

**TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER (TAPM)**

**KEBIJAKAN PENGEMBANGAN INDUSTRI GULA  
DALAM MENDUKUNG  
SWASEMBADA GULA NASIONAL  
(Analisis Perbandingan Peluang Antara Gula Tebu dan Gula Aren)**



**TAPM** Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
Gelar Magister Sains Dalam Ilmu Administrasi  
Bidang Minat Administrasi Publik

**Disusun Oleh :**

**Ir. H DIAN KUSUMANTO**

**NIM: 018399071**

**PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS TERBUKA  
JAKARTA  
2014**

## ABSTRACT

### **The Policies of Sugar Industry Development to Supporting of Self Sufficiency Sugar Consumption in Indonesia**

**(The Comparation Analisis for Cane Sugar and Arenga Sugar Industry)**

Ir. H. Dian Kusumanto  
Universitas Terbuka  
diankusumantooo@yahoo.co.id

This study aims to provide a critical and in-depth analysis of the Arenga palm sugar industry development policies in support of national self-sufficiency in sugar, as long as the self-sufficiency program in Indonesia only rely on cane-based sugar industry. Failure of sugar self-sufficiency efforts so far indicate that sugar cane-based industry is need for the development of alternatives to meet the national sugar needs.

This research is a descriptive exploratory qualitative approach. Subjects were a national policy of sugar self-sufficiency. Data collection techniques used by the library and search through the internet with keywords. Data were analyzed through the steps; reduction, data presentation, verification or conclusion.

Results of this study indicate that government efforts have been done, however, the result is still far from achieving national self-sufficiency. Efforts to increase sugarcane production is constrained by the difficulty of developing a planting area, declining soil fertility and productivity of sugarcane. Refiners are already very old age is also not able to be replaced with a new sugar plant that requires very large investments. This situation led to inefficiencies and yield of sugar cane harvest has declined. Meanwhile, many farm commodities other than sugar cane has better economic prospects, the state of the world sugar economy is still distorting domestic sugar, causing unpredictable circumstances in the long term. In addition, there are great opportunities Arenga plant which has many advantages compared to cane as raw material for sugar industry. However, the development of the sugar industry based Arenga requires government policies that encourage the availability of information, science and latest technology of Arenga, incentives for investors in the form of ease of licensing and the provision of land, concerns about the proliferation of liquor is also to be anticipated by the legislation, monitoring and enforcement . Alternative policy is believed will give great confidence in supporting national self-sufficiency in sugar, also confirmed to the welfare of its players. Then advised all parties to take on the role in order to meet Arenga presence as supporting sugar self-sufficiency in Indonesia.

Key words : Arenga Palm Sugar Industry, Self-Sufficiency, Sugar Consumption, Cane Sugar, Cane Sugar Industry, National Sugar Policy, Sugar Production Programm.

## ABSTRAK

### **Kebijakan Pengembangan Industri Gula Dalam Mendukung Swasembada Gula Nasional (Analisis Perbandingan Peluang Antara Gula Tebu Dan Gula Aren)**

**Ir. H. Dian Kusumanto**  
**Universitas Terbuka**  
**diankusumantooo@yahoo.co.id**

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan analisis kritis dan mendalam terhadap kebijakan pengembangan industri gula dalam mendukung swasembada gula nasional. Selama ini program swasembada gula di Indonesia belum berhasil karena hanya mengandalkan pada industri gula berbasis tebu. Kegagalan upaya swasembada gula selama ini menunjukkan bahwa industri gula ke depan perlu adanya pengembangan alternatif lain untuk dapat memenuhi kebutuhan gula nasional. Alternatif lain yang diharapkan mampu memenuhi harapan swasembada gula berkelanjutan adalah industri gula berbasis Aren.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif eksploratif dengan pendekatan kualitatif. Subyek penelitian adalah kebijakan swasembada gula nasional. Teknik pengumpulan data yang digunakan dengan studi pustaka dan pencarian melalui internet dengan kata kunci. Data dianalisis melalui langkah-langkah; reduksi data, penyajian data, verifikasi atau penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa upaya-upaya pemerintah sudah banyak dilakukan, namun demikian hasilnya masih jauh dari harapan tercapainya swasembada gula nasional. Upaya peningkatan produksi tebu terkendala dengan sulitnya mengembangkan luas areal tanam, menurunnya produktivitas tebu dan kesuburan lahan. Pabrik gula yang sudah berumur sangat tua juga belum mampu diganti dengan pembangunan pabrik gula baru yang memerlukan investasi sangat besar. Keadaan ini menyebabkan inefisiensi dan rendemen gula dari tebu hasil panen yang semakin menurun. Sementara itu, banyak komoditi usaha tani selain tebu memiliki prospek ekonomi lebih bagus, keadaan pergulaan dunia juga masih mendistorsi ekonomi gula dalam negeri, menyebabkan keadaan yang sulit diprediksi secara jangka panjang. Di samping itu, ada peluang besar tanaman Aren yang memiliki banyak keunggulan dibanding tebu sebagai bahan baku industri gula. Namun demikian, pengembangan industri gula berbasis Aren memerlukan kebijakan pemerintah yang mendorong tersedianya informasi, ilmu dan teknologi terbaru tentang Aren, insentif bagi investor berupa kemudahan perijinan dan penyediaan lahannya, kekhawatiran akan maraknya minuman keras juga perlu diantisipasi dengan adanya payung hukum, pengawasan dan penegakan hukum. Kebijakan alternatif ini diyakini akan memberi keyakinan besar dalam mendukung swasembada gula nasional, juga diyakini dapat mensejahterakan para pelakunya. Maka disarankan semua pihak untuk mengambil peran guna menyongsong kehadiran Aren sebagai pendukung swasembada gula di Indonesia.

**Kata kunci : Industri gula Aren, Swasembada gula, Konsumsi Gula, Gula Tebu, Pabrik Gula Tebu, Kebijakan Pergulaan Nasional, Program Produksi Gula.**

**UNIVERSITAS TERBUKA  
PROGRAM PASCASARJANA  
MAGISTER ADMINISTRASI PUBLIK**

**PERNYATAAN**

TAPM yang berjudul Kebijakan Pengembangan Industri Gula  
Dalam Mendukung Swasembada Gula Nasional  
(Analisis Perbandingan Peluang Antara Gula Tebu Dan Gula Aren)

adalah hasil karya saya sendiri, dan seluruh sumber yang dikutip maupun  
dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiat),  
maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Jakarta, 14 Maret 2014



Yang Menyatakan,

(Ir. H. Dian Kusumanto)

NIP. 018399071

## LEMBAR PERSETUJUAN TAPM

Judul TAPM : Kebijakan Pengembangan Industri Gula Dalam  
Mendukung Swasembada Gula Nasional  
(Analisis Perbandingan Peluang Antara Gula Tebu Dan  
Gula Aren)

Penyusun TAPM : Ir. H. Dian Kusumanto  
NIM : 018399071  
Program Studi : Magister Administrasi Publik (MAP)  
Universitas Terbuka

Hari/ Tanggal :

Menyetujui :

Pembimbing I,

**DR. Suharno, M.Si.**  
NIP. 19680417 200003 1 001

Pembimbing II,

**DR. R. Benny A. Pribadi, M.A.**  
NIP. 19610509 198703 1 001

Mengetahui :

Ketua Bidang ISIP/  
Program Magister Administrasi Publik  
Universitas Terbuka

**Florentina Ratih Wulandari, SIP, M.Si**  
NIP. 19710609 199802 2 001

Direktor Program Pascasarjana  
Universitas Terbuka



**Suefati, M.Sc. Ph.D.**

NIP. 19520213 198503 2 001

**UNIVERSITAS TERBUKA**  
**PROGRAM PASCASARJANA**  
**PROGRAM STUDI ADMINISTRASI PUBLIK**

**PENGESAHAN**

Nama : Ir. H. Dian Kusumanto  
 NIM : 018399071  
 Program Studi : Magister Administrasi Publik (MAP) Universitas  
 Terbuka  
 Judul Tesis : Kebijakan Pengembangan Industri Gula Dalam  
 Mendukung Swasembada Gula Nasional (Analisis  
 Perbandingan Peluang Antara Gula Tebu Dan Gula  
 Aren)

Telah dipertahankan di hadapan Sidang Panitia Penguji Tesis Program  
 Pascasarjana, Program Studi Administrasi Publik Universitas Terbuka pada :

Hari/ Tanggal : 14 Maret 2014

Waktu : Jam 15.30 – 17.30 WIB

Dan telah dinyatakan LULUS

**PANITIA PENGUJI TESIS**

Ketua Komisi Penguji : Dr. Tita Rosita, M.Ed

Penguji Ahli : Prof. Dr. Ngadisah, MA.

Pembimbing I : Dr. Suharno, MSi

Pembimbing II : Dr. R. Benny A. Pribadi, MA.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan penulisan TAPM (Tesis) ini. Penulisan TAPM ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Administrasi Publik (MAP) Program Pascasarjana Universitas Terbuka.

Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari mulai perkuliahan sampai pada penulisan penyusunan TAPM ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan TAPM ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Terbuka Ibu Prof. Ir. Tian Belawati, M.Ed., Ph.D.;
2. Direktur Program Pascasarjana Universitas Terbuka, Ibu Dr. Suciati, MSc.;
3. Ketua Bidang Program Magister Administrasi Publik Universitas Terbuka Ibu Florentina Ratih Wulandari, SIP. M.Si
4. Kepala UPBJJ-UT Samarinda, Bapak Drs. Yurizal Rahman, M.K.K.K., beserta staf, selaku penyelenggara Program Pascasarjana;
5. Bapak Dr. Suharno, M.Si., Pembimbing I dan Bapak Dr. Benny A. Pribadi, M.A., Pembimbing II, yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan TAPM ini;
6. Bapak Dr. Samodra Wibowo selaku Dosen Pengajar, Ibu Dr. Tita Rosita M.Ed. selaku Ketua Komisi Penguji dan Ibu Prof. Dr. Ngadisah, MA selaku Penguji Ahli atas TAPM ini.
7. Bapak Kepala Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Peternakan Kabupaten Nunukan atas ijin dan dukungannya, serta teman-teman di Program Magister Administrasi Publik Universitas Terbuka UPBJ Samarinda Pokja Nunukan angkatan tahun 2011.
8. Terakhir secara khusus penulis mengucapkan terima kasih kepada ayahanda W. Soehardi (almarhum), ibunda Sumiati, Bapak Asparin serta Ibu Asminah selaku orang tua penulis. Juga kepada yang selalu memberikan dukungan

moral, yaitu istriku Ir. Hj. Rini Astuti, anak-anakku Alifia Qurata Ayun S. Farm. dan Ghina Arrifah (mahasiswa calon SPd.).

Penulis sudah berusaha seoptimal mungkin tetapi jika masih banyak kekeurangan maka masukan-masukan untuk perbaikan dan kesempurnaan tesis ini sangat saya harapkan. Harapan penulis bahwa tesis ini dapat memberikan informasi yang berguna bagi upaya pembangunan di Indonesia, khususnya dalam upaya swasembada gula nasional.

Nunukan, Maret 2014

Penulis

Ir. H. Dian Kusumanto



## DAFTAR ISI

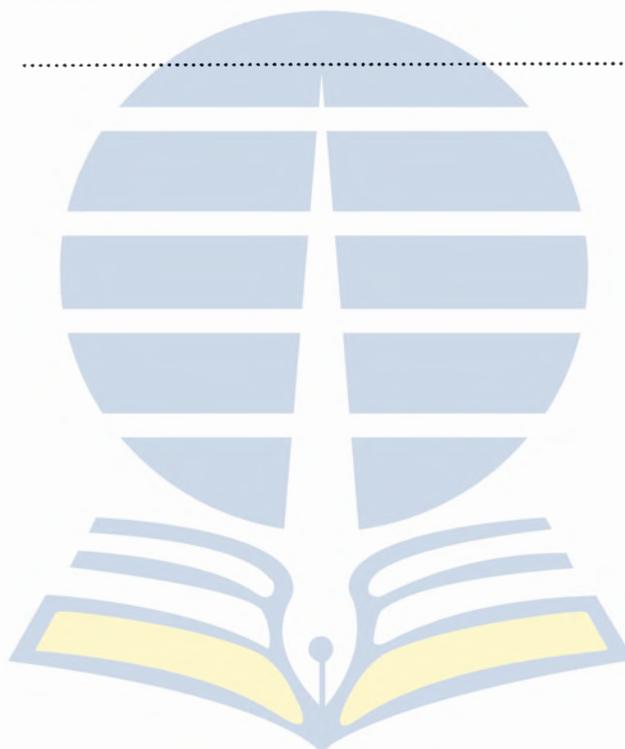
	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL .....	(0)
PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH.....	i
LEMBAR LAYAK UJI .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iv
ABSTRACT .....	v
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Penelitian.....	2
B. Rumusan Masalah .....	9
C. Maksud dan Tujuan Penelitian .....	9
D. Kegunaan Penelitian .....	10
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	11
A. KAJIAN TEORI.....	11
1. Analisis Kebijakan .....	11
a. Definisi analisis kebijakan.....	11
b. Metodologi dan prosedur analisis kebijakan .....	12
c. Analisis kebijakan publik dan keputusan publik .....	13
2. Proses pembuatan kebijakan publik .....	15

a.	Pengembangan alternatif kebijakan.....	16
b.	Metode pengembangan kebijakan .....	16
c.	Seleksi alternatif kebijakan .....	17
d.	Informasi yang relevan dengan kebijakan.....	21
3.	Analisis kebijakan, analisis peluang dan menyusun strategi dan kebijakan .....	22
a.	Analisis SWOT .....	23
1)	Identifikasi faktor-faktor keberhasilan misi .....	25
2)	Penilaian faktor-faktor keberhasilan .....	27
3)	Faktor kunci keberhasilan dan peta posisi kekuatan .....	29
b.	Menyusun strategi dan kegiatan .....	31
c.	Matriks evaluasi faktor eksternal.....	33
d.	Matriks identifikasi faktor internal .....	34
1.	Pengertian tentang swasembada, konsumsi dan produksi gula	
a.	Swasembada .....	35
b.	Konsumsi dan konsumsi per kapita .....	35
c.	Produksi, produksi gula, produksi tebu .....	36
d.	Rendemen dan Kadar Gula.....	37
A.	Penelitian Terdahulu .....	39
1.	Penelitian tentang kebijakan swasembada gula nasional .....	39
2.	Penelitian tentang Pengembangan Industri Gula Berbasis Aren.....	40
a.	Aren bisa menghasilkan gula .....	40
b.	Nira Aren bisa diolah menjadi Gula Kristal Putih.....	42
C.	Kerangka Pemikiran .....	43
D.	Operasionalisasi Konsep .....	44
III	METODE PENELITIAN .....	45
A.	Design Penelitian.....	45
1.	Waktu penelitian.....	45
2.	Tempat penelitian .....	45
3.	Jenis Penelitian .....	45
B.	Sumber Informasi dan Informan .....	48

C. Instrumen Penelitian.....	49
D. Prosedur Pengumpulan Data .....	50
E. Metode Analisis Data .....	50
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	53
A. Diskripsi Obyek Penelitian .....	53
1. Luas Areal, Produktivitas dan Produksi Tebu.....	54
2. Biaya Produksi Tebu .....	59
3. Kondisi Pabrik Gula Nasional .....	59
a. Swasembada gula berbasis tebu.....	61
b. Produktivitas tebu semakin menurun.....	64
c. Tingkat konsumsi gula terus meningkat .....	65
d. Kebutuhan dan Impor Gula Nasional .....	66
e. Harga Gula .....	68
B. Hasil Penelitian.....	68
1. Kebijakan Pergulaan Nasional berbasis Tebu .....	68
a. Dinamika impor gula dan kebijakan pergulaan nasional .....	67
b. Meningkatnya impor.....	69
c. Peningkatan konsumsi .....	69
2. Upaya pengembangan industri gula non tebu .....	70
a. Upaya pengembangan industri gula non tebu dari tanaman Bit Gula .....	72
b. Upaya pengembangan industri gula non tebu dari tanaman Sorgum .....	77
c. Upaya pengembangan industri gula non tebu dari tanaman Stevia.....	78
d. Upaya pengembangan industri gula non tebu dari tanaman Nipah ( <i>Nypa fruticans</i> Wurmb).....	79
e. Upaya pengembangan industri gula non tebu dari tanaman aren	80

B. Pembahasan .....	82
1. Kebijakan yang dikeluarkan pemerintah dalam mendukung swasembada gula nasional .....	83
a. Rezim kebijakan dan kinerja impor .....	83
b. Rezim kebijakan stabilisasi .....	83
c. Rezim liberalisasi .....	87
d. Rezim Pengendalian Impor .....	90
e. Kebijakan pergulaan di beberapa negara .....	92
2. Peluang pengembangan Aren sebagai kebijakan alternatif penyedia bahan baku industri gula nasional .....	96
a. Aspek produksi .....	98
b. Aspek ekonomi dan kesejahteraan petani .....	101
c. Aspek lahan dan lingkungan .....	103
d. Aspek pengolahan dan investasi pabrik .....	104
e. Aspek sosial budaya dan politik gula .....	109
f. Aspek politik ekonomi gula dunia .....	110
3. Hambatan kebijakan industri gula berbasis aren dalam perumusan dan implementasinya.....	111
a. Kuatnya dominansi tebu dalam kebijakan gula nasional .....	113
b. Aren belum menjadi pilihan Pemerintah sebagai alternatif bahan gula selain tebu.....	121
c. Kekhawatiran penyalahgunaan Nira Aren untuk minuman keras .....	122
d. Kurangnya informasi (IPTEK) dan hasil-hasil penelitian tentang Aren.....	123
4. Strategi pengembangan industri gula berbasis Aren untuk menjadi suatu kebijakan baru dalam upaya swasembada gula nasional! .....	127

a. Melakukan pengembangan informasi tentang Aren secara lebih luas .....	135
b. Menjadikan pengembangan Aren sebagai kebijakan nasional .....	135
c. Memberikan insentif dan kemudahan kepada lembaga yang mengembangkan Aren dan berinvestasi Aren .....	140
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	142
A. Kesimpulan .....	142
B. Saran-saran .....	144
DAFTAR PUSTAKA .....	148
LAMPIRAN .....	152



## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 Tahap Analisis Kebijakan.....	15
Tabel 2.2 Identifikasi faktor internal dan eksternal .....	27
Tabel 2.3 Mariks evaluasi faktor internal dan eksternal .....	29
Tabel 2.4 Diagram Formulasi Strategi SWOT .....	33
Tabel 4.1 Perkembangan Luas Areal, Produksi dan Produktivitas Tebu dan Gula dari Tahun 1993 sampai 2007 .....	55
Tabel 4.2 Areal Tanam, Produktivitas dan Produksi Tebu/ Gula .....	57
Tabel 4.3 Produksi, Pangsa, dan Pertumbuhan Produksi dari Negara Produsen Utama Gula di Dunia Tahun 2004-2006 .....	58
Tabel 4.4 Biaya Produksi Tebu per hektar di Indonesia dan Thailand (Tahun 2000) .....	59
Tabel 4.5 Produksi, Produktivitas dan Rendemen Gula Nasional .....	61
Tabel 4.6 Perkembangan Impor Gula Indonesia 2001-2008 (ribu ton) .....	62
Tabel 4.7 Luas Areal Perkebunan Tebu, Jumlah Tebu, Rendemen dan Jumlah Hablur Tahun 1993 – 2007 .....	63
Tabel 4.8 Perkembangan produktifitas lahan tebu dalam menghasilkan gula hablur rata-rata nasional .....	64
Tabel 4.9 Perkembangan konsumsi Gula 2001-2008 (ribu ton) .....	65
Tabel 4.10 Perbandingan rata-rata produktivitas tebu dan gula serta rendemen antar negara produsen .....	65
Tabel 4.11 Produksi, Konsumsi dan Impor Gula .....	67
Tabel 4.12 Regim Kebijakan Pergulaan Nasional .....	84
Tabel 4.13 Regim Kebijakan dan Dampaknya terhadap Impor dan kinerja Pergulaan nasional .....	86
Tabel 4.14 Kebijakan Pergulaan di Beberapa Negara .....	95
Tabel 4.15 Pohon Industri Aren : Aneka Macam Produk dari Pohon Aren....	102

