

KELAYAKAN AGROINDUSTRI KOPI LUWAK DI KABUPATEN LAMPUNG BARAT

(THE FEASIBILITY STUDY OF 'LUWAK' COFFEE INDUSTRY AT WEST LAMPUNG)

Febrianti¹⁾, Tanto Pratondo Utomo²⁾, Adia Nugraha³⁾

1. Mahasiswa Program Studi Magister Teknologi Agroindustri Fakultas Pertanian Universitas Lampung
2. Dosen Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Lampung

ABSTRACT

West Lampung is one of coffee production center in Lampung. Some farmers have began to ferment their coffee bean biologically using Luwak. This project was aimed to study whether the establishment of 'Luwak' coffee industry at West Lampung will bring benefit to farmers. The result of the study shows that the market for 'LUWAK' coffee is very potential because the plantation/production area at West Lampung is widely available. By using CAMCE China technology it can be estimated that the total production of 3200 kg per year will be achieved. CAMCE was chosen because it uses latest technology, needs lower investing cost in equipment, and offers a complete factory construction. In addition there are plenty of human resources available to be involved in establishing this industry.

Keywords : Coffee, luwak, feasibility study

PENDAHULUAN

Kopi merupakan salah satu mata dagangan yang mempunyai arti yang cukup penting. Data produksi kopi Indonesia selama kurun waktu lima tahun terakhir adalah pada tahun 2004 sebesar 572,189 ton, tahun 2005 sebesar 581.445 ton, 2006 sebesar 586.276 ton, 2007 sebesar 588.465 ton dan tahun 2008 sebesar 592.192 ton. Selain di ekspor, kopi juga merupakan komoditas yang dikonsumsi di dalam negeri, dengan perbandingan 70% untuk ekspor dan 30% untuk konsumsi dalam negeri (Disbun 2008)

Berdasarkan data indikator Kesejahteraan Propinsi Lampung tahun 2009, Propinsi Lampung dalam Angka tahun 2009 dan Kabupaten/Kota se Propinsi Lampung, Lampung Barat merupakan Kabupaten yang memiliki luas areal dan produksi kopi terbesar pertama yaitu 59,316 ha dan 56.227 ton.

Salah satu daerah pusat penghasil kopi di Kabupaten Lampung Barat adalah Kecamatan Sumberjaya, yaitu sebagian besar penduduk di kecamatan ini mengusahakan kopi sebagai komoditas utama (Wijaya dan Budidarso, 2004).

Kecamatan Sumberjaya terdiri dari 15 desa dengan luas wilayah 35.646 hektar, yang

sebagian besar termasuk dalam wilayah hutan. Distribusi wilayah di Kecamatan Sumberjaya sebagian besar digunakan sebagai lahan usaha tani kopi, yaitu sebesar 44,6% dari luas wilayah dan hanya 5,13% yang digunakan sebagai lahan usaha tani diluar kopi. Kopi yang dihasilkan di Lampung Barat adalah jenis kopi Robusta dan Arabika. Kopi robusta berasal dari tanaman *Coffea canephora*, sedangkan kopi arabika berasal dari tanaman *Coffea arabica*.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Penyuluh Pertanian Kabupaten Lampung Barat, Kecamatan Sumber Jaya merupakan salah satu wilayah yang paling banyak menghasilkan tanaman kopi jenis robusta. Pada tahun 2007 menghasilkan kopi sebesar 38.419 ton, tahun 2008 sebesar 28.712 ton dan tahun 2009 sebesar 38.419,2 ton. Hal ini menerangkan bahwa tingkat produksi tanaman kopi di Kabupaten Lampung Barat cukup tinggi, maka akan berpengaruh terhadap permintaan ekspor kopi, oleh karena itu pengembangan kelayakan agroindustri pengolahan kopi luwak sangat diperlukan.

Kopi luwak memiliki harga yang cukup tinggi di pasaran baik tingkat lokal, regional maupun internasional. Pemasaran global kopi luwak mendatangkan devisa yang besar bagi

negara, jika mampu melaksanakan dalam jumlah yang besar. Usaha agroindustri kopi luwak di Kabupaten Lampung Barat berkembang dengan pesat, yang ditunjukkan semakin bertambahnya masyarakat menekuni usaha ini. Saat ini berdasarkan data dari Dinas Koperasi, Perindustrian, Perdagangan dan Pasar Kabupaten Lampung Barat tahun 2009 terdapat 4 pengrajin kopi luwak yaitu Kopi Musong Liwa, Duta Bother's, Raja Luwak dan Ratu Luwak dengan kapasitas produksinya rata-rata 400 kg /bulan. Kopi luwak yang dihasilkan beberapa industri kopi luwak tersebut belum dapat secara kontinyu untuk memenuhi permintaan pasar domestik dan ekspor.

