

ANALISIS KELAYAKAN TEKNIS DAN EKONOMIS AGROINDUSTRI SAOS CABAI DI KABUPATEN BENER MERIAH

Gusti Setiavani dan Azis Herdianto Riyadi

Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Medan
Jl. Binjai Km 10 Tromol Pos 18 Medan 20002

ABSTRACT

Red chili is one of agricultural commodities which has a high enough price fluctuations. To reduce the fluctuations in the price of chili, it should be processed and preserved. Chili sauce is a processed chili considerable potential for development. It will increase its economic value. The purpose of this study is to analyze the farmers business feasibility of red chili sauce production in Bener Meriah District, Aceh.

The feasibility was studied in two aspect i.e technical analyses and financial analyses. Data were compiled from secondary and primary sources using observation, interview, and literature review. Technical analyses were done to observe production capacity, raw material, equipment needs, and processing technology. Financial feasibility was performed based on investment aspect with several parameters e.g NPV, B/C ratio, IRR, BEP and Pay Back Period. The result showed that the chili sauce production was feasible to perform considering financial and technical aspects with production capacity approximately of 8000 L per month, NPV Rp. 384.197.857,43, B/C ratio 1,47, IRR 56,98%, BEP Rp. 170.000,00 and Break event capacity of 25 bottles, and PBP > 1 year.

Keywords: red chili sauce, financial feasibility, technical feasibility

PENDAHULUAN

Cabai merupakan salah satu komoditi hortikultura yang memiliki nilai ekonomis tinggi bila ditangani dengan baik dan benar. Di Indonesia, cabai dibudidayakan hampir di setiap provinsi dengan tingkat produksi yang cenderung berfluktuatif dari tahun ke tahun. Produksi cabai di Indonesia tahun 2011 sebesar 888,852 ribu ton, mengalami peningkatan sebesar 82,692 ribu ton (10,12 persen) dibandingkan dengan tahun 2010. Di Indonesia luas areal panen cabai merah 109.178 ha menempati urutan terbesar komoditas sayuran yakni 10,63 persen dari luas areal sayuran (Ditjen Hortikultura, 2009).

Provinsi Aceh merupakan salah satu provinsi yang pertumbuhan luas panen cabai positif pada tahun 2012 (0,13 persen). Secara keseluruhan luas tanam cabai di Provinsi Aceh mencapai 8.612 ha dengan produksi 49.525 ton (BPS, 2012). Salah satu Kabupaten sentra tanaman cabe dan tomat di Provinsi Aceh adalah Kabupaten Bener Meriah. Pada tahun 2011, luas pertanaman cabe di Kabupaten Bener Meriah mencapai 1.048 ton dengan produksi 8.972 ton (BPS Kabupaten Bener

Meriah, 2014) terluas dan tertinggi di Provinsi Aceh. Selama kurun waktu 5 tahun, produksi Cabai di Kabupaten Bener Meriah cenderung meningkat secara significant.

Antusias petani di Kabupaten Bener Meriah untuk pengusahaan cabai sangatlah tinggi, tetapi terkendala dengan berbagai permasalahan. Diantaranya yaitu karakteristik komoditi cabai yang mudah rusak, menurut Pujimulyani, D. (2009), komoditi hortikultura merupakan komoditi yang mudah mengalami kerusakan, dikarenakan kandungan air yang tinggi dan masih berlangsungnya proses metabolisme setelah panen. Disamping itu, permasalahan yang tidak kalah pentingnya yaitu fluktuasi harga yang cukup tinggi terutama pada saat panen raya. Rendahnya harga komoditi cabai pada saat panen raya tidak mampu menutupi biaya produksi yang dikeluarkan oleh petani.

Agroindustri pembuatan saos cabai merupakan salah satu agroindustri yang sedang dikembangkan di Kabupaten Bener Meriah sebagai alternatif yang dapat mengatasi berbagai permasalahan tersebut dengan melibatkan berbagai pihak salah satunya STPP Medan dan BB Pascapanen Bogor. Bentuk agroindustri ini sangat cocok dikembangkan di Kabupaten Bener Meriah. Menurut Soeharjo (1991) industri

pengolahan merupakan bentuk industri yang cocok dikembangkan di daerah pedesaan. Industri tersebut menggunakan bahan baku utama yang berasal dari pedesaan, menggunakan tenaga kerja yang berasal dari pedesaan, dan lokasi industri berada di pedesaan yang bertujuan untuk mendekati bahan baku, sehingga dapat mengurangi biaya produksi.