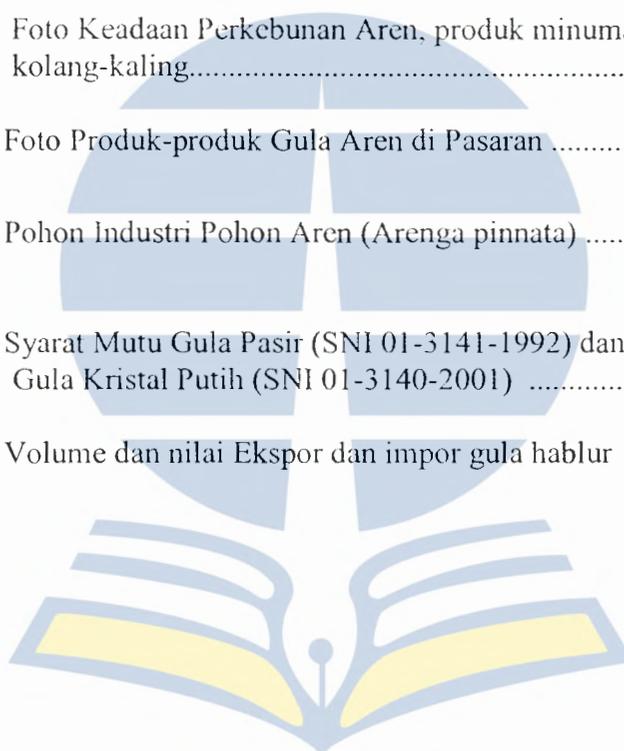
Tabel 4.16	Perbandingan Proyeksi Hasil Dan Kondisi Industri Gula Berbasis Tebu dan Berbasis Aren .....	106
Tabel 4.17	Matriks Analisis SWOT : Identifikasi Variabel Lingkungan pada Swasembada Gula Berbasis Tebu .....	114
Tabel 4.18	Evaluasi dan pembobotan faktor-faktor lingkungan internal pada Swasembada Gula Berbasis Tebu .....	115
Tabel 4.19	Evaluasi dan pembobotan faktor-faktor lingkungan eksternal pada Swasembada Gula Berbasis Tebu .....	116
Tabel 4.20	Matriks Analisis Lingkungan Internal pada Pengembangan Industri Gula Berbasis Aren dalam mendukung swasembada gula nasional .....	127
Tabel 4.21	Matriks Evaluasi Faktor Lingkungan Internal pada Pengembangan Industri Gula Berbasis Aren dalam mendukung Swasembada Gula Nasional .....	128
Tabel 4.22	Matriks Analisis Lingkungan Eksternal pada Pengembangan Industri Gula Berbasis Aren .....	129
Tabel 4.23	Matriks Evaluasi Faktor Eksternal pada Pengembangan Industri Gula Berbasis Aren dalam mendukung Swasembada Gula Nasional .....	129
Tabel 4.24	Evaluasi Faktor Internal Dan Eksternal Pengembangan Aren Mendukung Swasembada Gula Nasional .....	132
Tabel 4.25	Penilaian dan Penentuan Tujuan atau Strategi Pengembangan Industri Gula Aren Mendukung Swasembada Gula Nasional (Kuadran I) .....	133
Tabel 4.26	Pemilihan Strategi Pengembangan Industri Gula Aren Mendukung Swasembada Gula Nasional dengan Teknik Tapisan .....	133

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Skema Analisis Kebijakan .....	13
Gambar 2.2 Sumber Formal dan Informal dari Informasi .....	14
Gambar 2.3 Bagan Kerangka Analisis SWOT .....	25
Gambar 2.4 Peta posisi kekuatan organisasi .....	31
Gambar 2.5 Skema Kerangka Pikir Penelitian .....	44
Gambar 4.1 Skema pohon hambatan ( <i>constrains tree</i> ) swasembada dengan perkebunan tebu dan industri gula berbasis tebu.....	56
Gambar 4.2 Grafik Produksi, Konsumsi & Impor Gula Nasional Tahun 1993-2004 .....	67
Gambar 4.3 Skema pohon sasaran pengembangan perkebunan Aren .....	100
Gambar 4.4 Skema pohon sasaran pengembangan industri pengolahan gula Aren .....	107
Gambar 4.5 Skema pohon hambatan ( <i>constrain tree</i> ) pengembangan industri gula berbasis Aren .....	112
Gambar 4.6 Peta Posisi Kekuatan Kebijakan Swasembada Gula berbasis Tebu pada Kuadran IV .....	117
Gambar 4.7 Skema pohon hambatan swasembada gula berbasis tebu dari sisi produksi bahan baku tebu .....	120
Gambar 4.8 Peta posisi kekuatan faktor-faktor lingkungan dalam kebijakan swasembada gula berbasis Aren .....	130
Gambar 4.9 Posisi Kekuatan Faktor Lingkungan Pengembangan Industri Gula Aren untuk Mendukung Swasembada Gula Nasional .....	134
Gambar 4.10 Skema alur pikir upaya membangun swasembada gula berbasis tebu yang selama ini dipahami. ....	136
Gambar 4.11 Skema alur pikir upaya membangun swasembada gula berbasis tebu dan bahan baku non tebu .....	138
Gambar 4.12 Skema solusi alternatif pada alur pikir upaya membangun swasembada gula berbasis tebu dan bahan baku non tebu.....	139

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Perbandingan proyeksi kondisi dan hasil industri gula berbasis Tebu dan berbasis Aren.....	153
Lampiran 2. Sebelas Rekomendasi Komisi VI DPR-RI untuk mendukung Swasembada Gula 2014 (Menurut Nurdin Tampubolon).....	154
Lampiran 3. Pendapat Para Ahli tentang Kebijakan Swasembada Gula Nasional .....	155
Lampiran 4. Foto Keadaan Perkebunan Aren, produk minuman nira dan kolang-kaling.....	159
Lampiran 5. Foto Produk-produk Gula Aren di Pasaran .....	180
Lampiran 6. Pohon Industri Pohon Aren (Arenga pinnata) .....	181
Lampiran 7. Syarat Mutu Gula Pasir (SNI 01-3141-1992) dan Syarat Mutu Gula Kristal Putih (SNI 01-3140-2001) .....	182
Lampiran 8 . Volume dan nilai Ekspor dan impor gula hablur 1972-2009.....	183



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Penelitian

Swasembada gula di Indonesia masih menjadi masalah pelik yang sulit diatasi hingga saat ini. Sudah banyak kebijakan yang diambil oleh pemerintah dari masa ke masa untuk mengatasi permasalahan swasembada gula. Namun kenyataannya, swasembada masih belum bisa diwujudkan. Indonesia masih harus terus menerus mengimpor gula, karena produksi dalam negeri belum mampu memenuhi kebutuhan konsumsi di dalam negeri. Ini menunjukkan bahwa kebijakan swasembada gula yang selama ini diimplementasikan, belum efektif dan belum mampu mencapai tujuannya untuk memenuhi kebutuhan. Jika kebijakan-kebijakan yang sudah ditempuh tidak berhasil, maka harus dicari kebijakan baru sebagai alternatifnya.

Pada tahun 1930-an Indonesia adalah negara pengeksport terbesar kedua setelah Kuba. Akan tetapi, pada tahun 1999 Indonesia menjadi negara pengimpor gula terbesar kedua didunia setelah Rusia. Untuk menyelamatkan industri gula, sejak tahun 2000 pemerintah menempuh kebijakan proteksi dan promosi. Proteksi dilaksanakan dengan penetapan bea masuk sedangkan promosi dilaksanakan dalam bentuk Program Akselerasi Peningkatan Produksi Gula Nasional yang dimulai tahun 2002, dengan sasaran untuk mencapai swasembada pada tahun 2007 untuk konsumsi rumah tangga dan pada tahun

2009 untuk seluruh konsumsi, baik untuk rumah tangga maupun industri. (Sulastri Surono, 2006).

Demikian juga yang disampaikan oleh Subiyono (2012) Ketua Ikatan Ahli Gula Indonesia (Ikagi), Indonesia pernah menjadi negara penghasil gula terbesar di dunia setelah Kuba, pada era kolonial. Namun, kini produksi gula Indonesia terus turun. Sementara kebutuhan terus naik. Hasilnya hampir 60% kebutuhan gula harus diimpor setiap tahun. Industri pergulaan nasional membutuhkan tiga langkah strategis, yaitu efisiensi, diversifikasi, dan optimalisasi. Tiga langkah tersebut saling berkaitan dalam menunjang program revitalisasi industri gula.

Inefisiensi adalah masalah vital dalam industri gula nasional. Karena inefisiensi, banyak bagian dari tebu yang terbuang saat proses pengolahan (*off-farm*) di pabrik gula (PG). Hal ini pula yang membuat rendemen (kadar gula dalam tebu) rendah. Menurutnya jika pengolahan di PG tidak efisien, produksi tak akan berjalan maksimal. Maka harus dilakukan mapping di sistem *off-farm* untuk mengetahui di bagian mana ada inefisiensi dan seberapa banyak terjadi hilangnya rendemen (Subiyono, 2012).

Masalah inefisiensi lainnya juga tampak pada penggunaan bahan bakar, yang masih menggunakan bahan bakar fosil. Sedangkan sebenarnya bahwa tebu adalah tanaman yang punya karakteristik sebagai sumber energi. Karena itu, sudah seharusnya PG bisa hemat bahan bakar fosil dengan menggunakan limbah pengolahan tebu itu sendiri. Maka perlu didisiplinkan saat giling keluar ampas atau bagas dalam jumlah yang cukup untuk bahan bakar.

Terkait diversifikasi, Subiyono mengatakan, sudah saatnya kini PG fokus menggarap produk non-gula. Menggarap produk turunan tebu sangat penting mengingat setiap batang tebu tak hanya mengandung gula. Tapi juga berbagai macam jenis yang bisa dimanfaatkan secara ekonomis. Diversifikasi ini diyakini bisa dijalankan tanpa harus mengganggu tugas pemenuhan gula sebagai sumber pangan.

Industri ini sudah saatnya bertransformasi menjadi industri berbasis tebu (*sugarcane based industry*) yang menggarap dari hulu ke hilir. Melalui diversifikasi, PG bisa mengurangi risiko pengusahaan tebu secara menyeluruh. Biaya produksi terus meningkat seiring dengan upah tenaga kerja dan ongkos terbang-angkut tebu yang naik. Sementara margin dari penjualan gula tidak bisa dibuat setebal mungkin karena faktor daya beli konsumen. Harga gula sendiri fluktuatif. Tapi di sisi lain, harga produk turunan lainnya cukup menjanjikan. Sehingga ke depan PG harus serius menggarap produk non-gula secara serius (Subiyono, 2012).

Mengenai optimalisasi kapasitas giling yang menjadi langkah kunci ketiga harus dilakukan untuk menggenjot produktivitas. Sebanyak 62 PG yang ada di Indonesia saat ini berkapasitas giling 205.000 ton tebu per hari (TCD). Menurutnya dengan asumsi rendemen 8,5 persen dan hari giling 170 hari, maka produksi gula seharusnya bisa menembus 2,96 juta ton. Saat ini produksi gula baru berkisar 2,3 juta ton. Artinya, kapasitas belum dioptimalkan. Namun, soal optimalisasi kapasitas ini juga bergantung dari pasokan tebu petani. Oleh karena itu, pembenahan dari sisi *off-farm* ini harus paralel dengan revitalisasi *on-farm*, seperti penggunaan varietas unggul, pola penanaman yang tepat, dan penambahan lahan (Subiyono, 2012).

Swasembada gula untuk konsumsi masyarakat sudah pernah dicapai pada tahun 2008 dengan tingkat produksi pada tahun tersebut sebesar 2,7 juta ton, sedangkan swasembada gula yang hendak dicapai pada 2014 adalah swasembada gula baik untuk memenuhi kebutuhan masyarakat maupun untuk memenuhi kebutuhan industri yaitu dengan target produksi sebesar 5,7 juta ton. Dalam rangka mencapai target pada 2014 dicanangkan Program Revitalisasi Industri Gula Nasional yang akan ditempuh melalui pembenahan industri gula yang sudah ada (PG existing) dan pembangunan PG baru. Revitalisasi industri gula adalah perbaikan mesin dan peralatan industri gula existing (baik milik BUMN maupun swasta), menambah kapasitas terpasang untuk memperbesar volume produksi, serta pembangunan perkebunan tebu dan pabrik gula baru.

Program restrukturisasi permesinan untuk meningkatkan kinerja bidang off-farm, harus dibarengi secara simultan pelaksanaan intensifikasi lahan untuk meningkatkan kinerja bidang on-farm. Peningkatan kinerja bidang off-farm melalui restrukturisasi permesinan, tidak akan dapat diukur kalau tidak diikuti dengan peningkatan suplai bahan baku tebu secara seimbang (Kemenperin, 2012).

Dalam aspek sosial, subsektor perkebunan telah mampu menyerap tenaga kerja yang besar baik sebagai petani ataupun tenaga kerja. Dalam aspek ekologi, dengan sifat tanaman berupa pohon, subsektor perkebunan mendukung kelestarian sumberdaya alam dan lingkungan hidup, serta sumberdaya air, penyedia oksigen, dan mengurangi degradasi hutan (Hafsah M.J., 2002).

Gula adalah hasil pengolahan tebu yang merupakan salah satu komoditas strategis dalam perekonomian Indonesia. Dengan luas areal sekitar 350 ribu ha pada periode 2000-2005, agribisnis gula berbasis tebu merupakan salah satu

sumber pendapatan bagi sekitar 900 ribu petani dengan jumlah tenaga kerja yang terlibat mencapai 1,3 juta orang. Gula juga merupakan salah satu kebutuhan pokok masyarakat dan sumber kalori yang relatif murah (Badan Litbang Pertanian, 2005). Kedudukan gula sebagai bahan pemanis utama di Indonesia belum dapat digantikan oleh bahan pemanis lainnya, seperti madu, gula merah, atau bahan pemanis buatan lainnya. Hal ini disebabkan gula masih merupakan bahan pemanis dominan yang digunakan baik oleh rumah tangga maupun industri makanan dan minuman.

Industri gula Indonesia menempati posisi yang penting dalam sejarah perkembangan perekonomian dan perindustrian di Indonesia. Sejarah menunjukkan bahwa Indonesia pernah mengalami era kejayaan industri gula pada tahun 1930-an. Ketika itu, Indonesia merupakan eksportir gula kedua terbesar di dunia yang hanya kalah oleh Kuba (Mubyarto 1984). Namun sekarang ini keadaannya menjadi terbalik, peningkatan kebutuhan gula tidak diimbangi dengan peningkatan produksi gula nasional. Akibatnya Indonesia harus mengimpor gula untuk memenuhi kebutuhan konsumsi gula domestik.

Pada tahun 2011 yang lalu Indonesia mengimpor gula sebesar 2,4 juta ton untuk memenuhi kebutuhan di dalam negeri. Padahal berbagai upaya sudah dilakukan agar angka impor gula itu tidak sebesar itu. Hal ini terjadi karena produksi gula dari bahan tebu pada kurun waktu dua dasa warsa terakhir terus mengalami penurunan, sementara kebutuhan konsumsi terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun mengikuti semakin bertambahnya jumlah penduduk dan kebutuhan industri makanan dan minuman. Produksi gula dalam negeri belum mampu memenuhi kebutuhan konsumsi gula, maka untuk memenuhi kebutuhan gula dilakukan impor gula dari luar negeri. Produksi gula

rata-rata 2,26 juta ton per tahun, sementara konsumsi sekitar 5,10 juta ton per tahun. Defisit antara produksi dan kebutuhan konsumsi ini menyebabkan Indonesia harus mengimpor gula dari luar negeri. Angka impor gula juga mengalami peningkatan seiring dengan semakin besarnya defisit antara produksi dan konsumsi gula di dalam negeri.

Andalan utama dan satu-satunya bahan baku gula produksi dalam negeri adalah tanaman tebu. Luas pertanaman tebu di Indonesia tidak lebih dari 400 ribu hektar dengan produktifitas kurang dari 6 ton gula per hektar per tahun. Untuk mengolahnya menjadi gula didukung oleh sejumlah 6 pabrik gula yang hampir semuanya berumur sangat tua dan tidak efisien lagi. Dalam hal luas areal tanaman tebu pemerintah sudah berupaya sedemikian rupa untuk menambah luas areal tanam tebu, namun hingga saat ini tidak berhasil karena terbentur dengan areal pangan lainnya. Pengembangan luas areal tebu di luar Jawa pun juga terbentur dengan kelayakan lahan, infrastruktur dan pembukaan lahan yang sangat mahal, sedangkan produktivitas tebu dan hasil gulanya lebih rendah dibandingkan dengan penanaman di lahan beririgasi seperti di Jawa. Di Pulau Jawa tebu ditanam di areal lahan yang beririgasi yang biasanya juga bisa dijadikan sawah untuk menanam padi dan tanaman pangan lainnya.

Di sisi yang lain terdapat suatu komoditi yang bisa dijadikan bahan baku pembuatan gula, yaitu tanaman Aren. Aren memiliki banyak kelebihan dibandingkan tebu sebagai bahan baku gula. Aren bisa ditanam dimana saja dan bisa menghasilkan bahan baku gula yang tinggi melebihi tebu. Ketersediaan lahan di luar Jawa masih sangat tersedia untuk penanaman tanaman bahan baku gula yang sangat potensial ini. Namun demikian selama ini industri gula belum melakukan upaya yang serius mencari substitusi bahan baku lain selain dari

tanaman tebu. Pengembangan industri gula Aren adalah salah satu alternatif yang paling mungkin dalam mengatasi hambatan-hambatan yang dialami oleh industri gula dari tebu.

Penelitian ini menyangkut suatu perumusan kebijakan publik yang berkaitan dengan analisis atas alternatif untuk mencapai kecukupan produksi gula dengan tawaran kebijakan industri gula melalui gula aren. Kebijakan Publik menurut Sri Suwatri dalam Kismartini (2012 : 10.1) merupakan serangkaian keputusan dan bukan keputusan yang berdiri sendiri. Pengambilan keputusan dalam proses kebijakan publik disebut oleh Ramesh dan Howlet sebagai Pengambilan Keputusan Kebijakan Publik (*Public Policy Decision Making*). Pengambilan Keputusan Kebijakan Publik dilakukan melalui pemilihan alternatif-alternatif kebijakan yang diusulkan oleh para aktor dan para analis kebijakan publik.

Perumusan kebijakan oleh beberapa ahli sering disebut sebagai alternatif kebijakan, atau sebagai proses perumusan usulan kebijakan. Proses ini merupakan proses yang terdiri dari beberapa tahap, dimulai dari mengidentifikasi alternatif, mendefinisikan dan merumuskan alternatif, menilai masing-masing alternatif yang tersedia dan memilih yang memuaskan atau paling memungkinkan untuk dilaksanakan (Sri Suwatri, 2012).

Dalam hal ini kebijakan publik yang sudah ada adalah bahwa Industri Gula Nasional selama ini berbasis pada bahan baku dari tanaman tebu (*Saccharum officinarum*). Oleh karena itu segala hal menyangkut kebijakan public juga berbasis pada tebu, sehingga tanaman tebu sudah sangat mendominasi kebijakan tentang gula di Indonesia. Membicarakan gula berarti pasti tidak akan lari dari tebu. Jadi tebu sudah menjadi satu dengan segala

sesuatu yang menyangkut gula. Kebijakan publik ini diturunkan dari generasi ke generasi, dari satu rezim ke rezim berikutnya dan seolah tidak bisa diubah. Alternatif-alternatif kebijakan yang lain belum mampu bergeming dan belum mampu menggoyahkan dominasi tebu dari 'tahta' industri gula nasional.

Oleh karena itu penelitian tentang kebijakan swasembada gula nasional ini perlu dilakukan dengan beberapa alasan, yaitu :

1. Kebijakan swasembada gula hingga saat ini belum membuahkan hasil yang nyata.
2. Belum adanya kebijakan alternatif swasembada gula nasional yang di luar dari komoditi Tebu.
3. Menganalisis peluang yang dimiliki komoditi selain tebu untuk masuk dalam kebijakan pergulaan nasional.
4. Menganalisis peluang pengembangan komoditi Aren sebagai basis pergulaan nasional di masa datang.

Alternatif kebijakan publik yang ditawarkan penulis adalah tanaman Aren yang juga menghasilkan bahan baku yang bisa diolah menjadi gula. Sebagai suatu alternatif kebijakan publik yang berusaha masuk dalam 'kejumudan' kebijakan publik yang sudah berakar kuat dan sangat massif. Disinilah menariknya penelitian ini, dengan menggunakan teori-teori yang sudah ada ini alternatif kebijakan yang baru ini akan ditampilkan untuk bisa diterima dan suatu saat digunakan sebagai kebijakan pengganti dari kebijakan publik sebelumnya. Sehingga apabila sudah diterima, maka suatu saat bahwa industri gula nasional tidak saja berbahan baku dari tanaman tebu tetapi juga dengan bahan baku dari tanaman Aren (*Arenga pinnata*).

## **B. Rumusan Masalah**

Dari uraian yang menjadi latar belakang penelitian ini maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan dijawab dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kebijakan apa saja yang sudah dikeluarkan oleh Pemerintah dalam mendukung swasembada gula secara nasional ?
2. Bagaimana peluang dan hambatan dalam pengembangan industri gula Aren ?
3. Bagaimana cara atau strategi yang perlu dilakukan untuk mengatasi hambatan-hambatan yang akan terjadi dalam pengembangan industri gula Aren tersebut ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk memahami suatu kebijakan publik yang berhubungan dengan pencapaian Swasembada gula nasional. Selanjutnya juga ingin mendalami mengapa kebijakan Swasembada itu hanya tertumpu pada komoditi tebu. Karena selama ini dianggap sebagai suatu keanehan mengapa kebijakan kita masih belum bisa lepas dari pengaruh masa lalu, yaitu bayang-bayang kolonialisme. Lalu dari sisi keilmuan Administrasi Publik sendiri hal ini akan menjadi bahan penelitian yang menarik dalam analisis kebijakan public.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah ingin mengetahui sejauh mana peluang komoditi Aren baik untuk perkebunan dan industrinya dalam mendukung Swasembada gula secara nasional. Oleh karena itu juga dalam penelitian ini akan dilakukan analisa peluang komoditi Aren berdasarkan

keadaan lingkungan yang ada di dalam maupun dari luar yang terkait hal kebijakan baru Swasembada gula nasional.

#### **D. Kegunaan Penelitian**

Hasil penelitian ini akan sangat bermanfaat baik secara teoritis maupun praktis. Adapun manfaat secara teoritis karena hasil penelitian ini memberi sumbangan dalam teori pengembangan gula melalui alternatif atau diversifikasi non klasik yang selama ini dilakukan. Selain itu kajian alternatif kebijakan publik dan cara analisis kebijakan publik manakala suatu kebijakan publik sudah tidak relevan lagi. Jadi menarik sekali memahami pada aspek keilmuannya tentang faktor-faktor kepentingan atau indikator-indikator dalam menetapkan urgensi atau tidak urgensinya suatu kebijakan publik.