Meningkatnya kebutuhan terhadap kopi luwak menyebabkan perlu dikembangkan unit produksi pengolahan kopi luwak baru dan salah satu lokasi yang akan digunakan sebagai tempat agroindustri kopi luwak tersebut adalah di Kecamatan Sumber Jaya Kabupaten Lampung Barat, unit produksi kopi luwak dengan kapasitas dirancang 500 kg/bulan yang lebih tinggi dibandingkan dengan beberapa produser kopi luwak yang ada di Lampung Barat yaitu 400kg/bulan

Untuk menilai kelayakan suatu usaha, dapat digunakan analisis pasar, teknis finansial, dan manajemen akan menilai sejauh mana kemampuan agroindustri pengolahan kopi luwak memberikan nilai tambah bagi petani dalam meningkatkan pendapatan petani dan kelayakan untuk dikembangkan.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan di Kabupaten Lampung Barat. Pengambilan data dilakukan dari Bulan Januari sampai dengan April 2011.

Jenis dan Sumber Data

Data diperoleh dari hasil wawancara dengan menggunakan kuisioner terhadap pelaku usaha pengolahan kopi luwak di Kabupaten Lampung Barat yaitu kelompok petani Pesagi Mandiri yang berjumlah 10 orang, yang penentuan lokasinya secara sengaja (purposive). Selain itu menggunakan

data sekunder sebagai data penunjang diperoleh dari BPS, Dinas Koperindag, dinas Pertanian, Badan pelaksana Penyuluhan, Perikanan dan Kehutanan Kabupaten Lampung Barat

Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang didapat secara langsung oleh pengumpul dan diperoleh melalui wawancara secara langsung dengan pelaku usaha kopi luwak di Kabupaten Lampung Barat. Selain wawancara, teknik pengumpulan data primer yang juga dilakukan adalah dengan membuat kuisioner (daftar pertanyaan) sekaligus melakukan pengamatan (observasi) langsung di lapangan. Data sekunder diperoleh melalui pencatatan dari berbagai kepustakaan data yang didapat secara tidak langsung oleh pengumpul data, melainkan melalui perantara baik lembaga maupun pustaka dan data sekunder diperoleh dari instansi terkait dan literatur sebagai tambahan yang berkaitan dengan penelitian ini. Metode pencarian data yang digunakan adalah :

1. Observasi yaitu untuk memperoleh data primer dengan mengamati pelaku dan lingkungan. Observasi adalah cara yang paling tidak formal diantara ketiga cara pencarian data primer. Data diperoleh dengan melihat, mendengar dan mengamati secara langsung dari usaha pengolahan kopi luwak di Kabupaten Lampung Barat.
2. Survey merupakan pendekatan yang biasa digunakan untuk penelitian deskriptif. Survey mempunyai sifat lebih formal dibandingkan dengan observasi. Survei ini dilakukan langsung ditempat usaha pengolahan kopi luwak di kabupaten Lampung Barat.
3. Wawancara yaitu mengumpulkan data yang terkait dengan usaha pengolahan kopi luwak di Kabupaten Lampung Barat dan bertanya langsung maupun dengan kuisioner.
4. Studi pustaka, yaitu mencari referensi dan literature untuk memperoleh data sekunder mengenai usaha pengolahan kopi luwak.

Metode Pengolahan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif kuantitatif, dengan menggunakan data keuangan (penerimaan dan pengeluaran) agroindustri kopi luwak. Metode pengolahan data dilakukan dengan metode tabulasi dan komputerisasi. Menurut Kadariah, 2001, metode analisis finansial digunakan untuk mengetahui kelayakan usaha agroindustri kopi luwak ditinjau dari segi keuangannya. Analisis sensitivitas dilakukan untuk mengetahui pengaruh perubahan harga faktor produksi dan harga produk terhadap pendapatan kopi luwak

Analisis Finansial

Pada penelitian ini, analisis finansial dilakukan secara kuantitatif, yang terdiri dari :

a. Net Present Value (NPV)

Nilai bersih sekarang (*Net Present Value* / NPV) merupakan metode yang menghitung selisih antara manfaat / penerimaan dengan biaya / pengeluaran.

b. Internal Rate of Return (IRR)

Internal Rate of Return (IRR) sering pula disebut *discounted rate of return*. IRR merupakan suatu tingkat bunga yang menunjukkan nilai bersih sekarang (NPV) sama dengan jumlah seluruh investasi proyek atau dengan kata lain tingkat suku bunga yang menghasilkan NPV = 0.