Oleh karena itu, untuk menilai sejauh mana kemampuan agroindustri pembuatan saos cabai tersebut dapat meningkatkan nilai tambah bagi petani dalam meningkatkan pendapatan petani dan kelayakan untuk dikembangkan perlu dilakukan analisis dari aspek teknis dan ekonomis. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kelayakan teknis dan ekonomis agroindustri saos cabe di Kabupaten Bener Meriah.

METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Bener Meriah dan STPP Medan dari tanggal 4 Agustus sampai dengan 15 Desember 2014. Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh langsung melalui hasil wawancara dengan menggunakan kuisioner terhadap pelaku usaha pembuatan saos cabe di Kabupaten Bener Meriah yaitu Gapoktan Reje Kumala dengan jumlah anggota 50 orang yang penentuan lokasinya dilakukan secara sengaja (*purposive sampling*). Data sekunder diperoleh melalui pencatatan dari berbagai kepustakaan dan dari instansi terkait seperti BPS, Diperindag, Dinas Pertanian Kabupaten Bener Meriah, dan lain-lain.

Metode pengumpulan data pada penelitian ini terdiri dari Observasi, wawancara, dan studi pustaka, yaitu mencari referensi dan literature untuk memperoleh data sekunder mengenai agroindustri pembuatan saos cabai. Kajian kelayakan dilakukan untuk memperoleh gambaran tingkat kelayakan agroindustri pembuatan saos cabai yang akan dijalankan, yang dilihat dari aspek teknis-teknologis, dan aspek finansial, ekonomi. Dari hasil pengkajian akan diperoleh besaran kapasitas, kebutuhan investasi dan modal kerja, kebutuhan bahan baku, proyeksi laba rugi, arus kas, dan jangka waktu pengembalian modal. Metode yang digunakan untuk menganalisis kelayakan agroindustri pada prinsipnya sama dengan metode kelayakan yang umum dilakukan. Langkah-langkah yang dilakukan meliputi (Brown, 1994 dalam Jamaran, I., 2014) (1) menentukan pola pemasukan kas yang mungkin, (2)

memperkirakan volume penjualan dan harga setiap produk, (3) menyiapkan perkiraan awal investasi dan biaya operasi, (4) menentukan sumber bahan baku dan bahan penunjang, (5) melakukan penilaian awal kelayakan keuangan, (6) melakukan analisis keuangan secara lengkap, (7) melakukan analisis sensitivitas, (8) membandingkan hasil analisis dengan kriteria investasi, (9) mengidentifikasi kondisi yang membuat usaha yang dianalisis berada di bawah kriteria investasi yang dapat diterima.

a. Net Present Value (NPV)

Nilai NV diperoleh dengan menggunakan persamaan berikut (Wetson dan Copeland, 1992) :

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(a+i)^t} - I_0$$

Dimana:

CF_t = arus kas neto periode-t

i = tingkat diskonto (discount rate)

n = umur proyek

I_0 = investasi awal

b. Net Benefit-Cost Ratio (BCR)

Metode *Net Benefit-cost ratio* (BCR) membandingkan antara penerimaan atau arus kas proyek yang telah didiskonto menjadi nilai sekarang dengan pengeluaran proyek yang juga telah didiskonto menjadi nilai sekarang, dengan rumus sebagai berikut:

$$BCR = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C^t}{(1+i)^t}}$$

c. Internal rate of Return (IRR)

Menurut Brigham dan Gapenski (1997) *Internal rate of return* (IRR) didefinisikan sebagai besarnya tingkat diskonto (*discount rate*) di mana nilai sekarang arus kas masuk proyek sama dengan nilai sekarang biaya proyek. Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(a+i)^t} - I_0 = 0$$

Dimana:

CF_t = arus kas neto periode-t

i = tingkat diskonto (discount rate)

n = umur proyek
 I_0 = investasi awal
 IRR = I; jika NPV = 0

d. Pay Back Period (PBP)

