

KASUS KELAYAKAN USAHA INDUSTRI PENGOLAHAN NATA DE COCO

Apa dan mengapa Nata de coco ?

Dalam bahasa latin, *nata/natus* = sari, *de* = dari dan *coco* = kelapa atau *cocos* (species *Cocos nucifera*). Nata de coco adalah makanan pencuci mulut, bentuknya kenyal berwarna putih, nyaris transparan, terapung dalam air, rendah kalori dan tanpa kolesterol. Terbuat dari air kelapa murni dengan proses fermentasi yang menggunakan bakteri species *Acetobacter xylium* dan bahan pembantu lainnya.

Nata de coco telah menembus pasar dunia sejak tahun 1980-an, dan sejak tahun 1993 merupakan *dessert* yang populer dan menjadi trend di Jepang bagi kaula muda --terutama merupakan makanan diet bagi wanita muda--, dipercaya dapat mencegah kanker usus besar dan dapat melangsingkan tubuh. Jepang mengimport 90% nata de coco dari Philipina.

The Manila Bulletin menggambarkan nata de coco sebagai *miracle product*. Karena, di Philipina nata de coco merupakan industri rumah tangga petani di pedesaan dengan *labor intensive*, karena pembuatannya sederhana tidak memerlukan mesin teknologi tinggi meskipun memerlukan uang yang cukup banyak untuk memproduksinya. Di Los Banos, daerah produksi utama nata de coco, tingkat kriminalitas jauh berkurang karena para kriminal beralih profesi membuat nata de coco.

Aspek produksi dari kelapa

Komoditas kelapa memang serba guna dan memberikan nilai tambah yang lebih besar dalam rangka menggerakkan ekonomi lokal. Daging buah kelapa bisa diolah menjadi kopra, minyak kelapa kualitas ekspor, kelapa parutan kering, santan kelapa instan dan hasil ikutannya. Air kelapa dapat diolah menjadi nata de coco dan gula kelapa; tempurung kelapa dapat diolah menjadi bahan bakar *coco dust* (abu) dan *coco peat*; sabut kelapa diolah menjadi *coco fibre* (serabut) untuk berbagai keperluan rumah tangga dan industri, sedangkan batang kelapa dapat diolah menjadi furniture, kayu tiang/balok, papan untuk bangunan rumah, alat-alat memasak dan souvenir. Bahkan akarnya pun berguna, karena konon memberikan inspirasi kepada Profesor Sedyatmo dari ITB menciptakan struktur *cakar ayam* yang terkenal dalam ilmu teknik sipil.

Bentuk pengusahaan

Berdasarkan hasil penelitian lapangan pengusahaan nata de coco dapat dibagi atas tiga jenis, yaitu *pertama*, usaha pengolahan air kelapa menjadi *nata de coco lembaran* untuk dijual kepada pabrik pengolahan nata de coco, *kedua*, usaha pengolahan nata de coco lembaran menjadi *nata de coco* kemasan yang siap untuk dikonsumsi dan *ketiga*, usaha *integrated* (*pertama + kedua*), yaitu mulai dari pengolahan air kelapa sampai dengan nata de coco yang dikemas siap dikonsumsi. Pada umumnya, usaha *pertama* dikerjakan oleh pengusaha-pengusaha mikro kelas rumah tangga sampai dengan kapasitas bahan baku 1200 liter per hari (dapat ditingkatkan menjadi dua kali). Usaha *kedua* dapat dilakukan oleh pengusaha kecil, sedangkan usaha *ketiga* umumnya dilakukan oleh pengusaha kecil sampai menengah. Usaha-usaha ini berpeluang untuk dikembangkan, tetapi memerlukan kredit untuk investasi dan modal kerja, sementara itu belum ada bank yang mau membiayainya karena berbagai alasan.

Berdasarkan hasil penelitian di Lampung masih terbuka kesempatan untuk mendirikan usaha pengolahan nata de coco lembaran menjadi nata de coco kemasan gelas dengan kapasitas 1,6 - 1,8 ton per hari (2 shift) nata de coco lembaran. Bahan baku mudah diperoleh dari pengusaha mikro yang tersebar dikecamatan-kecamatan perkebunan kelapa rakyat. Namun untuk menjamin kualitas bahan baku yang seragam dan kuantitas yang kontinu maka perlu diadakan perjanjian kemitraan dengan produsen nata de coco lembaran dan atau supplier (pedagang) nata de coco lembaran.

