance Analisis.*

#### PENDAHULUAN

Kopi merupakan salah satu komoditi perdagangan penting dunia yang meliputi nilai sekitar US\$ 10,5 milyar setahun, dan melibatkan jaringan perdagangan antar bangsa dan lebih merupakan kegiatan perdagangan dari negara-negara berkembang ke negara-negara maju yang merupakan konsumen-konsumen utama (Siswoputranto, 1992). Hal ini disebabkan karena kopi baik yang bentuk bubuk maupun seduhannya memiliki aroma khas yang tidak dimiliki oleh bahan minuman lain (Ridwansyah,2008).

Diversifikasi produk kopi sebagai upaya peningkatan nilai tambah industri kopi di Bengkulu telah dilakukan dengan membuat produk kopi tablet, kopi instan dan kopi bubuk (Dewi dkk, 2010). Upaya dalam mengembangkan produk berbasis kopi ini lebih lanjut dengan mengkaji pembuatan kopi herbal menggunakan teripang pengganti diterima dengan baik oleh konsumen (Dewi, dkk 2012) yang dilakukan dengan tingkat kepuasan konsumen terhadap nilai IPA (*Indeks Performance Analisis*) sebesar 3,86 dan dan CSI (*Customer Statistic Indeks*) sebesar 4,20 menunjukkan konsumen sangat puas. Perbaikan terhadap aroma, warna dan kekentalan telah dikaji dengan penambahan bahan berkhasiat lain (Dewi dkk 2014).

Kopi Teripang Jahe (KOTEJA) adalah kopi herbal yang terbuat dari teripang serta bahan tambahan jahe (Dewi dkk, 2012). Bahan yang baik untuk kesehatan tubuh dan berpotensi sebagai apodisiaka bagi masyarakat pesisir (terutama etnis China) adalah teripang yang dikenal dengan ginseng laut. Kandungan kimia teripang segar ini, terdiri dari 44-55% protein, 3-5% karbohidrat, 1,5% lemak (Fredalina dkk, 1998). Identifikasi ekstrak teripang mengandung testosteron diantaranya terdapat pada teripang pasir (*Holothuria scabra*) (Dewi, 2008 dan Kustiarah, 2007).

Provinsi Bengkulu merupakan sentra penghasil kopi sebanyak 615 ha digunakan sebagai kebun kopi Arabika dengan produksi 137,09 ton biji kering (Anonim, 2007). Sebelum tahun 1999 sentra produksi utama jahe Indonesia adalah Pulau Sumatera terutama di Provinsi Bengkulu dan Sumatera Utara dengan rata-rata produksi jahe 21.415 ton/tahun (Pribadi, 2015). Teripang hidup di perairan (laut) bagian barat Provinsi Bengkulu yang luasnya mencapai  $\pm 2.335,2$  km<sup>2</sup> dengan panjang garis pantai mencapai  $\pm 525$  km. Selain itu, Provinsi Bengkulu memiliki beberapa pulau kecil seperti Pulau Enggano, Pulau Mega dan pulau-pulau kecil lainnya. Dengan melihat potensi bahan baku yang tersedia Provinsi Bengkulu mampu menyediakan bahan baku untuk suatu industri kopi herbal.

Pembuatan Kopi Teripang Jahe memberikan nilai tambah sangat tinggi Rp 625.858/kg (Dewi dkk 2013). Hasil analisis nilai tambah tersebut belum dapat menjadi pijakan untuk produksi skala komersil. Kajian studi kelayakan industri kopi teripang jahe ditinjau dari aspek finansial diperlukan untuk dapat merealisasikannya. Lebih lanjut, untuk mengembangkan industri Kopi Teripang Jahe diperlukan suatu analisis teknis dan kelayakan untuk menerapkan rancangan dan mengkaji rancangan ini menguntungkan atau tidak bagi industri tersebut. Analisis kelayakan meliputi biaya-biaya produksi seperti biaya investasi, biaya pemeliharaan, biaya tenaga kerja dan biaya depresiasi. Selain itu pengkajian aspek finansial pada penelitian ini meliputi *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate Return* (IRR), *Net Benefit Ratio* (Net B/C), *Break Event Point* (BEP), *Pay Back Period* (PBP) dan Analisis sensitifitas.