Tingkat pengembalian internal (IRR) merupakan parameter yang dipakai apakah suatu usaha mempunyai kelayakan usaha atau tidak. Kriteria layak atau tidak bagi usaha peternakan itu diusahakan dengan meminjam uang (biaya) dari bank pada saat nilai neto sekarang (*Net Present Value* / NPV = 0)

a. c. Net B/C Ratio

Net B/C Ratio merupakan nilai perbandingan antara penerimaan bersih dengan biaya bersih yang diperhitungkan nilainya saat ini. Bila net B/C Ratio > 1 , maka usaha layak untuk diusahakan dan apabila net B/C < 1 , maka usaha tidak layak utnuj dijalankan.

b. d. Payback Period (PP)

Payback Period merupakan penilaian investasi suatu proyek yang didasarkan pada pelunasan biaya investasi berdasarkan manfaat bersih dari suatu proyek.

2. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas adalah suatu kegiatan menganalisis kembali suatu proyek untuk melihat apakah yang akan terjadi pada proyek tersebut bila suatu proyek tidak berjalan sesuai rencana. Analisis sensitivitas mencoba melihat realitas suatu proyek yang didasarkan pada kenyataan bahwa proyeksi suatu rencana proyek sangat dipengaruhi unsur-unsur ketidakpastian mengenai apa yang terjadi di masa mendatang. (Gittinger, 1993).

Adapun perubahan-perubahan yang akan dikaji pada analisis sensitifitas adalah sebagai berikut :

a. Kenaikan biaya produksi yang telah terjadi dan batas kelayakan produksi.

b. Penurunan harga jual yang telah terjadi dan batas kelayakan usaha.

Analisis sensitivitas dapat merespon keadaan pada kondisi normal dan pada kondisi dimana ada perubahan pada berbagai faktor (pakan, obat-obatan dan lain-lain). Analisis sensitivitas menggunakan metode analisis kuantitatif dan deskriptif. Analisis ini menghitung kepekaan analisis finansial (NPV, IRR, Net dan Gross B/C Ratio) terhadap perubahan yang terjadi pada harga faktor produksi dan harga hasil produksi serta dampak akhirnya pada kondisi kelayakan finansial usaha pengolahan kopi luwak.

Analisis Titik Impas

Analisis titik impas adalah suatu cara untuk mengetahui berapa volume penjualan minimum agar perusahaan tidak menderita rugi, tetapi belum memperoleh laba, atau besarnya sama dengan nol

HASIL DAN PEMBAHASAN

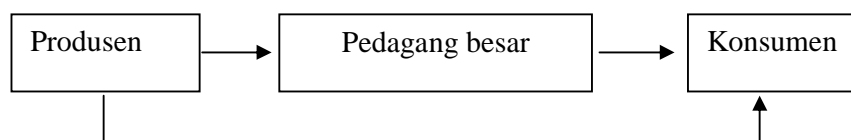
Aspek Pasar dan Pemasaran

Data-data yang didapatkan dari kuisisioner, wawancara dan informasi dari berbagai literatur berupa informasi tentang permintaan kopi sampai dengan tahun 2027 (Bapeda Lambar).

Berdasarkan *road map* pembangunan agroindustri kopi yaitu 20% kopi diolah menjadi kopi olahan (kopi bubuk, kopi instant,

kopi mix) , dan 80% dalam bentuk biji kering. (Anonim, 2007)

Saluran pemasaran kopi luwak di Kabupaten Lampung Barat diawali dari kelompok tani pembuat kopi luwak yang menjual kepada pedagang besar lalu ke konsumen atau konsumen langsung membeli kepada produsen kopi luwak Alur pemasaran tersebut dapat dilihat pada bagan berikut ini.



Gambar 1. Tata Niaga Kopi Luwak

Sumber : Anonim,2009 □

Lampung Barat merupakan Kabupaten yang memiliki luas areal dan produksi kopi terbesar pertama yaitu 59,316 ha dan 56.227 ton. Data tersebut menunjukkan bahwa kapasitas produksi kopi luwak sebanyak 3200 kg / tahun dapat dipenuhi. Dalam memasarkan kopi luwak produsen kopi luwak langsung memasarkan kepedagang besar kemudian langsung di jual ke konsumen, dan ada pula yang langsung membeli ke produsen kopi luwak.

Peluang Pasar

Pengembangan industri pengolahan kopi luwak dapat mempercepat pemberdayaan ekonomi rakyat, serta telah digambarkan pula pada pohon industri, bahwa kopi dapat diolah menjadi berbagai jenis industri seperti kopi

bubuk biasa, kopi bubuk luwak, kopi bubuk instan.

