

**ANALISIS KELAYAKAN USAHA AGROINDUSTRI
BIOETANOL BERBAHAN BAKU *MOLASE*
DI NAGARI LAWANG KABUPATEN AGAM**

Oleh

HAMDI YUZA
05 114 078

SKRIPSI

**SEBAGAI SALAH SATU SYARAT
UNTUK MEMPEROLEH GELAR
SARJANA PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2010**

**ANALISIS KELAYAKAN USAHA AGROINDUSTRI BIOETANOL
BERBAHAN BAKU *MOLASE*
DI NAGARI LAWANG KABUPATEN AGAM**

Abstrak

Penelitian dengan judul "Analisis Kelayakan Usaha Agroindustri Bioetanol Berbahan Baku *Molase* di Nagari Lawang Kabupaten Agam" ini telah dilaksanakan selama 2 bulan yaitu Mei sampai Juni 2009. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan potensi agroindustri bioetanol berbahan baku *molase* di Nagari Lawang dan menganalisis kelayakan pendirian pabrik bioetanol berbahan baku *molase* di Nagari Lawang.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari informan kunci yaitu pakar dari Dinas Perkebunan Kabupaten Agam, Dinas Koperindag Provinsi Sumatera Barat, Wali Nagari Lawang dan pimpinan PT. Golden Jakarta. Sedangkan data sekunder diperoleh dari studi pustaka dan data serta informasi dari Dinas Perkebunan Kabupaten Agam, Dinas Koperindag Provinsi Sumatera Barat.

Data kualitatif yang diperoleh dianalisis menggunakan metode deskriptif. Sedangkan data kuantitatif yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan teori penentuan lokasi pabrik dan kriteria investasi. Kriteria investasi yang digunakan adalah *Payback Period* (PP), *Benefit Cost Ratio* (B/C), *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Break Event Point* (BEP) dan dilanjutkan dengan analisis sensitivitas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa industri bioetanol berbahan baku *molase* berpotensi untuk dikembangkan di Nagari Lawang karena secara agroekosistem Nagari Lawang cocok sebagai budidaya tanaman tebu sehingga daerah ini berpotensi untuk didirikannya industri gula yang dapat menghasilkan hasil sampingan berupa *molase* yang merupakan bahan baku bioetanol. Pendirian industri bioetanol di Nagari Lawang didukung oleh tersedianya sumber daya manusia, sarana dan prasarana yang baik. Industri bioetanol ini layak untuk dilaksanakan di Nagari Lawang. Berdasarkan aspek pasar, bioetanol dapat digunakan oleh masyarakat sebagai pengganti bahan bakar minyak tanah. Industri bioetanol di Nagari Lawang akan dirancang dengan kapasitas produksi 200 liter/hari. Berdasarkan analisis finansial diperoleh nilai NPV sebesar Rp 629,330,328,1, B/C *ratio* 1.208 , IRR 49 % dan PP 3 tahun 9 bulan. Sedangkan BEP akan tercapai pada penerimaan sebesar Rp 395,711,075, produksi sebesar 28.265 liter dan harga sebesar Rp 10,152/liter. Untuk keberlanjutan industri bioetanol yang akan didirikan maka disarankan untuk memperluas areal tanaman tebu dan mendirikan industri gula di Nagari Lawang.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kenaikan harga minyak bumi pada tahun 2007 dan awal tahun 2008 menimbulkan gejolak kenaikan harga pangan dunia. Situasi ini terjadi karena adanya penurunan produksi pangan akibat perubahan iklim yang terjadi di beberapa negara penghasil pangan dunia. Dengan adanya kenaikan harga minyak bumi yang meroket, pengembangan industri biofuel menjadi kebijakan hampir di semua negara dengan tujuan mengurangi ketergantungan akan bahan bakar minyak bumi dan diversifikasi energi (Isroi, 2008).

