



DEPARTEMEN AGRIBISNIS
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR

PROSIDING SEMINAR

Penelitian Unggulan Departemen Agribisnis

Bogor, 7 dan 14 Desember 2011



Editor :

Rita Nurmalina
Wahyu Budi Priatna
Siti Jahroh
Popong Nurhayati
Amzul Rifin

PROSIDING SEMINAR PENELITIAN UNGGULAN DEPARTEMEN AGRIBISNIS

Bogor, 7 dan 14 Desember 2011

EDITOR :

Rita Nurmalina
Wahyu Budi Priatna
Siti Jahroh
Popong Nurhayati
Amzul Rifin

**PROSIDING SEMINAR
PENELITIAN UNGGULAN DEPARTEMEN AGRIBISNIS**
Bogor, 7 dan 14 Desember 2011

TIM PENYUSUN

PENGARAH :

- Dr. Ir. Nunung Kusnadi, MS (Ketua Departemen Agribisnis)
- Dr. Ir. Dwi Rachmina, MS (Sekretaris Departemen Agribisnis)
- Dr. Ir. Anna Fariyanti, MS (Gugus Kendali Mutu FEM - IPB)

EDITOR :

- Ketua : Prof. Dr. Ir. Rita Nurmalina, MS
- Anggota : - Dr. Ir. Wahyu Budi Priatna, M.Si
- Dr. Siti Jahroh
- Ir. Popong Nurhayati, MM
- Dr. Amzul Rifin, SP., MA

TIM TEKNIS :

- Nia Rosiana, SP., M.Si

DESAIN DAN TATA LETAK :

- Hamid Jamaludin M., AMd

Diterbitkan Oleh :

DEPARTEMEN AGRIBISNIS
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR

Jl. Kamper Wing 4 Level 5 Kampus IPB Dramaga Bogor 16680

Telp/Fax : 0251-8629654

e-mail : depagribisnis@yahoo.com, dep-agribisnis@ipb.ac.id

Website : <http://agribisnis.fem.ipb.ac.id>

ISBN : 978-979-19423-9-3

KATA PENGANTAR

Salah satu tugas dalam Tri Dharma Perguruan Tinggi adalah kegiatan penelitian. Dalam rangka mendukung kegiatan penelitian bagi para dosen, Departemen Agribisnis telah melakukan kegiatan Penelitian Unggulan Departemen (PUD) yang dimulai sejak tahun 2011. Kegiatan tersebut bertujuan untuk memberikan motivasi bagi dosen Departemen Agribisnis untuk melakukan kegiatan penelitian sehingga dapat meningkatkan kompetensi di bidangnya masing-masing. Kegiatan PUD tersebut dimulai dari penilaian proposal yang akan didanai dan ditutup oleh kegiatan seminar. Selanjutnya untuk memaksimalkan manfaat dari kegiatan penelitian tersebut, hasil penelitian perlu didiseminasi dan digunakan oleh masyarakat luas. Salah satu cara untuk mendiseminasikan hasil-hasil penelitian tersebut adalah dengan menerbitkan prosiding ini.

Prosiding ini berhasil merangkum sebanyak 22 makalah PUD yang telah diseminarkan pada tanggal 7-14 Desember 2011. Secara umum makalah-makalah tersebut dapat dibagi menjadi tiga bidang kajian, yaitu kajian Bisnis (9 makalah), Kewirausahaan (6 makalah), dan Kebijakan (7 makalah). Bidang kajian tersebut sesuai dengan Bagian yang ada di Departemen Agribisnis, yaitu Bagian Bisnis dan Kewirausahaan dan Bagian Kebijakan Agribisnis. Dilihat dari metode analisis yang digunakan, makalah yang terangkum dalam prosiding ini sebagian besar menggunakan analisis kuantitatif. Pesatnya perkembangan teknologi komputasi dan ketersediaan software metode kuantitatif mendorong para peneliti untuk memilih metode analisis tersebut. Ke depan metode analisis kajian bidang Agribisnis perlu diimbangi dengan metode analisis kualitatif.

Kami mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Rita Nurmalina, MS sebagai ketua tim PUD dan sekaligus sebagai Editor Prosiding ini beserta tim lainnya. Besar harapan kami prosiding ini dapat digunakan dan bermanfaat bukan saja di lingkungan kampus tapi juga bagi masyarakat luas.

Bogor, 1 Februari 2012
Ketua Departemen Agribisnis FEM IPB

Dr.Ir. Nunung Kusnadi, MS

DAFTAR ISI

KAJIAN BISNIS

Risiko Harga Sayuran di Indonesia	1
Anna Fariyanti dan Lusi Fausia	
Analisis <i>Structure Conduct</i> dan <i>Performance</i> Industri Gula Indonesia.....	23
Amzul Rifin, Suharno, dan Rahmat Yanuar	
Analisa Usahatani Tebu Rakyat di Lampung	37
Ratna Winandi Asmarantaka, Lukman Mohammad Baga, Suprehatin, dan Maryono	
Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Tebu di Jawa Timur	51
Netti Tinaprilla	
Efisiensi Produksi Padi Sehat dan Non Organik di Kabupaten Bogor	79
Anna Fariyanti, Nunung Kusnadi, Juniar Atmakusuma, dan Narni Farmayanti	
Aplikasi <i>Theory Of Planned Behavior</i> pada Analisis Perilaku Konsumen Beras Organik di Kota Bogor	97
Febriantina Dewi, dan Yusalina	
Pengaruh Kepercayaan dan Komitmen Terhadap Hubungan Kemitraan Antara PT Saung Mirwan dengan Mitra Tani	117
Heny Kuswanti Daryanto, dan Yanti Nuraeni Muflikh	
Analisis Kelayakan Usaha Pembibitan dan Penggemukan Sapi Potong dalam Rangka Swasembada Daging Nasional.....	141
Juniar Atmakusuma, Tintin Sarianti, dan Anita Ristianingrum	
Usahatani Tebu dan Daya Saing Industri Gula Indonesia	159
Ratna Winandi Asmarantaka	

KAJIAN KEWIRAUSAHAAN

Analisis Perilaku Wirausaha Mahasiswa Institut Pertanian Bogor.....	179
Rachmat Pambudy, Burhanuddin, Wahyu Budi Priatna, dan Nia Rosiana	
Profil dan Peran Wirakoperasi dalam Pengembangan Agribisnis	197
Lukman Mohammad Baga	
Innovation Capacity and Entrepreneurial Orientation : Case Studies of Vegetable Farm Firms in West Java, Indonesia.....	215
Etriya, Victor Scholten, Emiel Wubben, and S.W.F. (Onno) Omta	
Analisis Pengaruh Karakteristik Kewirausahaan Terhadap Kinerja Wirausaha pada Unit Usaha Kecil Menengah (UKM) Agroindustri di Kabupaten Bogor.....	225
Popong Nurhayati, Tintin Sarianti, Heny Kuswanti Daryanto, dan Yanti Nuraeni Muflikh	

Analisis Karakteristik Wirausaha Petani Padi (Studi Kasus Petani Gapoktan Wangun Jaya, Cianjur)	257
Rachmat Pambudy, Wahyu Budi Priatna, Burhanuddin, Arif Karyadi Uswandi, dan Yeka Hendra Fatika	
Karakteristik dan Kinerja Wirausaha Wanita pada UKM Agroindustri Perikanan di Kabupaten Sukabumi	271
Popong Nurhayati	
KAJIAN KEBIJAKAN	
Pola <i>Spread</i> Harga Gabah dan Beras di Indonesia : Suatu Indikasi Efektivitas Perubahan Kelembagaan Bulog	287
Harianto dan Dina Lianita Sari	
Pengembangan Kualitas Padi Varietas Unggul Hibrida dengan Pendekatan <i>Quality Function Deployment (QFD)</i> di Jawa Barat	307
Rita Nurmalina, Harfiana, dan Agrivinie Rainy Firohmatillah	
Pembentukan Modal: Sumber Pertumbuhan Sektor Pertanian di Indonesia	331
Dwi Rachmina, dan Eva Yolynda Aviny	
Pengaruh Penerapan Bea Keluar <i>Crude Palm Oil</i> (CPO) Terhadap Ekspor dan Harga Domestik	351
Amzul Rifin	
Transmisi Harga Gula Tebu	369
Rita Nurmalina, Harmini dan Nia Rosiana	
Kajian Pembatasan Kredit (<i>Credit Rationing</i>) pada Usahatani Sayuran di Kecamatan Pangalengan Jawa Barat	395
Dwi Rachmina, Netti Tinaprilla, Eva Yolynda Aviny, Feryanto, dan Maryono	
Efektivitas Program Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan (PUAP) dalam Upaya Peningkatan Kesejahteraan Petani (Studi Kasus: Gapoktan Mandiri Jaya, Desa Cikarawang, Dramaga, Kabupaten Bogor).....	415
Feryanto	

USAHATANI TEBU DAN DAYA SAING INDUSTRI GULA INDONESIA

Oleh:

Ratna Winandi Asmarantaka

Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, IPB
ratna.asmarantaka@yahoo.co.id