Analisa ini lebih difokuskan pada pembahasan peluang pasar dan berbagai kegunaan pengembangan agroindustri kopi luwak, dari data pertumbuhan permintaan dan rata-rata produksi tersebut cukup besar dan cenderung meningkat dari tahun ke tahun, pada tahun 2010 permintaan kopi luwak sebesar 425 kg/bln, karena kopi luwak tidak hanya digunakan untuk memenuhi permintaan industri yang berbasis kopi di dalam negeri maupun luar negeri. Pemasaran kopi luwak adalah wilayah Lampung Barat, Metro, Lampung Selatan , Way Kanan, Lampung Timur, Bandar Lampung, Jakarta, Bogor , dan Taiwan.

Tabe 11. Data Permintaan Kopi Luwak di Kabupaten Lampung Barat (data olahan)

No	Tahun	Permintaan (Y) (Kg)	X	X ²	XY	Perkiraan (kg)
1	2006	150	-2	4	-300	250
2	2007	250	-1	1	-350	270
3	2008	300	0	0	0	290
4	2009	350	1	1	350	310
5	2010	400	2	4	400	330
	Jumlah	1450	0	10	200	1450

Adanya pabrik pengolahan kopi luwak dan berkembangnya pabrik baru diseluruh wilayah potensi perkebunan rakyat akan mengisi kebutuhan pasar dalam dan luar negeri. Dengan berkembangnya industri pengolahan kopi luwak tidak hanya memberikan peningkatan pendapatan bagi petani kopi dan pengolahnya saja, tetapi juga dapat mendorong tumbuhnya usaha baru dan penyerapan tenaga kerja bagi masyarakat dan berkembangnya industri terkait dan industri pendukung serta industri jasa.

Aspek Teknis dan Teknologi

Rencana Kapasitas Pabrik Pengolahan Kopi Luwak

Penentuan kapasitas produksi disesuaikan dengan ketersediaan bahan baku dan permintaan pasar pada saat ini sebesar 450 kg/bln. Dari hasil penelitian bahwa kapasitas produksi yang akan direncanakan adalah 500 kg/bln. Kapasitas ini berdasarkan potensi lahan seluas 152,109,9 (ha) (28,09%), tersebar di Kecamatan Bengkunt, Pesisir Selatan, Pesisir Tengah, Way Tenong, Sumber Jaya , Sukau, Sekincau, Balik Bukit, Batu Brak,dan Karya Penggawa .

Bahan Baku

Analisis bahan baku mencakup spesifikasi bahan baku yang dibutuhkan dan potensi ketersediaanya. Bahan baku yang dibutuhkan untuk pengolahan kopi luwak adalah kopi segar dan bahan pembantunya binatang musang atau luwak. Untuk menjamin kualitas dan kuantitas bahan baku yang diperlukan di unit pengolahan agroindustri kopi luwak , maka diperlukan kopi segar sebanyak 63996 kg/tahun dan hari

kerja dengan hari kerja produksi per tahunnya selama 200 hari kerja.

Dari hasil pencatatan di Dinas Pertanian dan Perkebunan dan pengusaha kopi luwak Kabupaten Lampung Barat bahwa untuk mendapatkan 500 kg kopi bubuk luwak diperlukan kopi 5333 kg . Dari data tersebut dapat dibuat prakiraan perhitungan luasan lahan perkebunan kopi yang dibutuhkan dan dipersiapkan untuk menjamin pemenuhan akan pasokan bahan baku kopi ke pabrik pengolahan kopi bubuk luwak walupun bahan baku diasumsikan membeli .

Apabila produktivitas tanaman kopi perhektar 1000 – 1200 kg per hektar, maka dibutuhkan luasan lahan untuk perkebunan kopi seluas 8 ha. Bahan baku kopi pada agroindustri ini diasumsikan membeli dari petani dengan perhitungan 20% dalam bentuk produk olahan (kopi mix, kopi bubuk, dan kopi instan), dan 80% dalam bentuk biji. Pemilihan dan penentuan lokasi agroindustri kopi luwak dilakukan dengan menggunakan beberapa parameter. Hasil analisis penelitian dan penentuan lokasi agroindustri kopi luwak yang sesuai adalah di Kecamatan Sumber Jaya Kabupaten Lampung Barat . Luas areal yang dipersiapkan untuk proses pengolahan kopi luwak sebesar 0,5 ha.

Analisis awal sebelum menentukan Kecamatan Sumber Jaya sebagai lokasi agroindustri kopi luwak adalah dengan menggunakan Metode Penilaian Hasil Values (Ibrahim, 1998). Lokasi yang menjadi alternatif untuk dipilih sebagai lokasi pengembangan agroindustri kopi luwak adalah Kecamatan Bengkunt, Kecamatan Pesisir Selatan , Sumber Jaya.