Perkembangan kebutuhan energi dunia dinamis di tengah semakin terbatasnya cadangan energi fosil serta kepedulian terhadap kelestarian lingkungan hidup, menyebabkan perhatian terhadap energi terbarukan semakin meningkat, terutama terhadap sumber-sumber energi terbarukan dari sektor pertanian. Hampir seluruh komoditas budidaya di sektor pertanian dapat menghasilkan biomassa sebagai sumber bahan yang dapat diubah menjadi energi terbarukan. Biomassa adalah semua bahan-bahan organik berumur relatif muda dan berasal dari tumbuhan/hewan; produk dan limbah industri budidaya (pertanian, perkebunan, kehutanan, peternakan, perikanan), yang dapat diproses menjadi bioenergi. Salah satu bentuk bioenergi yang dihasilkan adalah berupa bahan bakar nabati (Darwis et al.,*cit* Zabrina 2008).

Bioenergi memang bukanlah alternatif terbaik bagi semua negara, baik karena keterbatasan lahan maupun kompetisi penggunaannya untuk keperluan lain. Namun demikian, duniapun tahu bahwa hal-hal seperti ini tampaknya tidak terlalu berlaku bagi negara-negara seperti Brazil, Thailand, Indonesia dan Nigeria yang memiliki banyak alternatif dalam menghasilkan biomassa untuk bioenergi (Sinar Tani, 2007).

Industri dan ekonomi energi adalah perkara besar dan berat. Masalah energi, baik ketersediaan, pasokan, maupun konsumsinya, terkait hampir semua aktivitas ekonomi. Boleh dikatakan, energi adalah nadi semua kegiatan ekonomi dari pertanian, industri, transportasi, dan kegiatan ekonomi keseluruhan. Ketergantungan

kepada minyak bumi, mengabaikan alternatif energi lain, subsidi besar, dan fluktuasi harga minyak yang tidak diantisipasi. Ini menyebabkan krisis energi, yang berpengaruh terhadap perekonomian. Namun di negeri ini, masalah energi dikelola dengan kebijakan ringan dan dianggap perkara yang mudah. Buktinya jelas, banyak agenda terkait masalah energi tidak ada perkembangan sampai tiga tahun pemerintahan ini berjalan (Kompas, 2007).

Pemerintah telah melakukan langkah-langkah strategis dalam mengatasi masalah energi nasional terutama dalam pengembangan energi terbarukan yang terdapat dalam agenda nasional 5 tahun ke depan. Dimana dalam pengembangan energi terbarukan ini, sumber energi alternatif dapat berasal dari angin, surya, gelombang dan komoditas-komoditas pertanian. Seperti juga saat Indonesia mengalami krisis moneter beberapa tahun yang lalu, maka pertanian juga masih menjadi perhatian dalam mengatasi masalah energi secara nasional (Pohan, 2006).

Bioetanol merupakan salah satu bahan bakar nabati yang saat ini menjadi primadona untuk menggantikan minyak bumi yang harganya semakin meningkat dan kurang ramah lingkungan. Bioetanol dapat diproduksi dari berbagai bahan baku yang banyak terdapat di Indonesia, seperti singkong, tebu, aren dan jagung. Penggunaan bioetanol sebagai campuran BBM yang sudah ada dapat mengurangi emisi karbon monoksida dan asap lainnya dari kendaraan. Hal ini sudah dibuktikan oleh beberapa Negara yang sudah lebih dulu mengaplikasikannya, seperti Brazil dan Jepang. Perkembangan bisnis bioetanol di Indonesia seharusnya juga bisa menyamai kedua negara tersebut. Dengan melimpahnya bahan baku, seharusnya kita bisa menggantikan sebagian pemakaian BBM yang sudah semakin langka dengan bioetanol (Wahid, 2006).