ABSTRACT

This study aims to: (a) analyze production performance, productivity and efficiency of sugarcane farm household, (b) analyze the competitiveness of Indonesian sugarcane in the world market, and (c) analyze position of growth or dynamics of Indonesian sugarcane. This research was conducted in Lampung Province as a sugarcane production centers outside Java. The data used were primary and secondary data. The primary data were obtained from sugarcane farmers in which efficiency was analyzed using regression analysis, farm income and R/C. Secondary data were used for competitiveness analysis (RCA, Revealed Comparative Advantage) and growth of sugar export (EPD, Export Product Dynamics). The results showed that sugarcane productivity (ratoon and plant cane) was influenced by all factors and had positive sign as expected. In terms of plant cane, income per nominal cost per hectare about Rp 20 million with R/C 2.04 and income per total cost about Rp 19 million with R/C 1,95. The results of ratoon sugarcane farm income was relatively higher, productivity of sugar produced at 5,240 tonnes / hectare with yield and price equal to plant cane, so income per nominal cost per hectare about Rp 24.947 million with R/C 2,54 and income per total costs per hectare amounted to Rp 22.947 million with R/C 2,22. RCA analysis results showed that Indonesian sugar exports was uncompetitive (RCA index was smaller than 1), there is a tendency to decline fluctuatively. Through analysis of EPD, the position of Indonesian sugar export market growth was stagnant and negative. This position was located in Retreat quadrant. Thereby, in order to change the position into positive growth and dynamic position it is necessary to change or improve the sugar industry, starting from farming system, manufacture, marketing and supporting institutions, or to enhance and improve sugar agribusiness system overall

Keywords: *sugarcane yield, productivity, efficiency, growth and competitiveness*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan: (a) menganalisis keragaan produksi, produktivitas dan efisiensi ditingkat usahatani tebu rakyat, (b) menganalisis daya saing gula Indonesia terhadap pasar dunia, dan (c) menganalisis posisi pertumbuhan atau dinamika gula Indonesia. Penelitian ini dilaksanakan di Provinsi Lampung sebagai sentra produksi tebu di Luar Jawa. Data yang digunakan adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari petani tebu. Metode analisis efisiensi dengan menggunakan regresi, pendapatan dan R/C. Data sekunder dipergunakan untuk analisis daya saing (RCA, *Revealed Comparative Advantage*) dan pertumbuhan ekspor gula (EPD, *Export Product Dynamics*). Hasil penelitian menunjukkan produktivitas tebu (keprasan dan non-keprasan) dipengaruhi oleh semua faktor yang diduga mempengaruhi dan bertanda positif sesuai dengan yang diharapkan. Pendapatan atas biaya tunai, petani tebu non-keprasan per hektar sekitar Rp 20 juta dengan R/C sebesar 2,04 dan pendapatan atas biaya total sekitar Rp 19 juta dengan R/C sebesar 1,95. Hasil analisis pendapatan usahatani tebu keprasan ternyata relatif lebih tinggi, produktivitas gula yang dihasilkan sebesar 5.240 ton/hektar dengan rendemen dan harga gula yang sama dengan tebu non-keprasan, maka pendapatan atas biaya tunai per hektarnya sebesar Rp 24,957 juta dengan R/C sebesar 2,54 dan

pendapatan atas biaya total per hektar sebesar Rp 22,957 juta dengan R/C sebesar 2,22. Hasil analisis RCA menunjukkan ekspor gula Indonesia tidak memiliki daya saing (Indeks RCA sangat kecil, jauh dibawah 1), ada kecenderungan fluktuatif menurun. Melalui analisis EPD diperoleh posisi pertumbuhan pasar ekspor gula Indonesia yang stagnan dan negatif. Posisi ini berada pada kuadran *Retreat*. Dengan demikian, untuk merubah posisi ke arah pertumbuhan yang positif dan dinamis, diperlukan perubahan atau peningkatan industri gula mulai di tingkat usahatani, pabrik, pemasaran dan lembaga-lembaga pendukung atau peningkatan dan perbaikan sistem agribisnis gula secara menyeluruh.

Kata kunci: rendemen tebu, produktivitas, efisiensi, pertumbuhan dan daya saing

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Gula di Indonesia merupakan kebutuhan pokok setelah beras, jagung dan kedelai. Gula yang beredar di Indonesia ada dua jenis yaitu Gula Kristal Putih (GKP) yang ditujukan untuk konsumsi rumah tangga atau masyarakat dan Gula Kristal Rafinasi (GKR) yang ditujukan untuk industri makanan dan minuman. Kebutuhan gula dalam negeri akhir-akhir ini tidak cukup dari produksi dalam negeri. Kondisi ini menunjukkan bahwa Indonesia saat ini sudah menjadi negara *net* impor. Kebutuhan konsumsi gula nasional pada periode tahun 2003-2007, rata-rata sebesar 3,40 juta ton, sedangkan produksi dalam negeri rata-rata hanya 2,1 juta ton, sehingga kekurangan tersebut dilakukan melalui impor.

Berbeda dengan Brazil, dari hasil produksi gulanya 31,30 juta ton pada tahun 2008/2009, sekitar 70 persen ditujukan untuk ekspor (Brazilian Agribusiness, 2010). Produktivitas gula Indonesia relatif rendah dengan rendemen gula hanya sekitar 7-9 persen (Republika, 9 Desember 2010). Negara Brazil, Australia, Thailand dan Philipina rendemen gulanya dapat mencapai 12-14 persen (Pambudy *et al.*, 2004).

Pada tahun 2014, pemerintah mencanangkan swasembada gula dengan produksi GKP sebesar 2,95 juta ton dan GKR sebesar 2,74 juta ton. Menarik untuk dikaji lebih jauh, bagaimana keragaan industri gula di Indonesia dan apakah kita memiliki keunggulan atau daya saing untuk memproduksi atau mengekspor gula dibandingkan dengan negara tetangga Philipina, Thailand dan Brazil ? Mampukah Indonesia mencapai swasembada gula pada tahun 2014 ?.

Daya saing mempunyai pengertian bahwa komoditi ekspor Indonesia mempunyai keunggulan komparatif dan kompetitif terhadap ekspor dunia dari negara eksportir lainnya. Keunggulan komparatif merupakan ukuran keunggulan potensial, artinya daya saing akan tercapai apabila perekonomian tidak mengalami distorsi (efisiensi ekonomi) dan melihat manfaat aktivitas bagi keseluruhan masyarakat. Keunggulan kompetitif merupakan kelayakan finansial dari suatu aktivitas, artinya melihat manfaat aktivitas tersebut dari sudut lembaga atau perusahaan secara individu (Oktaviani dan Novianti, 2009). Keunggulan komparatif merupakan kemampuan menjual atau memproduksi barang dari suatu perusahaan, wilayah atau negara pada

kondisi pasar yang cenderung bersaing sempurna (tidak ada distorsi pasar), sedangkan keunggulan kompetitif merupakan indikator daya saing suatu aktivitas berdasarkan pada kondisi pasar aktual (Feryanto, 2010).

Implikasi dari pengertian daya saing atau keunggulan kompetitif adalah efisiensi produksi (usahatani), efisiensi pemasaran dan kemampuan memasok produk sesuai yang diinginkan konsumen yang pada akhirnya akan menghasilkan produk yang relatif murah dengan kualitas baik. Dalam jangka panjang keunggulan kompetitif harus didukung oleh keunggulan komparatif (efisiensi produksi), sehingga daya saing komoditi atau produk tersebut relatif stabil, dinamis dan kontinyu sesuai dengan keinginan konsumen.

Analisis keragaan dan daya saing yang akan dipergunakan dalam kajian ini adalah analisis efisiensi di tingkat usahatani tebu rakyat dengan kasus tebu rakyat wilayah PTPN VII Bunga Mayang Provinsi Lampung, *Revealed Comparative Advantage* (RCA) dan *Export Product Dynamics* (EPD) untuk industri gula Indonesia. Analisis di tingkat usahatani akan mengkaji usahatani tebu sebagai bahan baku industri gula. RCA dapat dipergunakan untuk mengukur daya saing gula Indonesia pada perekonomian aktual dan gula dunia; keunggulan komparatif bersifat dinamis dan dapat berubah (Oktaviani dan Novianti, 2009; Edwards dan Volker, 2001). Untuk mengetahui perubahan dan perkembangan pertumbuhan ekspor gula Indonesia (dinamika perubahan ekspor-impor) akan mempergunakan EPD. EPD dapat dipergunakan untuk mengetahui posisi tingkat kompetisi suatu produk yang diekspor oleh negara bersangkutan dengan mempergunakan pangsa pasar ekspor dan laju tingkat pertumbuhannya atau perluasan dibandingkan terhadap pangsa ekspor dunia (Lall 1998 dalam Poapongsakom dan Somkiat, 2001).

Tulisan ini mempunyai tujuan (a) menganalisis keragaan produksi, produktivitas dan efisiensi ditingkat usahatani tebu rakyat (b) menganalisis daya saing gula Indonesia terhadap pasar dunia, dan (c) menganalisis posisi pertumbuhan atau dinamika gula Indonesia.