Berangkat dari diskusi di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk merencanakan industri Kopi Teripang Jahe pada skala komersil di Provinsi Bengkulu dan menentukan kelayakan finansialnya.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan sejak Oktober 2015 sampai dengan Januari 2016 di beberapa instansi terkait di Provinsi Bengkulu. Pengolahan data dilaksanakan selama Februari 2016 di Laboratorium Teknologi Industri Pertanian.

## Tahapan Penelitian

### *Pengumpulan Data*

Data yang diperlukan dalam penelitian ini diperoleh melalui wawancara, studi lapang, studi pustaka, maupun menanyakan langsung pada pihak-pihak yang terkait (data primer) dan data sekunder. Macam-macam data yang diperlukan dan cara mendapatkannya.

- a. Rata-rata jumlah kopi herbal yang terjual diperoleh dari survei dan wawancara ke distributor kopi herbal yang terdapat di Provinsi Bengkulu.
- b. Komposisi bahan baku pembuatan Kopi teripang jahe diperoleh dari hasil penelitian respon konsumen tertinggi terhadap Kopi Teripang Jahe dengan berbagai variasi.
- c. Harga bahan baku yang didapat diperoleh hasil penetapan harga oleh pedagang di Provinsi Bengkulu.
- d. Data pengadaan lahan diperoleh dari harga pasar lahan yang berlaku di Rejang Lebong.
- e. Data upah tenaga kerja berdasarkan UMR kota Bengkulu untuk industri menengah.
- f. Kebutuhan sumber daya manusia ditentukan dari banyaknya peralatan yang digunakan dan alur aliran proses produksi dari awal hingga akhir.
- g. Kapasitas jenis mesin dan peralatan tersedia dipasaran, diperoleh melalui studi banding di industri terkait dan juga literatur.
- h. Tarif pemakaian kebutuhan utilitas (air bersih dan listrik) merujuk kepada instansi terkait (PDAM dan PLN).

### *Pengolahan Data*

- a. Kapasitas produksi ditentukan dari hasil survei kopi herbal diprovinsi Bengkulu, dan diambil sebanyak 20 % sebagai pangsa pasar untuk menentukan kapasitas minimum dengan menggunakan pendekatan *Break Event Point* sehingga perusahaan tidak mengalami kerugian atau berada pada titik impas.
- b. Komposisi bahan baku per sachet adalah kopi 2,6 gram, gula 10,4 gram, krimer 7,8 gram, jahe 1 gram, dan teripang 1,2 gram selanjutnya disesuaikan dengan kapasitas produksi per hari.
- c. Kapasitas mesin menjadi dasar dalam penentuan lama penggunaan semua mesin pada aliran produksi.
- d. Penentuan tata letak produksi berdasarkan ukuran alat yang digunakan pada setiap proses dengan mempertimbangkan ruang gerak pekerja maka diperoleh asumsi penggunaan kebutuhan luas ruang produksi. Selain mengolah data untuk ruang produksi juga dilakukan perhitungan untuk luas kantor, sehingga diperoleh dasar penentuan asumsi kebutuhan luas keseluruhan bangunan. Berdasarkan asumsi

kebutuhan luas bangunan keseluruhan diperoleh biaya pengadaan bangunan

- e. Perencanaan sumber daya manusia dihitung berdasarkan jumlah produksi dan beban kerja (jam)
- f. Biaya pemakaian utilitas sesuai dengan kapasitas produksi dihitung berdasarkan besarnya pemakaian.

Setelah melakukan tinjauan teknis diatas, maka data yang dikumpulkan dianalisis untuk melihat kelayakan finansial dalam industri Kopi Teripang Jahe. Dalam penelitian ini, asumsi yang digunakan adalah:

- a. Biaya dipindahkan ke dalam 2 (dua) jenis biaya, yaitu biaya variabel dan biaya tetap
- b. Harga jual per unit tidak berubah selama periode analisis
- c. Sumber dana yang digunakan berasal dari modal sendiri dengan tingkat suku bunga investasi sebesar 14% mengacu kepada Bank Indonesia
- d. Harga faktor-faktor produksi dan harga jual perunit tidak berubah selama periode analisis
- e. Biaya dipisahkan ke dalam 2 (dua) jenis biaya, yaitu biaya variabel dan biaya tetap.
- f. Umur proyek 8 tahun, dimana tahun pertama pelaksanaan adalah sama dengan tahun pada saat penelitian yaitu tahun 2015
- g. Seluruh sumber daya yang akan digunakan tersedia dan mampu sehingga tidak diperlukan lagi proses recruitment dan training.
- h. Jangka waktu pembangunan industri selama 9 bulan, ditambah satu bulan finishing, sehingga industri baru beroperasi pada bulan ke 11
- i. Diestimasi 26 hari kerja dalam 1 bulan dengan jam kerja 8 jam/hari