Pay Back Period merupakan jumlah tahun yang dibutuhkan suatu proyek untuk menutup pengeluaran investasi, yang merupakan alat evaluasi formal yang pertama digunakan dalam penganggaran modal (Brigham dan Gapenski, 1997). Dengan menghitung arus kas neto kumulatif pada setiap tahun proyek dapat diketahui pada tahun ke berapa arus kas kumulatif tersebut mulai positif.

$$PBP = t + \frac{CCF_t}{CF_t} - 1$$

Dimana :

t = periode tahun terjadinya arus kas kumulatif negative terakhir

CCF_t = arus kas kumulatif pada tahun ke t

CF_t = arus kas pada tahun ke (t-1)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelayakan Teknis-Teknologi

1. Kapasitas Produksi

Penentuan kapasitas produksi didasarkan pada ketersediaan bahan baku dan peralatan yang digunakan. Berdasarkan peralatan yang dimiliki oleh sampel responden maka kapasitas produksi saos cabai setiap bulannya yaitu 8.750 liter. Karena pada proses produksi menggunakan bahan utama papaya disamping cabai dengan perbandingan 50:50, maka kebutuhan akan cabai setiap bulannya adalah 4.375 kg. Kebutuhan akan bahan baku tersebut masih dapat dipasok dari petani cabai di Kabupaten Bener Meriah. Data BPS Kabupaten Bener Meriah (2014) menyebutkan bahwa produksi cabai di Kabupaten Bener Meriah pada tahun 2011 mencapai + 8.000 ton/tahun.

2. Kebutuhan Peralatan

Kebutuhan peralatan disesuaikan dengan kapasitas produksi setiap kali produksi dengan hitungan kebutuhan alat per tahun. Kebutuhan alat dalam produksi saos cabai disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kebutuhan Alat Usaha Saos Cabai

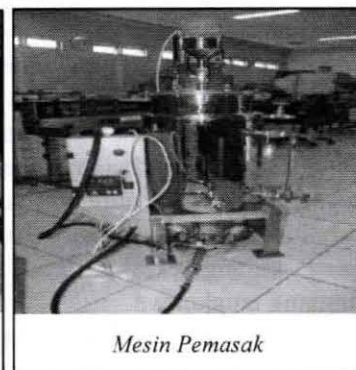
No.	Peralatan	Jumlah
1	Disk mill	1 unit
2	Mesin campur dan masak	1 unit
3	Timbangan digital	1 unit
4	Timbangan 5 kg	1 unit
5	Kompas Gas	1 unit
6	Baskom	10 buah
7	Pisau	10 buah
8	Pengaduk	2 buah
9	Ember	5 buah
10	Panci	1 buah

Sumber : Data Primer (2014)

Spesifikasi Disk Mill terdiri dari 2 komponen utama yaitu : mesin penggerak motor bensin dan alat penggilingnya yang digerakkan oleh motor bensin, dan alat penggiling terdiri dari hopper atau pemasukan, ulir pendorong dan penggiling yang menggunakan batu penggiling agar cabainya bisa halus. Kapasitas 30-40 kg/jam. Mesin pemasak terdiri dari 3 komponen utama, motor listrik pengaduk produk, pemanas berbahan bakar gas yang memiliki pengatur panas otomatis, serta tangki atau ruang pemasakan, dilengkapi dengan motor pengaduk memiliki propeler diujungnya dan pengaturan suhu menggunakan prinsip solenoid.



Disk Mill/Mesin pemasta



Mesin Pemasak

3. Teknologi Proses Produksi

Proses produksi saos cabai dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

a) Persiapan Bahan Baku

Cabai segar yang digunakan adalah cabai yang matang dan merah merata, masih dalam keadaan segar, tidak busuk, tidak cacat atau rusak dan bebas dari hama penyakit. Kondisi matang penuh dan berstruktur bagus diperlukan agar saus cabai yang dihasilkan mempunyai aroma yang kuat dan tekstur yang baik. Penggunaan cabai yang