II. METODE PENELITIAN

2.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Provinsi Lampung. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) karena Provinsi Lampung merupakan sentra produksi tebu terbesar di luar Jawa dan produktivitas tertinggi di Indonesia. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai Oktober 2011.

2.2. Data dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian atau analisis ini adalah data primer yaitu kasus hasil penelitian di tingkat usahatani tebu rakyat wilayah PTPN VII Bunga Mayang, Provinsi Lampung pada bulan April sampai dengan Juni 2011. Data sekunder dari beberapa penelitian tentang gula yang terdiri dari data *time series* tahunan mulai

dari tahun 1990-2008. Data sekunder lain juga diperoleh dari Kementerian Pertanian, Badan Pusat Statistik, UN *Commodity and Trade Database* dan berbagai macam literatur dan jurnal yang berkaitan dengan agribisnis gula.

2.3. Metode Analisis

2.3.1. Analisis Faktor-faktor Produksi Usahatani Tebu

Tujuan dari proses produksi yaitu mengubah input menjadi output secara efisien. Fungsi produksi adalah menggambarkan hubungan antara input dan output secara fisik yang menunjukkan suatu sumberdaya (input) dapat dirubah sehingga menghasilkan produk tertentu (Doll dan Orazem, 1984). Fungsi produksi dirumuskan dalam bentuk matematis sebagai berikut:

$$Y = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$$

keterangan:

Y = hasil produksi fisik

$x_1 \dots x_n$ = faktor-faktor produksi

Pendekatan yang banyak digunakan dalam analisis fungsi produksi adalah fungsi produksi *Power Function* atau fungsi yang spesifiknya adalah Cobb-Douglas (*Constant Return to Scale*). Secara umum persamaan matematik dari fungsi Cobb-Douglas dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = b_0 X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} \dots X_n^{b_n} e^u$$

Persamaan tersebut dapat diubah ke dalam persamaan linier logaritma natural sebagai berikut:

$$\ln Y = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + \dots + b_n \ln X_n \quad \text{atau}$$

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_i \ln X_i$$

Koefisien regresi dari model tersebut dapat diduga dengan pendekatan metode kuadrat terkecil (*Ordinary Least Square, OLS*). Salah satu keuntungan menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas adalah jumlah elastisitas dari masing-masing faktor produksi yang diduga merupakan pendugaan skala usaha (*return to scale*). Bila $\sum \beta_j < 1$, berarti proses produksi berada pada skala usaha yang menurun (*decreasing return to scale*). Bila $\sum \beta_j = 1$, berarti proses produksi berada pada skala usaha yang tetap (*constant return to scale*). Bila $\sum \beta_j > 1$, berarti proses produksi berada pada skala usaha yang meningkat (*increasing return to scale*). Beattie dan Taylor (1985) menyatakan bahwa fungsi produksi Cobb-Douglas hanya beroperasi pada daerah I (*increasing return to scale*) dan II (*decreasing return to scale*).

Pada penelitian ini, terdapat dua persamaan fungsi produksi, yaitu fungsi produksi petani yang menggunakan bibit (tebu non-keprasan) dan fungsi produksi petani yang keprasan (tebu keprasan).

2.3.2. Analisis Pendapatan Usahatani Petani Tebu

Pendapatan usahatani dibedakan menjadi dua, yaitu: pendapatan atas biaya tunai dan pendapatan atas biaya total. Secara umum pendapatan diperoleh dari penerimaan dikurangi dengan biaya yang telah dikeluarkan. Penerimaan usahatani merupakan nilai total produksi yang dihasilkan. Tingkat pendapatan usahatani dapat dinyatakan dalam persamaan matematika sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Pendapatan tunai} &= \text{NP} - \text{BT} \\ \text{Pendapatan total} &= \text{NP} - (\text{BT} + \text{BD})\end{aligned}$$

keterangan:

Pendapatan tunai	=	Tingkat pendapatan atas biaya tunai
Pendapatan total	=	Tingkat pendapatan atas biaya total
NP	=	Nilai produk yang merupakan hasil perkalian jumlah output (Kg) dengan harga (Rp)
BT	=	Biaya tunai (Rp)
BD	=	Biaya diperhitungkan (Rp)

Analisis pendapatan usahatani disertai pengukuran R/C. Rasio ini merupakan perbandingan antara penerimaan yang diterima petani dari setiap rupiah yang dikeluarkan dalam proses produksi. Usahatani dapat dikatakan menguntungkan apabila R/C lebih besar dari satu. Semakin besar nilai R/C semakin menguntungkan usahatani tersebut. Perhitungan R/C dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\frac{R}{C} \text{ atas Biaya Tunai} = \frac{\text{Total Penerimaan (Rp)}}{\text{Biaya Tunai (Rp)}}$$

$$\frac{R}{C} \text{ atas Biaya Total} = \frac{\text{Total Penerimaan (Rp)}}{\text{Biaya Total (Rp)}}$$

2.3.4. Revealed Comparative Advantage (RCA)

Revealed Comparative Advantage (RCA) digunakan untuk menganalisis keunggulan komparatif dan kompetitif atau daya saing suatu komoditi dalam suatu negara. Perhitungan RCA sering digunakan untuk membandingkan kemampuan ekspor suatu komoditi dari negara tertentu dengan total ekspor dunia (*world*). Metode RCA didasarkan pada suatu konsep bahwa perdagangan antar wilayah sebenarnya menunjukkan keunggulan komparatif untuk produk tertentu (gula) yang dimiliki oleh suatu wilayah (Indonesia), apabila rasio nilai pangsa produk tersebut (gula) terhadap produk totalnya lebih besar dari pada rasio pangsa produk (gula) terhadap produk total wilayah lain (dunia). Variabel yang diukur adalah kinerja ekspor suatu produk terhadap total ekspor negara tersebut yang kemudian dibandingkan dengan pangsa nilai produk dalam perdagangan dunia.

Melalui analisis perhitungan RCA, posisi daya saing dan ekspor produk gula Indonesia di pasar dunia dapat diketahui. Variabel yang diukur adalah kinerja ekspor

gula di pasar dunia, dengan menghitung nilai pangsa produk ekspor Indonesia terhadap total ekspor ke luar negeri yang kemudian dibandingkan dengan pangsa nilai ekspor produk tersebut di dunia. Perhitungan RCA (Edwards dan Volker, 2001) sebagai berikut:

$$RCA_j = \frac{X_{ij} / X_{it}}{X_{wj} / X_{wt}}$$

dimana:

X_{ij} = Nilai ekspor komoditi j (gula) Indonesia ke dunia

X_{it} = Nilai total ekspor Indonesia ke dunia

X_{wj} = Nilai total ekspor komoditi j (gula) dunia

X_{wt} = Nilai total ekspor dunia

Jika nilai RCA lebih besar dari satu ($RCA > 1$), maka negara tersebut mempunyai keunggulan komparatif dalam komoditi yang diekspor tersebut. Nilai RCA lebih besar dari satu, mempunyai arti bahwa rasio nilai ekspor komoditi tertentu (gula) terhadap produk ekspor total dari negara tersebut lebih besar dari pada nilai rasio total ekspor komoditi tersebut ke dunia terhadap nilai total ekspor seluruh komoditi (pertanian) dunia.

Keunggulan metode RCA adalah mudah menghitungnya dan relatif data sekunder tersedia, mengurangi dampak pengaruh campur tangan pemerintah sehingga kita dapat melihat keunggulan komparatif suatu produk dari waktu ke waktu. Kelemahan metode RCA adalah:

1. Asumsi bahwa suatu negara dianggap mengekspor semua komoditi.
2. Indeks RCA tidak dapat menjelaskan apakah pola perdagangan yang sedang berlangsung tersebut sudah optimal.
3. Tidak dapat mendeteksi dan memprediksi produk-produk yang berpotensi di masa yang akan datang.

2.4. *Export Product Dynamics (EPD)*

Pendekatan *Export Product Dynamics (EPD)* digunakan untuk mengidentifikasi daya saing/keunggulan kompetitif suatu produk, juga mengetahui apakah suatu produk tersebut merupakan produk dengan performa yang dinamis atau tidak. Walaupun beberapa produk mungkin bukan merupakan bagian yang besar pada ekspor suatu negara, namun terdapat beberapa alasan untuk mengidentifikasi produk yang dinamis (pertumbuhannya cepat) dalam ekspor suatu negara. Jika pertumbuhannya di atas rata-rata secara kontinyu dalam jangka waktu yang panjang, maka produk ini dapat menjadi sumber pendapatan ekspor yang penting bagi negara tersebut (*expanding dynamic*). Selanjutnya, jika produk dinamis tersebut mempunyai karakteristik produksi yang spesifik, maka hal ini juga menjadi informasi yang penting dalam kesempatan ekspor, dalam hubungannya dengan produk yang serupa. Dengan demikian analisis RCA akan saling melengkapi dengan analisis EPD.