Analisa dengan metode penilaian plant site menurut Ibrahim, (1998), didapatkan hasil seperti pada tabel berikut.

Tabel 2. Penentuan lokasi Agroindustri kopi luwak

No	Kebutuhan Perkebunan dan Pabrik	Nilai Lokasi Ideal	Lokasi		
			BK	PS	SJ
1	Luasan lahan yang tersedia	30	12	14	16
2	Topografi lahan	20	18	16	18
3	Kesesuaian lahan untuk kopi	15	10	8	12
4	Iklim	5	4	4	4
5	Fasilitas Listrik	5	4	4	4
6	Transportasi	8	5	3	6
7	Tenaga Kerja	4	3	3	3
8	Ketersediaan/ kecukupan air	5	3	3	4
9	Pasar	8	5	3	5
TOTAL		100	64	54	72

Keterangan : BK = Bengkunt PS - Pesisir Selatan
 SJ = Sumber Jaya

Budidaya Musang

Pada agroindustri kopi luwak di Lampung Barat memerlukan musang sebanyak 58 ekor. Musang diperoleh dari pembelian yang berasal dari Lampung Barat dan pulau Jawa. Musang yang digunakan berumur 2 tahun. Penggunaan musang pada umur 2 tahun sudah dapat makan kopi segar dengan baik, ciri-ciri musang yang berumur 2 tahun adalah muka berwarna putih, ekor berwarna putih dengan bobot badan sekitar 8 - 13 kg dengan panjang total sekitar 90 cm (termasuk ekor sekitar 40 cm). Dengan warna abu-abu kecoklatan dan ekor hitam kecoklatan mulus. Wajah, kaki dan ekor berwarna coklat gelap sampai hitam. Dahi dan sisi samping wajah hingga di bawah telinga berwarna keputih-putihan dengan harga Rp. 1.500.000/ekor

Pakan musang yang akan digunakan adalah pisang muli atau pisang ambon, susu kental bendera, daging ayam serta obat-obatan antara lain amoxsili, komantrin. Setiap 58 ekor musang memakan pisang muli atau pisang ambon sebanyak 25 tandan/hr, susu kental bendera 25 kaleng untuk 58 musang/hr, sedangkan untuk daging ayam 29 ekor untuk 59 musang/bulan. Obat-

obatan seperti amoxsilin, komantrin diberikan setiap satu bulan sekali. Harga makanan yang diperoleh masih dapat dijangkau, untuk pisang muli 1 tandan Rp. 25.000,-, susu kental bendera Rp. 10.000/kaleng, daging ayam Rp. 30.000/ekor.

Pemberian vitamin / obat-obatan seperti komantrin diberikan setiap bulan sebanyak 2 pak komantrin untuk 58 musang, harga 1 pak komantrin Rp. 200.000. Amoxilin diberikan satu bulan sekali yaitu satu ekor musang diberi 1 lempeng amoxilin, dimana harga 1 lempeng amoxilin Rp. 20.000.

Pemberian makanan luwak dilakukan 2 kali dalam sehari, yaitu pagi dan menjelang sore hari, hal ini dilakukan agar tidak ada sisa makanan yang tercecer, yang dapat menimbulkan penyakit.

Kebutuhan Peralatan

Kebutuhan peralatan disesuaikan dengan kopi yang akan di produksi menjadi kopi luwak setiap kali proses produksi dengan hitungan kebutuhan alat pertahun. Berikut adalah kebutuhan alat dalam proses produksi kopi luwak yaitu :

Tabel 3. Kebutuhan Alat Dalam Memproduksi Kopi Luwak

No	Jenis Peralatan	Jumlah
1	Tampah	40
2	Baskom	6
3	Wajan Besi	1
4	Irik Bambu	20
5	Timbangan	1
6	Sutil	2
7	Mesin Fress	1
8	Mesin Giling Bubuk	1
9	Mesin Sangrai	1
10	Mesin Huller	1
11	Tungku	1
12	Genset	1
13	Lampu	25
14	Kabel	150 m
15	sekop	1
16	Sepatu Boot	4
17	Gerobak	1
18	Seng	20
19	Mesin Air	1
20	Golok	1
Total ;		129

Spesifikasi mesin pengolahan kopi :

1. Mesin Huller (Pengupas kulit ari)

Type : Silinder 12-24 PK

Di dalam dinding selinder terdapat rotor penggesek, saringan dan kipas sentrifugal untuk memisahkan biji kopi dari kulit ari dan kulit tanduk. Biji kopi dimasukan ke dalam celah antara permukaan rotor dan saringan. Kulit tanduk akan terlepas karena gesekan antara permukaan rotor dan terpecah menjadi serpihan ukuran kecil. Permukaan rotor mempunyai ulir dan mampu mendorong biji kopi ke luar selinder, sedangkan serpihan kulit lolos lewat saringan (terpisah oleh kipas). Mesin ini untuk mengupas biji kopi dengan kadar air mendekati 12%, kapasitas 600 kg biji kopi/jam.