belum matang akan menghasilkan saos cabai yang berwarna kecoklatan. Pepaya digunakan sebagai bahan tambahan untuk memberikan rasa manis dan menambah kekentalan saos. Menurut hasil penelitian Suyanti, Setyadjit dan Abdullah (2012) kandungan pectin pada pepaya merangsang pembentukan gel pada pembuatan saos sehingga saos menjadi cepat kental, waktu pemasakan singkat, air yang teruapkan kecil sehingga rendemen menjadi lebih besar. Tepung maizena digunakan sebagai bahan pengikat, disamping juga berfungsi untuk memberikan penampakan yang mengkilat dalam pembuatan saos cabai. Air dalam pembuatan saos cabai digunakan untuk mencuci. Air harus memenuhi syarat air bersih sesuai standard. Bahan penguat citarasa yang digunakan yaitu bawang putih, gula, garam, minyak wijen, kecap inggris. Disamping sebagai penguat cita rasa garam dan gula juga berfungsi sebagai pengawet. Menurut Suprpti (2000), penambahan garam pada produk tertentu dapat berfungsi untuk meningkatkan cita rasa dari produk itu sendiri. Demikian juga dengan cuka berfungsi sebagai pengawet dan pengatur keasaman.

b) Pengolahan

Tahapan pengolahan cabai menjadi saos cabai meliputi sortasi, pencucian, pengukusan, pembuburan, pencampuran, pemasakan dan pengemasan. Sortasi, dilakukan untuk memilih cabai merah yang baik, yaitu cabai dengan tingkat kematangan yang optimal diatas 60 % sehat dan fisiknya mulus (tidak cacat dan tidak busuk). Pemilihan dilakukan untuk memilih cabai merah yang benar bagus fisiknya, besar, berwarna merah segar, sehat dan mulus. Cacat atau rusak pada cabai akan menghasilkan saos cabai dengan warna yang kurang cerah. Cabai yang telah dipilih dibuang tangkainya.

Pencucian dilakukan untuk membersihkan cabai dari kotoran yang melekat dan sisa-sisa pestisida yang masih melekat. Setelah pencucian, cabai harus dikeringkan. Pengukusan dilakukan pada suhu 60-70°C hingga cabai menjadi layu (3-5 menit). Proses ini disebut *blanching*. Perlakuan *blanching* selama kurang dari 10 menit untuk sayuran-sayuran dan buah-buahan dalam suhu kurang dari 100°C akan menginaktifkan dan membunuh enzim peroksidase. Disamping itu *blanching* juga akan mampu mempertahankan warna, tekstur, dan menjaga stabilitas gizi bahan selama pengolahan (Sutardi, 1989). Menurut hasil penelitian Dewayani, W., dan Andi D. (2012), perlakuan *blanching* selama 10 menit memiliki

hasil terbaik dan berpengaruh nyata terhadap warna saus tomat tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap tekstur, aroma, rasa dan kegemaran panelis.

Pembuburan dilakukan dengan menggunakan mesin pembubur yang sebelumnya telah disterilisasi dengan menggunakan air panas. Derajat kehalusan ditentukan dengan produk akhir cabai yang akan dihasilkan. Pencampuran cabai halus dengan bahan tambahan lain seperti pepaya, bawang putih, garam, gula, dilakukan dengan perbandingan yang tepat. Pemasakan bertujuan untuk mengentalkan saos cabai dan untuk mematikan mikroorganisme yang mungkin ada. Pemasakan disertai dengan pengadukan dilakukan pada api sedang atau menggunakan alat pemasak dan pasteurisasi. Menurut Koswara, S. (2009), suhu pemanasan dalam pembuatan saos cabe berpengaruh terhadap warna yang dihasilkan. Umumnya pemanasan dilakukan pada suhu 80-100°C. Saat pemasakan ditambahkan tepung maizena, cuka, serta pengawet dengan perbandingan yang telah ditentukan. Pemasakan dihentikan apabila total padatan terlarut saus mencapai minimal 20 % b/b (20° brix). Penambahan bahan pengawet pada pembuatan saos cabe di Indonesia masih dipersyaratkan tidak melebihi batas yang diperbolehkan (Koswara, S., 2009).

c) Pengemasan

Pengemasan dilakukan secara aseptis pada botol-botol yang telah disterilisasi. Dan segera dilakukan penyegelan begitu saos selesai dimasukan ke dalam botol (pemasukan saos ke dalam botol harus menyisakan head space tidak boleh terlalu penuh). Selanjutnya botol diberi label.

d) Penyimpanan

Saos selama penyimpanan dan distribusi dapat dilakukan pada suhu ruangan. Penyimpanan harus memperhatikan agar saos terhindar dari gangguan hewan pengganggu dan kontaminasi dari luar.