Posisi pasar ideal bertujuan untuk memperoleh pangsa ekspor tertinggi sebagai “*Rising Stars*”, ditandai dengan kondisi negara tersebut memperoleh pangsa pasar yang dinamis untuk produk-produk yang berkembang atau meningkat dengan cepat; posisi ini merupakan posisi yang ideal.

“*Lost Opportunities*” merupakan kondisi ekspor suatu negara yang buruk dengan penurunan pangsa pasar yang tinggi pada produk yang dapat menjadi produk dinamis. Posisi lain dari pertumbuhan ekspor suatu negara dapat masuk dalam kelompok “*Falling Stars*” yaitu kondisi yang lebih disukai dari pada kelompok “*Lost Opportunities*” karena masih sedikit memiliki keunggulan meskipun terjadi penyusutan atau perluasan pasar yang sangat lambat.

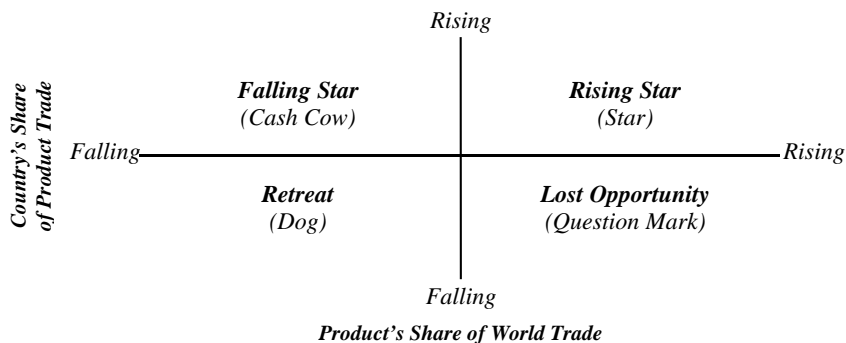
Sementara itu, “*Retreat*” merupakan kelompok dimana pertumbuhan ekspor yang menurun atau stagnan, kondisi ini tidak diinginkan di pasar. Namun bisa diharapkan apabila pergerakannya menjauh dari produk stagnan dan bergerak mendekati peningkatan produk dinamis.

Tabel 1. Matriks Posisi Pasar

<i>Share of country's export in world trade</i>	<i>Share of Product in World Trade</i>	
	<i>Rising (Dynamic)</i>	<i>Falling (Stagnant)</i>
<i>Rising (competitiveness)</i>	<i>Rising Stars</i>	<i>Falling Stars</i>
<i>Falling (non-competitiveness)</i>	<i>Lost Opportunity</i>	<i>Retreat</i>

Sumber: Nabi dan Luthria (2002) dalam Esterhuizen (2006)

Tabel 1 dan Gambar 1 menggambarkan empat kelompok posisi umum ekspor produk tertentu dari suatu negara berdasarkan posisi pangsa pasarnya di pasar ekspor dunia. Pendekatan analisis melalui Tabel 1 atau Gambar 1, akan diperoleh perkembangan posisi ekspor gula Indonesia dari periode tahun 1989 sampai tahun 2008.



Sumber: TDRl based on Boston Consulting Group dan Lall, 1998

Gambar 1. Posisi Produk Ekspor Suatu Negara di Pasar Dunia

III. PEMBAHASAN

3.1. Keragaan Produksi, Produktivitas dan Efisiensi Usahatani Tebu

Penelitian usahatani tebu rakyat di wilayah PTPN VII Bunga Mayang dilakukan untuk dua (2) periode yang dilakukan petani dengan jumlah sampel 30 orang yaitu periode tebu tanam (non keprasan) dan tebu keprasan. Periode tebu non-keprasan adalah pada kondisi usahatani tebu mempergunakan bibit tebu (baru) pada awal usahatannya sampai dengan panen tebu. Sedangkan periode tebu keprasan, merupakan periode usahatani tidak menggunakan bibit baru, melainkan bibit yang sudah ada di lahan usahatannya (keprasan), sisa tebu setelah tebang panen sebelumnya. Dengan demikian analisis efisiensi dan pendapatan usahatani tebu rakyat ini mempergunakan dua (2) periode tersebut. Periode tebu non keprasan (bibit) dan tebu keprasan (tanpa bibit).

1. Analisis Faktor-faktor Produksi Tebu Rakyat

Secara keseluruhan produktivitas tebu non-keprasan dipengaruhi oleh semua faktor yang diduga mempengaruhi produktivitas tebu yaitu bibit tebu, pupuk urea, KCL, TSP, pestisida padat dan cair dan penggunaan tenaga kerja luar keluarga (TKLK) dan tenaga kerja dalam keluarga (TKDK). Semua tanda positif sesuai dengan yang diharapkan. Tingkat koefisien determinasi prediktif (R^2) relatif tinggi 97,40 persen. Artinya semua peubah dalam model, 97,40 persen dapat menjelaskan variasi produktivitas tebu non-keprasan. Penggunaan pestisida cair, padat, penggunaan pupuk KCL dan penggunaan tenaga kerja keluarga (TKDK) sangat signifikan ($\alpha < 1$ persen). Penggunaan input benih (bibit), pupuk Urea, TSP dan penggunaan tenaga kerja luar keluarga (TKLK) relatif kurang signifikan ($12 < \alpha < 24$ persen).

Elastisitas produksi secara parsial untuk semua input variabel sudah inelastis atau kurang responsif ($E_{p_i} < 1,0$) dan secara parsial sudah berada di daerah rasional II yaitu *decreasing returns to scale*. Tetapi secara keseluruhan (semua penggunaan input) untuk Elastisitas Produksinya (σE_{p_i}) adalah 1,40 dengan demikian usahatani tebu rakyat untuk tebu non-keprasan di wilayah Bunga Mayang berada pada daerah tidak rasional (daerah I) yaitu *increasing return to scale*. Dengan demikian usahatani tebu rakyat di wilayah ini masih dapat ditingkatkan efisiensinya yaitu dalam upaya menuju daerah optimal berproduksi (daerah II). Untuk peningkatan efisiensi tebu non keprasan ini nampaknya penggunaan pestisida (cair) dan penggunaan tenaga kerja (TKLK) yang dapat ditingkatkan dan nilai elastisitas produksinya (besaran koefisien parameter dugaan) relatif lebih besar dari peubah lain yaitu sebesar 0,427 dan 0,196, meskipun kurang responsif (inelastis). Arti besaran elastisitas tersebut menunjukkan bahwa apabila pestisida cair dan TKLK ditingkatkan satu satuan unit atau persen, maka perubahan peningkatan produktivitas tebu ditingkatkan petani sebesar angka tersebut.

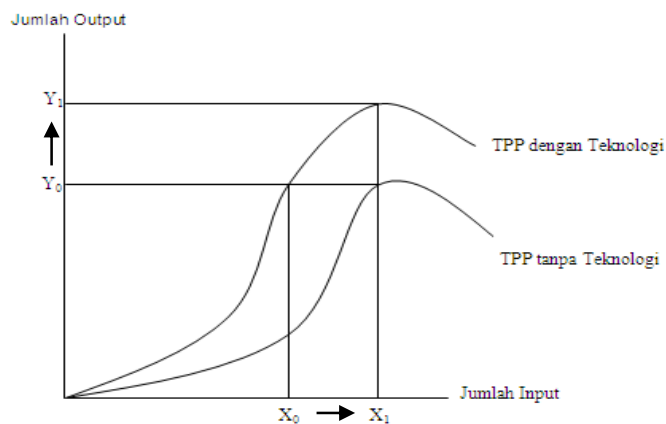
Peubah terikat (*dependent variable*) merupakan produktivitas tebu per luas tanam, dengan demikian luas lahan tidak dijadikan peubah penjelas karena ada multikolinear yang tinggi dengan peubah penjelas yang lain. Peubah bibit, kurang berpengaruh terhadap tingkat produktivitas karena besaran elastisitas produksinya

relatif kecil (0,07) dan kurang signifikan ($\alpha = 12,4$ persen). Nampaknya penggunaan bibit ini tidak responsif terhadap perubahan tingkat produktivitas, diduga penggunaan bibit ini bukan varietas unggul, dengan demikian untuk peningkatan produktivitas tebu rakyat, penggantian bibit dengan penggunaan bibit unggul atau perubahan teknologi perlu dilakukan disamping penggunaan tenaga kerja luar keluarga yang terampil (*skill*) dapat dipergunakan. Hasil dugaan fungsi produksi non keprasan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Dugaan Fungsi Produksi Tebu Non-Keprasan