Pemerintah telah mengeluarkan kebijakan dalam mendukung pengembangan bioetanol di Indonesia. Pemerintah melalui Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 5 Tahun 2006 tentang Kebijakan Energi Nasional telah mencanangkan digunakannya energi alternatif. Dalam perpres itu, dicantumkan bahwa pada tahun 2005 penggunaan biofuel mencapai 5 persen dari kebutuhan bahan bakar dalam negeri.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Industri bioetanol berbahan baku *molase* berpotensi untuk dikembangkan di Nagari Lawang karena secara agroekosistem Nagari Lawang cocok sebagai tempat budidaya tanaman tebu sehingga daerah ini berpotensi untuk didirikannya industri gula yang dapat menghasilkan hasil sampingan berupa *molase* yang merupakan bahan baku industri bioetanol. Pada tahun 2008 terdapat potensi *molase* sebesar 2.245.200 liter di Nagari Lawang. Selain itu, pendirian industri bioetanol di Nagari Lawang didukung oleh tersedianya sumber daya manusia, sarana dan prasarana yang baik.
2. Industri bioetanol dengan kapasitas bahan baku 266 liter *molase*/hari layak dijalankan di Nagari Lawang yang didasarkan atas aspek pasar, teknis, manajemen, lingkungan dan finansial. Berdasarkan aspek pasar, bioetanol dapat digunakan oleh masyarakat sebagai pengganti bahan bakar minyak tanah. Berdasarkan aspek teknis, industri bioetanol di Nagari Lawang akan dirancang dengan kapasitas produksi sebesar 200 liter/hari dan kapasitas bahan baku sebesar 266 liter *molase*/hari. Berdasarkan aspek finansial, kebutuhan investasi sebesar Rp. 357,345,498,- dan didapatkan nilai NPV sebesar Rp. 629,330,328,1, B/C sebesar 1.208, IRR 49 %, payback period 3 tahun 9 bulan. Sedangkan BEP akan tercapai pada penerimaan sebesar Rp 396,047,305 pada tahun pertama, Rp 395,765,984 pada tahun kedua dan Rp 395,667,616 pada tahun ketiga sampai kesebelas. BEP tercapai pada produksi sebesar 28,289 liter pada tahun pertama, 28,269 liter pada tahun kedua dan 28,262 liter pada tahun ketiga sampai kesebelas. Sedangkan BEP akan tercapai pada harga Rp 11,520/liter pada tahun pertama, Rp 10,358/liter pada tahun kedua, Rp 9,952/liter pada tahun ketiga dan keempat serta tahun keenam sampai kesepuluh dan Rp 10,066/liter pada tahun kelima dan kesebelas. Dari kriteria-kriteria investasi tersebut, maka investasi

DAFTAR PUSTAKA

- ANTARA NEWS. 2008. *ITS Temukan Bioethanol Pengganti Minyak Tanah*. www.antaraneews.com. [26 Juni 2008].
- Assauri, Sofyan. 1999. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik TK.IPropinsi Sumbar. *Sumatera Barat Dalam Angka 2008-2009*. Padang.
- BUSINESS NEWS. 2006. *Program Pengembangan Bioetanol Dari Tebu Tidak Jelas*. www.businessnews.com. [30 Agustus 2006].
- Departemen Pertanian Republik Indonesia. 2005. Jakarta.
- Dinas Perkebunan Sumbar. 2007. *Statistik Perkebunan Sumatera Barat 2007*. Padang.
- Dinas Pertanian dan Perkebunan Agam. 2008. Agam.
- Ditjen Minyak dan Gas. 2007. *Statistik Pertambangan Minyak dan Gas Bumi 2003-2007*.
- Gittinger, JP. 1986. *Analisa Ekonomi Proyek-Proyek Pertanian*. UI Press. Jakarta.
- Gray, Clive., Payaman Simanjuntak., Lien K. Sabur., dan P.F.L Maspaitella. 1985. *Pengantar Evaluasi Proyek*. PT. Gramedia. Jakarta.
- Hambali, Erliza. 2007. *Teknologi Bioenergi*. Agromedia. Jakarta.
- Hizbut Tahrir Indonesia. 2007. *Soal Jawab Kenaikan Harga Minyak Dunia*. www.hizbut-tahrir.or.id. [6 November 2007].
- INDOSKRIPSI. 2008. *Penentuan Lokasi*. www.indoskripsi.com. [27 November 2008].
- Isroi. 2008. *Membuat Bioetanol Dari Tebu*. www.isroiwordpress.com. [15 Desember 2008].
- Kadariah, Lien K dan Clive Gray. 1999. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Lembaga Penerbit FEUI. Jakarta.
- Kastaman, Roni. 2005. *Manajemen Praktis Usaha Bidang Agribisnis dan Agroindustri*. www.unpad.ac.id. [6 April 2005].