Dari hasil penelitian ini juga akan berguna secara praktis untuk masukan bagi Pemerintah Pusat dan pemangku kepentingan lainnya dalam menetapkan kebijakan swasembada gula nasional. Hasil dari penelitian ini juga akan memberi alternatif pemikiran baru yang menjadi solusi percepatan swasembada gula secara berkelanjutan, sekaligus memenuhi kebutuhan pangan masyarakat, mensejahterakan petani dan seluruh pihak-pihak yang terlibat dalam usaha swasembada gula. Manfaat yang lainnya secara praktis adalah menumbuhkembangkan budidaya pertanian khususnya Aren di masyarakat.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Kajian Teori

Dalam kajian teori penelitian ini penulis akan menguraikan beberapa konsep yang terkait dengan tema pokok penelitian. Konsep-konsep tersebut meliputi : analisis kebijakan, analisa peluang, swasembada gula nasional dan pengembangan industri gula aren.

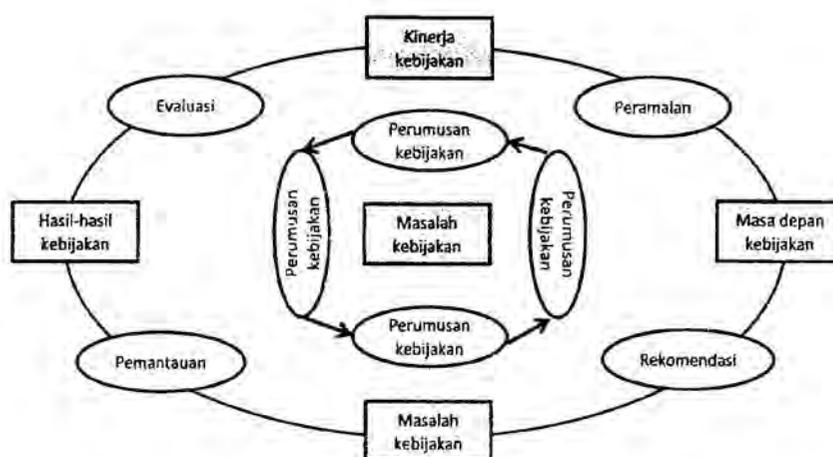
##### 1. Analisis Kebijakan

###### a. Definisi analisis kebijakan

Analisis kebijakan adalah aktivitas menciptakan tentang dan dalam proses pembuatan kebijakan. Analisis juga diartikan sebagai suatu aktivitas intelektual dan praktis yang ditujukan untuk menciptakan, secara kritis menilai dan mengomunikasikan pengetahuan tentang dan di dalam proses kebijakan. Proses analisis kebijakan mempunyai lima tahap yang saling tergantung yang secara bersama-sama membentuk siklus aktivitas intelektual yang kompleks dan tidak linear. Aktivitas-aktivitas tersebut berurutan sesuai waktunya dan melekat dalam proses kebijakan yang bersifat kompleks, tidak linear dan pada dasarnya bersifat politis. Lima tahap yang dimaksud dalam proses analisis kebijakan tersebut adalah penyusunan agenda, formulasi kebijakan, adopsi kebijakan, implementasi kebijakan, dan penilaian kebijakan (Suharno, 2010).

## b. Metodologi dan prosedur analisis kebijakan

Metodologi analisis kebijakan adalah prosedur umum untuk menghasilkan dan mentransformasikan informasi yang relevan dengan kebijakan dalam berbagai konteks. Metodologi analisis kebijakan menggabungkan lima prosedur umum yang lazim dipakai dalam pemecahan masalah manusia, yakni : definisi, prediksi, preskripsi, dan evaluasi. Dalam analisis kebijakan prosedur-prosedur tersebut memperoleh nama-nama khusus. *Perumusan masalah* (definisi) menghasilkan informasi mengenai kondisi-kondisi yang menimbulkan masalah kebijakan. *Peramalan* (prediksi) menyediakan informasi mengenai konsekuensi di masa mendatang dari penerapan alternatif kebijakan, termasuk tidak melakukan sesuatu. *Rekomendasi* (preskripsi) menyediakan informasi mengenai nilai atau kegunaan relatif dari konsekuensi di masa depan dari suatu pemecahan masalah. *Pemantauan* (deskripsi) menghasilkan informasi tentang konsekuensi sekarang dan masa lalu dari diterapkannya alternatif-alternatif kebijakan. *Evaluasi* yang mempunyai nama sama dengan yang dipakai dalam bahasa sehari-hari, menyediakan informasi mengenai nilai atau kegunaan dari konsekuensi pemecahan masalah. (Suharno, 2010 : 92). Kelima prosedur analisis kebijakan yang disampaikan William N. Dunn dalam Suharno (2010 : 92) tersebut disajikan dalam gambar oval sebagai berikut :



Gambar 2.1 Skema Analisis Kebijakan

c. Analisis kebijakan publik dan keputusan publik

Karakteristik penting dalam pembuatan keputusan modern adalah sejauhmana ia melibatkan pengguna informasi dan pengetahuan. Semua model pembuatan keputusan didasarkan pada berbagai cara pandang terhadap hubungan antara pengetahuan dan kekuasaan serta sifat dari rasionalitas. Perkembangan informasi dan teknik analisis telah melahirkan banyak riset yang dipakai oleh pembuat keputusan yang disebut “analisis kebijakan”. Analisis ini mencakup analisa yang dilakukan sebelum keputusan atau disebut sebelum analisis (*ex ante*) atau analisis yang dilakukan sesudah keputusan (*ex post*) untuk menilai atau mengevaluasi kebijakan. (Wayne Persosns dalam Suharno, 2010 : 94).

Riset menyediakan latar belakang intelektual dari konsep orientasi dan generalisasi empiris yang menjadi dasar kebijakan. Ia dipakai untuk mengorientasikan pembuat keputusan pada problem, memikirkan dan menspesifikasikan elemen-elemen yang problematik dalam suatu situasi, untuk mendapat ide-ide baru. Pembuat kebijakan menggunakan riset untuk merumuskan problem dan menetapkan agenda untuk aksi kebijakan

di masa mendatang. Kebanyakan hal ini terjadi secara tak langsung, tetapi merupakan akibat dari infiltrasi jangka panjang dari konsep-konsep ilmu sosial, teori dan temuan pada kultur intelektual umum dari suatu masyarakat (Bulmer, 1990 dalam Suharno, 2010 : 94-95).

Penyediaan pengetahuan (baik informasi, nasehat, analisis dan riset) dalam proses pembuatan keputusan dapat dilihat dalam teori empat kuadran : formal dan informal, serta internal dan eksternal. Perhatikan gambar berikut :



Gambar 2.2 Sumber Formal dan Informal dari Informasi

Dalam kuadran (1) pembuat keputusan akan menggunakan sumber-sumber internal. Pada dasarnya, pengetahuan yang dijadikan sumber internal ini adalah pengetahuan yang dihasilkan di dalam pemerintahan yang bisa berupa hasil dari riset penelitian, departemen atau melalui penggunaan riset spesial maupun unit-unit kebijakan. Pada kuadran (2) pengetahuan sebagiannya dihasilkan di luar mesin pemerintah. Suatu pengetahuan ini bisa berbentuk laporan dan riset, bukti dari komisi atau komite penyelidikan, panel pakar, konsultasi dengan pihak-pihak yang ditetapkan oleh undang-undang. Pengetahuan bisa juga berupa masukan dari *judicial review* atau komite legislatif. Kuadran (3) pengetahuan bisa

diperoleh melalui diskusi informal dengan para pakar atau kelompok kepentingan. Pemerintah juga menerima masukan dari banyak laporan *think-thank* dan jaringan serta komunitas kebijakan. Sedangkan kuadran (4) pembuatan keputusan bisa didasari oleh diskusi informal, percakapan dan nasihat di dalam pemerintah. Model ini dapat berupa “penggunaan teori”, rumor, intuisi, gosip, cerita departemen, dan informasi lain-lain. (Wayne Parsons dalam Suharno, 2010 : 95-96).

## 2. Proses pembuatan kebijakan publik

Suharno (2010 : 98) yang mengolah analisis kebijakan dari AG Subarsono dan prosedur analisis kebijakan dari William N. Dunn, menjelaskan proses analisis kebijakan publik dengan tabel berikut :

Tabel 2.1 Tahap Analisis Kebijakan

Tahap	Karakteristik
Perumusan Masalah	Memberikan informasi tentang kondisi-kondisi yang menimbulkan masalah. Perumusan masalah dapat memasok pengetahuan yang relevan dengan kebijakan yang mempersoalkan asumsi yang mendasari definisi masalah dan memasuki proses pembuatan kebijakan melalui penyusunan agenda ( <i>agenda setting</i> ). Perumusan masalah dapat membantu menemukan asumsi-asumsi yang tersembunyi, mendiagnosis penyebabnya, memetakan tujuan-tujuan yang memungkinkan memadukan pandangan-pandangan yang bertentangan, dan merancang peluang-peluang kebijakan yang baru.
<i>Forecasting</i> (Peramalan)	Memberikan informasi tentang kosekuensi di masa depan atas diterapkannya alternatif kebijakan, termasuk apabila tidak membuat kebijakan. Peramalan dilakukan dalam tahap formulasi kebijakan dapat menguji masa depan yang yang plausibilitas, potensial dan secara normatif bernilai, mengestimasi akibat kebijakan yang ada atau yang diusulkan, mengenali kendala yang mungkin akan terjadi dalam pencapaian tujuan, dan mengestimasi kelayakan politik (dukungan dan oposisi) dari berbagai pilihan.
Rekomendasi Kebijakan	Memberikan informasi mengenai manfaat bersih dari setiap alternatif dan merekomendasikan alternatif kebijakan yang memberikan manfaat bersih paling tinggi. Rekomendasi membuahakan pengetahuan yang relevan dengan kebijakan tentang manfaat atau biaya dari berbagai alternatif yang akibatnya di masa mendatang telah diestimasi melalui peramalan.

	Rekomendasi ini membantu pengambil keputusan kebijakan pada tahap adopsi kebijakan.
Monitoring Kebijakan	Memberikan informasi mengenai konsekuensi sekarang dan masa lalu dari diterapkannya alternatif kebijakan termasuk kendala-kendalanya. Ini membantu pengambil kebijakan pada tahap implementasi kebijakan.
Evaluasi	Memberikan informasi mengenai kinerja atau hasil suatu kebijakan termasuk ketidaksamaan antara kinerja kebijakan yang diharapkan dengan yang benar-benar dihasilkan. Tapi evaluasi ini membantu pengambilan kebijakan pada tahap penilaian kebijakan terhadap proses pembuatan kebijakan. Evaluasi tidak hanya menghasilkan kesimpulan mengenai seberapa jauh masalah telah terselesaikan, tetapi juga menyumbang pada klarifikasi dan kritik terhadap nilai-nilai yang mendasari kebijakan, membantu dalam penyesuaian dan perumusan kembali suatu masalah.

#### a. Pengembangan alternatif kebijakan

Pengembangan alternatif kebijakan menjadi penting untuk dilakukan dalam proses kebijakan publik, karena semakin banyak alternatif kebijakan, maka akan semakin mudah untuk melakukan seleksi alternatif mana yang lebih cocok dengan tujuan dikeluarkannya kebijakan. Kriteria-kriteria diperlukan sebagai tolok ukur untuk menentukan apakah sebuah alternatif kebijakan layak untuk dikembangkan menjadi kebijakan. Dengan demikian, tujuan yang ingin disasar dari proses pengembangan alternatif kebijakan dan seleksi alternatif kebijakan ini adalah lahirnya sebuah kebijakan yang benar-benar relevan dengan tujuan dikeluarkannya kebijakan. (Suharno, 2010 : 131).

#### b. Metode pengembangan kebijakan

Pengembangan alternatif kebijakan perlu dilakukan oleh pembuat kebijakan terutama ketika dihadapkan pada masalah yang tidak terstruktur. Untuk melakukan pengembangan alternatif kebijakan bukan pekerjaan yang mudah, karena pembuat kebijakan dituntut untuk memiliki

pengetahuan yang luas berkaitan dengan masalah yang dihadapi. Beberapa metode yang dapat diterapkan dalam pengembangan alternatif kebijakan diantaranya sebagai berikut :

- 1) Metode Status Quo (*No-Action*)
- 2) Metode Survei Cepat (*Quick Surveys*)
- 3) Tinjauan Pustaka (*Literature Review*)
- 4) Perbandingan dengan Pengalaman Nyata (*Comparison of Real-Worlds Experiences*).
- 5) Metode *Analogy, Metaphor, and Synestics*
- 6) Curah Pendapat (*Brainstorming*)

c. Seleksi alternatif kebijakan

Menurut Suharno (2010 : 134-135), setelah melakukan pengembangan alternatif kebijakan, maka langkah selanjutnya adalah melakukan seleksi terhadap alternatif-alternatif kebijakan yang ada. Sehingga, dapat ditentukan mana alternatif kebijakan yang layak untuk menjadi kebijakan. Ada beberapa variabel yang harus dipertimbangkan dalam memilih alternatif kebijakan, yaitu :

- 1) Kesesuaian dengan visi dan misi lembaga.
- 2) Aplikatif. Kebijakan harus dapat diimplementasikan.
- 3) Mampu memajukan pemerataan dan keadilan bagi masyarakat luas.
- 4) Didasarkan pada kriteria yang jelas dan transparan. Kegiatan menilai alternatif kebijakan harus didasarkan pada prinsip ketepatan, kejelasan, dan keterbukaan. Dengan terpenuhinya tiga prinsip tersebut dalam menilai alternatif kebijakan, maka hasil dari

proses pemilihan alternatif kebijakan tersebut akan lebih mudah diverifikasi oleh publik.

Patton dan Sawicki dalam Suharno (2010 : 13-136), mengemukakan beberapa kriteria yang harus dipenuhi dalam kegiatan seleksi alternatif kegiatan, yaitu :

*Pertama*, kelayakan teknis (*technical feasibility*). Kriteria kelayakan teknis ini menekankan pada pertanyaan apakah secara teknis alternatif kebijakan yang dipilih dapat mengatasi persoalan pokok yang dihadapi.

Kriteria ini mencakup subkriteria, yaitu :

- 1) Efektivitas (*effectiveness*), yakni apakah alternatif yang dipilih dapat mencapai tujuan dan target yang ditetapkan.
- 2) Kecukupan (*adequacy*) menyangkut seberapa jauh alternatif yang dipilih mampu memecahkan persoalan.

*Kedua*, kemungkinan ekonomis dan finansial (*economic and financial possibility*). Kriteria ini menyangkut tiga subkriteria;

- 1) Efisiensi ekonomi (*economic efficiency*), subkriteria ini mempersoalkan apakah dengan menggunakan *resources* yang ada dapat diperoleh manfaat yang optimal.
- 2) Keuntungan (*profitability*), hal ini berkenaan dengan bagaimana perbandingan antara input dengan output kebijakan. Apakah input dan output kebijakan memiliki keseimbangan atau tidak, atau mendatangkan output yang lebih besar daripada input atau tidak.

- 3) Efektivitas biaya (*cost effectiveness*), subkriteria ini lebih menyoal kemungkinan pencapaian tujuan secara optimal dengan mengeluarkan biaya minimal.

*Ketiga*, kelayakan politik (*political feasibility*). Kebijakan publik sangat terkait dengan faktor politik, baik pada wilayah input maupun proses. Kriteria ini mempersoalkan apakah alternatif kebijakan yang dipilih dapat memenuhi tuntutan situasi politis di sekitarnya. Kriteria ini mencakup lima subkriteria, yaitu :

- 1) Akseptabilitas (tingkat penerimaan), yaitu apakah alternatif kebijakan tersebut dapat diterima oleh masyarakat ataupun aktor politik di lingkungannya.
- 2) Ketepatan dan kepantasan (*appropriateness*), yaitu apakah alternatif kebijakan yang dipilih tepat, sesuai, dan tidak bertentangan dengan nilai-nilai yang berkembang dalam masyarakat politik yang mengitari.
- 3) Responsivitas atau daya tanggap (*responsiveness*), yaitu apakah alternatif kebijakan yang diambil sesuai dengan kebutuhan masyarakat, khususnya kelompok sasaran dan penerima manfaat kebijakan.
- 4) Legalitas, yaitu apakah alternatif kebijakan yang bersangkutan tidak bertentangan dengan peraturan yang ada.
- 5) Kesetaraan dan kesederajatan (*equality*), yaitu apakah kebijakan tersebut dapat menciptakan keadilan dan pemerataan di dalam masyarakat, baik kesempatan, akses, maupun hasilnya.

*Terakhir*, kelayakan administratif (*administrative operability*). Kriteria ini bertolak dari pertanyaan apakah alternatif kebijakan yang dipilih, secara administratif memenuhi syarat untuk dilaksanakan. Kriteria ini mencakup empat subkriteria, yaitu :

- 1) Otoritas (*authority*), yaitu apakah organisasi pelaksana kebijakan cukup memiliki otoritas untuk melaksanakan alternatif kebijakan yang diambil.
- 2) Komitmen institusi (*institutional commitment*), apakah para pejabat dan staf administrasi organisasi pelaksana kebijakan, mulai dari yang paling atas sampai yang paling bawah, memiliki komitmen kelembagaan untuk terlaksananya alternatif kebijakan yang dipilih untuk mengatasi persoalan yang dihadapi.
- 3) Kapabilitas atau kemampuan (*capability*), yaitu apakah aparatus pelaksana kebijakan memiliki kemampuan yang memadai baik pada ranah konseptual maupun ketrampilan operasional.
- 4) Dukungan organisasi (*organizational support*), yaitu apakah organisasi pelaksana kebijakan memberikan dukungan yang diperlukan untuk pelaksanaan alternatif kebijakan yang dipilih.

c. Informasi yang relevan dengan kebijakan

Tugas seorang Analis Kebijakan (*Policy Analyst*) adalah memberikan informasi kepada pembuat kebijakan (*policy maker*) untuk membuat kebijakan. Menurut William N. Dunn dalam Sutopo dan Sugiyanto (2001 : 18-20), metodologi dalam analisis kebijakan dapat memberikan informasi dengan menjawab lima bentuk pertanyaan, yaitu :

- 1) Masalah apa yang dihadapi ? Jawaban pertanyaan ini memberikan informasi tentang masalah-masalah kebijakan.
- 2) Kebijakan-kebijakan apa yang telah dibuat untuk memecahkan masalah-masalah tersebut, baik pada masa sekarang maupun masa lalu, dan hasil-hasil apakah yang telah dicapai ? Jawaban pertanyaan ini memberikan informasi tentang hasil-hasil kebijakan (*policy outcomes*).
- 3) Bagaimana nilai (tujuan yang diinginkan) dari hasil-hasil kebijakan tersebut dalam memecahkan masalah ? Jawaban pertanyaan ini memberikan informasi tentang kinerja kebijakan (*policy performance*).
- 4) Alternatif-alternatif kebijakan apakah yang tersedia untuk memecahkan masalah tersebut, dan apakah kemungkinan di masa depan ? Jawaban pertanyaan ini memberikan informasi tentang kebijakan di masa depan (*policy future*).
- 5) Alternatif-alternatif tindakan apakah yang perlu dilakukan untuk memecahkan masalah tersebut ? Jawaban pertanyaan ini memberikan informasi tentang tindakan-tindakan kebijakan (*policy actions/ implementation*).

### 3. Analisis kebijakan, analisis peluang dan menyusun strategi dan kebijakan

Menurut Nugroho R. (2002), analisis berasal dari kata Yunani yang berarti *mecah menjadi bagian-bagian*. Adapun kerangka konseptual analisis kebijakan terdiri atas langkah-langkah mendiagnosis masalah, mengidentifikasi alternatif kebijakan yang mungkin, menilai efisiensi kebijakan-dikaitkan dengan melakukan perhitungan *cost benefit* dari

kebijakan. Hal ini bisa dikatakan merupakan pendekatan "rasionalis" dalam analisis kebijakan yang mempunyai bagian-bagian :

- Mendefinikan permasalahan (*define the problem*),
- Menetapkan kriteria evaluasi (*establish evaluation criteria*),
- Mengidentifikasi alternatif kebijakan (*identify alternative policies*),
- Memaparkan alternatif-alternatif dan memilih salah satu (*display alternatives and select among them*),
- Memonitor dan mengevaluasi manfaat kebijakan (*monitor and evaluate policy outcomes*).

Patton dan Savicky mengemukakan bahwa analisis kebijakan dapat dilakukan *sebelum* dan *sesudah* kebijakan. Analisis kebijakan *pasca-kebijakan* biasanya berbentuk *deskriptif* dan biasanya disebut *ex-post* (istilah dari Michael Carley), *post-hoc* (istilah dari Lineberry), atau *retrospective* (istilah dari William N. Dunn). Analisis kebijakan yang dilakukan *sebelum* kebijakan disebut *ex ante* (istilah dari Carley), *pre-hoc* (istilah dari Lineberry), *anticipatory* (istilah dari Teitz), atau *prospective* (istilah dari Dunn). Bentuk analisis ini dibagi menjadi dua, yaitu *prediktif* dan *preskriptif*. Analisis prediktif merujuk pada proyeksi kondisi masa mendatang sebagai hasil dari adopsi kebijakan. Analisis preskriptif merujuk pada rekomendasi kebijakan. Rekomendasi kebijakan yang bersifat umum dan tidak memberikan fokus tertentu disebut *advis*, sementara rekomendasi yang menekankan pembuat kebijakan agar memilih suatu kebijakan disebut *advis persuatif*. (Nugroho, R. 2002 : 327).

Di dalam penelitian ini kedua jenis kebijakan itu akan dianalisis. Adapun analisis kebijakan yang dilakukan sesudah kebijakan (pasca-kebijakan, *ex-post*, *post-hoc* atau *retrospective policy*) dalam penelitian ini adalah analisis kebijakan swasembada gula yang berbasis tebu. Sedangkan analisis yang dilakukan sebelum kebijakan (*ex ante*, *pre-hoc*, *anticipatory*, atau *prospective policy*) dalam penelitian ini adalah kebijakan swasembada gula dengan pengembangan industri gula berbasis Aren.