Tingkat kelayakan usaha dapat dinilai dengan menggunakan kriteria-kriteria investasi sebagai berikut:

*Net Present Value (NPV)*

$$PV = \frac{FV}{(1+r)^n}$$

dimana PV merupakan nilai sekarang, FV adalah nilai mendatang, r adalah suku bunga, dan n merupakan tahun periode.

*Break Even Point (BEP)*

- a. BEP Unit dihitung dengan rumus  $BEP = \frac{BT}{h - hv}$

$$b. \text{ BEP Harga dihitung dengan rumus } BEP = \frac{BT}{1 - \frac{BV}{S}}$$

dimana BT adalah biaya tetap (Rp); h merupakan harga jual per unit (Rp); BV merupakan Biaya variabel (Rp); hv merupakan Biaya variabel per unit (Rp); dan S merupakan total penjualan.

*Benefit Cost Ratio*

$$BCR = \frac{\text{Present Value Benefit}}{\text{Present Value Cost}}$$

dimana *Present Value Benefit* merupakan jumlah nilai P penerimaan dan *Present Value Cost* merupakan jumlah nilai P pengeluaran.

*Internal Rate of Return (IRR)*

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \times (i_2 - i_1)$$

dimana  $i_1$  adalah suku bunga yang lebih rendah dari tingkat bunga yang digunakan,  $i_2$  adalah suku bunga yang lebih tinggi dari tingkat bunga yang digunakan,  $NPV_1$  adalah NPV yang dihasilkan dengan suku bunga  $i_1$  dan  $NPV_2$  adalah NPV yang dihasilkan dengan suku  $i_2$ .

*Payback Periode (Periode Pengembalian Modal)*

$$PP = \frac{\text{Biaya Investasi}}{\text{Keuntungan Bersih}}$$

Rumus diatas digunakan jika arus kas pendapatan setiap tahunnya sama akan tetapi jika arus kas yang diterima setiap tahunnya tidak sama, maka dihitung dengan menggunakan tabel pengembalian modal yaitu biaya investasi dikurangi arus kas yang diterima setiap tahunnya hingga nilai 0.

### **Analisis Sensitivitas**

Untuk menganalisis sensitivitas pada industri ini, perubahan-perubahan yang digunakan adalah kenaikan harga bahan baku dan penurunan harga jual. Analisa ini dilakukan untuk melihat seberapa sensitifnya industri ini terhadap kedua perubahan tersebut, sedangkan parameter yang digunakan adalah *Net Present Value*, *Benefit Cost Ratio* dan *Internal Rate of Return*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Rancangan Kapasitas Produksi

Dari survei didapatkan informasi bahwa terdapat beberapa kopi herbal untuk Provinsi Bengkulu, antara lain:

**Tabel 1. Rata-rata penjualan kopi herbal/bulan**

No	Produk	Jumlah pasar menyerap produk (sachet)
1.	Kopi SLE	1.800
2.	Kopi Radix	15.100
3.	Torabika Jahe Susu	3.734
4.	Kuku Bima Kopi Ginseng	19.871
5.	Kuku Bima Kopi Jahe	1.260.000
6.	Indocafe <i>Coffemix</i>	460.000
8.	Kopi Romantis	120.000
Total		1.880.505

Jumlah total pasokan kopi herbal di Provinsi Bengkulu sebanyak 1.880.505 sachet/bulan. Dari jumlah total tersebut, ditentukan kapasitas pabrik yang akan dibangun sebanyak 20% dari kemampuan pasar menyerap produk sehingga kapasitas produksi industri Kopi Teripang Jahe sebanyak 395.642 sachet/bulan atau sekitar 9.100 kg/bulan.

### Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku

Dalam sebulan industri Kopi Teripang Jahe memproduksi sebanyak 395.642 sachet. Berat dalam satu sachet 23 gram. Komposisi yang digunakan yaitu hasil perlakuan terbaik dari skala laboratorium dengan jumlah kopi 2,6 gram, gula 10,4 gram, krimer 7,8 gram, jahe 1 gram, dan teripang 1,2 gram. Dari hasil perhitungan didapatkan kebutuhan bahan baku kopi bubuk sebanyak 3.640.000 kg/bulan. Jahe bubuk sebanyak 396 kg/bulan dan teripang kering yaitu sebanyak 475 kg/bulan. Gula yang digunakan dalam proses produksi adalah sebanyak 1357 kg/bulan, krimer yang digunakan sebanyak 3086 kg/bulan penggunaan gula dan krimer ini diperlukan untuk memberikan rasa manis dan pengental.

### Perencanaan Kebutuhan Mesin dan Peralatan

Mesin dan peralatan pada industri mempunyai peran penting dalam proses produksi, yaitu untuk mempermudah serta membantu kegiatan manusia dalam melakukan suatu proses produksi sehingga barang-barang yang dihasilkan memiliki jumlah lebih banyak dan memiliki kualitas yang lebih

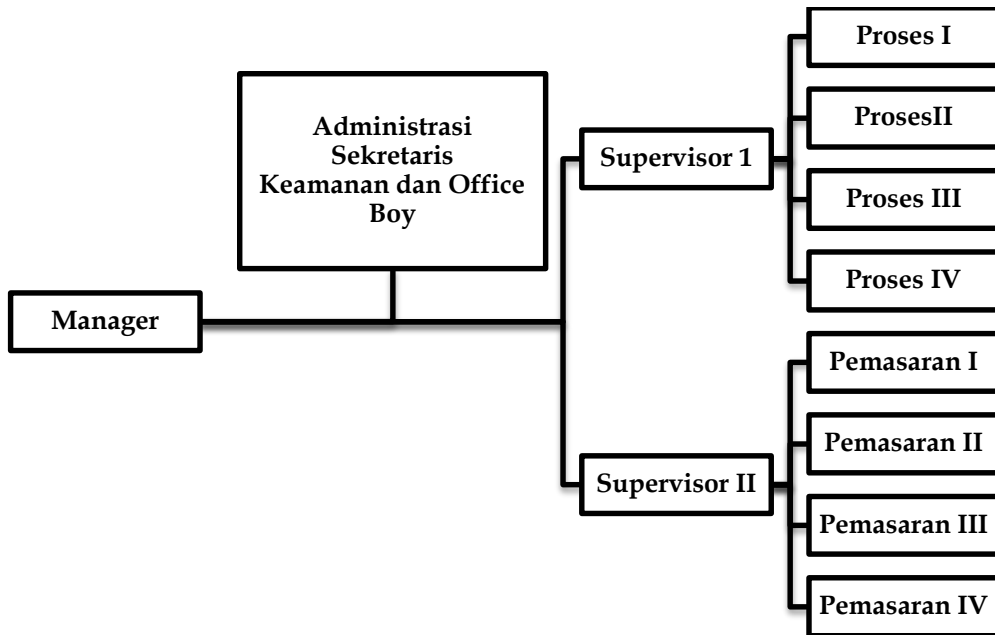
baik. Kapasitas produksi menentukan mesin dan peralatan dan jumlah pekerja yang dibutuhkan untuk masing-masing proses pembuatan Kopi Teripang Jahe. Kapasitas industri yang akan dibangun sebanyak 9.100 kg/bulan diperkirakan dalam sehari memproduksi sekitar 350 kg bahan baku yang diolah, untuk itu diperlukan mesin penepung teripang dengan kapasitas 20 kg/jam untuk menepung teripang sebanyak 19 kg/hari sehingga waktu yang diperlukan sekitar satu jam. Mesin pencampuran kapasitas 100 kg/proses untuk proses pencampuran bahan baku sebanyak 350 kg dengan 4 kali proses. Mesin sealer dengan kecepatan 50-60/menit, kemasan yang dibutuhkan sebanyak 15.217 sachet/hari maka mesin sealer digunakan selama 5 jam dan peralatan laboratorium yang dibutuhkan tanur, oven, timbangan, kertas saring, pH meter digital, cawan, gelas kimia, pengaduk, piknometer, kompor listrik, sedangkan peralatan umum yang digunakan timbangan duduk, box, baskom, pengaduk, pisau.