2. Mesin Penggiling Kopi

Type : Burr – mill

Kapasitas : 10-60 kg/jam

Mesin ini mempunyai dua piringan (terbuat dari baja) yang satu berputar (rotor) dan yang lainnya diam (stator). Mekanisme penghalusan terjadi dengan adanya gesekan antara permukaan biji kopi sangrai dengan permukaan piringan dan sesama biji kopi sangrai. Rendemen hasil pengolahan adalah perbandingan antara berat kopi bubuk yang diperoleh dengan biji kopi bubuk yang diperoleh dengan biji kopi beras yang diproses, rendemen tertinggi yaitu 81% diperoleh dari sangrai ringan dan terendah yaitu 76% dengan derajat sangrai gelap

Teknologi Proses Produksi

Proses produksi kopi luwak dapat dilakukan dengan cara :

1. Proses Sintesis Kopi Luwak dengan Rumen Sapi

Ada beberapa tahapan yang harus dilaksanakan dalam sintesis kopi luwak. Buah kopi yang akan diberi perlakuan harus dipersiapkan pada awal kegiatan. Buah kopi yang digunakan adalah buah yang masak sempurna. Buah kopi yang dipetik kemudian dikupas dengan menggunakan tangan hingga kulit luarnya yang berwarna merah terlepas dari biji kopi. Proses pengupasan meniru kebiasaan luwak yang tidak mengunyah buah kopi yang dimakannya, namun hanya menguliti bagian luar buah kopi (Faizal, 2009). Pengupasan kulit kopi tidak memerlukan banyak tenaga, namun cukup dengan memencet kulit buah perlahan. Bressani (1979), menyebutkan bahwa buah kopi yang matang sangat liat, bahkan tekanan kecil pada kulitnya mampu menyebabkan kedua biji terlepas dari kulitnya. Seandainya skala produksi ternyata diperbesar, maka penggunaan mesin pengupas untuk mengeluarkan kedua biji dari buah diperbolehkan, sepanjang tidak merusak biji dan endokarp (cangkang biji) kopi.

Biji kopi yang dihasilkan masih memiliki cangkang dan juga lapisan lendir di luarnya. Lapisan lendir ini sebenarnya yang merupakan lapisan mesokarp buah. Biji ini kemudian dicuci dalam air mengalir, agar kotoran selain biji kopi yang mungkin ada terbuang. Dalam pencucian ini, tidak dilakukan penggosokan ataupun perlakuan lain yang menyebabkan lapisan lendir ini hilang. Lapisan lendir tetap dijaga agar bakteri fermentator dalam cairan rumen sapi memiliki makanan untuk dicerna. Lapisan lendir kopi memiliki kandungan beberapa bahan kimia yang akan menjadi sumber pakan untuk bakteri.

Proses inti pembuatan kopi luwak sintesis adalah penghilangan lendir buah dengan fermentasi oleh mikroorganisme. Pemrosesan ini berbeda dengan pemrosesan kopi secara konvensional yang hanya mengupas buah tanpa menghilangkan lapisan lendir. Hal serupa juga terjadi pada saluran pencernaan luwak, mengingat tingginya kandungan bahan kimia yang bisa berfungsi sebagai makanan pada lapisan lendir buah. Untuk menghilangkan lendir buah, diperlukan bakteri fermentator sebagai media penguraian lendir buah.

Biji kopi yang masih berlendir ini diangkat dari air cucian, kemudian ditiriskan sebentar agar lapisan lendir tidak kering. Biji ini direndam dalam cairan rumen yang telah disiapkan selama 24 jam. Perbandingan antara jumlah biji kopi yang akan diberi perlakuan dengan cairan rumen adalah sebatas biji kopi terendam dengan seluruhnya dalam cairan rumen. Saat biji kopi direndam dalam cairan rumen, diharapkan proses fermentasi segera terjadi.

Aktivitas bakteri dalam rumen sendiri tidak konstan, tetapi berubah-ubah tergantung kondisi dalam usus. Tempat yang bisa digunakan untuk perendaman berupa tong plastik, karena mudah diperoleh. Wadah perendaman dijaga agar selalu tertutup mengingat bahwa bakteri pencernaan merupakan bakteri yang bersifat anaerob. Kondisi yang terbuka dikhawatirkan mengurangi aktivitas bakteri sehingga kualitas kopi yang dihasilkan kurang optimal. Dalam fermentasi, suhu campuran cairan dan kopi dijaga agar tidak kurang dari 26 °C. Suhu seperti ini biasa terdapat pada perut luwak. Nilai suhu seperti ini bisa dirasakan dengan meraba dinding luar wadah fermentasi. Jika saat dilakukan perabaan terasa hangat, artinya aktivitas mikroorganisme masih berjalan normal.