Investasi

Berdasarkan pertimbangan kemudahan dalam supply bahan baku maka pabrik akan didirikan di Bandar Lampung. Dari segi pemasaran produk tidak menjadi kendala, meskipun sebagian besar produknya dijual keluar provinsi Lampung karena adanya fasilitas penyeberangan Bakauhuni - Merak akan mempermudah transportasi. Kapasitas produksi pabrik yang didirikan ini adalah 12.000 gelas nata de coco per hari.

Investasi meliputi tanah dan bangunan pabrik, gudang, mesin-mesin, generator, pompa air dan fasilitasnya, instalasi listrik, truk pengangkut, tong plastik, drum, botol sirup, pisau, gunting, timbangan besar/kecil, gayung, talenan, lori dan peralatan dari kayu (meja, rak dll). Keseluruhan barang-barang investasi tersebut tersedia dan mudah diperoleh di dalam negeri. Persiapan dan pembangunan gedung, pengadaan mesin dan peralatan pabrik serta pemasangannya memerlukan waktu 6 bulan termasuk produksi percobaan.

Nilai investasi pada periode tahun 0 sebesar Rp.243.870.000 dengan perhitungan penyusutan per tahun sebesar Rp.26.508.000 dan nilai sisa sebesar Rp. 134.538.000 . Barang modal tertentu perlu di re-investasi, karena umur ekonomisnya lebih pendek (4 tahun) dari umur proyek dan diperkirakan re-investasi yang diperlukan sebesar

Rp.20.000.000. Umur ekonomis proyek diperkirakan selama 6 tahun, sehingga nilai sisa barang re-investasi diasumsikan sebesar Rp.10.000.000.

Untuk biaya investasi bank hanya bersedia memberikan 65% dari nilai investasi tahun awal, sisanya harus disediakan oleh pengusaha. Menurut informasi 35% dana investasi tersebut ditanggung secara bersama dengan seorang saudaranya masing-masing 50%. Persyaratan kredit investasi dari bank antara lain :

- Pembayaran angsuran pokok dan bunga ditunda selama masa pembangunan dan selama satu tahun pertama perusahaan beroperasi. Angsuran bunga direkapitalisasi.
- Kredit harus dikembalikan selama 2 tahun setelah masa grace period dengan bunga 15% setahun.
- Pembayaran pokok dan bunga kredit diangsur setiap tahun.

Bahan baku dan bahan penolong

Bahan baku utama untuk memproduksi nata de coco kemasan adalah nata de coco lembaran. Bahan baku tersebut dapat juga dibeli dalam bentuk yang sudah di potong berbentuk kubus-kubus kecil tawar. Masalah yang dihadapi menurut pengalaman sejumlah pengusaha sejenis di Lampung adalah bahan baku nata de coco lembaran yang berhasil diolah menjadi nata de coco gelas hanya 95% dan sisanya terbuang karena rusak. Hal ini disebabkan karena kualitas nata de coco lembaran dipengaruhi antara lain oleh kemurnian air kelapa dan bakteri *Acetobacter xylium* sebagai starter yang sudah lemah. Untuk memproduksi 12.000 gelas per hari, diperlukan 1.800 kg (netto) nata de coco.

Berat bruto per lembar nata de coco adalah satu kg dengan harga Rp.1000 terima dipabrik. Jika dibeli dalam bentuk kubus, maka harga per kg adalah Rp.1.100. Oleh karena itu maka bahan baku nata de coco lembaran yang diperlukan adalah $100/95 \times 1.800 = 1.895$ kg (lembar).

Bahan kemasan terdiri dari cup plastik dan penutupnya, sendok, dan karton pembungkus. Seluruhnya diperlukan setiap hari Rp.2.200.000. Bahan penolong lainnya yang dibutuhkan adalah gula pasir/sirop, zat pewarna makanan, pengawet, dan bahan bakar yang setiap hari perlu dikeluarkan Rp.970.000. Disamping biaya-biaya tersebut perusahaan ini harus membayar pajak perusahaan yang diasumsikan sebesar 15% dari laba.