### **Perencanaan Tata Letak Produksi**

Tata letak pabrik atau tata letak fasilitas merupakan cara pengaturan fasilitas-fasilitas pabrik untuk menunjang kelancaran proses produksi (Wignjosoebroto, 1996). Tata letak industri ini meliputi perencanaan layout industri dan orang-orang yang bekerja pada masing-masing stasiun yang disusun secara baik, maka operasi kerja menjadi lebih efektif dan efisien. Berdasarkan tahapan proses produksi kopi teripang jahe pola umum aliran kebutuhan proses produksi menggunakan pola garis lurus yaitu bahan baku terletak pada satu tempat, dilanjutkan dengan proses penepungan dan pencampuran, kemudian pengemasan dan gudang produk jadi terletak di bagian akhir proses. Diagram alir proses dan layout industri kopi teripang jahe dapat dilihat pada gambar 1.

### **Perencanaan Kebutuhan Sumber Daya Manusia**

Industri kopi teripang jahe tergolong industri menengah, maka dari itu struktur organisasi industri Kopi Teripang Jahe dirancang sederhana, mengikuti model struktur fungsional dimana model ini mengelompokkan bagian yang sama (Winantara dkk 2014).



**Gambar 2.**  
**Struktur Organisasi Industri Kopi Teripang Jahe**

Berdasarkan informasi mengenai tata letak mesin dan peralatan serta dari masing-masing jabatan dalam struktur organisasi industri Kopi Teripang Jahe, dengan kapasitas olah 350 kg/hari, jam kerja selama 8 jam/hari maka dibutuhkan tenaga kerja yaitu manager, sekretaris, supervisor proses, supervisor pemasaran, karyawan administrasi, karyawan produksi sebanyak 6 orang 2 dibagian gudang bahan baku dan gudang produk jadi, 1 dibagian penepungan, 3 dibagian pencampuran dan 2 dibagian pengemasan, pemasaran, keamanan, dan office boy dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 2. Kebutuhan Tenaga Kerja Industri Kopi Teripang Jahe**

Jabatan	Jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan (Orang)
Manajer	1
Sekretaris	1
Supervisor (Teknis)	2
Karyawan Administrasi	2
Karyawan Produksi	6
Pemasaran	4
Supir	2
Keamanan	2
Office boy	1
<b>Total</b>	<b>21</b>



## **Analisa Ekonomi**

Untuk menentukan perkiraan besarnya dana yang dibutuhkan dalam menjalankan industri Kopi Teripang Jahe dibutuhkan analisa ekonomi yang dipergunakan sebagai dasar membuat perhitungan analisis finansial.

### ***Kebutuhan Dana Investasi***

Dana investasi awal untuk membangun dan mengawali yang dibutuhkan dalam industri Kopi Teripang Jahe terdiri atas modal tetap dan biaya operasional. Modal tetap dalam pembuatan industri kopi teripang jahe meliputi biaya persiapan dan perijinan lahan, biaya pengadaan gedung dan fasilitas lainnya, biaya kebutuhan mesin dan peralatan produksi, biaya pengadaan kendaraan, biaya peralatan umum dan biaya peralatan kantor. Hasil perhitungan modal tetap didapatkan jumlah biaya investasi diperlukan sebanyak Rp 1.200.088.500. Sedangkan biaya tetap terdiri dari gaji upah karyawan tetap, pajak bumi dan bangunan, asuransi, penyusutan bangunan dan peralatan, biaya pemeliharaan mesin, biaya pemeliharaan bangunan 47.212.045.

### ***Biaya Operasional***

Biaya Operasi, produksi atau manufaktur dan pemeliharaan adalah pengeluaran yang diperlukan agar kegiatan operasi dan produksi berjalan lancar sehingga dapat menghasilkan produk sesuai dengan perencanaan (Suharto, 2002). Biaya variabel terdiri dari biaya pembelian bahan baku, biaya kemasan, kebutuhan utilitas air dan listrik, operasional kendaraan, gaji karyawan tidak tetap administrasi, dan promosi total biaya Rp638.222.420. Biaya Operasional tergantung dari kapasitas operasi pabrik, jika beroperasi dengan kapasitas maksimal maka biaya operasi keseluruhan yang dibutuhkan per bulan mencapai Rp 685.434.465.

### **Perkiraan Pendapatan Kotor dan Pendapatan Bersih**

Pendapatan kotor adalah jumlah pendapatan yang diperoleh dari harga penjualan dikalikan dengan jumlah produksi. Sedangkan pendapatan bersih adalah pendapatan kotor dikurangi dengan biaya operasional. Pada penelitian ini diperkirakan pendapatan kotor per bulan adalah sebesar Rp 751.719.800, sedangkan biaya operasional sebesar Rp 685.434.465, setelah dikurangi pajak penghasilan sebesar 12,5% maka diperoleh pendapatan bersih setelah pajak sebesar Rp 57.999.668.