Teori manajemen strategik mengatakan bahwa faktor-faktor lingkungan yang berpengaruh pada suatu organisasi dapat dikategorikan pada dua kategori utama, yaitu faktor-faktor eksternal yang jauh atau lingkungan umum, dan faktor-faktor eksternal yang dekat atau lingkungan industri (Siagian, 2004 dalam Nugraha M.Q., 2011 : 3.4).

Menganalisis peluang berarti menganalisis faktor-faktor eksternal jauh yang bersifat dan memberi pengaruh yang menguntungkan atau mendukung. Bisa dikatakan juga bahwa peluang adalah faktor lingkungan eksternal yang jauh yang bersifat positif. Menurut Nugraha MQ. (2011 : 3.4), lingkungan eksternal yang jauh meliputi faktor-faktor ekonomi, politik, sosial, teknologi dan industri. Faktor-faktor eksternal tersebut dikatakan jauh karena faktor-faktor tersebut bersumber dari luar organisasi dan biasanya timbul terlepas dari situasi operasional yang dihadapi oleh organisasi yang bersangkutan, akan tetapi mempunyai dampak pada proses manajerial dan pesaing, penyandang dana, pasaran tenaga kerja, pemasok dan pelanggan.

Tujuan penting untuk mempelajari (atau menganalisis) lingkungan eksternal adalah untuk mengidentifikasi berbagai peluang dan ancaman. Peluang dapat merupakan kondisi-kondisi dalam lingkungan umum yang

dapat membantu organisasi mencapai daya saing strategis, ataupun suatu kondisi yang bersifat menguntungkan organisasi. Sedang ancaman dapat merupakan kondisi-kondisi dalam lingkungan umum yang dapat mengganggu kegiatan organisasi dalam mencapai daya saing strategis, ataupun yang dapat mengganggu kelancaran kegiatan produksi dan pelayanan organisasi (Nugraha MQ, 2011 : 3.5).

#### a. Analisis SWOT

Dalam kegiatan analisis dibutuhkan alat atau teknik analisis yang tepat. Dalam melakukan analisis manajemen yang komprehensif (termasuk kebijakan publik-pen) salah satu alat yang tepat digunakan dalam organisasi bisnis dan non bisnis adalah analisis SWOT atau FFA. Namun dalam melakukan analisis yang lengkap sampai pada proses pengambilan keputusan yang rasional, logis dan dalam menentukan cara yang tepat dilakukan untuk mencapainya dibutuhkan beberapa alat analisis lain. (Sianipar dan Entang, 2003 : 19-20).

Analisis SWOT adalah suatu proses merinci keadaan lingkungan internal dan eksternal guna mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan organisasi ke dalam kategori *strengths*, *weaknesses*, *opportunities*, *threats*, sebagai dasar untuk menentukan tujuan, sasaran dan strategi mencapainya, sehingga organisasi memiliki keunggulan meraih masa depan yang lebih baik. (Sianipar dan Entang, 2003 : 23).

Menurut Sianipar dan Entang (2003 : 27-85), untuk memudahkan pelaksanaan analisis SWOT perlu disusun kerangka analisis SWOT sebagai berikut :



Gambar 2.3 Bagan Kerangka Analisis SWOT

Analisis SWOT akan menghasilkan informasi faktor kunci yang mempengaruhi keberhasilan organisasi dalam menjalankan misinya, yang dapat digunakan sebagai dasar dalam mengambil serangkaian keputusan strategik yakni tujuan, sasaran dan strategi yang tepat dilakukan dalam mencapai masa depan yang lebih baik.

Adapun teknik menerapkan analisis SWOT meliputi beberapa tahap sebagai berikut :

#### 1) Identifikasi faktor-faktor keberhasilan misi

Faktor-faktor keberhasilan adalah sejumlah faktor internal dan eksternal atau multifaktor yang berpengaruh kuat terhadap keberhasilan suatu organisasi untuk mewujudkan suatu keadaan yang dicita-citakan. Dalam mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan

mencapai masa depan, lebih dahulu diawali dengan menentukan visi dan pemilihan misi yang akan dijalankan masing-masing unit kerja.

Langkah selanjutnya adalah :

a) Identifikasi faktor internal

Identifikasi dapat dilakukan dengan teknik brainstorming. Teknik ini pada awalnya diperkenalkan Alex Osborn untuk meningkatkan kreatifitas dalam mencari pemecahan masalah. Identifikasi terhadap sejumlah kemampuan sumberdaya internal yang dapat diandalkan dalam mencapai misi, yang hasil identifikasi itu diklasifikasikan atau dikelompokkan ke dalam kategori *strengths* dan *weaknesses*. Kemampuan melaksanakan atau menyelesaikan tugas dengan baik dan benar, dan sumber daya yang tersedia cukup, serta berada dalam kondisi baik, dikategorikan sebagai *strengths* (kekuatan). Sebaliknya kemampuan yang rendah dalam menyelesaikan tugas, dan sumber daya yang terbatas dan kapasitasnya berkurang, dikategorikan sebagai *weaknesses* (kelemahan) (Sianipar dan Entang, 2003 : 30-31).

b) Identifikasi faktor eksternal

Faktor eksternal sebenarnya merupakan input atau masukan terhadap organisasi. Kebutuhan, keinginan, harapan segmen itu merupakan input yang harus diolah dan mendatangkan suatu keuntungan atau manfaat yang besar di kemudian hari dikategorikan sebagai *opportunities* (peluang). Sebaliknya suatu faktor eksternal yang dinilai tidak mendatangkan manfaat, malah mungkin menghalangi organisasi dalam mencapai visi, misi dikategorikan

sebagai *threats* (ancaman). Ancaman adalah suatu kondisi yang dapat menghalangi, bahkan menimbulkan resiko kegagalan dalam mencapai sesuatu yang diinginkan atau diharapkan. (Sianipar dan Entang, 2003 : 32).

Menurut Sianipar dan Entang (2003 : 33-34), faktor-faktor eksternal sebagai suatu input beragam antara lain :

- (a). Sumber daya manusia
- (b). Bahan
- (c). Pemasok
- (d). Publik (pelanggan)
- (e). Teknologi
- (f). Globalisasi
- (g). Lingkungan yang bersifat umum

Tabel 2.2 Identifikasi faktor internal dan eksternal

No	Faktor Eksternal	
	Strengths	Weaknesses
S1		W1
S2		W2
S3		W3
No	Faktor Internal	
	Opportunities	Threats
O1		T1
O2		T2
O3		T3

## 2) Penilaian faktor-faktor keberhasilan

Untuk dapat menentukan faktor keberhasilan misi sebagai faktor-faktor strategis atau faktor kunci keberhasilan, maka perlu dilakukan penilaian terhadap setiap faktor yang teridentifikasi. Suatu faktor

disebut strategis apabila memiliki nilai lebih dari faktor-faktor yang lain. Faktor yang telah memberikan nilai dukungan (kontribusi) tinggi dan keterkaitan tinggi terhadap berbagai keberhasilan yang diraih organisasi selama ini dan untuk yang akan datang, dianggap sebagai faktor strategis dan selanjutnya disebut menjadi faktor kunci keberhasilan.

Aspek yang dinilai dari tiap faktor adalah :

- a) Urgensi faktor terhadap misi, meliputi nilai urgensi (NU) dan bobot faktor (BF).
- b) Dukungan faktor terhadap misi, meliputi nilai dukungan (ND) dan nilai bobot dukungan (NBD)
- c) Keterkaitan antar faktor terhadap misi, meliputi nilai keterkaitan (NK), nilai rata-rata keterkaitan (NRK), nilai bobot keterkaitan (NBK).

Untuk penilaian faktor-faktor internal dan eksternal, dilakukan secara kualitatif yang dikuantifikasi. Rensis Likert menganjurkan suatu penilaian dengan model rating scale yang selanjutnya disebut model skala nilai. Artinya nilai yang diberikan pada suatu faktor secara kualitatif dikonversi ke dalam angka, seperti sangat baik (5), baik (4), cukup (3), kurang (2) dan jelek (1).

Skala nilai yang lazim dipakai di antara 1-5. Sesuai prinsip rating scale yang dianjurkan Rensis Likert, dalam menilai urgensi, dukungan dan keterkaitan faktor internal dan eksternal dalam mencapai misi digunakan skala nilai 1-5. Dalam menilai keterkaitan antar faktor, yang tidak ada kaitannya diberi nilai 0. Jadi khusus untuk penilaian

keterkaitan faktor dipakai skala nilai 0-5. Namun demikian sudah banyak yang menggunakan skala nilai 1-7 bahkan 1-10 atau 1-100. Penggunaan skala ini bebas, yang penting setiap nilai yang diberikan jelas kriterianya. (Sianipar dan Entang, 2003 : 36-37).

Format penilaian untuk memudahkan penilaian aspek urgensi, dukungan dan keterkaitan faktor sebaiknya dibuat suatu format penilaian dan evaluasi faktor internal dan eksternal seperti format tabel berikut ini.

Tabel 2.3 Matriks evaluasi faktor internal dan eksternal

**TABEL EVALUASI FAKTOR INTERNAL DAN EKSTERNAL**

No	Faktor-faktor Internal Eksternal	NU	BF *	ND	NBD	NK (Nilai Keterkaitan)												NRK	NBK	TNB	FKK
						S1	S2	S3	W1	W2	W3	O1	O2	O3	T1	T2	T3				
<b>Faktor Internal</b>																					
<b>Strengths (Kelebihan)</b>																					
1	S1																				
2	S2																				
3	S3																				
<b>Weaknesses (Kelemahan)</b>																					
1	W1																				
2	W2																				
3	W3																				
			1,00																		
<b>Faktor Eksternal</b>																					
<b>Opportunities (Peluang)</b>																					
1	O1																				
2	O2																				
3	O3																				
<b>Threats (Ancaman Hambatan)</b>																					
1	T1																				
2	T2																				
3	T3																				

**Keterangan:**  
 NU: Nilai Urgensi  
 BF: Bobot Faktor  
 ND: Nilai Dukungan  
 NBD: Nilai Bobot Dukungan  
 NK: Nilai Keterkaitan  
 NBK: Nilai Bobot Keterkaitan  
 TNB: Total Nilai Bobot  
 FKK: Faktor Kunci Keberhasilan

b. Faktor kunci keberhasilan dan peta posisi kekuatan

Hasil penilaian faktor internal dan eksternal seperti dalam tabel 3 di atas, dapat digunakan sebagai acuan atau dasar pengambilan serangkaian keputusan, yakni penentuan atau pemilihan faktor kunci keberhasilan, peta posisi kekuatan organisasi, penentuan tujuan, sasaran, dan strategi.

### 1) Penentuan faktor kunci keberhasilan (FKK)

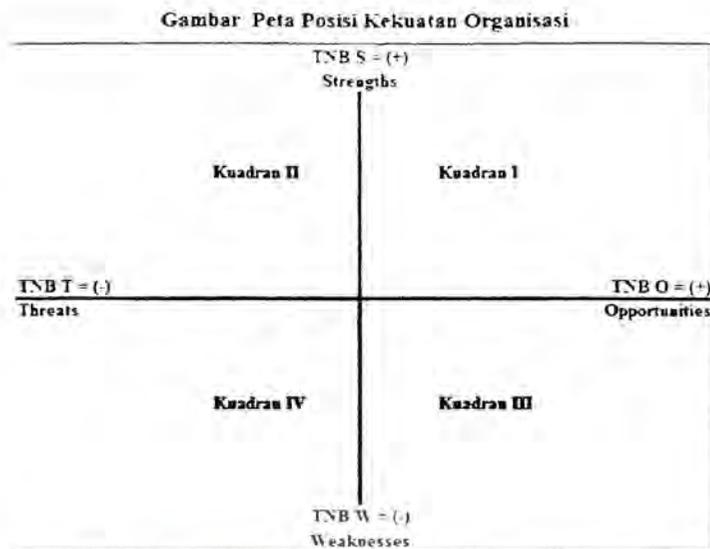
Berdasarkan besarnya TNB tiap faktor dapat dipilih faktor yang memiliki TNB paling besar sebagai faktor kunci keberhasilan (FKK) organisasi atau unit kerja dalam mencapai misi. FKK itu merupakan faktor-faktor strategis. Dari tiap kategori strengths, weaknesses, opportunities, threats masing-masing dipilih 2 FKK berdasarkan urutan TNB. Cara menentukan FKK adalah sebagai berikut :

- Dipilih berdasarkan TNB yang terbesar.
- Kalau TNB sama pilih BF terbesar.
- Kalau BF sama pilih NBD terbesar
- Kalau NBD sama pilih NBK terbesar.
- Kalau NBK sama pilih berdasarkan pengalaman dan pertimbangan rasionalitas.

### 2). Peta posisi kekuatan organisasi

Dari nilai TNB paling besar yang diperoleh dari tabel 3 diatas sebagai titik koordinat pada kuadran mana posisi kekuatan berada. Ada 4 kuadran posisi kekukatan organisasi :

- Kuadran I, jika TNB terbesar adalah pada posisi strengths (+) dan opportunities (+).
- Kuadran II, jika TNB terbesar adalah pada posisi strengths (+) dan threats (-).
- Kuadran III, jika TNB terbesar adalah pada posisi weaknesses (-) dan opportunities (+).
- Kuadran IV, jika TNB terbesar adalah pada posisi weaknesses (-) dan threats (-).



Gambar 2.4 Peta posisi kekuatan organisasi

### c. Menyusun strategi dan kegiatan

Strategi adalah seni memadukan atau menginteraksikan antar faktor kunci keberhasilan agar terjadi sinergi dalam mencapai tujuan. Strategi merupakan sarana untuk mencapai tujuan. Manfaat strategi adalah untuk mengoptimalkan sumber daya unggulan dalam memaksimalkan pencapaian sasaran kinerja. Dalam konsep manajemen cara terbaik untuk mencapai tujuan, sasaran, kinerja adalah dengan strategi memberdayakan sumberdaya secara efektif dan efisien. (Sianipar dan Entang, 2003: 64-65).

Jenis strategi dapat dikelompokkan ke dalam *grand strategy* (strategi utama) atau strategi dasar (strategi generik) dan strategi variasi atau strategi operasional. Strategi utama mengikat semua bidang manajemen, sedang strategi operasional disesuaikan dengan kondisi masing-masing bidang atau unit.

Menurut Sianipar dan Entang (2003: 68-69), ada empat strategi utama yang dapat dirumuskan dalam empat kuadran SWOT, yakni :

- 1) Strategi ekspansi dirumuskan pada kuadran I, disebut juga sebagai strategi SO, strategi pengembangan, pertumbuhan, perluasan dalam bidang-bidang tertentu, dalam mencapai tujuan atau peluang-peluang yang menjanjikan. Pada kuadran I ini organisasi dianggap memiliki keunggulan kompetitif.
- 2) Strategi diversifikasi dirumuskan pada kuadran II, disebut juga sebagai strategi ST, menciptakan inovasi, pembaharuan, modifikasi di bidang tertentu dalam upaya mencegah ancaman kunci sehingga tujuan yang telah ditentukan atau peluang yang menjanjikan masa depan yang lebih cemerlang tercapai.
- 3) Strategi stabilitas atau rasionalisasi dirumuskan pada kuadran III, disebut juga sebagai strategi WO, strategi untuk melakukan investasi/divestasi dalam bidang tertentu dalam upaya mencapai tujuan yang telah ditetapkan atau peluang yang menjanjikan masa depan yang lebih cemerlang.
- 4) Strategi defensi atau survival dirumuskan pada kuadran IV, disebut juga sebagai strategi WT, strategi investasi/ divestasi, efisiensi yang menyuluh atau pengurangan kegiatan operasional agar dapat bertahan atau keadaan tidak semakin terpuruk akibat desakan yang kuat dari ancaman kunci.

Adapun penyusunan formulasi strategi SWOT dapat disusun dengan format tabel diagram sebagai berikut :

Tabel 2.4 Diagram Formulasi Strategi SWOT

FKK Internal	Strengths (Kekuatan)	Weaknesses (Kelemahan)
	1.	1.
FKK Eksternal	2.	2.
Opportunities (Peluang)	Strategi SO 1. 2.	Strategi WO 1. 2.
Threats (Ancaman)	Strategi ST 1. 2.	Strategi WT 1. 2.

Dasar penentuan atau pemilihan alternatif strategi adalah strategi yang paling efektif dalam mencapai sasaran kinerja yang telah ditetapkan, dan paling murah biayanya, serta paling praktis pelaksanaannya. Teori tapisan dalam pemilihan alternatif strategi yang terbaik berdasarkan pada tiga kriteria berikut :

- (1). Efektifitasnya dalam mencapai sasaran (efektivitas).
- (2). Sumber daya yang digunakan paling efisien (biaya).
- (3). Kepraktisan dalam melaksanakannya (kemudahan).

#### d. Matriks evaluasi faktor eksternal

David dalam Nugraha, MQ. (2011 : 3.30) menjelaskan, pembuat rencana strategis dapat meringkas dan mengevaluasi lingkungan eksternalnya melalui apa yang disebut dengan matriks evaluasi faktor eksternal. Hasil evaluasi ini dapat membantu pimpinan organisasi mengorganisir faktor-faktor strategis eksternal ke dalam kategori-kategori yang diterima secara umum mengenai peluang dan ancaman. Hasil

evaluasi ini juga dapat merupakan alat dalam analisis untuk mengukur seberapa baik organisasi menanggapi faktor tertentu dalam hal penentuan tingkat pentingnya (bobot) faktor tersebut bagi organisasi.

#### e. Matriks Identifikasi Faktor Internal

Analisis tentang kekuatan dan kelemahan yang termasuk lingkungan Internal organisasi dilakukan dengan pengamatan dan identifikasi faktor-faktor strategik bagi organisasi. Hasil analisis dapat diringkas dalam suatu bentuk matriks yang dikenal dengan *Internal Strategic Factors Summary (IFAS)*. Menurut Nugraha, MQ. (2012 : 4.26-4.27), IFAS membantu membantu para manajer untuk mengatur faktor-faktor strategik ke dalam kategori-kategori kekuatan dan kelemahan. Selain itu ringkasan itu juga membantu analisis tentang seberapa baik manajemen merespon faktor-faktor spesifik tersebut, sesuai dengan kriteria yang dipandang penting bagi organisasi (Hunger dan Wheelen, 2003). Pada dasarnya, IFAS adalah analisis manajemen organisasi terhadap faktor-faktor strategik internalnya berdasarkan daftar prioritas mereka.

#### 4. Pengertian tentang swasembada, konsumsi dan produksi gula

Untuk memahami kebijakan swasembada gula, maka perlu adanya penjelasan tentang definisi, pengertian, formula tentang unsur-unsur swasembada, yaitu produksi gula, konsumsi gula, konsumsi gula per kapita, produksi tebu, produktivitas tebu, rendemen gula, dan kapasitas olah pabrik gula.

a. Swasembada

Swasembada gula bisa digambarkan dengan rumus atau teori dalam formulai sebagai berikut :

$$\text{Swasembada} : \text{Produksi} \geq \text{Konsumsi}$$

b. Konsumsi dan Konsumsi per kapita

Teori tentang konsumsi yang merupakan kebutuhan setiap individu penduduk dari seluruh jumlah penduduk. Atau bisa dikatakan bahwa jumlah konsumsi itu sama dengan jumlah penduduk dikalikan dengan angka konsumsi per kapita. Konsumsi per kapita berarti rata-rata jumlah kebutuhan konsumsi per individu penduduk. Jika dirumuskan adalah sebagai berikut :

$$\text{Konsumsi} = \text{Jumlah Penduduk} \times \text{Konsumsi per kapita}$$

c. Produksi, produksi gula, produksi tebu

Sedangkan produksi gula yang berbahan tebu itu tergantung dari jumlah produksi tebu yang diproduksi dan diolah oleh pabrik gula, dikalikan dengan rendemen gula yang dihasilkan dari tebu. Diasumsikan bahwa seluruh produksi tebu bisa diproses oleh pabrik gula. oleh karena itu kapasitas gilingnya dapat mengolah seluruh hasil tebu yang ada. Dalam hal ini produksi tebu dihitung dengan satuan ton, sedangkan rendemen dalam satuan persen (%). Diformulakan dengan rumus seperti

ini

:

$$\text{Produksi Gula Tebu} = \text{Produksi Tebu} \times \text{Rendemen}$$

(Asumsi : Didukung oleh Pabrik yang sesuai kapasitas produksi tebu)

Atau,

$$\text{Produksi Gula Tebu} = \text{Produksi Tebu} \times \text{Kapasitas Olah Pabrik} \times \text{Rendemen}$$

Adapun produksi tebu sendiri itu ditentukan oleh berapa luas areal yang dipanen dan berapa besar produktivitas untuk setiap satuan luas arealnya. Produksi dengan satuan ton, luas areal dengan satu hektar dan produktivitas dengan satuan ton per hektar. Formulasnya sebagai berikut :

$$\text{Produksi Tebu} = \text{Luas Areal Tebu} \times \text{Produktifitas Tebu}$$

Untuk menunjukkan kapasitas lahan yang dihubungkan dengan produksi gula dari luasan lahan biasanya digambarkan dengan produksi gula dalam satuan ton per satuan luas areal dari tebu yang ditanam dengan hitungan hektar, Maka kapasitas lahan dalam menghasilkan gula diukur dengan satuan ton per hektar.

$$\text{Produktivitas Gula lahan Tebu} = \text{Produksi Gula} : \text{Luas Areal Tebu}$$

#### d. Rendemen dan kadar gula

Jika seandainya produksi gula itu berbasis bahan baku dari tanaman Aren, maka jumlah produksi gula aren itu ditentukan oleh seberapa besar produksi nira aren dan besarnya angka rendemen gula yang terdapat di dalam nira aren. Namun demikian jumlah produksi nira Aren akan bisa

diolah menjadi gula jika didukung oleh adanya pabrik pengolah nira menjadi gula dengan kapasitas yang mencukupi. Dan besarnya hasil gula sangat ditentukan oleh jumlah nira dan besarnya rendemen. Jika dirumuskan adalah sebagai berikut :

$$\text{Produksi Gula Aren} = \text{Produksi Nira Aren} \times \text{Rendemen}$$

(Asumsi : Didukung oleh Pabrik yang sesuai kapasitas produksi nira)

Jikalau kapasitas olah pabrik dimasukkan dalam formula, produksi gula aren ditentukan oleh produksi nira aren yang dapat ditampung oleh pabrik dengan kapasitas olahnya dan besarnya rendemen tebu menjadi gula. Maka formulanya menjadi :

$$\text{Produksi Gula Aren} = \text{Produksi Nira Aren} \times \frac{\text{Kapasitas Olah Pabrik} \times \text{Rendemen}}{\text{Produksi Nira Aren}}$$

Artinya adanya pabrik pengolahan menjadi penentu besar atau kecilnya hasil gula. Dalam hitungan di atas, diasumsikan bahwa seluruh produksi nira terolah seluruhnya. Sehingga tidak ada nira yang tidak terolah, semua nira terolah karena kapasitas olah pabrik masih bisa menampung.