Kelayakan Finansial

Proyek dalam bidang pertanian merupakan suatu kegiatan yang rumit karena menggunakan sumber-sumber daya yang beragam. Oleh karena itu, studi kelayakan merupakan langkah awal yang perlu dilakukan untuk mengetahui sejauhmana agroindustri pembuatan saos cabe dapat dilaksanakan di Kabupaten Bener Meriah. Menurut

Ibrahim (2009) dalam menilai kelayakan usaha dari segi finansial yang perlu dibahas antara lain menyangkut perkiraan biaya investasi, perkiraan biaya operasi dan pemeliharaan, kebutuhan modal kerja, sumber pembiayaan, perkiraan pendapatan, perhitungan kriteria investasi. Lebih lanjut dikatakan analisa kriteria investasi sangat diperlukan apabila usaha yang sedang direncanakan dalam bentuk jenis kegiatan produksi, sekurang-kurangnya dilihat dari *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Net B/C*, *Break even Point* (BEP), *Payback Periode*.

Analisis kelayakan usaha agorindustri pengolahan cabai dan tomat ini menggunakan asumsi mengenai parameter teknologi proses dan biaya sebagai berikut:

- Biaya investasi di asumsikan dikeluarkan pada tahun ke-0;
- Modal investasi awal berasal dari modal pelaku usaha;
- Daftar nilai investasi awal (lahan, bangunan, dan peralatan produksi) adalah daftar harga sekarang (2014).
- Biaya reinvestasi alat produksi dikeluarkan untuk alat produksi yang memiliki umur teknis kurang dari 3 tahun.
- Jangka waktu yang digunakan dalam perhitungan cash flow adalah pertahun.
- Perhitungan biaya bahan baku mengikuti pasar saat pengkajian dilakukan (November 2014).
- Harga seluruh input dan selama masa penelitian di asumsikan tetap (harga bahan baku tahun 2014) dan perubahan yang terjadi diperhitungkan dalam analisis sensitivitas.
- Kegiatan produksi yang dilakukan diasumsikan tetap setiap bulannya berdasarkan siklus produksi, dengan kapasitas produksi saos cabe 2.500 botol perbulan.
- Peningkatan jumlah penjualan produk di asumsikan naik sebesar 9 % pada setiap tahunnya.
- Biaya promosi hanya dikeluarkan pada tahun pertama.
- Hasil analisis finansial disajikan dalam cash flow pengembangan usaha.
- Suku bunga yang dijadikan dasar dalam perhitungan analisis kelayakan pada penelitian ini adalah suku bunga kredit Bank Mandiri yaitu sebesar 14 %.
- Pajak penghasilan diasumsikan sebesar 0 %, karena pulau industri pembuatan saos cabe belum memiliki NPWP (Nomor Pokok Wajib Pajak) Badan Usaha.

Berdasarkan hasil pengumpulan data, total investasi yang diperlukan untuk pembuatan saos cabai yang meliputi peralatan produksi, lahan dan bangunan secara berurutan yaitu, Rp. 131.665.000. Total biaya tetap yang dikeluarkan yaitu Rp. 170.000 /bulan untuk komponen tenaga kerja dan biaya lain-lain. Total biaya variabel yang dikeluarkan per harinya yaitu Rp. 331.952 untuk kapasitas bahan baku 20 kg. Jumlah keuntungan yang diperoleh dengan asumsi tidak ada pajak per harinya Rp. 398.048. Proyeksi analisa usaha pembuatan saos cabe disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Proyeksi Analisa Usaha