### **Kemampuan Teknis**

Kapasitas olah sebesar 48 kg/jam dengan 8 jam kerja/hari sehingga kapasitas olah per hari 350 kg/hari, selanjutnya akan dianalisis kapasitas

terpakai yang paling minimum, metode yang akan digunakan untuk menganalisa yaitu metode *Break Even Point* (BEP)

**Tabel 3. Penentuan kapasitas terpakai minimum**

Kuantitas	Biaya (Rp)			Pendapatan (Rp)	
	Variabel	Fixed	Total	Kotor	Setelah pajak
0	0	47.212.045	47.212.045	0	-53.113.551
39.565	92.228.654	47.212.045	139.440.699	75.173.500	-50.437.840
79.130	169.184.079	47.212.045	216.396.124	150.347.000	-38.758.188
118.696	214.487.357	47.212.045	261.699.402	225.522.400	-27.078.536
158.261	275.616.704	47.212.045	322.828.749	300.695.900	-15.398.884
197.826	336.746.060	47.212.045	383.958.105	375.869.400	-3.719.232
237.391	403.935.987	47.212.045	451.148.032	451.042.900	919.941
276.957	465.065.345	47.212.045	512.277.390	526.218.300	15.275.612
316.522	526.194.686	47.212.045	573.406.731	601.391.800	24.359.786
356.087	587.324.043	47.212.045	634.536.088	676.565.300	33.443.960
395.642	638.222.420	47.212.045	685.434.465	751.719.800	57.999.668

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa BEP berada diantara kuantitas 197.826 sachet dan 237.391 sachet setelah dilakukan perhitungan dengan metode interpolasi, maka didapatkan BEP sebesar 229.545. Dengan demikian industri akan mengalami titik impas atau dengan kata lain tidak mendapatkan keuntungan maupun kerugian jika memproduksi sebanyak 229.545/bulan.

### Analisis Kelayakan Finansial

Analisis kelayakan finansial yang dilakukan meliputi perhitungan NPV, IRR, B/C Ratio, BEP, PBP dan Analisis sensitifitas.

#### *Net Present Value (NPV)*,

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai *Present Value* pendapatan untuk Kopi Teripang Jahe adalah Rp 2.719.880.588, sedangkan biaya investasi sebesar Rp 1.280.088.500 sehingga nilai NPV yang didapatkan sebesar Rp 1.439.792.088. Nilai tersebut merupakan penerimaan kas bersih yang diterima selama delapan tahun periode analisis. Dari data tersebut didapatkan nilai positif yang menunjukkan bahwa nilai arus kas masuk lebih besar dari pada nilai kas keluar, sehingga usaha produksi kopi teripang jahe ini layak untuk dilanjutkan.

#### *Break Event Point (BEP)*

BEP merupakan suatu keadaan dimana pendapatan usaha mencapai titik impas, artinya tidak mengalami keuntungan maupun kerugian. Biaya satuan dari penelitian ini adalah sebesar Rp 1.613 biaya ini diperoleh dari jumlah total

biaya operasional dibagi dengan jumlah bahan baku. Setelah didapatkan harga satuan dan biaya satuan, maka dilakukan perhitungan BEP unit dan didapatkan hasil sebesar 3.536.156 sachet artinya pendapatan Kopi Teripang Jahe harus memproduksi sebanyak 3.536.156 sachet untuk mendapatkan *margin* atau keuntungan. Berdasarkan hasil perhitungan, usaha industri Kopi Teripang Jahe mencapai titik impas pada Rp 6.478.417.474.

### ***Net Benefit Ratio (Net B/C)***

Hasil perhitungan *present value* pendapatan diperoleh sebesar Rp 2.719.880.588 sedangkan biaya investasi sebesar Rp 1.280.088.500 sehingga Nilai B/C ratio yang diperoleh adalah sebesar 2,124. Nilai ini berarti perbandingan penerimaan dari usaha lebih besar dari pada jumlah biaya yang dikeluarkan untuk memperolehnya atau dengan kata lain industri kopi teripang jahe akan mendapatkan tambahan penerimaan Rp 2,124 dari setiap pengeluaran Rp 1,00 dan karena nilai Net B/C ini lebih besar dari 1 ( $PI > 1$ ) maka industri kopi teripang jahe ini layak untuk dilanjutkan.