Adapun produktivitas gula dari suatu lahan Aren dihitung dalam masa waktu tertentu, berapa banyak gula yang dihasil dari luas areal pohon Aren yang dipanen Niranya. Biasanya nilai produktivitas ini dianggap sebagai kapasitas kebun dalam menghasilkan gula dengan satuan **kilogram per hektar per hari, ton per hektar per bulan, atau ton per hektar per tahun**, dan lain-lain. Adapun formulanya adalah :

$$\text{Produktivitas Gula lahan Aren} = \text{Produksi Gula} : \text{Luas Areal Aren}$$

Adapun yang menentukan produksi nira aren sendiri adalah jumlah pohon aren yang disadap dan nilai rata-rata produktivitas dari setiap pohonnya. Produksi nira aren dihitung dengan satuan volume yaitu liter atau kilo liter, sedangkan produktivitas dihitung dengan satuan liter per pohon, atau liter atau kilo liter per hektar. Formulasnya sebagai berikut :

$$\text{Produksi Nira Aren} = \text{Jumlah Pohon dipanen} \times \text{Produktivitas (per pohon)}$$

Atau

$$\text{Produksi Nira Aren} = \text{Luas Areal kebun Aren} \times \text{Produktivitas per hektar}$$

Jadi dengan demikian maka produksi seluruh gula adalah penjumlahan dari seluruh gula yang dihasilkan dari berbagai bahan yang bisa diolah menjadi gula. Dalam hal ini adalah jumlah gula dari tebu ditambah gula yang berbahan dari aren dan gula-gula lain yang diolah dari bahan-baku yang lainnya. Maka rumusnya adalah sebagai berikut :

$$\text{Produksi Gula} = \text{Produksi Gula (Tebu+Aren+dll.)}$$

Swasembada untuk suatu produksi di suatu negara akan tercapai apabila secara neto jumlah produksi dalam negeri minimal sama dengan jumlah konsumsi domestiknya, baik untuk memenuhi konsumsi rumah tangga, industri, maupun neraca perdagangan gula nasional.

## B. Penelitian Terdahulu

### 1. Penelitian tentang kebijakan swasembada gula nasional

Swasembada gula nasional adalah keadaan dimana ada kemampuan memenuhi kebutuhan konsumsi gula untuk seluruh penduduk maupun industri secara nasional melalui produksi gula yang ada di seluruh Indonesia. Dalam hal produksi ini, Haryono (2012) memperjelasnya bahwa produksi yang dimaksud adalah yang berasal dari areal tebu rakyat (252.166 ha) dan areal tebu swasta (198.131 ha).

Oleh karena itu swasembada gula akan terjadi jika jumlah produksi gula itu sama atau lebih besar dari jumlah semua kebutuhan konsumsi. Karena lingkungannya nasional, maka yang dimaksud produksi maupun konsumsi juga berskala nasional. Produksi bahan baku gula yang digiling oleh pabrik gula yang ada di seluruh Indonesia. Demikian juga konsumsi yang dibutuhkan oleh seluruh penduduk Indonesia, baik konsumsi langsung maupun tidak langsung. Konsumsi langsung oleh setiap rumah tangga dan non rumah tangga, maupun konsumsi yang tidak langsung yaitu yang dibutuhkan oleh industri makanan dan minuman dalam bentuk olahan.

Menurut Dirjen Perkebunan (2009), program swasembada gula bertujuan untuk:

- a) Memenuhi kebutuhan nasional secara keseluruhan, baik untuk konsumsi langsung maupun industri,
- b) Mendayagunakan sumberdaya/aset secara optimal berdasarkan prinsip keunggulan kompetitif wilayah dan efisiensi secara nasional,

- c) Meningkatkan kesejahteraan petani/produsen dan stakeholder lainnya, serta,
- d) Memperluas kesempatan kerja dan peluang berusaha di kawasan perdesaan, sehingga secara nyata berdampak positif terhadap pemberantasan kemiskinan.

Program swasembada gula di Indonesia akan ditempuh melalui tiga tahap, sebagai berikut:

- a) Tahap Jangka Pendek (sampai dengan 2009), pencapaian swasembada ditujukan untuk memenuhi konsumsi langsung rumah tangga (swasembada gula konsumsi), sedangkan kebutuhan gula industri sepenuhnya dipasok dari gula impor.
- b) Tahap Jangka Menengah (2010-2014), pada tahap ini produksi gula dalam negeri sudah dapat memenuhi konsumsi gula dalam negeri, baik untuk konsumsi langsung rumah tangga, industri, dan sekaligus dapat menutup neraca perdagangan gula nasional (swasembada gula nasional).
- c) Tahap Jangka Panjang (swasembada gula berdaya saing) mulai tahun 2015 sampai dengan 2025, difokuskan pada modernisasi industri berbasis tebu melalui pengembangan industri produk pendamping tebu (PPGT) yang memiliki nilai tambah (Dirjen Perkebunan, 2009).

Ada beberapa hal mendasar yang melatarbelakangi pentingnya swasembada gula di Indonesia. Pertama, menjaga ketahanan pangan. Kedua, memaksimalkan pemanfaatan kapasitas industri gula terpasang yang cukup besar. Ketiga, mengembangkan industri gula dosmetik yang diduga sanggup memenuhi kebutuhan konsumsi nasional. Keempat, menghemat devisa untuk membiayai impor impor gula, dan sekaligus untuk melindungi industri gula

dalam negeri dalam persaingan global yang tidak sehat (Sulastri Surono, 2006).

## 2. Penelitian tentang Pengembangan Industri Gula Berbasis Aren

### a. Aren bisa menghasilkan gula

Menurut hasil penelitian Novarianto Hengky, et. al.. (2012), pemanfaatan tanaman aren sudah berlangsung lama, tetapi lambat berkembang menjadi komoditas agribisnis, tumbuh secara alami, dan sebagian kecil saja yang mulai dibudidayakan. Perhatian dan upaya yang lebih serius perlu dilakukan oleh berbagai pihak terkait, pemerintah, swasta, dan petani aren secara terintegrasi agar member manfaat yang optimal bagi masyarakat aren dan dalam pengembangannya.

Peluang pengembangan industri aren ke depan sangat besar dilihat dari daerah penyebaran tanaman aren yang sangat luas, bahan baku yang dapat diolah menjadi berbagai aneka produk bernilai ekonomi, memiliki nilai komparatif, teknologi yang dibutuhkan mulai varietas unggul, budidaya, pasca panen, pengolahan dan prosesing hasil mudah diterapkan petani dan membuka lapangan kerja baru. Strategi pengembangan ke depan difokuskan pada industri aren untuk ketahanan pangan dan energi terbarukan. (Novarianto Hengky, et. al.. 2012).

Pangan merupakan kebutuhan dasar dan sangat strategis dalam kehidupan berbangsa. Pengembangan diversifikasi produk aren dapat mendukung swasembada gula melalui substitusi terhadap kebutuhan gula nasional. Berbagai produk pangan dapat dihasilkan dari pengolahan nira, buah dan tepung aren. Selanjutnya bahan-bahan baku tersebut diolah

menjadi gula cetak, gula semut, gula kristal, minuman anggur aren (*palm wine*), kolang-kaling, aren mutiara, sohun, dan aneka macam kue serta *edible film*. Membangun ketahanan Pangan dan Gizi dibutuhkan kolaborasi antara Pengusaha, Akademisi dan Pemerintah dalam memanfaatkan Teknologi untuk membangun Daya Saing. (Novariantio Hengky, et. al.. 2012).

b. Nira Aren Bisa Diolah Menjadi Gula Kristal Putih

Dari hasil penelitian Mokodongan (1991) dan penelitian Purnomo (2002), nira aren merupakan salah satu alternative untuk pembuatan pemanis alami yang selama ini hanya diolah untuk memproduksi 'gula merah' dan gula semut pada skala kecil di pedesaan dengan kualitas apa adanya. Berbagai aspek usaha gula merah aren telah dapat mensejahterakan kehidupan social ekonomi perajin di pedesaan. Disayangkan di beberapa lokasi usaha gula merah aren sering terbentur permasalahan kualitas hasil produksi gula merahnya. Lain dari pada itu sering dialami kesulitan operasional pengolahannya akibat dari penurunan kualitas nira pasca dipanen sebelum diolah. Nira aren mempunyai kandungan sukrosa hingga 80% dari brix sekitar 15%. Sedangkan kandungan gula reduksinya sangat rendah yaitu dibawah 2% brix pada nira mentah yang masih segar.

Sedangkan menurut penelitian Alloserung (1993) dan Husen (1993), beberapa keunggulan dari nira aren sebagai alternative pemanis antara lain adalah: tanaman aren memiliki toleransi yang tinggi terhadap kondisi kering, dapat dipanen dua kali sehari pada pagi dan sore hari. Jumlah nira

yang bisa dikumpulkan dalam sehari bervariasi dari 10 hingga 20 liter. Seluruh bagian tanaman mulai dari batang, biji dan daun tanaman mempunyai manfaat yang potensial. Nira aren di pedesaan pada umumnya digunakan untuk bahan baku pembuatan gula/pemanis dan merupakan sumber karbohidrat pada industri fermentasi. Bijinya dikenal sebagai kolang kaling dapat dimakan.

### C. Kerangka Berpikir

Dari tinjauan pustaka di atas maka dilakukan uji secara empiris dalam bentuk bagan alur pemikiran, pertama memaparkan keadaan pergulaan nasional secara umum yang selama ini bertumpu pada komoditas tebu. Kedua, memaparkan perkembangan industri gula berbasis tebu dari masa ke masa yang semakin menurun. Ketiga, memberikan gambaran upaya-upaya Pemerintah dalam melakukan swasembada gula nasional melalui program-program revitalisasi perkebunan dan industri gula yang berbasis tebu. Keempat, memberikan gambaran upaya-upaya Pemerintah mencari alternative kebijakan pergulaan di luar komoditas tebu. Kelima, menjelaskan gambaran tentang potensi Aren dan prospeknya dalam mendukung program Swasembada Gula Nasional. Keenam, menganalisa SWOT tentang kebijakan pengembangan perkebunan dan Industri Gula Aren dalam mendukung Swasembada Gula Nasional. Dan ketujuh, menemukan bentuk-bentuk alternative kebijakan public dalam mendukung Swasembada gula nasional melalui pengembangan perkebunan dan Industri Aren.



Gambar 2.5 Skema Kerangka Pikir Penelitian

#### D. Operasionalisasi Konsep

Menjabarkan konsep/variabel menjadi operasional. Langkah ini merupakan kelanjutan dari penetapan/pemilihan konsep dan variabel, dimana agar penelitian dapat dilakukan konsep/variabel tersebut harus dioperasionalkan sehingga dapat dilakukan pengukuran, dengan demikian apa yang mau diteliti akan nampak semakin jelas.

Menentukan indikator-indikator konsep/variabel. Untuk itu perlu diperinci indikator-indikator Variabel, sehingga akan nampak jelas bahwa secara operasional hal itu dapat diketahui melalui pengukuran.

Membuat Instrument penelitian. Setelah langkah penentuan indikator, kemudian dilanjutkan dengan membuat instrumen penelitian sesuai dengan karakteristik penelitian dan variabel yang akan ditelitinya, baik itu berbentuk Test, Skala, maupun penghitungan biasa.

Mengumpulkan data, menganalisa dan menyimpulkan. Bila instrumen penelitian telah siap, langkah berikutnya adalah mengumpulkan data, kemudian dianalisa dan disimpulkan, sehingga tergambar dengan jelas yang menjadi hasil penelitian, dan untuk menambah keluasan serta makna dari hasil penelitian tersebut pembahasan nampaknya diperlukan juga baik dengan membandingkan dengan hasil penelitian lain yang relevan maupun dengan mendudukan kembali hasil tersebut dalam suatu teori yang menjadi acuan dalam penelitian tersebut.

Variabel-variabel yang akan diteliti merupakan ruang lingkup dimana kebijakan swasembada gula itu dilahirkan. Dengan memahami variabel-variabel dari obyek penelitian maka akan semakin jelas tergambar urat nadinya kebijakan yang diambil selama ini. Kemudian tentu akan lebih jelas melihat fenomena yang terjadi, semakin jelas juga dalam melihat adanya anomali-anomali dalam kebijakan yang kemudian seolah sangat sulit untuk direformasi, dievolusi atau bahkan direvolusi.

Apa yang dimaksud disini adalah basis komoditinya yaitu tebu sebagai sentra kebijakan swasembada gula. Sedangkan variabel yang diteliti itu meliputi segala hal yang berpengaruh sehingga Swasembada gula harus dilakukan, yaitu antara lain kebutuhan konsumsi yang melebihi kemampuan produksi. Sehingga untuk mengurangi beban impor karena kekurangan pasokan ini dilakukannya langkah-langkah untuk mencapai swasembada, yaitu mencukupi kebutuhan sendiri tanpa harus melakukan impor dari luar.

Hal ini akan sangat menarik karena akan diteliti variabel-variabel yang banyak dan bercabang-cabang atau variabel pendukung dari variabel-variabel utamanya. Dalam menganalisanya nanti akan banyak referensi lapangan yang bersumber dari berita-berita media, artikel dan hasil-hasil kajian dan penelitian

yang akan memperjelas seberapa besar dan seberapa dominan suatu variabel itu berpengaruh dalam mendukung kebijakan swasembada gula. Diantara variabel-variabel kebijakan tadi akan diketahui mana yang kuat dan mana yang tidak kuat, mana yang lebih dominan dan mana yang tidak terlalu dominan.

Selanjutnya penelitian juga mendalami beberapa alternatif kebijakan yang timbul kemudian pada saat swasembada gula tidak lagi sepenuhnya mengandalkan pada komoditi Tebu. Beberapa rintisan, gagasan bahkan upaya-upaya yang dilakukan oleh berbagai pihak bisa menjadi catatan yang diperhitungkan sebagai alternatif kebijakan. Kemudian seluruh alternatif kebijakan yang diinisiasi oleh berbagai lembaga ini dianalisa berdasarkan pertimbangan peluang secara ekonomis, sosial, budaya dan aspek lingkungan lainnya. Sehingga kemudian diskoring berdasarkan kriteria-kriteria tertentu dengan pembobotan menurut proporsinya.

Kebijakan swasembada gula nasional secara eksplisit baru dicanangkan pada tahun 2009 dan berakhir pada tahun 2014 dengan harapan tercapai sasaran yang dimaksudkan. Namun demikian sesungguhnya kebijakan tentang gula sudah sejak lama dilakukan, khususnya yang berhubungan dengan bahan baku gulanya yaitu tebu. Selama ini kalau kita berbicara mengenai gula itu artinya kita membicarakan tebu, dan begitu sebaliknya.

Jadi bisa dikatakan bahwa kebijakan yang dicanangkan pada tahun 2009 itu sebenarnya adalah kebijakan yang sudah lama tentang pertebuan dan gula dengan hunkus baru, namun paradigmanya masih tetap paradigma pembangunan gula yang berbasis tebu.

Oleh karena itu sejarah tebu dari awal di masa kolonial kemudian dirunut hingga sekarang ini akan menjadi bahan evaluasi kebijakan pergulaan berbasis tebu secara menyeluruh. Namun demikian untuk mengevaluasi kebijakan swasembada gula diambil rentang waktu program itu sendiri yaitu masa tahun 2009 hingga tahun 2014. Apa-apa yang sudah, sedang dan akan dilakukan dalam program untuk mengimplementasi kebijakan swasembada gula ini akan dijadikan bahan penelitian, dikaji antar variabelnya, saling pengaruh diantara variabel, dan seterusnya.



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

##### 1. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai Bulan Pebruari sampai Juli 2013.

##### 2. Tempat penelitian

Lokasi Penelitian adalah di Indonesia, karena kebijakan yang diteliti ini adalah kebijakan yang menjadi program pemerintah pusat secara nasional.

##### 3. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif eksploratif, karena bertujuan menggali dan menemukan serta menggambarkan keadaan atau fenomena yang ada di lapangan. Sedangkan menurut Suharsini Arikunto (2002 : 6), Eksplorasi adalah penelitian yang berusaha menggali tentang sebab-sebab atau hal-hal yang mempengaruhi terjadinya sesuatu, juga berusaha menggali dan menemukan pengetahuan baru untuk mengetahui suatu permasalahan yakni upaya awal membangun pengetahuan melalui peningkatan pemahaman atas suatu fenomena (*American Dictionary*).

#### B. Sumber Informasi dan Pemilihan Informan

Adapun sumber informasi adalah data-data sekunder yang dikumpulkan antara lain dari :

- a. Badan Pusat Statistik,
- b. Kementerian dan lembaga yang bersangkutan dalam hal ini Kementerian Pertanian dan Jajarannya.
- c. Kementrian Perindustrian dan Perdagangan
- d. Lembaga-lembaga penelitian dalam hal ini dari P3GI.
- e. Media massa cetak, media masa elektronik dan
- f. Media massa online dari situs-situs lembaga maupun perorangan yang berupa artikel dan berita.
- g. Dan lain-lain.

### C. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat untuk mengumpulkan data. Instrumen yang baik harus absah (*valid*) dan dapat dipercaya (*reliable*). Instrumen valid adalah instrumen yang dengan tepat mengukur apa yang harus diukur. Instrumen *reliable* bila hasil pengukuran itu bersifat ajek (*konsisten*) (Irawan P., 2010 : 4,19).

Instrumen penelitian dalam penelitian kualitatif ini berkenaan dengan validitas dan releabilitas instrumen dan kualitas pengumpulan data berkenaan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data (Harbani P., 2012 : 170).

Penelitian ini pada tahap pertamanya adalah menganalisa kebijakan swasembada gula itu sendiri. Instrumen teori yang digunakan adalah tentang Analisa Kebijakan Publik. Analisa kebijakan publik tentang swasembada gula ini kemudian diamati sejauh mana implementasi kebijakan ini berjalan. Maka instrumen teori yang akan digunakan adalah tentang Implementasi Kebijakan

Publik. Kalau kemudian diketahui titik kelemahan dari kebijakan swasembada gula yang berbasis pada komoditi Tebu ini, maka kemudian akan ditetapkan untuk mencari alternatif-alternatif kebijakan baru sebagai solusi. Alternatif-alternatif kebijakan itu bisa saja dikumpulkan dari yang mungkin sudah pernah dilakukan, atau mungkin baru digagas dan diwacanakan. Untuk Alternatif kebijakan swasembada gula yang diduga akan menjadi solusi adalah swasembada gula dengan basis komoditi Aren dan atau terpadu dengan komoditi lainnya.

Adapun tentang tema swasembada gula instrumen teori yang digunakan adalah teori produksi dan teori tentang konsumsi. Sebab swasembada sendiri terdiri dari instrumen produksi dan instrumen konsumsi, swasembada akan terjadi jika besaran produksi yang ada adalah sama dengan atau lebih besar dibanding besaran konsumsi. Dengan kata lain, jika selisih antara angka produksi dikurangi angka konsumsi positif berarti swasembada tercapai.

#### D. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data yang digunakan adalah studi pustaka atau literatur. Adapun data dikumpulkan dari sumber data dan kemudian ditampilkan dalam laporan penelitian ini dilakukan dengan cara sebagai berikut :

- a. Data ditampilkan apa adanya
- b. Data dari sumber dengan perubahan dan penyesuaian dari penulis
- c. Data dari berbagai sumber dikompilasi dan diolah kembali
- d. Data yang diolah oleh penulis sendiri.