Perendaman biji kopi dalam cairan rumen dilakukan selama 24 jam. Keesokan harinya, biji bisa diangkat untuk kemudian dibersihkan dan dikeringkan. Proses pembersihan biji kopi tidak berbeda dengan pemrosesan kopi biasa. Biji digosok-gosok agar sisa lendir dan kotoran lainnya hilang dari biji. Untuk kopi luwak sintesis ini, tujuan lain dari pembersihan ini adalah membersihkan sisa cairan rumen dan bakteri dari biji kopi. Biji kopi yang sudah bersih ini siap untuk dikeringkan sebelum dijual ke pasar.

Dengan waktu perendaman dan pengeluaran biji kopi yang sama, maka disarankan prosesing biji dilakukan di pagi hari. Dengan melakukan di pagi hari, ada beberapa keuntungan yang bisa diperoleh. Biji kopi yang sudah selesai diproses masih memiliki waktu untuk dibersihkan dari cairan rumen sapi pada hari yang sama. Keuntungan lain adalah biji

yang sudah bersih bisa langsung dijemur pada hari yang sama. Biji yang dijemur pada keesokan harinya dikhawatirkan bisa mengalami fermentasi lanjutan yang tidak diinginkan karena kadar air biji yang terlalu tinggi. Biji yang masih basah juga ditakutkan mudah ditumbuhi oleh cendawan sehingga berbau tengik. Pemrosesan biji bisa dilakukan pada sore hari atau bahkan malam hari seandainya petani memiliki mesin pengering biji kopi. Dengan adanya mesin pengering biji kopi, pengeringan buah menjadi lebih mudah, namun juga dibutuhkan investasi tambahan untuk pengadaan alat kopi bubuk.

Penerimaan dan Perlakuan Awal Bahan Baku

Proses produksi di mulai dari penerimaan bahan baku, buah kopi yang masak (berwarna merah kehitaman) di sortasi secara teliti untuk memisahkan buah kopi yang matang, buah kopi segar hasil sortasi sebaiknya langsung diolah untuk mendapatkan hasil yang optimal, baik dari segi mutu (terutama cita rasa). Buah kopi segar tersebut kemudian di berikan kepada binatang luwak/musang , biasanya setiap hari satu musang memakan buah kopi segar sebanyak 5 - 8 kg.

Fermentasi

Buah kopi yang dimakan luwak diproses melalui pencernaan luwak dan terjadi fermentasi, fermentasi yang terjadi dalam perut luwak,. Biji kopi yang tercampur dengan enzim-enzim yang ada dalam perut luwak, suhu dalam perut luwak yang membantu proses fermentasi sempurna, kemudian dikeluarkan dalam bentuk kotoran berupa gumpalan memanjang biji kopi yang tercampur dengan lendir. Prinsip fermentasi adalah penguraian senyawa-senyawa yang terkandung di dalam lapisan lender oleh mikroba alami. Fermentasi juga bertujuan untuk mengurangi rasa pahit dan mendorong terbentuknya kesan mild rasa senduannya.

Pencucian

Pencucian bertujuan unrtuk menghilangkan sisa lendir hasil fermentasi yang

masih menempel di kulit tanduk. Pencucian dikerjakan secara manual di dalam bak ember.

Pengeringan

Proses pengeringan bertujuan untuk mengurangi air dari biji kopi yang semula 60 - 65% sampai menjadi 12%. Proses pengeringan dapat dilakukan dengan cara penjemuran, mekanisme atau kombinasi keduanya. Penjemuran merupakan cara yang mudah untuk mengeringkan biji kopi. Proses pengeringan dipilih dengan cara penjemuran penuh (full sun drying).

Penjemuran yang digunakan disini adalah dengan menggunakan model para-para (meja pengering), biasanya para –para terbuat dari papan kayu, anyaman bambu atau kawat ayak dan diberi sanggahan dengan tinggi 0,50 m dari permukaan tanah.

Pengupasan Kulit Tanduk

Pengupasan ini bertujuan untuk memisahkan biji kopi dengan kulit tanduk. Hasil pengelupasan disebut biji kopi green bean . pada proses pengupasan kopi menggunakan mesin huller, type silinder, penggerak motor disel 12-24 PK, kapasitas 600 kg /jam.