### ***Internal Rate Return (IRR)***

Untuk mengukur tingkat investasi dilakukan perhitungan *Internal Rate Return*, sehingga diperoleh nilai IRR dari Kopi teripang jahe 37,888 nilai ini lebih besar dari nilai suku bunga pinjaman yang digunakan dalam perhitungan (14%). Hal ini berarti tingkat pengembalian dari investasi pada industri ini lebih besar nilainya dibandingkan tingkat pengembalian yang dihasilkan dari investasi yang dilakukan pada bank. Dengan demikian, kriteria untuk industri kopi teripang jahe dapat dinilai layak.

### ***Pay Back Period (PBP)***

Pada perencanaan ini penerimaan arus kas bersih setiap tahun nya tidak sama, hal ini dikarenakan proses pembangunan industri kopi teripang jahe memerlukan waktu 10 bulan sehingga mendapatkan pendapatan pada tahun pertama (2 bulan), pada tahun ke 2 industri baru akan beroperasi maksimal. Dari hasil estimasi, modal akan kembali pada antara tahun ke 2 dan ke 3. Setelah dihitung menggunakan metode interpolasi maka didapatkan nilai sebesar 2,67 artinya periode pengembalian selama 2 tahun 8 bulan.

**Tabel 4 Perhitungan Periode Pengembalian**

No	Pendapatan (Rp)	Biaya investasi (Rp)	pengembalian modal (Rp)
1	115.999.337	1.280.088.500	-1.164.089.163
2	695.996.019		-468.093.144
3	695.996.019		227.902.875
4	695.996.019		923.898.894
5	695.996.019		1.619.894.913
6	695.996.019		1.619.894.916
7	695.996.019		1.619.894.916
8	695.996.019		1.619.894.916

### Analisis Sensitifitas

Analisa ini dilakukan untuk melihat seberapa sensitifnya industri ini terhadap kedua perubahan tersebut, sedangkan parameter yang digunakan adalah *Net Present Value*, *Benefit Cost Ratio* dan *Internal Rate Return*.

#### *Kenaikan Harga Bahan Baku*

Pada kenaikan harga bahan baku Kopi Teripang Jahe, sensitivitas yang terjadi dapat dilihat dari tabel berikut :

**Tabel 5. Sensitivitas Industri terhadap Kenaikan Harga Bahan Baku**

Skenario	Parameter		
	NPV (Rp)	B/C ratio	IRR (%)
Harga naik sebesar 5%	354.011.178	1,276	20,82
Harga naik sebesar 7%	-80.301.186	0,937	12,34

Dari perhitungan sensitifitas tersebut, dapat dilihat bahwa perubahan harga bahan baku sangat sensitif terhadap kelayakan industri kopi teripang jahe. Kenaikan harga bahan baku sebesar 7 % menyebabkan nilai NPV dan B/C ratio menjadi turun dan usaha kopi ini menjadi tidak layak. Akan tetapi kenaikan harga bahan baku sebesar 5 % tidak menyebabkan industri menjadi tidak layak untuk dilaksanakan karena NPV masih positif dan B/C ratio masih bernilai diatas 1 dan IRR masih berada diatas suku bunga yang berlaku yaitu 20,82 %. Untuk mengatasi harga kenaikan harga bahan baku, maka solusi yang ditawarkan adalah dengan menaikkan harga jual produk sehingga industri masih layak untuk dilaksanakan.

#### *Penurunan Harga Jual Kopi teripang Jahe*

Pada penurunan harga jual kopi teripang jahe, sensitifitas yang terjadi dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 6. Sensifitas terhadap penurunan harga jual Kopi Teripang Jahe**

Skenario	Parameter		
	NPV (Rp)	B/C ratio	IRR%
Harga jual turun sebesar 4%	205.981.872	1,16	18,14
Harga jual turun sebesar 5%	-102.470.682	0,91	11,90