No	Keterangan	Tahun ke-		
		I	II	III
1.	Produksi	30,000	32,700	35,643
2.	Harga	15,000	16,350	17,821
3.	Biaya Produksi/btl	9,879	10,373	10,892
4.	Penerimaan	450,000,000	490,500,000	534,645,000
5.	Pengeluaran	296,385,600	323,060,304	352,135,731
6.	Keuntungan	153,614,400	167,439,696	182,509,268

Sumber: Diolah dari data primer (2014)

Pendapatan yang akan diterima dari usaha pada tahun pertama ditargetkan dapat menjual 30.000 botol saos cabai. Seluruh penjualan tersebut diperkirakan akan naik sebesar 9 % pada tahun berikutnya dengan perkiraan kenaikan harga modal sebesar 5 %. Maka dapat diproyeksi penerimaan dari usaha selama 3 tahun sebagaimana tercantum pada Tabel 2.

Analisa usaha merupakan suatu gambaran untuk menilai kelayakan usaha dari beberapa hal yaitu keuntungan, BEP, B/C ratio/ dan Payback Period. Kebutuhan modal kerja dan investasi usaha saos cabai disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kebutuhan Modal Kerja dan Investasi Saos Cabai

No	Jenis Investasi	Saos Cabai
A	Aktiva	
1	Bangunan	87.500.000
2	Lahan	20.000.000
3	Peralatan Produksi	24.165.000
4	Perizinan	1.000.000
	Jumlah Aktiva	132.665.000
B.	Modal Kerja	
1	Biaya Bahan Baku	605.452
2	Biaya Bahan Pembantu	212.500
3	Biaya Tenaga Kerja	120.000
4	Biaya Lain-lain	50.000
	Jumlah Modal Kerja	987.952
	Total Biaya Kerja A+B	133.652.952

Sumber : Diolah dari Data Primer (2014)

Kebutuhan investasi merupakan modal yang di keluarkan pada awal periode usaha untuk pembelian sarana dan prasarana yang mendukung berjalannya usaha tersebut dan digunakan untuk memperoleh manfaat secara ekonomis tidak dapat digunakan lagi. Jika investasi awal tidak dapat digunakan lagi, maka dilakukan investasi kembali atau yang disebut reinvestasi. Total rencana kebutuhan modal pada periode pertama saos cabai Rp. 133.652.952. Biaya investasi yang digunakan untuk pembelian peralatan bersumber dari pelaku usaha.

Bahan baku produksi terdiri dari bahan baku utama yaitu cabai dan pepaya, serta bahan baku pembantu seperti bumbu, gas, bensin, kemasan dan lain-lain. Kemasan yang digunakan yaitu botol plastik ukuran 350 ml. Biaya lain-lain yang dikeluarkan terdiri dari biaya listrik, air, dan penyusutan.

Analisis Kriteria Investasi

Kelayakan usaha menggunakan lima penilaian kriteria investasi yaitu NPV, B/C ratio, IRR, BEP, dan PBP. Hasil perhitungan kriteria investasi secara komprehensif disajikan pada Lampiran 2, nilai dari kriteria investasi disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai Kriteria Penilaian Investasi

No.	Kriteria Investasi	Saos Cabai
1.	NPV	Rp. 384,197,857.43
2.	B/C Ratio	1.47
3.	IRR	56.98 %
4.	BEP	Rp. 170,000.00
5.	BEP Produk	25 botol
6.	PBP	>1 tahun

1. NPV

Kriteri NPV didasarkan pada konsep pendiskontoan seluruh arus kas ke nilai sekarang. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai NPV Rp. 384,197,857.43. Nilai tersebut merupakan penerimaan bersih yang akan diterima selama lima tahun periode analisis. Dari data tersebut didapatkan nilai positif yang menunjukkan arus kas masuk lebih besar dibandingkan arus kas keluar, sehingga usaha ini layak untuk dilanjutkan.