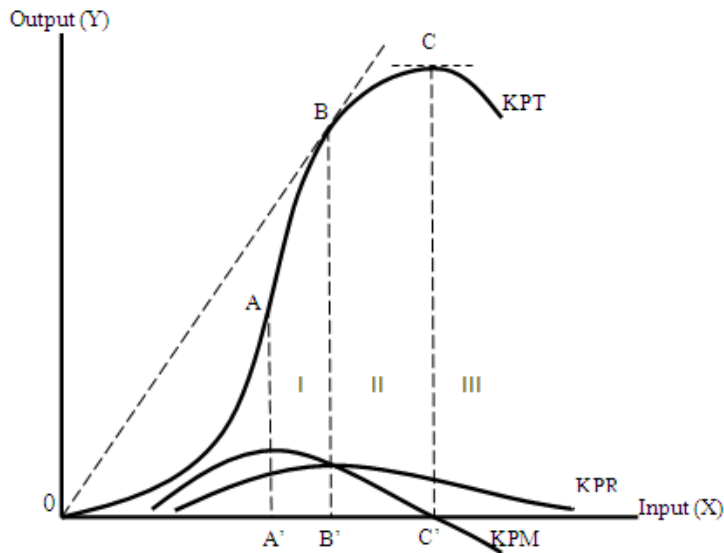
Variabel Input	Parameter Dugaan	P value	VIF
Konstanta	6,7482	0,000	-
Benih (X2)	0,0736	0,124	7,7
Urea (X3)	0,0765	0,167	6,2
TSP (X4)	0,0532	0,247	5,5
KCL (X5)	0,1725	0,006	4,8
Pestisida Padat (X6)	0,2671	0,005	5,5
Pestisida Cair (X7)	0,4269	0,006	3,6
Tenaga Kerja Luar Keluarga (X8)	0,1955	0,117	9,2
Tenaga Kerja Dalam Keluarga (X9)	0,1379	0,076	1,9
R-Sq			0,999
Adj R-Sq			0,997
R-Sq(pred)			0,974

Perubahan teknologi akan menggeser Kurva Produksi Total (KPT) ke atas dari KPT awal, sehingga akan terjadi peningkatan produktivitas per satuan input (lahan) yang sama atau akan menghemat penggunaan input (*resource saving*) sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pengaruh Perubahan Teknologi Terhadap Kurva Produksi Total

Demikian pula gambar daerah-daerah *irrational* dan *rational* produksi (daerah I sampai dengan III) yang ditunjukkan pada Gambar 3.



Keterangan:

KPT = Kurva Produk Total; KPR = Kurva Produk Rata-rata; KPM = Kurva Produk marginal.

Gambar 3. Kurva Produk Total, Produk Rata-rata dan Produk Marginal

Hampir sama dengan dugaan fungsi produksi tebu non-keprasan, pada tebu keprasan koefisien determinasinya relatif tinggi (R^2) yaitu 94,7 persen artinya 94,7 persen variasi produktivitas tebu keprasan dapat dijelaskan oleh peubah penjelasnya (penggunaan pupuk, pestisida dan tenaga kerja). Semua tanda peubah positif, sesuai yang diharapkan, artinya apabila peubah itu ditambah, maka akan meningkatkan (penambahan) produktivitas tebu keprasan sama dengan besaran dugaan koefisien parameternya (bi). Peubah yang sangat signifikan adalah penggunaan pupuk TSP ($\alpha < 1$ persen) dan koefisien dugaan parameternya relatif tinggi meskipun masih *inelastic* atau kurang responsif ($E_p = 0,436$). Arti besaran elastisitas produksi untuk TSP tersebut adalah, apabila pupuk TSP ditambah satu persen atau satu satuan unit maka akan meningkatkan produktivitas tebu sebesar 0,436 persen. Peubah lainnya untuk pestisida (padat dan cair) dan TKLK kurang signifikan ($15 < \alpha < 20$ persen), peubah lain tidak signifikan. Secara keseluruhan besaran elastisitas produksinya sebesar 0,976 kondisi fungsi produksi ini berada pada daerah II yaitu rasional berproduksi (*decreasing return to scale*) atau mendekati nilai 1 yaitu *constant return to scale*. Dengan demikian secara teknis produksi tebu keprasan lebih efisien dari pada tebu non-keprasan. Untuk jelasnya analisis efisiensi teknis, hasil dugaan fungsi produksi tebu keprasan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Dugaan Fungsi Produksi Tebu Keprasan

Variabel Input	Parameter Dugaan	P value	VIF
Konstanta	6,5164	0,000	
Urea (X3)	0,1095	0,275	7,9
TSP (X4)	0,4358	0,001	7,6
KCL (X5)	0,1165	0,231	6,2
Pestisida Padat (X6)	0,1134	0,199	4,8
Pestisida Cair (X7)	0,1757	0,150	5,2
Tenaga Kerja Luar Keluarga (X8)	0,1145	0,196	9,4
Tenaga Kerja Dalam Keluarga (X9)	0,0854	0,205	1,5
R-Sq			0,987
Adj R-Sq			0,978
R-Sq(pred)			0,947

3.2. Analisis Pendapatan Usahatani Tebu Rakyat

Produksi tebu non-keprasan per hektar sebesar 66.445 ton, dengan rendemen rata-rata sebesar 7,49 persen, dengan demikian produksi gula mencapai 4.992 ton. Harga per kg gula yang ditetapkan pabrik sebesar Rp 7.850 per kg. Penerimaan yang diterima petani untuk per hektar lahan Rp 39,184 juta. Biaya total per ha relatif tinggi, yaitu sebesar Rp 20,131 juta. Biaya ini terbesar untuk tenaga kerja luar keluarga (TKLK) sekitar 60 persen, dengan penggunaan terbesar untuk panen dan angkut tebu yaitu sebesar 46 persen. Biaya terbesar kedua adalah biaya angkut, penggunaan pupuk TSP dan KCl. Biaya total ini terbesar merupakan biaya tunai Rp 19.173.027,78 (95 persen). Dengan demikian usahatani tebu ini memerlukan biaya yang tinggi (padat modal) terutama untuk biaya tenaga kerja. Luas lahan rata-rata yang dimiliki petani responden tebu tanam adalah 2,51 hektar. Dengan biaya yang tinggi, maka pemberian kredit untuk usahatani tebu nampaknya mutlak diperlukan.

Kredit yang diberikan hendaknya merupakan kredit supervisi yaitu kredit yang diikuti dengan adanya pembinaan kepada petani tebu dan tingkat suku bunga murah. Pendapatan atas biaya tunai, petani tebu non-keprasan per hektar sekitar Rp 20 juta dengan R/C sebesar 2,04. Pendapatan atas biaya total sekitar Rp 19 juta dengan R/C sebesar 1,95. Besaran R/C ini menunjukkan bahwa satu (1) satuan unit biaya akan menghasilkan kelipatan penerimaan sebesar angka R/C tersebut. Usahatani tebu rakyat non-keprasan relatif menguntungkan.

Hasil analisis penerimaan usahatani tebu keprasan ternyata relatif lebih tinggi daripada tebu non keprasan. Produktivitas gula yang dihasilkan sebesar 5.240 ton dengan rendemen dan harga gula yang sama dengan tebu non keprasan, maka penerimaan per hektar usahatani tebu keprasan sebesar Rp 41,134 juta sedangkan tebu non-keprasan hanya mencapai Rp 39,185 juta. Rendemen gula ditetapkan secara sepihak oleh PTPN VII Bunga Mayang.

Biaya terbesar sama dengan tebu non-keprasan yaitu untuk tenaga kerja luar keluarga (TKLK) sebesar Rp 10,253 juta dari total biaya tunai sebesar Rp 16,187 juta

atau sekitar 63 persen. Penggunaan tenaga kerja per hektar untuk tebu keprasan sebesar 227,85 HOK dimana penggunaan tenaga kerja untuk panen dan angkut tebu memiliki proporsi terbesar yaitu 48 persen. Tingginya biaya tenaga kerja ini dikarenakan usahatani tebu pada saat panen harus segera dan tepat waktu agar tidak mengurangi kadar gula (rendemen). Selain itu di daerah penelitian upah tenaga kerja relatif mahal yaitu sebesar Rp 45 ribu per HOK, hal ini disebabkan tenaga kerja tebu berkompetitif dengan tenaga kerja di usahatani ubi kayu. Dari fakta ini menyebabkan penggunaan tenaga kerja harus diperhitungkan dan dicarikan solusinya. Apalagi mengingat rata-rata luas lahan tebu keprasan adalah 2,93 hektar. Salah satu solusi adalah panen menggunakan traktor atau mekanisasi, tetapi petani banyak yang enggan untuk menggunakan mekanisasi dengan alasan akan merusak kondisi lahan mereka. Masalah ini nampaknya perlu dikaji lebih lanjut. Hasil pendapatan atas biaya tunai per hektar sebesar Rp 24,947 juta dengan R/C sebesar 2,54. Pendapatan atas biaya total per hektar sebesar Rp 22,947 juta dengan R/C sebesar 2,22.

Memperbandingkan analisis pendapatan dan R/C usahatani tebu keprasan dengan tebu non-keprasan, nampaknya usahatani tebu keprasan lebih efisien. Hal ini disebabkan biaya usahatani tebu keprasan lebih rendah, sedangkan produktivitas tebu lebih tinggi. Analisis pendapatan ini searah dengan analisis hubungan input-output secara fisik, dimana tebu keprasan secara keseluruhan berada di daerah *rational* berproduksi, daerah II (*decreasing return to scale*), bahkan angkanya mendekati 1,0 (0,976) yaitu *constant return to scale*.