Dalam penelitian ini penulis tidak mengumpulkan data dengan wawancara ataupun dengan pengisian kuisioner, namun hanya melakukan observasi dari

referensi yang sudah dikumpulkan sebelumnya. Data yang diperlukan antara lain :

- a. Data tentang perkembangan produksi gula di Indonesia dari sebelum merdeka hingga sekarang
- b. Data kebutuhan konsumsi yang dihubungkan dengan jumlah penduduk
- c. Data impor gula
- d. Data Jumlah dan kapasitas pabrik gula di Indonesia dari tahun ke tahun hingga sekarang
- e. Data tentang perkembangan produktivitas tebu dan rendemen gula dari pabrik
- f. Data tentang jenis-jenis kebijakan apa saja yang diterbitkan selama ini dalam hal kebijakan pergulaan dan pertebuan.
- g. Data tentang analisa usaha, produksi, produktivitas dan penghasilan dari Tebu dan komoditi alternatif yang menghasilkan gula
- h. Analisa SWOT swasembada gula berbasis Tebu
- i. Analisa SWOT swasembada gula berbasis Aren

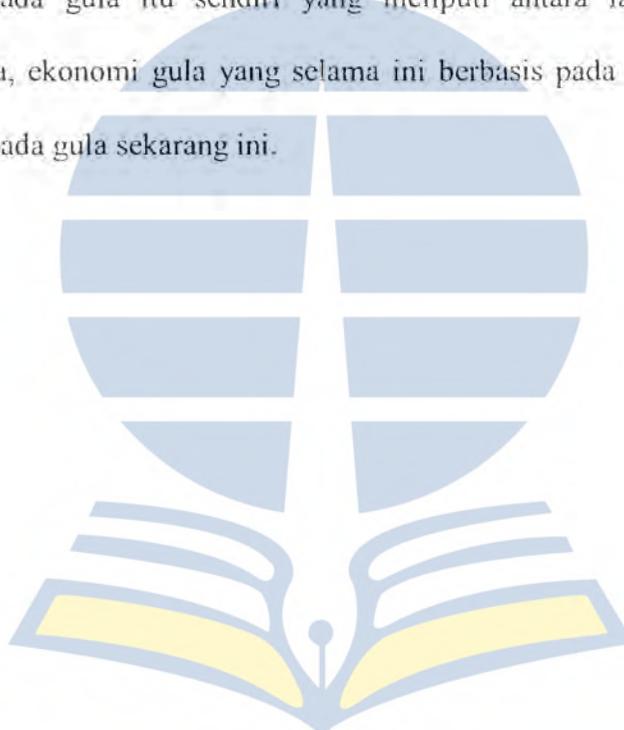
#### E. Metode Analisis Data

Adapun metode analisis data dengan design kualitatif yang dilakukan dengan *case study/ historical study* dan *grounded study* dilakukan sebagai berikut :

- a. Analisis tentang sejarah gula dan Tebu dari masa ke masa
- b. Mengumpulkan kasus-kasus sehubungan dengan kebijakan gula dan tebu selama ini.
- c. Mencari alasan yang menguatkan mengapa kebijakan alternatif diperlukan

- d. Menganalisa beberapa alternatif yang pernah diusulkan oleh publik dan mengujinya dalam interaksinya terhadap lingkungan dengan analisis SWOT.
- e. Memilih alternatif kebijakan tersebut menjadi kebijakan baru dalam Swasembada Gula nasional.

Penelitian ini juga bersifat kualitatif diskriptif terhadap obyek penelitian yaitu kebijakan tentang upaya pencapaian swasembada gula nasional. Oleh karena itu aspek-aspek yang akan dianalisis adalah tentang kebijakan swasembada gula itu sendiri yang meliputi antara lain : sejarah gula di Indonesia, ekonomi gula yang selama ini berbasis pada tebu hingga kebijakan swasembada gula sekarang ini.



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Diskripsi Obyek Penelitian

Industri pergulaan nasional saat ini menghadapi permasalahan yang kompleks. Pamor Indonesia yang pernah menjadi negara pengeksport gula terbesar kedua dunia sekitar tahun 1930 secara berangsur-angsur menurun menjadi negara importir gula, dan saat ini Indonesia telah menjadi importir terbesar pertama di Asia dan terbesar kedua dunia setelah Rusia.

Masalah pokok dalam pergulaan nasional adalah rendahnya produksi akibat rendahnya produktivitas dan efisiensi industri gula nasional secara keseluruhan dimulai dari pertanaman tebu hingga pabrik gula. Semakin menurunnya luas areal dan produktivitas tebu yang dihasilkan petani serta rendahnya produktivitas pabrik gula serta manajemen pabrik gula yang tidak efisien adalah pemicu rendahnya produksi gula nasional.

Walaupun demikian, menurunnya produksi gula nasional bukan hanya disebabkan masalah *on-farm* dan ketidak-efisienan pabrik-pabrik gula, tapi juga sangat dipengaruhi kondisi pasar global yang tidak adil yang mengakibatkan tidak adanya insentif untuk berproduksi.

Rendahnya harga dunia akibat dari surplus pasokan serta distorsi kebijakan dari negara-negara eksportir, telah merangsang pelaku usaha dalam negeri untuk lebih memilih membeli gula impor. Harga gula dunia yang lebih murah memang sebetulnya menguntungkan negara pengimpor, namun hal itu justru menciptakan

permasalahan yang tidak mudah, yaitu membanjirnya gula impor yang sangat murah. Keadaan ini menyebabkan industri gula domestik semakin tidak berdaya menghadapi serbuan gula impor yang jauh lebih murah. Kelemahan kebijakan makro ekonomi dan strategi perdagangan regional dan internasional juga merupakan faktor penyebab, baik industri gula maupun petani tebu harus berhadapan dengan perdagangan gula internasional yang tidak adil.

Ketergantungan pada impor yang semakin meningkat, selain semakin menurunkan pertumbuhan industri gula dalam negeri, juga merupakan salah satu ancaman terhadap kemandirian pangan Indonesia yang mempunyai penduduk yang besar dengan daya beli yang masih rendah. Kemandirian pangan mensyaratkan agar pemenuhan kebutuhan pangan pokok semaksimal mungkin dipenuhi oleh produksi dalam negeri. Mengingat Indonesia merupakan negara agraris yang memiliki sumber daya alam yang memadai dan mempunyai potensi untuk berproduksi lebih baik dari saat ini, maka perlu adanya suatu kebijakan pengembangan produksi tebu dan industri gula yang komprehensif.

Pemerintah selama ini telah mengeluarkan berbagai kebijakan, baik untuk peningkatan produksi maupun untuk mengatur tata niaga gula, untuk mengatasi permasalahan yang timbul dari faktor internal pada industri gula nasional maupun dari perubahan faktor eksternal. Hal ini bertujuan mengevaluasi kebijakan-kebijakan pergulaan selama ini dalam menghadapi perkembangan pasar dunia.

1. Luas areal, produktivitas dan produksi tebu

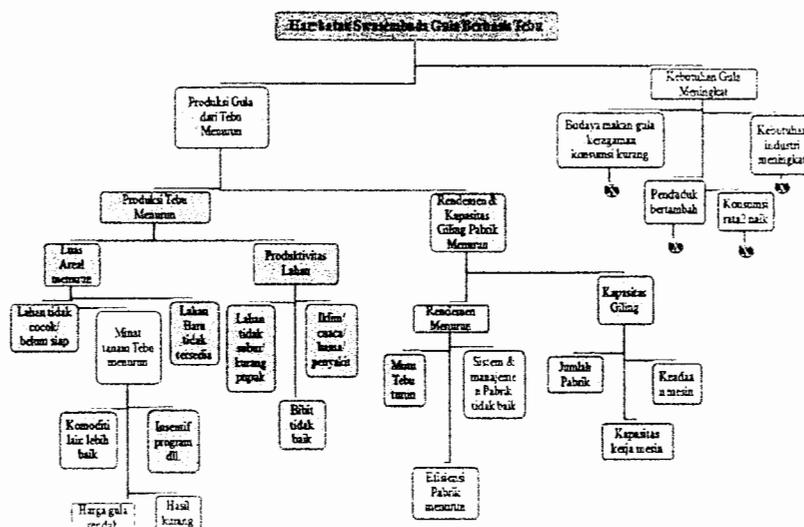
Tabel 4.1 Perkembangan Luas Areal, Produksi dan Produktivitas Tebu dan Gula dari Tahun 1993 sampai 2007

Tahun	Luas Areal	Jumlah Tebu		Rendemen	Jumlah Hablur	
	(ha)	(ton)	(ton/ha)	(%)	(ton)	(ton/ha)
1993	420.687	37.593.146	89,36	6,67	2.482.725	5,9
1994	428.726	30.545.070	71,25	7,76	2.448.833	5,71
1995	420.630	30.096.060	71,55	6,81	2.096.471	4,98
1996	403.266	28.603.531	70,93	7,3	2.094.195	5,19
1997	385.669	27.954.441	72,48	7,93	2.189.974	5,68
1998	378.293	27.177.766	71,84	5,53	1.491.553	3,94
1999	340.800	21.401.834	62,8	7,03	1.488.959	4,37
2000	340.660	24.031.355	70,54	7,19	1.690.667	4,96
2001	344.441	25.186.254	73,12	7,05	1.725.467	5,01
2002	350.723	25.533.431	72,8	7,03	1.755.434	5,01
2003	335.725	22.631.109	67,41	7,34	1.631.919	4,86
2004	344.793	26.743.180	77,56	7,88	2.051.644	5,95
2005B	381.786	31.242.267	81,83	7,35	2.241.742	5,87
2006	396.441	30.232.833	76,26	7,78	2.307.027	5,82
2007	427.178	33.066.042	77,41	7,65	2.442.761	5,72

Sumber: Dewan Gula Indonesia (2008)

Berdasarkan Tabel 4.1 di atas, produksi gula dalam negeri secara umum mengalami penurunan. Penurunan terbesar terjadi pada tahun 1993-1999. Produksi gula paling rendah tercapai pada tahun 1999, yaitu sebesar 1,49 juta ton. Penurunan produksi gula dalam negeri tersebut antara lain disebabkan oleh:

- 1) Penurunan areal dan peningkatan proporsi areal tebu tegalan;
- 2) Penurunan produktivitas lahan;
- 3) Penurunan efisiensi di tingkat pabrik (Susilo dan Sinaga 2005).



Gambar 4.1 Skema pohon hambatan (*constrains tree*) swasembada dengan perkebunan tebu dan industri gula berbasis tebu

Luas areal tebu mengalami penurunan dari 420,69 ribu hektar pada tahun 1993 menjadi 396,44 ribu hektar pada tahun 2006. Rendahnya rendemen gula nasional juga turut mempengaruhi penurunan produksi gula. Kondisi pabrik gula yang telah tua dan kesulitan terbang/angkut telah mempengaruhi rendemen dan kualitas tebu sehingga biaya produksi gula lebih mahal.

Luas areal tebu dalam negeri cenderung terus menurun rata-rata -1,72% per tahun selama tahun 1993-2004. Penurunan areal tanam yang cukup drastis terjadi pada tahun 1999 yaitu sebesar -9,9% sebagai akibat dari dihapuskannya kebijakan TRI serta adanya konversi lahan. Penurunan areal juga diikuti dengan menurunnya produktivitas tebu dengan laju sebesar -1,42% per tahun. Pada tahun 1999 penurunan produktivitas mencapai -12,26%, yaitu dari 71,8 ton/ha menjadi 62,8 ton/ha. Semakin rendahnya luas areal dan produktivitas tebu menyebabkan produksi tebu nasional juga semakin rendah. Penurunan produksi tebu nasional mencapai 3,01 per tahun. Penghapusan TRI

menyebabkan produksi tebu pada tahun 1999 menurun drastis sebesar - 21,25%.

Tabel 4.2 Areal Tanam, Produktivitas dan Produksi Tebu/ Gula

<b>Tahun</b>	<b>Areal (ha)</b>	<b>Produktivitas (ton/ha)</b>	<b>Produksi tebu (ton)</b>
1993	420.687	89,4	37.609.418
1994	428.726	71,2	30.525.291
1995	420.630	71,5	30.075.045
1996	403.266	70,9	28.591.559
1997	385.669	72,5	27.961.003
1998	378.293	71,8	27.161.437
1999	340.800	62,8	21.402.240
2000	340.660	70,5	24.016.530
2001	344.441	73,1	25.178.637
2002	350.723	72,8	25.532.634
2003	335.725	67,4	22.627.865
2004	344.852	73,0	25.174.196

Sumber : Sekretariat Dewan Gula (2004)

Indonesia tidak mampu lagi menjadi negara pengekspor gula di dunia. Bahkan Indonesia menjadi salah satu Negara pengimpor utama gula di dunia. Saat ini produksi gula terbesar di dunia antara lain dipegang oleh Brazil, Uni Eropa, India, China, USA, Thailand, Mexico, Australia, Pakistan, dan Kuba. Produksi, pangsa, dan pertumbuhan produksi dari negara produsen utama gula di dunia tahun 2004-2006 dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Produksi, Pangsa, dan Pertumbuhan Produksi dari Negara Produsen Utama Gula di Dunia Tahun 2004-2006

No	Negara	Produksi (ribu ton)			Pangsa (%)	Pertumbuhan	
		2003-2004	2004-2005	2005-2006		03/04 - 04/05	04/05 - 05/06
1	Brazil	26.400	28.175	28.700	19,4	6,7	1,9
2	Uni Eropa	17.132	21.825	21.233	14,4	27,4	-2,7
3	India	15.150	14.210	18.430	12,5	-6,2	29,7
4	China	10.734	9.826	10.500	7,1	-8,5	6,9
5	USA	7.847	7.146	6.824	4,6	-8,9	-4,5
6	Thailand	7.010	5.187	4.330	2,9	-26,0	-16,5
7	Mexico	5.330	6.149	6.000	4,1	15,4	-2,4
8	Australia	5.178	5.388	5.200	3,5	4,1	-3,5
9	Pakistan	4.047	2.937	2.890	2,0	-27,4	-1,6
10	Kuba	2.300	2.100	2.300	1,6	-8,7	9,5
11	Lainnya	39.972	39.557	41.393	28,0	-1,0	4,6
	Dunia	141.100	142.500	147.800	100,0	1,0	3,7

Sumber: USDA (2005) dalam [www.ipard.com/art\\_perkebun/feb01-06\\_wrs.asp](http://www.ipard.com/art_perkebun/feb01-06_wrs.asp)  
(diolah kembali)

Pada Tabel 4.3 dapat dilihat bahwa produksi gula di dunia dari tahun 2004 sampai 2006 tetap dikuasai oleh Brazil. Produksi gula Brazil diperkirakan mencapai 30 juta ton atau meningkat sebesar 3,5 persen bila dibandingkan tahun sebelumnya. Peningkatan produksi gula juga dialami negara India. Peningkatan tersebut terkait dengan perluasan areal sebagai akibat harga gula yang cukup tinggi pada periode 2004/2005. China sebagai salah satu produsen besar juga mengalami peningkatan produksi cukup signifikan sebesar enam persen.

Dari Tabel 4.3 di atas menunjukkan bahwa selama kurun waktu 2000-2007, produksi gula dalam negeri mengalami peningkatan dimana pada tahun 2007, produksi gula mencapai 2,44 juta ton. Namun peningkatan produksi ini masih tidak sebanding dengan peningkatan konsumsi gula domestik yang cenderung semakin meningkat. Peningkatan konsumsi gula terutama berkaitan

dengan peningkatan jumlah penduduk, peningkatan pendapatan, dan perkembangan industri makanan dan minuman.

## 2. Biaya Produksi Tebu

Biaya untuk memproduksi tebu di dalam negeri pada tahun 2000 mencapai lebih dari Rp 8 juta per hektar. Persentase terbesar adalah untuk biaya tenaga kerja. Dibandingkan dengan Thailand, biaya produksi tebu Indonesia adalah dua kali lipat biaya produksi Thailand. Faktor yang menyebabkan tingginya biaya produksi di Indonesia adalah tingginya biaya sewa lahan yang empat kali lipat dibandingkan Thailand. Hal ini kemungkinan disebabkan sebagian besar tebu masih ditanam di lahan sawah Jawa.

Tabel 4.4 Biaya Produksi Tebu per hektar di Indonesia dan Thailand (Tahun 2000)

Jenis Biaya	Thailand		Indonesia	
	Rp	%	Rp	%
Biaya tenaga kerja	2.024.481	44,70	2.800.000	33,24
Biaya Material	1.396.093	30,83	2.400.000	28,49
Biaya Variabel lainnya	339.515	7,50	-	-
Sewa lahan	503.140	11,11	2.000.000	23,74
Depresiasi alat pertanian/ bunga bank	265.788	5,87	1.224.000	14,53
Biaya produksi tebu	4.529.017	100,00	8.424.000	100,00
Biaya terbang angkut	905.781		2.300.000	

Sumber : \*) Sekretariat Dewan Ketahanan Pangan (diolah)  
\*\*) Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan

## 3. Kondisi Pabrik Gula Nasional

Rendahnya produksi gula nasional antara lain juga disebabkan tidak efisiennya pabrik-pabrik gula yang ada. Pada masa kejayaan industri gula di

tahun 1930, Indonesia memiliki 179 Pabrik Gula (PG). Jumlah PG semakin menurun karena secara ekonomis tidak menguntungkan. Jumlah PG per September 2003 tercatat sebanyak 58 unit PG milik BUMN dan 6 PG milik swasta. Dari 58 PG tersebut, 46 PG berada di Jawa dan 12 PG berada di luar Jawa. Pada umumnya PG tersebut beroperasi jauh di bawah kapasitas giling. Sebagian besar PG mempunyai kapasitas giling yang kecil ( $< 3.000$  TCD) karena mesin yang telah berumur lebih dari 75 tahun serta tidak mendapat perawatan yang memadai sehingga menyebabkan biaya produksi per kg gula tinggi. Rendemen yang dihasilkan PG juga sangat menurun.

Rendemen gula yang dihasilkan PG-PG selama 10 tahun terakhir (1993-2004) relatif berfluktuasi dengan rata-rata mencapai 7,24%, jauh lebih rendah dibandingkan 10 tahun sebelumnya (1983-1992) yang dapat mencapai 9,8%. Produktivitas gula yang dihasilkan PG-PG nasional selama 10 tahun terakhir (1993-2004) juga relatif rendah dengan rata-rata 5,12 ton/ha. Demikian juga produksi gula yang dihasilkan PG-PG tersebut relatif rendah dan cenderung menurun dengan rata-rata -3,3% per tahun. Penurunan rendemen, produktivitas dan produksi gula yang cukup drastis terjadi pada tahun 1998 yaitu mencapai lebih dari 15%.

Pada tahun 2002, Departemen Pertanian menerapkan program akselerasi peningkatan produktivitas gula nasional yang meliputi kegiatan rehabilitasi atau peremajaan perkebunan tebu (bongkar ratoon) guna memperbaiki komposisi tanaman dan varietas sehingga produktivitasnya mendekati potensial. Program tersebut diperkirakan dapat memberikan peningkatan hasil pada tahun 2004. Taksasi produksi sampai bulan November 2004 memperkirakan produksi gula dalam negeri akan mencapai 2 juta ton.

meningkat 22% dari produksi tahun 2003 yang hanya mencapai 1,63 juta ton. Keberhasilan tersebut antara lain disebabkan oleh adanya pergantian ratoon seluas 7.000 ha, peningkatan produktivitas lahan dengan adanya penggunaan bibit berkualitas dan peningkatan modal usaha tani tebu melalui kredit ketahanan pangan (KKP), serta pengendalian harga melalui berbagai implementasi kebijakan tata niaga pergulaan nasional.

Tabel 4.5 Produksi, Produktivitas dan Rendemen Gula Nasional

Tahun	Produksi Gula (ton)	Produktivitas Gula (ton/ha)	Rendemen (%)
1993	2.482.724	5,90	6,60
1994	2.448.833	5,71	8,02
1995	2.096.471	4,98	6,97
1996	2.094.195	5,19	7,32
1997	2.189.974	5,68	7,83
1998	1.791.553	4,74	6,59
1999	1.488.599	4,37	6,96
2000	1.690.667	4,96	7,04
2001	1.725.467	5,01	6,85
2002	1.755.434	5,01	6,88
2003	1.631.919	4,86	7,21
2004	2.006.575	5,82	7,97

a. Swasembada Gula berbasis Tebu

Industri gula tebu merupakan salah satu pilar dan penggerak ekonomi nasional. Soewandi (2004) mengatakan bahwa kebutuhan gula nasional Indonesia sebesar 3,2 juta ton per tahunnya sementara produksi dalam negeri sekitar 2 juta ton. Hal ini merupakan suatu kemunduran bagi bangsa Indonesia karena pada tahun 1975-1995, produksi gula nasional Indonesia bisa mencapai sekitar 2,5 juta ton. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa jumlah produksi gula tebu harus ditingkatkan kembali dengan

memperbaiki faktor-faktor yang terkait dalam produksi gula tebu dan mencari penyebab menurunnya produksi gula tebu.

Menurunnya produksi gula tebu disebabkan oleh berbagai kelemahan yang hampir meliputi seluruh hirarki, diantaranya adalah pada level manajemen. Pada level ini, industri gula mengalami permasalahan mulai di tingkat perkebunan dan pabrik gula. Permasalahan yang terjadi pada tingkat perkebunan akan menimbulkan permasalahan pada tingkat pabrik dan sebaliknya sehingga untuk dapat meningkatkan produksi gula tebu, perbaikan yang dilakukan tidak hanya di perkebunan atau pabrik saja, tetapi harus dilakukan mulai dari perkebunan sampai ke pabrik.

Efek dari kesalahan Pemerintah memilih alternative kebijakan tentang Swasembada dan revitalisasi industri gula nasional berakibat sangat luas dan besar pada keadaan ekonomi nasional, stabilitas politik dan kesejahteraan masyarakat. Hal ini bisa dilihat dari kesenjangan antara kemampuan produksi gula dan kebutuhan konsumsi gula nasional dari tahun ke tahun. Tabel 4.6 di bawah ini menunjukkan bahwa Indonesia selalu mengalami defisit dari tahun ke tahun sehingga harus melakukan impor.

Tabel 4.6 Perkembangan Impor Gula Indonesia 2001-2008 (ribu ton)

Jenis	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
GKP	18	47	125	87	402	129	375	44
GKR	239	304	466	576	702	565	710	593
Raw Sugar	1.026	619	896	466	893	811	1.887	380
Total	1.284	970	1.489	1.130	1.998	1.506	2.972	1.017

Keterangan : Gula Kristal Putih (GKP) dan Gula Kristal Rafinasi (GKR)

Sumber : Biro Pusat Statistik (2009)

Peningkatan impor bersumber dari faktor utama yaitu penurunan produksi dan peningkatan konsumsi yang keduanya juga berkaitan dengan kebijakan pergulaan domestik dan kebijakan pergulaan di pasar internasional. Jika dilihat pada sepuluh tahun terakhir, luas areal tebu Indonesia secara umum mengalami penurunan sekitar 2% per tahun dengan luas areal tertinggi dicapai tahun 1994 dengan luasan 428.726 ha, sebagaimana tabel 4.7 berikut ini.