Bahan baku dan bahan penolong harus dibeli tunai. Untuk bahan baku diperlukan stok persediaan selama 3 hari. Untuk itu maka pengusaha ini memerlukan kredit modal kerja dari bank untuk

membiayai stok persediaan tersebut. Persyaratan kredit modal kerja dari bank adalah :

- Proporsi kredit adalah bank 65% dan diberikan pada awal tahun pertama beroperasi.
- Jangka waktu kredit modal kerja satu tahun, tidak diperpanjang
- Suku bunga per tahun adalah 15% menurun
- Angsuran pokok dan bunga dibayar setiap bulan.

Sumber daya manusia

Tenaga kerja lokal (buruh) cukup tersedia, namun diperlukan tenaga manajemen dan beberapa tenaga terampil pengolahan nata de coco. Untuk mendidik tenaga terampil cukup dengan pelatihan singkat karena teknologi pembuatannya sederhana dan mudah dipraktekkan. Dengan kapasitas produksi 12.000 gelas per hari diperlukan tenaga manajemen 1 orang (dirangkap oleh pengusaha sendiri) dengan gaji per bulan Rp.1.300.000, tenaga kerja tetap 5 orang dengan upah per orang per bulan Rp.750.000 dan tenaga borongan 16 orang dengan upah perorang Rp.20.000 per hari. Tenaga tetap memperoleh Tunjangan Hari Raya satu bulan gaji setiap tahun, sedangkan tenaga borongan memperoleh Rp.250.000 per orang.

Produksi

Produk pabrik adalah nata de coco kemasan gelas ukuran 240 ml. Setiap hari dapat dihasilkan 12.000 gelas. Produk tersebut dikemas dalam karton yang berisi 24 gelas, sehingga setiap hari perusahaan ini dapat memasarkan 500 karton nata de coco kemasan. Dalam setahun pabrik ini dapat bekerja 300 hari, karena pada hari minggu dan hari libur tertentu pabrik tidak beroperasi.

Masalah yang dihadapi adalah pada tahun pertama, pemasaran keluar provinsi belum maksimal. Meskipun kapasitas produksi riil sudah dapat dimaksimalkan seperti yang dijelaskan diatas, namun menurut penelitian pasar yang dilakukan oleh pengusaha ini diperkirakan produksi yang dapat terjual hanya dapat mencapai 80% pada tahun awal beroperasinya perusahaan ini. Untuk mengantisipasi hal tersebut pengusaha akan melakukan promosi intensif melalui berbagai media dan cara-cara lainnya, sehingga pada tahun kedua, penjualan produk sudah dapat mencapai kapasitas penuh. Untuk promosi pada tahun pertama diperkirakan biayanya sebesar

Rp.2.000.000, sedangkan pada tahun-tahun berikut hanya 25% dari jumlah tersebut.

Target pemasaran

Produk dijual di pasar lokal 30% dan pasar luar daerah 70% dengan harga masing-masing Rp.11.500 dan Rp.12.500 per karton. Pasar luar daerah adalah sejumlah kota-kota di provinsi Banten dan Jawa Barat.

Pasar ekspor belum dapat ditembus oleh perusahaan-perusahaan kecil seperti ini, karena persaingan dengan 2 perusahaan besar sejenis di Lampung yang telah menguasai pasar ekspor sejak lama. Perusahaan besar tersebut adalah PT Keong NA yang bisa menghasilkan 2,1 juta kaleng nata de coco dan 2,3 juta kaleng air kelapa dalam setahun. Sementara itu PT Sari Husada menghasilkan 20 ton nata de coco dan memproduksi 12,2 ton kelapa kering per bulan untuk di ekspor ke Inggris dan Belanda.

Selain itu, masalah yang dihadapi pengusaha nata de coco lembaran maupun kemasan gelas yang tergolong kecil adalah sama yaitu pembayaran dari pembeli tidak secara tunai tetapi memerlukan waktu sekitar dua minggu setelah penyerahan barang, bahkan untuk perusahaan nata de coco kemasan gelas kadang-kadang bisa satu bulan. Hal ini mempengaruhi likuiditas usaha, sehingga pengusaha memerlukan kredit modal kerja selama kurang lebih 15 hari.

Produksi nata de coco lembaran dipengaruhi oleh musim hujan karena suhu udara lembab sehingga bakteri sulit untuk tumbuh. Dalam setahun pengaruh musim bisa berlangsung selama 2 bulan dan supply nata de coco lembaran bisa turun sampai sekitar 50%. Namun hal ini tidak berpengaruh pada kapasitas pengolahan pabrik nata de coco kemasan gelas, karena adanya kemitraan dengan pengusaha nata de coco lembaran

Asumsi dan parameter

Untuk melengkapi data yang diperlukan dalam menyusun cashflow usaha pada tabel 1 disajikan sebagian dari asumsi dan parameternya.