Hasil penelitian Kartikaningsih (2009) menunjukkan bahwa yang mempengaruhi motivasi petani melakukan usahatani tebu adalah adanya lembaga pelayanan, penunjang, penyuluhan, pengolahan dan sistem bagi hasil. Dari peubah-peubah ini yang signifikan hanya adanya lembaga pengolahan dan bagi hasil. Lebih lanjut penelitian Kartikaningsih, untuk luas areal, produksi tebu giling, rendemen dan produktivitas tahun 2005 sampai dengan 2007 di wilayah PG Tangkil terdapat pada Tabel 4.

Tabel 4. Luas, Produksi, Rendemen dan Produktivitas Tebu Rakyat di Wilayah PG Tangkil Tahun 2005 – 2007

Tahun	Luas Areal (Ha)	Tebu Giling (Ton)	Rendemen (%)	Produktivitas (Ton/Ha)
2005	10.266,63	626.582,70	6,26	61,03
2006	9.010,04	640.713,80	6,43	71,11
2007	11.543,79	757.254,50	6,53	65,60

Sumber : Kartikaningsih, 2009

Dari data tersebut terlihat tingkat produksi dan produktivitas tebu rakyat di wilayah PG Tangkil relatif baik atau tidak terlalu jauh dengan produktivitas di Brazil, India dan Thailand (Ekonomi Gula, 2004). Pada tahun 2002/2003 produktivitas tebu per hektar di Brazil 72,15 ton dan India tahun 2000/2001 sebesar 69,6 ton, sedangkan Thailand sebesar 48,44 ton. Tetapi rendemen gulanya jauh di atas Indonesia, Brazil

pada tahun tersebut sebesar 13,5 persen sedangkan India dan Thailand di atas 10 persen. Dengan demikian dari hasil penelitian-penelitian, termasuk data primer petani tebu rakyat di wilayah penggilingan PTPN VII Bunga Mayang Provinsi Lampung (rendemen 7,49 persen), menunjukkan bahwa di tingkat usahatani tebu (rakyat) menguntungkan dan relatif efisien.

3.3. Analisis Keunggulan Komparatif dan Kompetitif

Masalah utama, nampaknya untuk industri gula di Indonesia adalah bagaimana dapat meningkatkan rendemen gula nasional. Upaya yang dapat dilakukan adalah penggunaan varietas unggul tebu di tingkat usahatani tebu dan peningkatan efisiensi penggilingan tebu di pabrik gula. Rendemen gula di Indonesia selama periode 2004 sampai 2009 hanya mencapai 7,4 persen. Kasus petani tebu rakyat wilayah PTPN VII Bunga Mayang, rendemen gula sebesar 7,49 persen dan besaran ini ditentukan oleh Pabrik Gula. Angka ini masih jauh dengan angka yang pernah di capai pada periode tahun 1930-an sampai akhir tahun 1990-an yaitu rata-rata sebesar 12,4 persen (Findi, 2010).

Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Isnawati (2009) menunjukkan bahwa pada tahun 2008 ada empat (4) perusahaan Industri Gula Rafinasi (untuk gula industri makanan dan minuman) yaitu PT. Angels Product, PT. Jawanis Rafinasi, PT. Sentra Usahatama Jaya dan PT. Permesta Dunia Sukses Utama. Dari keempat perusahaan tersebut perusahaan PT. Jawanis Rafinasi berada pada posisi ketiga (3) setelah PT. Angels dan Sentra Utama melalui analisis Matriks Profil Persaingan (CPM). Keunggulan terutama pada kualitas dan distribusi produk, sedangkan kelemahannya pada tingkat harga. Lebih lanjut Isnawati menyatakan, bahwa kebutuhan Gula Rafinasi atau Gula Kristal Rafinasi (GKR) untuk tahun 2007/ 2008 sebesar 1.750 ribu ton, sedangkan realisasi pada tahun tersebut hanya berkisar 1.256 sampai 1.445 ribu ton saja. Pada kenyataannya harga GKR dalam negeri lebih mahal dari harga impor. Dengan demikian untuk industri makanan minuman yang mempergunakan GKR sebagai bahan baku industri produknya, lebih suka mempergunakan GKR impor daripada produksi GKR dalam negeri. Untuk kondisi ini, apabila tidak ada kebijakan pemerintah memproteksi industri GKR dalam negeri, maka akan kalah bersaing dengan GKR impor.

Penelitian lain adalah tentang integrasi pasar gula dilakukan oleh Aryani (2009) dengan judul Integrasi Pasar Beras Dan Gula Di Thailand, Filipina dan Indonesia. Data yang dipergunakan adalah data sekunder dari tahun 2003 sampai 2008 dengan analisis pendekatan model *Vector Autoregression (VAR)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi harga gula selama 20 tahun periode yang akan datang di Indonesia dapat dijelaskan oleh dirinya sendiri sebesar 47 persen (artinya kondisi harga gula di Indonesia 47 persen dipengaruhi oleh kondisi pergulaan dalam negeri Indonesia sendiri) dan sisanya dapat dijelaskan oleh kondisi pergulaan di Thailand (27 persen) dan Filipina (26 persen). Dalam hal pergulaan di Indonesia, Indonesia memang mengimpor dari Thailand dan Filipina. Dari ketiga negara yang dianalisis, harga gula di tingkat

konsumen akhir di Thailand paling rendah dan harga gula di Indonesia paling tinggi (periode tahun 2003 sampai 2008). Thailand adalah negara produsen dan eksportir terbesar dibandingkan Filipina dan Indonesia, bahkan di ASEAN. Sebaliknya, Indonesia merupakan negara net importir gula terbesar di ASEAN, kemudian Malaysia yang juga mengimpor gula dari Thailand dan Filipina. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa Integrasi Spasial (hubungan harga antar pasar yang terpisah secara geografis) antara ketiga negara tersebut terintegrasi dengan tingkat integrasi yang sangat lemah. Artinya apabila ada perubahan harga secara domestik pada negara tertentu, maka pengaruhnya sangat kecil terhadap perubahan harga dinegara lain. Kondisi ini disebabkan masing-masing negara mempunyai kebijakan memproteksi produksi gula dalam negeri.

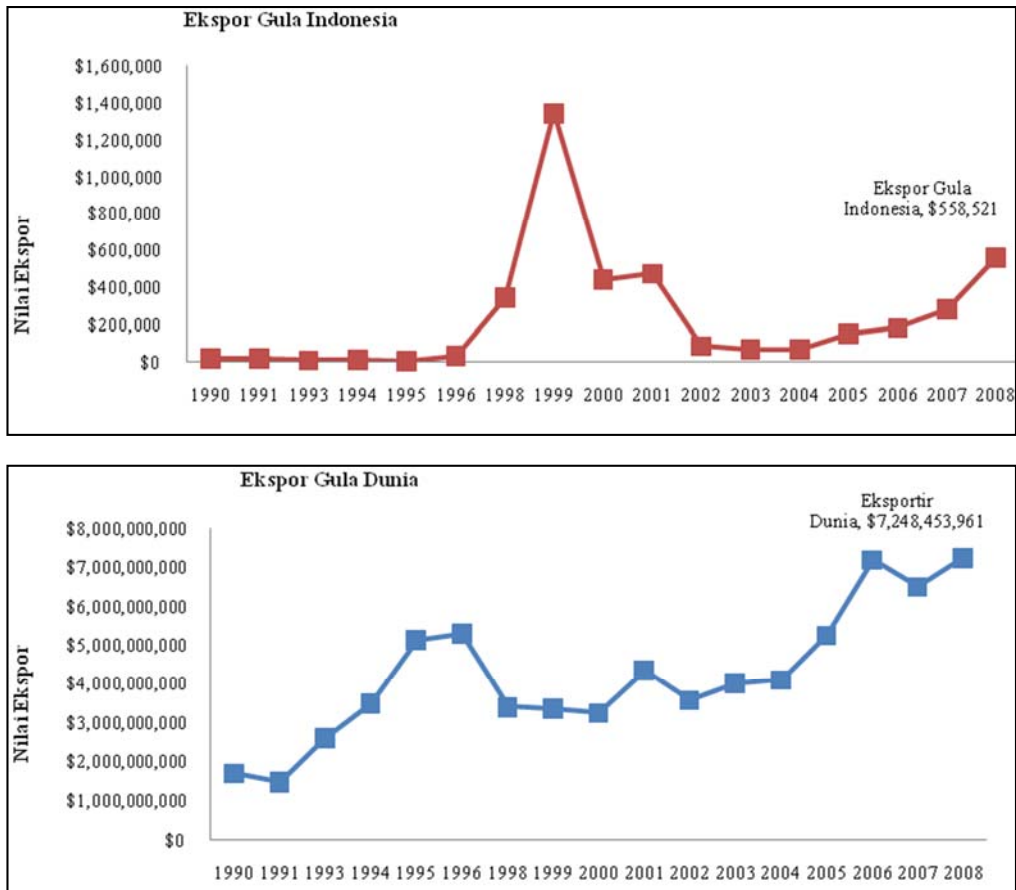
Indonesia merupakan negara net impor untuk komoditi gula. Pada tahun 2003 sampai 2007 rata-rata konsumsi gula nasional sebesar 3,4 juta ton, produksi dalam negeri hanya 2,1 juta ton dan sisanya dipenuhi melalui impor (Findi, 2010). Meskipun demikian Indonesia juga mengekspor gula. Keragaan ekspor gula Indonesia dapat dilihat pada Tabel 5 dan Gambar 4.