Tabel 4.7 Luas Areal Perkebunan Tebu, Jumlah Tebu, Rendemen, dan Jumlah Hablur Tahun 1993-2007

Tahun	Luas Areal	Jumlah Tebu		Rendemen	Jumlah Hablur	
	(ha)	(ton)	(ton/ha)	(%)	(ton)	(ton/ha)
1993	420.687	37.593.146	89,36	6,67	2.482.725	5,9
1994	428.726	30.545.070	71,25	7,76	2.448.833	5,71
1995	420.630	30.096.060	71,55	6,81	2.096.471	4,98
1996	403.266	28.603.531	70,93	7,3	2.094.195	5,19
1997	385.669	27.954.441	72,48	7,93	2.189.974	5,68
1998	378.293	27.177.766	71,84	5,53	1.491.553	3,94
1999	340.800	21.401.834	62,8	7,03	1.488.959	4,37
2000	340.660	24.031.355	70,54	7,19	1.690.667	4,96
2001	344.441	25.186.254	73,12	7,05	1.725.467	5,01
2002	350.723	25.533.431	72,8	7,03	1.755.434	5,01
2003	335.725	22.631.109	67,41	7,34	1.631.919	4,86
2004	344.793	26.743.180	77,56	7,88	2.051.644	5,95
2005	381.786	31.242.267	81,83	7,35	2.241.742	5,87
2006	396.441	30.232.833	76,26	7,78	2.307.027	5,82
2007	427.178	33.066.042	77,41	7,65	2.442.761	5,72

Sumber: Dewan Gula Indonesia (2008)

#### b. Produktivitas Tebu semakin menurun

Produktivitas Gula Hablur per hektar lahan tebu terus menurun dari dasa warsa ke dasawarsa hingga sekarang ini. Tahun 1920-an hingga 1940-an dianggap masa produktivitas gula tertinggi dalam sejarah gula Indonesia. Perkembangan produktivitas lahan tebu dalam menghasilkan gula hablur rata-rata nasional bisa dilihat dari table 4.8 di bawah ini :

Tabel 4.8 Perkembangan produktivitas lahan tebu dalam menghasilkan gula hablur rata-rata nasional

No.	Periode tahun	Produktivitas Gula Hablur (Ton/hektar/Musim)
1.	1920-an	10.50 – 15.10
2.	1940-an	17.60
3.	1957	9 – 10
4.	1965	10.0
5.	1975	9.76
6.	1980	6.55
7.	2009 (sebelum revitalisasi)	5.75
8.	2014 (proyeksi setelah revitalisasi)	9.54

Diolah dari berbagai sumber

Di samping penurunan areal, penurunan produktivitas merupakan faktor utama yang menyebabkan terjadinya penurunan produksi. Jika pada tahun 1990-an produktivitas tebu/ha rata-rata mencapai 76.9 ton/ha, maka pada tahun 2000-an hanya mencapai sekitar 62.7 ton/ha. Rendemen sebagai salah indikator produktivitas juga mengalami penurunan dengan laju sekitar -1.3% per tahun pada dekade terakhir. Pada tahun 1998, rendemen mencapai titik terendah (5.49%). Selanjutnya, rendemen mulai meningkat dan pada tahun 2004 rendemen mencapai 7.67 % (Hadi dan Sutrisno, 2001 dalam Susilo dan Sinaga, 2005).

c. Tingkat konsumsi Gula terus meningkat

Impor juga dipengaruhi oleh peningkatan konsumsi gula. Ketika produksi terus mengalami penurunan, konsumsi domestik baik oleh rumah tangga maupun industri terus mengalami peningkatan. Pada tahun 1984, konsumsi gula domestik baru mencapai 1,866 juta ton, konsumsi melonjak menjadi mendekati 3,687 juta ton pertahun pada 2010.atau mengalami peningkatan sekitar 0.5% per tahun. Konsumsi tertinggi tercatat pada tahun

2007 sebesar 5,5 juta ton. Peningkatan konsumsi terutama berkaitan dengan dua faktor yaitu pertambahan penduduk dan peningkatan pendapatan atau pertumbuhan ekonomi.

Tabel 4.9 Perkembangan konsumsi Gula 2001-2008 (ribu ton)

No	Tahun	Jumlah
1	2001	3.108
2	2002	2.871
3	2003	3.480
4	2004	3.181
5	2005	4.239
6	2006	3.813
7	2007	5.595
8	2008	3.687

Sumber : BPS 2009 (diolah)

Indonesia selalu menghadapi defisit yang terus meningkat dari sekitar 194 ribu ton pada tahun 1986 menjadi sekitar 1,017 juta ton pada tahun 2008. Puncak defisit terjadi pada tahun 2007 yaitu sekitar 2,972 juta ton. Sampai sekarang Indonesia adalah negara pengimpor gula pasir.

Dibandingkan dengan negara Asia lainnya seperti Thailand, Cina, India, Jepang dan Filipina, rata-rata produktivitas tebu Indonesia sebenarnya relatif tinggi dan mendekati produktivitas USA. Namun dalam hal rata-rata rendemen dan rata-rata produktivitas gula, Indonesia menempati posisi terendah.

Tabel 4.10 Perbandingan rata-rata\*) produktivitas tebu dan gula serta rendemen antar negara produsen

Negara	Produktivitas Tebu (ton/ha)	Rendemen (%)	Produktivitas Gula (ton/ha)
Japan	64,09	11,53	7,41
Thai	56,76	10,97	6,24
China	59,16	11,84	7,00
India	69,33	10,90	7,56

Philipina	60,70	8,26	5,00
<b>Indonesia</b>	<b>70,13</b>	<b>7,05</b>	<b>4,95</b>
USA	78,44	11,61	9,11

\*) Rata-rata dihitung dari tahun 1996/1997 sampai 2002/2003  
Sumber : Sekretariat Dewan Ketahanan Pangan, 2003

Biaya produksi gula di Indonesia mencapai Rp. 2.631/kg, lebih tinggi dibandingkan dengan Brazil yang dapat menghasilkan 1 kg gula dengan biaya Rp. 1.190 – 1.530,-. Hal ini menunjukkan bahwa masalah utama industri gula Indonesia adalah tidak efisiennya pabrik-pabrik penghasil gula sehingga restrukturisasi pabrik-pabrik gula adalah sesuatu yang harus menjadi prioritas untuk dilakukan pemerintah.

#### d. Kebutuhan dan Impor Gula Nasional

Sementara itu rendahnya produksi nasional diikuti dengan kebutuhan gula dalam negeri yang semakin meningkat. Rata-rata konsumsi nasional/kapita/tahun selama tahun 1990-2000 adalah sekitar 14,83 kg/kapita/tahun. Pada tahun 1990, 1995, 1996 dan 1997 berturut-turut adalah 13,38 kg; 16,54 kg; 15,76 kg dan 17,04 kg. Dengan semakin meningkatnya jumlah penduduk Indonesia, maka total kebutuhan konsumsi gula juga terus meningkat. Laju pertumbuhan konsumsi gula selama periode 1993-2003 adalah 4,33% per tahun. Pada tahun 1993 konsumsi gula sebanyak 2,34 juta ton dan terus meningkat menjadi 3,45 juta ton pada tahun 2003. (Nainggolan K., 2005 : 5).

Kebutuhan gula nasional yang terus meningkat tersebut telah menyebabkan terjadinya defisit produksi yang rata-rata mencapai 1,2 juta ton per tahun, sehingga harus dipenuhi dari impor. Ketergantungan pada

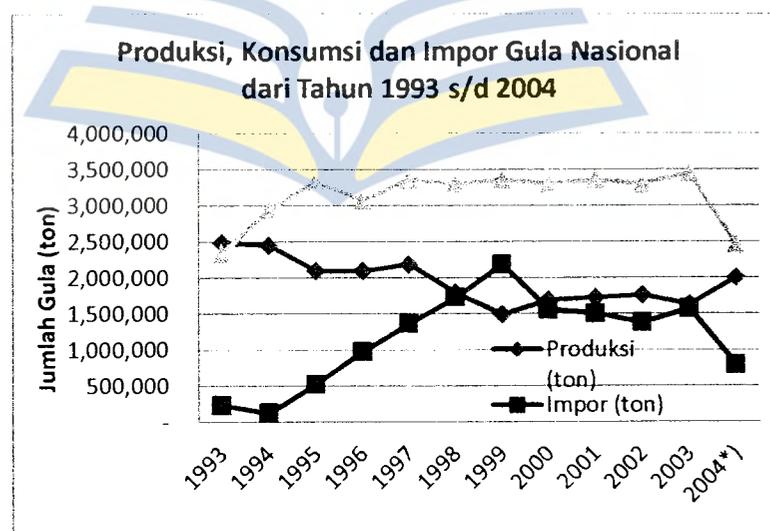
impur gula rata-rata adalah 36% per tahun. Impor gula Indonesia terus mengalami kenaikan dan mencapai puncaknya pada tahun 1999, yaitu mencapai sebesar 2,187 juta ton atau 65% dari kebutuhan untuk konsumsi. Impor gula sebagian berasal dari Thailand, Brazil dan India yang memberikan tawaran harga rendah.

Tabel 4.11 Produksi, Konsumsi dan Impor Gula

Tahun	Produksi (ton)	Impor (ton)	Konsumsi (ton)
1993	2.482.724	236.719	2.337.400
1994	2.448.833	128.399	2.941.200
1995	2.096.471	523.988	3.343.200
1996	2.094.195	975.830	3.069.900
1997	2.189.974	1.364.563	3.363.300
1998	1.791.553	1.730.473	3.300.000
1999	1.488.599	2.187.133	3.360.000
2000	1.690.667	1.556.700	3.300.000
2001	1.725.467	1.500.000	3.360.000
2002	1.755.434	1.377.854	3.300.000
2003	1.631.919	1.571.278	3.451.000
2004*)	2.006.575	791.861	2.460.000

Sumber : Badan Pusat Statistik dan DGI

\*) Taksasi angka sementara



Gambar 4.2 Grafik Produksi, Konsumsi dan Impor Gula Nasional Tahun 1993-2004

### c. Harga Gula

Harga gula dalam negeri tidak hanya ditentukan oleh biaya produksi, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh kebijakan negara-negara eksportir dan harga gula internasional. Harga gula eceran di Indonesia cenderung meningkat sejak tahun 1998 hingga 2003 berkisar antara Rp. 1700/kg sampai tertinggi Rp. 4.500/kg, walaupun demikian jika mempertimbangkan inflasi yang terjadi, harga riilnya cenderung stabil di kisaran Rp. 1200/kg sampai Rp. 1.600/kg.

## B. Hasil Penelitian

### 1. Kebijakan Pergulaan Nasional berbasis Tebu

#### a. Dinamika impor gula dan kebijakan pergulaan nasional

Harga gula di pasar internasional yang terus menurun dan mencapai titik terendah pada tahun 1999 juga menjadi penyebab kemunduran industri gula Indonesia. Penurunan harga gula ini terutama disebabkan oleh kebijakan hampir semua negara produsen utama dan konsumen utama melakukan intervensi yang kuat terhadap industri dan perdagangan gula. Sebagai contoh, hampir semua negara menerapkan tarif impor lebih dari 50%. Di samping itu, kebijakan dukungan harga (*price support*) dan subsidi ekspor masih dilakukan oleh negara besar seperti Eropa Barat dan Amerika. Hal ini menempatkan pasar gula merupakan pasar dengan tingkat distorsi tertinggi kedua setelah beras (Noble, 1997; Kennedy, 2001; Groombridge, 2001 dalam Susilo dan Sinaga, 2005).

Membiarkan impor terus meningkat berarti membiarkan industri gula terus mengalami kemunduran yang akan menimbulkan masalah bagi Indonesia. Pertama, industri gula melibatkan sekitar 1.4 juta petani dan tenaga kerja (Bakrie dan Susmiadi, 1999 dalam Susilo dan Sinaga 2005 ). Kedua, kebangkrutan industri gula juga berkaitan dengan aset yang sangat besar dengan nilai sekitar Rp 50 triliun. Ketiga, gula merupakan kebutuhan pokok yang mempunyai pengaruh langsung terhadap inflasi, sesuatu yang mengkhawatirkan pelaku bisnis, masyarakat umum, dan pemerintah. Lebih jauh, membiarkan ketergantungan kebutuhan pokok yang harganya sangat fluktuatif dengan koefisien keragaman harga tahunan sekitar 48% akan berpengaruh negatif terhadap upaya pencapaian ketahanan pangan (Susilo dan Sinaga, 2005). Selanjutnya, beban devisa untuk mengimpor akan terus meningkat yang pada lima tahun terakhir rata-rata devisa yang dikeluarkan sudah mencapai US\$ 200 juta (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2000 dalam Susilo dan Sinaga, 2005).

#### b. Meningkatnya impor

Pada tahun 1930-an, Indonesia pernah menjadi salah satu eksportir gula terbesar di dunia. Kini Indonesia merupakan salah satu importir terbesar (no. 4) di dunia dengan pangsa impor pada sekitar 3,5% dari impor gula dunia. Pada tahun 1994, impor gula Indonesia baru mencapai 4400 ton dan meningkat menjadi sekitar 1.34 juta ton pada tahun 2004 atau meningkat lebih dari 300 kali lipat. Untuk tahun 2004, sekitar 0.450 juta ton adalah impor untuk gula konsumsi oleh masyarakat, sedangkan sekitar 0.900 ribu juta ton adalah untuk konsumsi gula industri, seperti industri makanan dan minuman.

### c. Peningkatan Konsumsi

Ketika produksi terus mengalami penurunan, konsumsi domestik baik oleh rumah tangga maupun industri terus mengalami peningkatan. Pada tahun 1984, konsumsi gula domestik baru mencapai 1.866 juta ton. Pada tahun 2004, konsumsi melonjak menjadi 3.4 juta ton atau mengalami peningkatan sekitar 0.5% per tahun. Peningkatan konsumsi terutama berkaitan dengan dua faktor yaitu penambahan penduduk dan peningkatan pendapatan atau pertumbuhan ekonomi. Studi oleh Susilo dan Sinaga (2005) menyebutkan bahwa karena gula masih merupakan kebutuhan pokok, maka respon konsumsi terhadap perubahan harga gula dan PDB adalah inelastis, baik untuk jangka pendek maupun jangka panjang. Sebagai contoh, elastisitas jangka panjang terhadap perubahan harga eceran dan PDB masing-masing adalah  $-0.18$  dan  $0.11$ . Namun demikian, konsumsi gula elastis terhadap perubahan jumlah penduduk, baik untuk jangka pendek maupun jangka panjang.

## 2. Upaya pengembangan industri gula non tebu

Beberapa jenis tanaman selain tebu yang dapat menghasilkan gula terutama gula merah dan gula cair yaitu kelapa, aren, lontar, nipah, ketela pohon dan beberapa jenis tanaman buah-buahan. Masalahnya, pemanfaatan tanaman alternative penghasil gula selain tebu belum dilakukan secara maksimal dan konseptual. Produk akhir dari pengolahan gula dari tanaman selain tebu bukanlah gula Kristal (gula pasir) tetapi gula merah, gula semut dan gula cair. Sementara itu penggunaan gula merah, gula semut dan gula cair untuk keperluan konsumsi masyarakat sangat terbatas dibanding gula pasir. Di

lain pihak, prospek penerapan teknologi pengolahan nira kelapa, aren dan lontar menjadi gula pasir belum tersosialisasi dengan baik (Rumokoi, MMM. 2004).

Upaya-upaya untuk menggali potensi dan memanfaatkan pemanis alami non tebu telah dilakukan sejak lama terutama oleh masyarakat. Pengolahan gula merah dan gula cair dari aren, kelapa, lontar, nipah dan tanaman lainnya telah berlangsung puluhan tahun dan mungkin berabad lamanya. Pengolahan gula merah di Jawa telah berlangsung lama, pengolahan gula aren di Papua, Maluku dan Sulawesi Utara diperkirakan telah dilakukan berabad-abad, demikian pula dengan pengolahan gula lontar di Nusa Tenggara Timur (Rumokoi, MMM. 2004).

Timbulnya masalah pemenuhan gula dalam negeri secara berulang-ulang menimbulkan pemikiran baru tentang pemanfaatan potensi pemanis alami non tebu sebagai sumber gula dalam negeri di masa depan. Kelapa, aren dan lontar adalah tanaman-tanaman yang sangat potensial penghasil gula merah dan gula cair dari segi areal tanaman, pengolah yang terlibat, dan teknologi pengolahan yang tersedia. Oleh karena itu, potensi tanaman-tanaman ini sebagai alternative penghasil gula pasir, teknologi pengolahan gula pasir dari nira yang dihasilkan tanaman-tanaman ini serta kelayakan sebagai sumber gula alternative perlu diungkapkan untuk memaksimalkan pemanfaatannya (Rumokoi, MMM. 2004).

Topik tentang peluang perkebunan dan industri gula berbasis non Tebu dalam mendukung swasembada gula nasional, karena Pemerintah sudah terlalu lama mengusahakannya namun hasil dari revitalisasi ini masih belum mencapai tujuannya. Disinilah pentingnya kita menginventarisir kembali alternative

kebijakan public yang mungkin lebih efektif dalam mengatasi masalah Swasembada gula nasional. Dengan mempertimbangkan alternative kebijakan yang lainnya menjadikan Pemerintah bisa tidak ‘mati akal’ tidak jumud dan lebih efisien waktu dan anggaran dalam rangka pemenuhan konsumsi gula nasional (Dian Kusumanto, 2010).

a. Upaya pengembangan industri gula non tebu dari tanaman bit gula

Potensi bit sebagai bahan baku gula alternatif sangat besar. Bit sebagai bahan baku gula memiliki keunggulan dibandingkan dengan tebu, antara lain kebutuhan air yang lebih rendah yakni sepertiga dari tebu, mudah tumbuh di tempat marjinal, dan nilai rendemen (kandungan gula) yang lebih tinggi dibandingkan tebu. Pada tahun 2010 Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia (P3GI) bekerjasama dengan PT. Gula Bit Nusantara (GBN) dan Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian mulai mengembangkan budidaya gula bit tropika (Anonimous, 2010).

Selama ini program swasembada gula yang dicanangkan pemerintah hanya bersandar pada tanaman tebu sebagai komoditinya, namun ke depan swasembada ini juga didukung oleh tanaman sumber pemanis (gula) alternatif non tebu. Tanaman itu adalah Tropical sugar beet atau bit gula. Pada saat penandatanganan Nota Kesepahaman antara Dirut PT Gula Bit Nusantara (GBN), Andriantono Munardi dengan Caretaker Direktur P3GI disaksikan Dirjen Perkebunan, Achmad Mangga Barani, di kantor Kementerian Pertanian, Ahmad Mangga Barani mengungkapkan sejak dulu kita

telah berpikir mencari tanaman pemanis pengganti tebu, dan ternyata banyak tanaman yang bisa digunakan seperti stevia (Anonymous, 2010).

Namun masalahnya, setelah dilakukan pengujian banyak masyarakat yang kurang menyukai pemanis ini karena ada rasa getirnya. Namun sekarang, telah berhasil ditemukan sebuah tanaman pengganti yang cukup prospektif dan berpeluang sebagai alternatif pengganti tebu. Tanaman tersebut adalah bit gula (*Beta vulgaris* L) yang memiliki potensi produktivitas cukup tinggi yakni mencapai 80 ton per hektar dengan masa tanam hanya 6-8 bulan serta rendemen minimal 10 persen. Achmad Mangga Barani, mengatakan, jika nanti pengembangan bit gula tersebut telah dikomersialkan, maka akan diawali untuk perkebunan besar baik swasta maupun milik pemerintah. Kemudian jika sudah berhasil baru dikembangkan pula untuk perkebunan rakyat karena budidaya tanaman ini memerlukan teknologi tinggi, katanya. Sedangkan mengenai varietasnya, menurut Dirjen tidak perlu dikhawatirkan karena saat ini telah ditemukan varietas gula bit untuk daerah tropik yang berasal dari India (Anonymous, 2010).

Menurut Andriantono, bit sebagai bahan baku gula memiliki keunggulan dibandingkan dengan tebu, antara lain kebutuhan air yang lebih rendah yakni sepertiga dari tebu, mudah tumbuh di tempat marjinal, dan nilai rendemen yang lebih tinggi dibandingkan tebu. Untuk memulai penelitian dan pengembangan secara intensif, PT Gula Bit Nusantara (GBN) pada 2011 siap mengembangkan budidaya gula bit tropika pada areal seluas 100 hektar (ha) sebagai alternatif bahan baku industri gula nasional (Anonymous, 2010).

Tanaman ini merupakan spesies yang berasal dari Afrika. Karakteristik yang khas dari tanaman Afrika adalah ketahanannya terhadap kekeringan. Menurut penelitian, kebutuhan air bit gula hanya sepertiga dari kebutuhan air pada perkebunan tebu. Sugar bit ini kadar gula yang dimiliki dua kali lebih tinggi dari tebu, Bit gula memiliki produktivitas 60-80 ton/ha bahan baku gula engan rendemen 12. Produktivitasnya lebih kecil dibandingkan dengan tebu yang memiliki produktivitas 100 ton/ha.

Namun daur hidup bit gula lebih singkat, sehingga dalam setahun, dapat dilakukan dua kali pemanenan (sedangkan panen tebu hanya sekali per tahunnya). Namun, pembudidayaan bit memerlukan banyak tenaga kerja, karena banyaknya gulma yang harus dibersihkan. Selain itu, meskipun pemanenan dapat dilakukan secara mekanis, namun untuk membersihkan tanah yang menempel, dibutuhkan tenaga manusia.