Tabel 1 : Beberapa asumsi dan parameter

No	Asumsi	Satuan	Jumlah/nilai
1	Periode proyek	tahun	6
2	Kapasitas mesin	Gelas/hari	12.000
3	Isi per karton	gelas	24
4	Jumlah hari produksi	Hari/tahun	300
5	Harga - harga		
	a. Nata de coco lembaran	Rp/kg	1.000

	b. Nata de cocpo kemasan gelas		
	- Lokal	Rp/karton	11.500
	- Luar daerah	Rp/karton	12.500
6	Discount rate	%	15%
7	Inflasi (yoy)	%	6,18%
8	Pajak	%	15%

Sumber data :

Diolah dari berbagai sumber data yaitu Laporan Hasil Penelitian Pola Pembiayaan Usaha Kecil (PPUK) - Pengolahan Nata De Coco Biro Kredit BI -2004 , Internet, Dinas Perindustrian dan Perdagangan, Dinas Perkebunan, dan bahan pustaka lainnya.

Tugas Peserta

1. Susun cashflow proyek dan hitung kriteria investasi yaitu IRR, Net B/C Ratio dan Net Present Value (NPV).
2. Hitung berapa jumlah kredit investasi (KI) dan kredit modal kerja (KMK) yang diperlukan pengusaha
3. Hitung angsuran kredit investasi dan kredit modal kerja.
4. Hitung juga Titik impas (BEP Rp, BEP kg, BEP Rp/kg) dan pay back period
5. Hitung profit margin
6. Bagaimana kesimpulan anda ?
7. Hitung sensitivitas proyek, berdasarkan skenario penurunan penjualan dan kenaikan biaya operasional. Sampai seberapa % kenaikan biaya atau penurunan penjualan usaha ini tidak layak dilaksanakan? Bagaimana kesimpulan anda ?

Catatan :

1. Penyelesaian kasus dapat dilakukan secara manual dan menggunakan komputer dengan program excel.
2. Petunjuk : Tabel yang diperlukan secara berurutan adalah :

Tabel 1 : Asumsi dan parameter . Disusun berdasarkan tabel 1 dalam teks kasus dilengkapi dengan data dan informasi lain dari teks kasus.

Tabel 2 : Perhitungan kebutuhan dana investasi dan modal kerja. KMK awal adalah untuk pembelian stok bahan baku dan dana untuk menutupi piutang dari penjualan hasil. Untuk KMK terlebih dahulu perlu dihitung dana keperluan untuk stok bahan baku, kemudian dana keperluan untuk

piutang penjualan. Jumlah total merupakan jumlah dana modal kerja awal yang diperlukan.

Tabel 3 : Angsuran KI & KMK. Untuk kredit investasi terlebih dahulu perlu dihitung dengan menggunakan rumus compound factor adalah jumlah total kredit dan bunga pada akhir tahun pertama atau selama GP, kemudian dengan rumus capital recovery factor menghitung pembayaran angsuran kredit dan bunganya selama 2 tahun berikutnya.

Tabel 4 : Proyeksi produksi dan penjualan hasil. Disusun berdasarkan data dan informasi mengenai kapasitas penjualan setiap tahun.

Tabel 5 : Proyeksi Biaya operasional. Terdiri dari biaya bahan baku, bahan Penolong, kemasan dan biaya tenaga kerja serta biaya promosi.

Tabel 6 : Proyeksi Rugi/Laba. Termasuk dalam R/L adalah penyusutan dan pajak perusahaan. Profit magin dihitung setelah dihitung pajak.

Tabel 7 : Proyeksi Cashflow untuk menghitung kriteria investasi yaitu IRR, net B.C ratio dan NPV dan BEP serta pay back period.

Tabel 8 : Analisis sensitivitas scenario I untuk kenaikan baya operasional

Tabel 9 : Analisis sensitivitas scenario II untuk penurunan penjualan hasil

Dengan program excel, angka-angka pada tabel-tabel diatas dapat di link (dengan rumus-rumus) sehingga mempermudah dan mempercepat perhitungan.

Selamat bekerja
Waktu pengerjaan 4 jam, presentasi & diskusi 1 jam