Tabel 5. Nilai Ekspor Gula Indonesia dan Dunia serta Nilai Pangsa Pasar Gula Indonesia terhadap Dunia Periode Tahun 1989 – 2008

Tahun	Ekspor Gula		Pangsa Pasar Indonesia (%)
	Indonesia (US\$)	Dunia (US\$)	
1990	18.914	1.684.304.036	0,00112
1991	17.647	1.469.722.613	0,00120
1993	6.433	2.592.804.898	0,00025
1994	11.417	3.481.103.358	0,00033
1995	1.781	5.128.820.393	0,00003
1996	30.119	5.289.503.301	0,00057
1998	344.627	3.394.966.011	0,01015
1999	1.347.146	3.349.749.794	0,04022
2000	440.658	3.244.396.605	0,01358
2001	474.056	4.342.446.962	0,01092
2002	82.497	3.565.382.710	0,00231
2003	67.577	4.013.927.401	0,00168
2004	67.466	4.088.726.196	0,00165
2005	147.738	5.253.909.354	0,00281
2006	179.728	7.196.672.317	0,00250
2007	280.905	6.504.789.496	0,00432
2008	558.521	7.248.453.961	0,00771
Rata-rata	239.837	4.226.451.730	0,00567

Sumber : *United Nations Commodity Trade Statistic Database*, 2010

Proporsi ekspor gula Indonesia terhadap gula dunia sangat kecil, rata-rata sebesar 0,006 persen per tahun pada periode tahun 1999 sampai 2008.

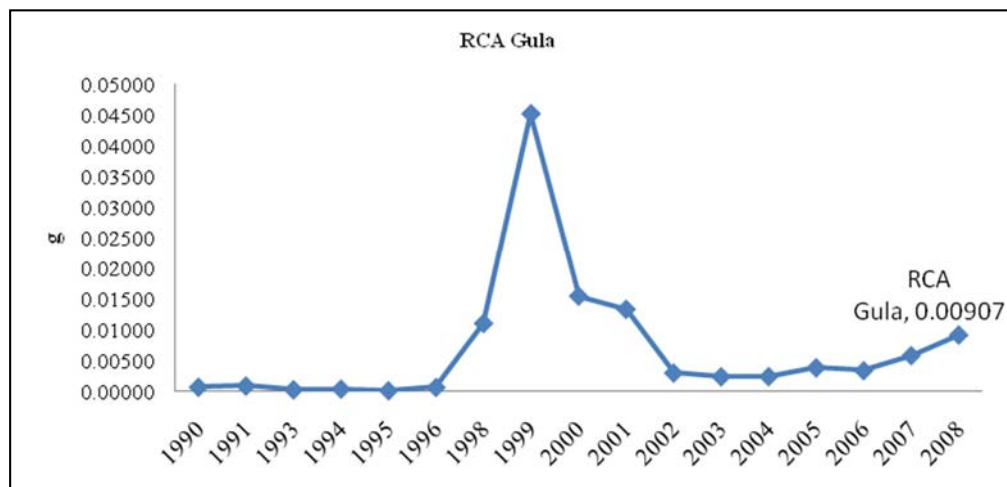


Gambar 4. Perbandingan Pangsa Pasar Ekspor Gula Indonesia dan Dunia Tahun 1990-2008

Berdasarkan Gambar 4 terlihat nilai ekspor gula Indonesia lebih fluktuatif daripada laju ekspor dunia. Peningkatan Ekspor terbesar pada periode tahun 1999 kemudian menurun sampai tahun 2004 dan sedikit meningkat pada tahun 2004 dan 2006. Sebaliknya yang terjadi dengan nilai ekspor gula dunia yang cenderung meningkat pada periode yang sama, meskipun relatif fluktuatif. Dari kondisi pada Tabel 5 dan Gambar 4, ekspor Indonesia relatif sangat kecil (hanya 0,006 persen) dan lebih fluktuatif.

3.3.1. Hasil Perhitungan RCA Gula Indonesia

Hasil perhitungan RCA ekspor gula Indonesia menunjukkan bahwa industri gula atau ekspor gula di Indonesia tidak memiliki keunggulan komparatif (nilai RCA sangat kecil, jauh dari nilai 1). Pada kondisi ini mempunyai implikasi juga, bahwa komoditi ekspor lain dari Indonesia, jauh memiliki keunggulan komparatif di pasar dunia (global). Sedangkan pertumbuhan nilai RCA gula Indonesia dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Pertumbuhan Nilai RCA Gula Indonesia Tahun 1990-2008

3.3.2. Hasil Perhitungan EPD Gula Indonesia

Pendekatan *Export Product Dynamics* (EPD) terdapat pada Tabel 6. Hasil pada tabel tersebut menunjukkan baik Indonesia maupun dunia, menunjukkan pertumbuhan yang negatif.

Tabel 6. Nilai Ekspor Gula Indonesia, Dunia dan Perhitungan EPD

Yr	X_{wt} (1000US\$)	X_{wj} (1000US\$)	X_{ij} (1000US\$)	Export share of country (%)	Growth of country share (%)	Export share of commodity (%)	Growth of commodity share (%)
1999	5.468.896.775	3.349.750	1.347.146	0,040		0,061	
2000	7.038.573.561	3.244.397	440.658	0,014	-0,027	0,046	-0,015
2001	6.826.180.182	4.342.447	474.056	0,011	-0,003	0,064	0,018
2002	7.185.406.057	3.565.383	82.497	0,002	-0,009	0,050	-0,014
2003	8.390.960.761	4.013.927	67.577	0,002	-0,001	0,048	-0,002
2004	10.148.437.395	4.088.726	67.466	0,002	0,000	0,040	-0,008
2005	11.436.803.636	5.253.909	147.738	0,003	0,001	0,046	0,006
2006	13.283.286.280	7.196.672	179.728	0,002	0,000	0,054	0,008
2007	15.136.550.000	6.504.789	280.905	0,004	0,002	0,043	-0,011
2008	16.131.752.212	7.248.454	558.521	0,008	0,003	0,045	0,002
Rata-Rata					-0,004		-0,002

Artinya selama periode tersebut dapat dikatakan ekspor dunia rata-rata per tahun stagnan atau perubahan negatif yang relatif kecil sekali (0,002 persen). Indonesia pun mengalami pertumbuhan yang negatif, rata-rata sebesar 0,004 persen. Dengan demikian dari Tabel 6 diperoleh bahwa nilai rata-rata pangsa pasar komoditi gula di dunia selama tahun 2000-2008 yang diwakili oleh sumbu Y sebesar $-0,002$. Demikian halnya nilai rata-rata dari pangsa pasar ekspor gula Indonesia terhadap gula dunia yang diwakili oleh sumbu X adalah $-0,004$. Oleh karena itu, sesuai dengan Gambar 1, maka komoditi gula Indonesia berdasarkan analisis produk ekspor dinamis berada pada posisi “*Retreat*” yang merupakan posisi dari empat kuadran yang paling rendah atau tidak diinginkan.

Dari keseluruhan atau analisis untuk kondisi agribisnis pergulaan di Indonesia, nampaknya dari tingkat usahatani (mikro) relatif sudah efisien *given* teknologi (khususnya penggunaan bibit). Tetapi di tingkat makro dari analisis integrasi, RCA dan EPD belum efisien atau belum memiliki keunggulan komparatif, sehingga sukar untuk mencapai swasembada gula di tahun 2014.

Upaya untuk meningkatkan daya saing industri atau ekspor gula, mutlak diperlukan peningkatan produktivitas dan efisiensi di tingkat usahatani melalui peningkatan rendemen tebu menjadi gula, efisiensi di tingkat pabrik sampai di tingkat eksportir. Kerjasama secara integrasi horizontal dan vertikal dalam sistem agribisnis gula di Indonesia, merupakan upaya untuk meningkatkan daya saing ekspor gula Indonesia. Keterkaitan pelaku aktivitas agribisnis gula, mulai dari subsistem hulu (pengadaan input: benih unggul, pupuk dan pestisida), subsistem usahatani (petani dan keluarga, perusahaan di *on-farm*), subsistem pengolahan (pabrik), pemasaran dan subsistem penunjang (kredit, kebijakan-kebijakan, sistem bagi hasil, penelitian dan penyuluhan yang menghasilkan teknologi unggul) sangat diperlukan. Demikian pula kerjasama melalui rantai pasok manajemen-SCM (*Supply Chain Management*) antara pabrik pengolah atau eksportir kepada petani sebagai pemasok bahan baku yang berkualitas akan meningkatkan rendemen gula dan daya saing ekspor gula di pasar internasional. Kebijakan lain berupa bantuan modal (melalui subsidi kredit), penelitian, penyuluhan maupun mengembangkan kelembagaan di tingkat usahatani maupun pengolahan, perbaikan sistem bagi hasil antara petani dan pabrik, akan membantu peningkatan efisiensi dan nilai tambah agribisnis gula Indonesia di pasar internasional (dunia).