Tabel 6 menunjukkan bahwa harga jual Kopi Teripang Jahe turun sebesar 4% tidak menyebabkan industri menjadi tidak layak karena nilai NPV masih positif dan B/C ratio masih lebih besar dari 1, sedangkan IRR juga berada diatas suku bunga yang berlaku. Akan tetapi, penurunan harga jual sebesar 5% menyebabkan industri tidak layak untuk disahkan. Hal ini ditunjukkan oleh NPV negatif dan B/C ratio lebih kecil dari 1, sedangkan IRR berada dibawah suku bunga yang berlaku. Hasil analisa sensitivitas ini menunjukkan bahwa industri Kopi Teripang Jahe sangat peka terhadap perubahan harga bahan baku dan harga jual minyak goreng. Jika harga bahan baku naik sebesar 7 % dan harga jual turun sebesar 5% maka bisa dipastikan bahwa industri tidak layak untuk dilaksanakan.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

1. Industri Kopi Teripang Jahe terletak di Kabupaten Rejang Lebong Provinsi Bengkulu, dengan kapasitas produksi 9.100 kg/bulan atau 395.642 sachet/bulan dijual dengan harga 1900 persachet.
2. Dengan kapasitas tersebut maka diperoleh aspek finansial kopi teripang jahe yaitu NPV sebesar Rp 1.439.792.088, IRR 37,888 %, Net B/C 2,124, BEP 3.536.156 sachet, PBP 2 tahun 8 bulan, dinyatakan bahwa industri Kopi Teripang Jahe layak untuk dikembangkan ke arah industri yang komersial.

### Saran

Disarankan bagi peneliti lain untuk meneliti aspek-aspek lain terutama aspek teknis, ekologi dan analisis faktor-faktor penghambat pembangunan pabrik kopi teripang jahe di provinsi Bengkulu.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Dewi, H.K.; 2008. *Ekstraksi Secara Soxhlet dan Refluk Teripang Pasir (Holothuria scabra) sebagai sumber teosteron alami*. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Disertasi
- Dewi K .H, Hasan B. Daulay, dan Rahmat H , 2010. *Kajian pengisi pada pembuatan kopi instant tablet*. Posiding seminar dan rapat umum tahunan.jurusan teknologi industri pertanian.Universitas Bengkulu
- Dewi, H.K.;; dan R. A. Saputra. 2012. *Kajian Bahan Penyusun Proses Pembuatan Kopi Herbal Berbasis Ginseng (Panax ginseng L.) dan Teripang (Holothura scabra)*. Seminar Nasional POKJANAS TOI XLII
- Dewi, H.K.;; Nusril, Helmiyetti, Y. Rosalina. dan P. Sarumpaet. 2013. *Analisis Nilai Tambah Kopi Teripang Jahe Pra Campur Saset*. Jurnal Agriseip. 12(2):209 – 216.
- Dewi, H.K.;; Nusril, Helmiyetti, Y. Rosalina dan R. A. Siahaan. 2014 *Karakteristik Sifat Fisik dan Kimia Kopi Herbal “Koteja” Dengan Bahan Berkhasiat Tambahan*. Proseding Seminar Nasional Forum Konunikasi Perguruan Tinggi Teknologi Pertanian Indonesia. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Fredalina, B.H.; A.A Rizwan, Z. Abidin.,M. a Kaswandi dan Mat Jais. 1998. fatty acid komposition in lokal sea cucumber. Stichopus cloronothus, forfound healing. *General Parmacol.* (44): 337-344.
- Kustiariah. 2007. *Isolasi dan Uji Aktivitas Biologis Senyawa Testosteron dari Teripang sebagai D14 – 7 Aprodisiaka Alami (Thesis)*. Bogor : Sekolah Pascasarjana, IPB
- Pribadi, E. R. 2015.*Usahatani Dan Pemasaran Jahe*. Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik. Bogor
- Ridwansyah, 2008. *Pengolahan Produk Kopi*. [wikipedia.org/wiki/ekstraksi](http://wikipedia.org/wiki/ekstraksi).
- Siswoputranto P.S. 1992. *Kopi Internasional dan Indonesia*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta
- Suharto. 2002. *Manajemen Proyek Industri*. Penerbit Erlangga
- Wignjosoebroto, S, 1996., *Tata Letak Pabrik dan Pemindahan Bahan : Edisi Ketiga : Cetakan Ketiga*, Guna Widya, Surabaya
- Winantara, A Bakar, R. Puspitaningsih.2014. *Analisis Kelayakan Usaha Kopi Luwak di Bali*. [Jurnalonline.itenas.ac.id](http://Jurnalonline.itenas.ac.id) (diakses 12 Maret 2015)