Penyangraian

Proses penyangraian merupakan tahapan pembentukan aroma dan cita rasa khas kopi dengan perlakuan panas dan kunci dari proses produksi kopi bubuk. Proses sangrai diawali dengan penguapan air yang ada didalam kopi biji dengan memanfaatkan panas yang terjadi dari kompor dan kemudian diikuti dengan reaksi pirolisis. Reaksi ini merupakan reaksi dekomposisi senyawa hidrokarbon antara lain karbon hidrat, hemiselulosa dan selulosa yang ada di dalam biji kopi. Reaksi ini umumnya terjadi setelah suhu sangrai 180°C. Secara kimiawi proses ini di tandai oleh evolusi gas CO_2 dalam jumlah banyak dari ruang sangrai berwarna putih. Sedangkan secara fisika, pirolisis di tandai dengan perubahan warna biji kopi yang semula kehijauan menjadi coklat, kisaran suhu sangrai yang umum adalah sebagai berikut :

- a. Suhu 190 - 195°C untuk tingkat sangrai ringan (warna coklat muda)
- b. Suhu 200 - 205°C untuk tingkat sangrai medium (warna coklat agak gelap)

Salah satu tolak ukur proses penyangraian adalah derajat sangrai yang dapat dilihat dari perubahan warna biji kopi yang sedang di sangrai. Proses ini dihentikan pada saat warna sampel biji kopi sangrai sudah mendekati warna sampel standar

Penghalusan Biji Kopi

Biji kopi sangrai di haluskan dengan alat penghalus kopi (grinder) sampai diperoleh butiran biji kopi yang kehalusannya tertentu agar mudah di sedu dan memberikan rasa dan aroma yang lebih optimal.

Pengemasan

Tujuan pengemasan adalah untuk mempertahankan aroma dan cita rasa kopi selama di distribusikan ke konsumen dan selama dipajang di etalase toko Jenis kemasan yang digunakan adalah almunium foil.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan Dapat disimpulkan bahwa kajian kelayakan agroindustri kopi luwak di Lampung Barat layak dengan pertimbangan:

1. Pasar kopi luwak sangat menjanjikan dan terbuka luas serta dengan kapasitas produksi kopi luwak sebanyak 3200 kg/tahun dapat dipenuhi.
2. Bahan baku atau areal yang dibutuhkan untuk perkebunan kopi tersedia cukup luas di Kabupaten Lampung Barat.
3. Teknologi proses pengolahan kopi luwak yang digunakan adalah teknologi dari CAMCE China dengan pertimbangan investasi peralatan yang lebih murah, teknologi yang digunakan terbaru dengan kontruksi pabrik yang lengkap.
4. Kebutuhan untuk keperluan organisasi dan manajemen baik tenaga kerja mudah didapat karena Kabupaten Lampung Barat banyak tersedia tenaga kerja yang dapat digunakan untuk menggerakan

kehidupan organisasi agroindutri kopi luwak yang akan dikembangkan.

5. Analisis kelayakan finansial menunjukan bahwa agroindustri kopi luwak layak untuk dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim 2007a. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Kabupaten Lampung Barat 2008-2013.
- Anonim 2007b. Road Map Pemanfaatan Kopi. Departemen Pertanian R.I. 2007.
- Anonim 2008a. Duta Luwak <http://www.kopiluwakduta.go.id/index.php>.(diunduh 3 Februari 2011)
- Anonim 2008b. Dinas Perkebunan Kabupaten Lampung Barat <http://disbunlambar.go.id/index>
- Anonim 2009. Produsen Kopi Luwak Indonesia. <http://www.luwak.go.id/index.php?option=com.conect&taste> (diunduh tanggal 3 Februari 2011).
- BPS Lampung Barat. Lampung Barat dalam Angka.
- Assauri, Sofyan. 1990. Manajemen Pemasaran Dasar, KOnsep, dan strategi. Edisi I. CV Rajawali, Jakarta, hlm: 91-150.
- Austin, J.E. 1981. Agroindustrial Project Analysis. The John Hopkins University Press, London, hlm: 3-68.
- Darwis. 1983. Seminar Nasional Agroindustri Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Ibrahim Y. 1997. Studi Kelayakan Bisnis. Edisi Revisi. PT. Rineka Cipta Jakarta, 249 hlm.
- Kadariyah,L.,Karlina dan Gray. 1999. Pengantar Evaluasi Proyek. Lembaga pengabdian Kepada Masyarakat, IPB Bogor, hlm : 65-80.
- Wijaya dan Budidarso, 2004. Konsep Pola Pengembangan Agroindustri Menuju Pertanian Modern di Lampung. Lembaga penelitian Unila, Bandar Lampung.