2. Internal rate of Return (IRR)

Internal rate of Return (IRR) merupakan metode untuk mengukur titasi. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh nilai IRR 56,98 %. Nilai ini lebih besar dibandingkan nilai suku bunga pinjaman pada saat perhitungan (20%). Menurut

Jumingan (2009) apabila tingkat suku bunga relevan (tingkat keuntungan yang disyaratkan), maka investasi dinyatakan menguntungkan, kalau lebih kecil dikatakan merugikan. Dengan demikian berarti tingkat pengembalian yang dihasilkan dari investasi pada pengembangan usaha ini lebih besar nilainya dibandingkan tingkat pengembalian yang dihasilkan dari investasi yang dilakukan pada bank. Dengan demikian kriteria untuk usaha dapat dinilai layak.

3. Break Even Point

Break Even Point (BEP) merupakan suatu keadaan dimana pendapatan usaha mencapai titik impas, artinya tidak mengalami keuntungan maupun kerugian. Berdasarkan hasil perhitungan, usaha mencapai titik impas pada Rp. 170,000.00. Artinya pendapatan Gapoktan Reje Kumala harus melebihi nilai tersebut untuk mendapatkan margin atau keuntungan. Titik impas untuk produk yaitu 25 botol. Ini berarti untuk mendapatkan keuntungan Gapoktan Reje Kumala harus dapat memproduksi melebihi jumlah tersebut.

4. Benefit/Cost Ratio

Rasio keuntungan/biaya sama dengan *profitability index* (PI) yang menunjukkan kemampuan menghasilkan laba per satuan nilai investasi. Hasil perhitungan menunjukkan nilai 1.47 untuk ketiga produk. Nilai ini berarti perbandingan penerimaan dari usaha lebih besar daripada jumlah biaya yang dikeluarkan untuk memperolehnya, atau dengan kata lain usaha akan mendapatkan tambahan nilai Rp. 1.40 dari setiap pengeluaran Rp. 1.00 dan karena net B/C ini lebih besar dari 1 ($PI > 1$), maka ini layak dilanjutkan.

5. Pay Back Period

Periode pengembalian (PBP) adalah jangka waktu yang diperlukan untuk mengembalikan modal usaha investasi yang dihitung dari arus kas bersih. Dari hasil perhitungan ini diperoleh nilai > 1 tahun. Hal ini berarti usaha ini sudah dapat menutup biaya investasi dalam rentang waktu yang cukup singkat sebelum umur usaha berakhir.

Dari keseluruhan alat analisis yang digunakan menunjukkan bahwa usaha layak dilaksanakan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dari segi teknis dan ekonomis agroindustri pembuatan saos cabai di Kabupaten Benner Meriah layak dengan pertimbangan:

1. Dari Aspek Teknis-Teknologi: (a) Bahan baku pembuatan saos cabai masih dapat dipenuhi dari Kabupaten Bener Meriah untuk kapasitas produksi +8.000 liter per bulan, (b) Peralatan yang dibutuhkan dalam agroindustri pembuatan saos cabai bersifat tepat guna dan sesuai dengan kondisi di Kabupaten Bener Meriah, (c) Teknologi pembuatan saus cabai menggunakan tambahan pepaya sebagai pengental dengan formulasi yang dapat menurunkan biaya produksi dan meningkatkan rendemen sehingga menguntungkan.
2. Dari aspek ekonomis-finansial, analisis finansial menunjukkan agroindustri pembuatan saos cabai layak dikembangkan dengan nilai NPV Rp. 384.197.857,43, B/C ratio 1,47, IRR 56,98 persen, BEP Rp. 170.000,00 dan BEP produk 25 botol, serta PBP > 1 tahun.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Indonesia. 2011. <http://www.bps.go.id/>
- Badan Pusat Statistik Indonesia. 2012. <http://www.bps.go.id/>
- Badan Standardisasi Nasional (BSN).2006. SNI (Standar Nasional Indonesia) Saus Cabe. Departemen Kesehatan R.I. Jakarta.
- Buckle, K.A., R.A.Edwards, G.H.Fleet and M.Wootton. 1985. Ilmu Pangan. Terjemahan, H.Purnomo dan Adiono. UI-Press. Jakarta.
- Dewayani, W, dan Andi D.2012. Peningkatan Kulit dan Daya Simpan Tomat dengan Blansing. Buletin Inovasi dan Informasi Pertanian BPTP Sulawesi Selatan, Nomor 6 Tahun 2012.
- Direktorat Jenderal Hortikultura. 2009. Statistik Produksi Hortikultura Tahun 2008. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Hartuti, N. 1996. Penanganan Panen dan Pascapanen Cabai Merah. Teknologi Produksi Cabai Merah. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura. Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian.
- Hin Low Kah, dkk. 2008. *Classification of Chilli Sauce: Multivariate Pattern in Recognition in Using Selected GCSM Retention Time Peaks of Chilli Sauce Sample. The Malaysian Journal of Analytical Sciences* Volume 12 Nomor 1.
- Husein, U. 1997. Studi Kelayakan Bisnis. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Husnan, S., dan Suwarsono. 1994. Studi Kelayakan Proyek. Edisi Ketiga. Percetakan AMP YKPN.Yogyakarta.
- Indarwanta, D., dan Eny E. P. 2011. Kajian Potensi (Studi Kelayakan) pengembangan Agroindustri di desa Gondangan Kecamatan Jogonalan Klaten. Jurnal Administrasi Bisnis Volume 8 Nomor 2.
- Jamaran I. 2014. Model Pengembangan Agroindustri Cocodiesel di Daerah Terpencil. Jurnal teknik Industri Pertanian.Volume 18 (1).
- Kasmir. 2003. Studi Kelayakan Bisnis. Rineka. Jakarta.
- Koeswara, S. 2009. Pengolahan Aneka Saos. E-book Pangan.
- Mangunwidjaja, D. dan I. Sailah. 2009. Pengantar Teknologi Pertanian. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Massinai, R., dkk. 2013. Pengembangan Konsep Agroindustri Berbasis Sistem Usahatani Terpadu di Wilayah Pasang Surut Bagian I: (Konsep Pemikiran). Jurnal Agritech Volume 33 Nomor 1.
- Murtiningrum, M. Meilan L., Yonince E. 2012. Pengaruh Preparasi Ubi Jalar (*Ipomea Batutas*) sebagai Bahan Pengental terhadap Komposisi Kimia dan Sifat Organoleptik Saus Buah Merah (*Pandanus Conoideus L*). Jurnal Agrotek Volume 6 No 1.

- Palton, C.V., dan Sawicki, D.S. 1986. *Basic Methods of Policy Analysis and Planning*. Prentice-Hall. Englewood Cliffs, NJ.
- Pujimulyadi, D. 2009. Teknologi Pengolahan Sayuran dan Buah-buahan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rachman. 2009. Standar Prosedur Operasional (SPO) Pengolahan Cabe. Direktorat Pengolahan Hasil Pertanian, Departemen Pertanian. Jakarta
- Satuhu, S. (1996). Penanganan dan Pengolahan Buah. Penebar Swadaya. Jakarta.
- SNI 01-2976-2006. Saus Cabai. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Soeharjo,A. 1991. *Konsep dan Ruang Lingkup Agroindustri*. DIKTI. Jakarta.
- Soekartawi. 2000. Pengantar Agroindustri. Raja Grafindo Pelita. Jakarta
- _____. 1991. Agribisnis Tani dan Aplikasinya. Rajawali Press. Jakarta.
- Sudarmadji, S., Bambang H., dan Suhardi, 1997. Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Penerbit Angkasa. Bandung.
- Suprpti, M. L. 2000. Membuat Saos Tomat. Trubus. Agrisarana. Jakarta.
- Suyanti dan D. Muhidin, 1990. Pengaruh Penambahan Pepaya terhadap Mutu Saos Tomat. Jurnal Penelitian Hortikultura Volume 1 Nomor 1.
- Suyanti, SetyajiT, dan Abdulah Bin Arif. 2012. Buletin Teknologi Pascapanen Pertanian Volume 8 Nomor 2 Tahun 2012.
- Umar, H. 1997. *Studi Kelayakan Bisnis*, Edisi 2, Gramedia. Yogyakarta
- Winarno, F.G dan Fardias S. 1991. Biofermentasi dan Biosintesis Protein.
- Winarno, F.G. 2004. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Yingyongyuth, W., dkk. 2010. *Determination of Physical, Chemical and Sensory Characteristics of Yentafo Sauces*. Asian Jurnal of Food and Agroindustry. Volume 3 Nomor 01.