IV. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

4.1. Kesimpulan

1. Secara keseluruhan produktivitas tebu (keprasan dan non-keprasan) dipengaruhi oleh semua faktor yang diduga mempengaruhi produktivitas tebu. Semua tanda positif sesuai dengan yang diharapkan. Tebu non-keprasan di wilayah Bunga Mayang berada pada daerah tidak rasional (daerah I).

Produktivitas tebu keprasan berada pada kondisi daerah II yaitu rasional berproduksi (*decreasing return to scale*) atau mendekati nilai I yaitu *constant return to scale*. Dengan demikian secara teknis produksi tebu keprasan lebih efisien dari pada tebu non-keprasan.

2. Rendemen ditentukan oleh pabrik sebesar 7,49 persen. Produksi tebu non-keprasan per hektar sebesar 66,445 ton atau produksi gula mencapai 4,992 ton. Biaya total per hektar relatif tinggi, yaitu sebesar Rp 20.131.460,67 sedangkan biaya tunai Rp 19.173.027,78. Biaya ini terbesar untuk tenaga kerja luar keluarga (TKLK) sekitar 60 persen. Fakta ini menunjukkan bahwa usahatani tebu memerlukan biaya yang tinggi (padat modal) terutama untuk biaya tenaga kerja. Pendapatan atas biaya tunai, petani tebu non-keprasan per hektar sekitar Rp 20 juta dengan R/C sebesar 2,04 dan pendapatan atas biaya total sekitar Rp 19 juta dengan R/C sebesar 1,95. Hasil analisis penerimaan usahatani tebu keprasan ternyata relatif lebih tinggi, produktivitas gula yang dihasilkan sebesar 5,240 ton/ha dengan rendemen dan harga gula yang sama dengan tebu non-keprasan, maka penerimaan per hektar usahatani tebu keprasan sebesar Rp 41,134 juta sedangkan tebu non-keprasan hanya mencapai Rp 39,185 juta. Hasil pendapatan atas biaya tunai per hektar sebesar Rp 24,947 juta dengan R/C sebesar 2,54 dan pendapatan atas biaya total per hektar sebesar Rp 22,947 juta dengan R/C sebesar 2,22.
3. Berdasarkan analisis *Revealed Comparative Advantage* (RCA), ekspor gula Indonesia tidak memiliki daya saing (Index RCA sangat kecil, jauh dibawah 1), meskipun ada kecenderungan fluktuatif yang semakin menurun. Dibandingkan dengan Brazil dan Thailand, produktivitas (terutama rendemen) gula Indonesia rendah. Posisi pertumbuhan pasar ekspor gula Indonesia yang stagnan dan negatif. Posisi ini berada pad kuadran *Retreat*. Kondisi ini dapat dipahami, karena Indonesia saat ini merupakan negara net impor gula. Dengan demikian, untuk merubah posisi ke arah pertumbuhan yang positif dan dinamis, diperlukan perubahan atau peningkatan industri gula mulai di tingkat usahatani, pabrik, pemasaran dan lembaga-lembaga pendukung atau peningkatan dan perbaikan sistem agribisnis gula secara menyeluruh.

4.2. Rekomendasi

1. Usahatani tebu rakyat memerlukan biaya yang relatif tinggi per hektarnya, oleh sebab itu pemberian kredit yang murah dan mudah bagi petani memperolehnya, mutlak diperlukan. Kredit ini dapat diperoleh dari perbankan umum maupun kelembagaan dimana petani menjadi anggotanya. Diharapkan pemerintah dapat memberikan kemudahan untuk memperoleh kredit tersebut.
2. Dalam upaya meningkatkan produktivitas dan rendemen tebu, nampaknya penggunaan benih unggul sangat diperlukan. Benih ini diharapkan dapat menggantikan penggunaan benih yang ada saat ini dan penggunaan tenaga kerja

- melalui mekanisasi sehingga dengan perubahan teknologi melalui benih unggul dan mekanisasi, diharapkan akan meningkatkan produktivitas dan menghemat penggunaan sumberdaya (input), menggeser kurva produksi total keatas, upaya-upaya ini diharapkan akan mendukung usaha swasembada gula.
3. Industri gula Indonesia tidak memiliki daya saing dan peluang yang relatif dinamis di pasar dunia dan merupakan negara net importir gula. Secara integrasi pasar, Indonesia merupakan pasar yang harga gula dalam negeri dipengaruhi oleh negara eksportir. Pada kondisi ekspor, Indonesia dibandingkan pasar dunia relatif memiliki pangsa yang sangat kecil dan stagnan. Oleh sebab itu untuk mencapai swasembada gula pada tahun 2014 tidak mudah. Upaya perbaikan, perluasan lahan dan penggunaan benih unggul tebu, perbaikan atau peningkatan teknologi mesin giling di PG atau membangun pabrik gula di luar pulau Jawa lebih diprioritaskan. Kerjasama secara integrasi horizontal dan vertikal dalam sistem agribisnis gula di Indonesia, merupakan upaya untuk meningkatkan daya saing. Demikian pula kerjasama rantai pasok manajemen - *SCM (Supply Chain Management)* antara pabrik pengolah atau eksportir kepada petani sebagai pemasok bahan baku yang berkualitas akan meningkatkan daya saing ekspor gula di pasar internasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryani, D. 2009. Integrasi Pasar Beras dan Gula di Thailand, Filipina dan Indonesia. [Tesis]. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Asmarantaka, R.W. 2008. Analisis Rumahtangga Petani dan Keterpaduan Pasar Ekspor Kopi Indonesia. *Jurnal Agribisnis dan Ekonomi Pertanian*, 2(1).
- Badan Pusat Statistik. 2010. Tabel Produksi, Luas Lahan dan Produktivitas Tebu tahun 2010. http://www.bps.go.id/aboutus.php?tabel=1&id_subyek=54. Diakses 29 Mei 2011.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung. 2010. Lampung Dalam Angka 2010. Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung. Lampung.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Utara. 2010. Lampung Utara Dalam Angka. BPS Kabupaten Lampung Utara. Lampung Utara.
- Beattie, B.R. and C.R. Taylor. 1985. *The Economics Production*. Montana State University. John Wiley & Sons, Inc. Montana.
- Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Lampung. 2010. *Produksi Gula Provinsi Lampung*. Lampung.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2010. *Statistik Perkebunan Indonesia*. Kementerian Pertanian. Jakarta.

- Doll, J.P. and F. Orazem. 1984. *Production Economics*. John Wiley and Sons Inc. New York.
- Edwards, L. and Volker, S. 2001. *The Structure and Competitiveness of South African Trade*. TIPS-Trade and Industrial Policy Strategies. Annual Forum.
- Esterhuizen, D. 2006. *An Evaluation of The Competitiveness of The South African Agribusiness Sector*. University of Pretoria.
- Feryanto. 2010. *Analisis Daya Saing dan Dampak Kebijakan Pemerintah Terhadap Komoditas Susu Sapi Lokal di Jawa Barat*. [Tesis]. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Findi, M. 2010. *Liku Tata Niaga Gula Yang Tak Manis*. Harian Surat Kabar Republika. 13 Desember 2010.
- Isnawati, S. F. 2009. *Analisis Strategi Bersaing Gula Rafinasi. Studi Kasus Pada PT Jawanis Rafinasi, Cilegon, Banten*. [Skripsi]. Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Kartikaningsih, A. 2009. *Analisis Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Motivasi Petani Dalam Berusahatani Tebu. Studi Kasus Petani Tebu di Wilayah Kerja PG Tangkil, Kabupaten Pati*. [Skripsi]. Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Oktaviani, R. dan Tanti N.. 2009. *Teori Perdagangan Internasional*. Bagian I. Departemen Ilmu Ekonomi, FEM – IPB.
- Pambudy, R. *et al.* 2004. *Ekonomi Gula 11 Negara Pemain Utama Dunia*. Sekretariat Dewan Ketahanan Pangan.
- Poapongsakorn, N. dan S. Tangkitvanich. 2010. *Industrial Restructuring in Thailand: A Critical Assessment*. [Working Paper].
- Pusat Data dan Informasi Pertanian Departemen Pertanian. 2008. *Data Statistik Pertanian 2008*. Jakarta.
- United Nations Commodity Trade Statistics Database. *Berbagai Terbitan*. www.un.comtrade.org. Diakses 20 Maret 2010.
- Pusat Data dan Informasi Pertanian. 2010. *Outlok Komoditas Perkebunan 2010*. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Sawit, H. 2010. *Kebijakan Swasembada Gula: Apa yang Kurang?* *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian*, 4: 285-3.

DEPARTEMEN AGRIBISNIS
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR

JL. KAMPER. WING 4 LEVEL 5, KAMPUS IPB DRAMAGA BOGOR
TELP (0251) 8629654

ISBN 978-979-19423-9-3



9 789791 942393