Dibidang on-farm beberapa catatan tentang tanaman Gula Bit memiliki spesifikasi sebagai berikut :

- Secara komersial tanaman gula bit dapat dikembangkan di Indonesia yang merupakan negara tropis seiring dengan telah ditemukannya varietas gula bit untuk wilayah tropis. Penelitian tentang varietas bit tropis ini telah dilakukan oleh P3GI sejak tahun 2009. Angka-angka analisa hasil penelitian tersebut hampir sama dengan yang ada di Eropa.
- Umur tanaman dari gula bit sampai dengan di panen berkisar antara 4,5 sampai dengan 11 bulan.
- Tanaman gula bit sangat efisien dalam penggunaan air, sekitar 30 % jika dibandingkan dengan kebutuhan air tanaman tebu.

- Tanaman gula bit sangat toleransi terhadap tanah tipe apapun, bahkan dapat hidup di tanah dengan kandungan garam yang sangat tinggi dan rata rata pH > 5,5.

Dibidang off-farm beberapa catatan tentang tanaman Gula Bit memiliki spesifikasi sebagai berikut :

1) Proses pengolahan gula bit dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

- Pencucian: untuk membersihkan bit dari tanah, daun, dan kotoran lainnya.
- Pengirisan: gula bit diiris membentuk keripik untuk meningkatkan efisiensi ekstraksi.
- Ekstraksi: dilakukan dengan sistem difusi (menggunakan Difusser), bukan dengan digiling. Ekstraksi gulanya (ekstraksi pol) yang dilaporkan De Smet bisa mencapai lebih dari 97 %, bahkan bisa mencapai 99 % dengan sisa pol pada ampas bit sekitar 1,7 %, bahkan bisa kurang.
- Pemurnian: dilakukan dengan proses karbonatasi, bukan dengan sulfitasi. Menurut De Smet semua pabrik gula bit menggunakan proses double-karbonatasi. Meskipun demikian ujicoba di India dilakukan dengan mengolah campuran nira bit dan nira tebu melalui proses pemurnian double-sulfitasi.
- Proses selanjutnya seperti evaporasi, masakan/ kristalisasi, pemisahan kristal, pengeringan kristal, dan pengepakan sama seperti yang dilakukan di pabrik gula tebu.

- Kualitas gula yang dihasilkan dengan sistem karbonatasi memiliki warna 20 – 40 IU seperti pada gula rafinasi.

Berdasarkan kondisi tersebut diperlukan peralatan berbeda pada pabrik gula bit dan pabrik gula tebu, khususnya pada peralatan sebelum tahap penguapan. Dalam rangka pengembangan potensi pabrik gula tebu, direncanakan ujicoba pengolahan campuran nira bit dengan nira tebu melalui proses sulfitasi yang akan dilakukan di P3GI dan PG. Ngadiredjo PTPN X.

Maka berdasarkan catatan di atas, khusus untuk rencana pengembangan tanaman Gula Bit dapat disimpulkan bahwa :

- Pengembangan gula bit dapat dilakukan di Indonesia dengan persyaratan agroklimat seperti yang sudah disebutkan diatas.
- Pengolahan gula bit dapat dilakukan dengan memanfaatkan pabrik gula yang sudah ada dengan menggunakan proses sulfitasi, dimana nira bit diolah bersamaan dengan nira tebu.
- Apabila akan dibangun pabrik gula baru berbahan baku bit, disarankan berbasis karbonatasi.
- Sehingga Pabrik Gula Rafinasi yang ada dengan sedikit modifikasi dapat dimungkinkan untuk mengolah gula bit. Dengan demikian tidak perlu mengimpor bahan baku Raw Sugar atau melakukan penanaman tebu untuk diolah menjadi Raw Sugar.
- Kedepan Indonesia dapat mengurangi impor *raw sugar* dengan dapat dikembangkannya gula bit sebagai alternatif komoditi untuk menghasilkan gula.

- Uji coba penanaman gula bit untuk tahap pertama akan dilakukan di lahan seluas 20 ha pada tahun 2010 sebagai demo-plot oleh P3GI dan PTPN X (Persero) dan akan dilanjutkan pada tahun 2011 dengan luas areal sekitar 2000 ha. Dari hasil ujicoba ini diharapkan dapat menjawab kekurangan kebutuhan gula untuk industri.
- Sesuai road-map pergulaan yang sudah disusun dengan rencana pengembangan tebu di Merauke, prospek pengembangan gula bit dapat ditawarkan kepada pihak swasta untuk menanam dan mengolah gula bit di Merauke dalam upaya menambah kebutuhan gula nasional
- Selain di Merauke, bit dapat dikembangkan di Sumba, dengan catatan kebutuhan air dapat dipenuhi dengan baik.

b. Upaya pengembangan industri gula non tebu dari tanaman Sorgum

Salah satu alternatif yang diharapkan bisa membantu produksi gula Tanah Air yang sekarang ini mulai dikembangkan adalah tanaman Sorgum. Tanaman serealia ini bukan hanya bisa diolah sebagai bahan penghasil gula, tetapi juga bisa menghasilkan biomas dan jadi pakan ternak.

Pada akhir tahun 2012, P3GI juga melakukan penelitian terhadap 13 varietas gula bit. Dari penanaman dan pengolahan sorgum, setidaknya bisa didapat 4 hingga 5 ton bulir per hektare. Selain itu, didapat 30 ton biomas dan 4.000 liter nira (Anonymous, 2012).

Direktur Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia, Aris Toharisman memaparkan, saat ini P3GI telah mengembangkan 13 varietas Sorgum. Pengembangan varietas baru yang dinilai cocok dengan iklim

Indonesia itu merupakan hasil kerjasama P3GI dengan Badan Atom Nasional (Batan) dan lembaga di Jepang. Dari teknik radiasi Batan, P3GI mendapatkan bibit Sorgum yang cukup baik. Sorgum varietas ini bisa mengeluarkan bulir lebih cepat, berarti biomassa bisa banyak untuk pakan ternak dan bulir bisa untuk tepung.

Kerjasama P3GI dengan Jepang ini mulai dikembangkan dalam penelitian. Khusus varietas ini nantinya bisa menghasilkan tinggi tanaman sampai 5 meter dan kadar gula tinggi. Varietas ini juga bisa menghasilkan biomassa lebih banyak. Untuk satu ton Sorgum bisa menghasilkan 40 ton biomassa.

Keunggulan Sorgum lainnya jika dibandingkan dengan tebu antara lain dari sisi umur tanaman saat dipanen yang lebih pendek. Biaya budidaya sorgum juga lebih murah dari tebu dan sorgum cocok untuk ditanam di daerah kering. Sorgum sudah bisa dipanen dalam 100 hari sampai 120 hari, biaya budidayanya sekitar 1/3 biaya budidaya tebu.

c. Upaya pengembangan industri gula non tebu dari tanaman Stevia

Dewasa ini, sudah dikembangkan pemanis alami non tebu untuk memenuhi kebutuhan pemanis alami, yang baru gencar dikembangkan saat ini adalah pemanis alami yang diperoleh dari tanaman Stevia yang mempunyai tingkat kemanisan 200 – 300 kali gula tebu. Sebenarnya tanaman yang banyak tumbuh di Paraguay, Kanada, Amerika Serikat, China, Jepang dan Korea ini sudah dikenal selama berabad-abad karena ciri khas pemanisnya yang ringan. Di Indonesia sendiri Stevia banyak dijumpai

di daerah Ngargoyoso, Tawangmangu, Karanganyar, Jawa Tengah. Akan tetapi pengembangannya masih belum terlalu luas (Anonymous, 2005).

Daun Stevia mengandung senyawa glikosida diterpendengan tingkat kemanisan antara 200 – 300 kali gula tebu, akan tetapi berkalori rendah. Kenyataan ini memungkinkan untuk produk-produk olahan makanan maupun minuman kesehatan menggunakan tanaman yang tergolong famili Asteraceae ini. Bahkan di negara Jepang kurang lebih 40% bahan pemanis di pasaran menggunakan bahan dasar dari Stevia ini (Anonymous, 2005).

Ekstrak Stevia telah terbukti bermanfaat membantu program diet, digunakan juga untuk mereka yang mempunyai penyakit diabetes disamping itu juga dapat membantu keindahan kulit serta berperan dalam mengatur tekanan darah. Sari dari daun Stevia yang berperan sebagai pengganti gula ini, sangat cocok untuk dicampur dengan teh atau kopi serta dapat juga dicampurkan ke dalam masakan yang kita makan setiap hari (Anonymous, 2005).

d. Upaya pengembangan industri gula non tebu dari tanaman Nipah (*Nypa fruticans* Wurmb)

Secara alami, di Indonesia telah terdapat hutan nipah seluas lebih dari 700.000 ha dengan potensi produksi gula 2,1 juta ton per tahunnya<sup>3</sup>. Selama ini, pemanfaatan nipah sebagai sumber gula masih dilakukan secara lokal. Baru-baru ini dilakukan perencanaan produksi di Kalimantan Barat direncanakan untuk memanfaatkan 10.000 ha nipah, sehingga prospek pengembangan nipah sebagai sumber gula masih sangat luas. Tantangan untuk pemberdayaan nipah adalah kebutuhan tenaga kerja yang tinggi jika dibandingkan dengan perkebunan tebu, sementara penggunaan mesin yang

berat cukup sulit liar karena tanahnya yang lunak dan ketinggian air yang fluktuatif. Namun getah nipah diperoleh dalam bentuk cair, sehingga tidak memiliki residu berupa bagas seperti halnya tebu (Anonimus, 2013).

e. Upaya pengembangan industri gula non tebu dari tanaman Aren

Gula aren salah satu pemanis yang telah diproduksi oleh bangsa Indonesia sejak dahulu kala. Gula aren sebagai pemanis atau sebagai bahan untuk pemanis makanan merupakan alternatif pemanis yang khasiatnya tidak diragukan lagi. Ribovflavin merupakan salah satu zat yang terkandung dalam gula aren yang berfungsi untuk melancarkan metabolisme dan memperbaiki sel sehingga membuat tubuh kita tetap prima saat mengkonsumsi gula aren. Disamping itu gula aren mempunyai proses yang lama untuk larut dalam tubuh kita. Bagi penderita mag sangat baik untuk mengkonsumsi gula aren. Menurut Jeff Gunnent Dalam bukunya *Perma Culture Plants* (2004 dalam Anonimous 2012), salah satu unsur pada Gula Aren berfungsi mengontrol dan membersihkan saluran pencernaan, mulai dari lambung dan tenggorokan.

Kandungan Rebopflovin, yang terdapat dalam gula aren melancarkan metabolisme, dan mengoftimaikan fungsi sel. Meski demikian berolahraga dan mengurangi rokok juga perlu dilakukan. Kalori yang terkandung dalam gula aren juga lebih kecil dari gula putih, dan gula aren memiliki nilai indeks glikemik yang lebih rendah yaitu sebesar 35 sedangkan pada gula pasir indeks glikemiknya sebesar 58. Sehingga lebih aman bagi penderita diabetes dan atau tidak akan menyebabkan diabetes. (Livestrong, 2011. dalam Anonimous, 2012)

Skala 0–100 digunakan untuk mengukur seberapa besar makanan tersebut meningkatkan kadar gula dalam darah. Indeks glikemik (IG) yang mempunyai skala dibawah 50 disebut rendah, 50 – 70 sedang, sedangkan jika angkanya diatas 70 dianggap skala glikemiknya tinggi. Rendahnya IG ini bermanfaat bagi pengidap diabetes, atau untuk yang ingin menurunkan berat badan (Anonymous, 2012).

Pembuatannya yang alami sehingga gula aren tidak mengalami pengrusakan pada kandungan zat-zat yang terkandung di dalamnya, proses penyulingannya pun tidak berkali-kali. Sehingga kandungan yang bermanfaat seperti thiamine, riboflavin, asam askorbat, protein dan juga vitamin C tidak akan hilang atau rusak. Selain itu dalam proses pembuatannya, gula aren umumnya lebih alami sehingga zat-zat tertentu yang terkandung di dalamnya tidak mengalami kerusakan dan tetap utuh. Serta tidak membutuhkan proses penyulingan yang berkali-kali atau menggunakan tambahan bahan untuk memurnikannya (Anonymous, 2012).

Selain kandungan gulanya yang lebih sedikit, gula aren juga diketahui mengandung senyawa-senyawa lain yang bermanfaat seperti thiamine, riboflavin, asam askorbat, protein dan juga vitamin C, kalsium, magnesium, kalium, dan serat, sangat baik untuk pertumbuhan anak. Hasil penelitian dari Philippine Food and Nutrition Research Institute memaparkan gula aren memiliki kandungan makro nutrient yang lebih banyak dari madu dan gula tebu, serta kandungan nitrogen, klorida (Cl), sulfur, dan boron yang tidak terdapat pada jenis pemanis lainnya (Anonymous, 2012).

Sejauh yang penulis ketahui penelitian tentang Aren memang sudah ada tapi belum sampai pada penawaran alternatif menggantikan tebu

sebagai bahan baku pokok industri gula. Yang ada barulah sebatas penelitian-penelitian yang bersifat parsial untuk mempelajari potensi Aren itu sendiri. Oleh karena itu dengan tulisan ini penulis berharap akan ada kajian yang lebih mendalam tentang bentuk pilihan kebijakan yang lebih operasional.

Penelitian ini baru mengkaji peluang dari komoditi Aren ini sebagai alternatif kebijakan baru menggantikan tebu sebagian atau seluruhnya secara bertahap. Kajian ini diharapkan bisa menjadi bahan pertimbangan untuk memutuskan bagi yang berwenang sebagai solusi program revitalisasi industri Gula Nasional di masa mendatang. Tentu saja sebagai suatu kebijakan alternatif, diharapkan bahwa kebijakan ini mempunyai nilai lebih sehingga menjamin revitalisasi gula nasional itu bisa menjawab kesenjangan antara kebutuhan konsumsi gula dengan kemampuan produksi gula nasional selama ini.

### **C. Pembahasan**

Pembahasan dari hasil penelitian di atas akan dilakukan terhadap peluang pengembangan Aren sebagai kebijakan alternatif penyediaan bahan baku industri gula nasional, hambatan kebijakan pengembangan industri gula berbasis Aren dalam perumusan dan implementasinya, dan strategi pengembangan industri gula berbasis Aren untuk menjadi suatu kebijakan baru dalam upaya swasembada gula nasional.

## 1. Kebijakan yang dikeluarkan pemerintah dalam mendukung swasembada gula nasional

### a. Rezim Kebijakan dan Kinerja Impor

Sebagai suatu komoditi yang strategis, pemerintah telah menerapkan berbagai kebijakan yang memiliki efek langsung ataupun tidak langsung terhadap pasang-surut terhadap industri gula nasional (Tabel 4.12). Kebijakan tersebut pada gilirannya mempengaruhi kinerja impor gula nasional. Kebijakan pemerintah tersebut mempunyai dimensi yang cukup luas, dari kebijakan input dan produksi, distribusi, dan kebijakan harga.

Kebijakan pergulaan secara garis besar dapat dibagi menjadi 3 rezim (Tabel 4.12) yaitu (i) periode stabilisasi (1971-1996); (ii) perdagangan bebas/liberalisasi (1997-2001); dan (iii) pengendalian impor (2002-sekarang).

### b. Rezim Kebijakan Stabilisasi

Periode rezim stabilisasi ditandai oleh berbagai kebijakan pemerintah untuk mendorong produksi dalam negeri, stabilitas persediaan dan harga di pasar domestik. Pada periode ini, kebijakan yang diterapkan pemerintah sangat intensif baik pada sisi produksi, distribusi, dan harga. Sebagai langkah awal, pemerintah mengeluarkan Keppres No. 43/1971 yang pada dasarnya memberi wewenang kepada BULOG untuk menjaga stabilitas harga dan pasokan gula pasir. SK ini menandai era dimulainya peran Bulog sebagai lembaga stabilisator.

Tabel 4.12 Rezim Kebijakan Pergulaan Nasional

Rezim Kebijakan	Nomor SK/Keppres/Kepmen	Perihal Tujuan
SUPPORTIF DAN STABILISASI	Keppres No. 43/1971, 14 Juli 1971	Pengadaan, penyaluran, dan pemasaran gula Menjaga kestabilan gula sebagai bahan pokok
	Surat Mensekneg No. B.136/ABN SEKNEG/3/74, 27 Maret 1974	Penguasaan, pengawasan, dan penyaluran gula pasir non PNP Penjelasan mengenai Keppres No. 43/1971 yang meliputi gula PNP
	Inpres No. 9/1975, 22 April 1975	Intensifikasi tebu (TRI) Peningkatan produksi gula serta peningkatan petani tebu
	Kepmen Perdagangan dan Koperasi No. 122/Kp/III/81, 12 Maret 1981	Tataniaga gula pasir dalam negeri Menjamin kelancaran pengadaan dan penyaluran gula pasir serta peningkatan pendapatan petani
	Kepmenkeu No. 342/KMK.011/1987	Penetapan harga gula pasir produksi dalam negeri dan impor Menjamin stabilitas harga, devisa, serta kesesuaian pendapatan petani dan pabrik
	Inpres No. 5/1997, 29 Desember 1997	Program pengembangan tebu rakyat Pemberian peranan pada pelaku bisnis dalam rangka perdagangan bebas
	Inpres No. 5/1998, 21 Januari 1998	Penghentian pelaksanaan Inpres No. 5/1997 Kebebasan pada petani untuk memilih komoditas sesuai dengan Inpres No. 12/1992 Kepmen perindag No. 25/MPP/Kep/1/1998 Komoditas yang diatur tataniaga impornya Mendorong efisiensi dan kelancaran arus barang
	Kepmenhutbun No. 282/Kpts-IX/1999, 7 Mei 1999	Penetapan harga <i>provenue</i> gula pasir produksi petani Menghindari kerugian petani dan mendorong peningkatan produksi
LIBERALISASI	Kepmenperindag No. 363/MPP/Kep/8/1999, 5 Agustus 1999	Tataniaga impor gula Pengurangan beban anggaran pemerintah melalui impor gula oleh produsen
	Kepermenindag No. 230/MPP/Kep/6/1999, 5 Juni 1999	Mencabut Kepmenperindag No. 363/MPP/Kep/8/1999 Pembebanan tarif impor gula untuk melindungi industri dalam negeri
	Kepmenkeu No. 324/KMK.01/2002	Perubahan bea masuk Peningkatan efektivitas bea masuk
	Kepmenperindag No. 643/MPP/Kep/9/2002, 23 September 2002	Tataniaga impor gula Pembatasan pelaku impor gula hanya menjadi importir gula produsen dan importir gula terdaftar untuk peningkatan

		pendapatan TERKENDALI petani/produsen
	Kep Menperindag No. 527/MPP/Kep/2004 jo Kep Menperindag No. 02/M/Kep/XII/2004 jo Kep Menperindag No. 08/MDAG/Pet/4/2005	Pengaturan Impor, kualitas gula, dan harga referen gula petani Pembatasan pelaku impor gula ; kualiatas gual , waktu impor, dan harga penyangga/jaminan.
<i>Sumber: Sudana et al. (2000) dan Susila (2002); DGI (2005)dalam Susilo dan Sinaga (2005)</i>		

Agar Kepres tersebut lebih efektif, maka Keppres tersebut didukung oleh Surat Mensekneg No. B. 136/APBN Sekneg/3/74 yang menjelaskan mengenai Keppres tersebut. Pada periode 1970-1980, jumlah stok yang dikuasai BULOG berkisar antara 50-80% dari stok total. Ketika program TRI mulai dijalankan dan bagian gula petani menjadi semakin besar, maka stok dan penawaran gula di luar BULOG semakin meningkat. Oleh sebab itu, sejak tahun 1980, BULOG membeli semua produksi gula dalam negeri dan menyalurkannya ke pasar (Amang, 1994 dalam Susilo dan Sinaga, 2005).

Kebijakan selanjutnya yang dikeluarkan pemerintah pada periode ini adalah Kepmenkeu No. 342/KMK.011/1987 mengenai harga gula. Instrumen utama kebijakan tersebut adalah harga *provenue* dan harga jual yang dikelola oleh BULOG. Kebijakan ini mempunyai tujuan untuk stabilisasi harga gula di pasar domestik, peningkatan penghasilan penerimaan pemerintah, harga gula yang terjangkau masyarakat, serta menjamin pendapatan petani tebu dan pabrik gula (Sudana *et al.*, 2000). Kebijakan ini bersifat multi tujuan, bahkan antar tujuan ada yang bersifat berlawanan (*conflicting*) seperti peningkatan pendapatan petani *versus* harga yang terjangkau, serta peningkatan penerimaan pemerintah.

Dari sisi kebijakan produksi dan kebijakan input, kebijakan yang paling signifikan dari pemerintah pada periode stabilisasi adalah kebijakan TRI yang tertuang dalam Inpres No. 9/1975, pada tanggal 22 April 1975. Tujuan dari kebijakan tersebut adalah untuk meningkatkan produksi gula serta pendapatan petani tebu. Dengan demikian, impor gula diharapkan terjadi penurunan. Esensi dari kebijakan tersebut adalah membuat petani menjadi manajer pada lahannya sendiri dengan dukungan pemerintah melalui kredit bimas, bimbingan teknis, perbaikan sistem pemasaran dengan melibatkan KUD, serta menciptakan suatu hubungan kerjasama antara petani tebu dan pabrik gula (Adisasmito, 1998 dalam Susilo dan Sinaga, 2005).

Pada stabilisasi ini, secara umum kinerja industri gula Indonesia menunjukkan stabilitas dan kemajuan yang gradual. Pada periode tersebut, areal meningkat dengan laju 2,2 % per tahun, dengan rata-rata luas areal mencapai 381.341 ribu ha (Tabel 2.12). Pada akhir periode ini (1997), areal tebu nasional mencapai 386.878 ribu ha. Produksi juga mengalami peningkatan dengan laju 1,0 % per tahun, dengan rata-rata produksi mencapai 2.207 juta ton dengan produksi nasional pada akhir periode ini mencapai 2.191 juta ton. Konsumsi secara konsisten meningkat dengan laju 4,2 % per tahun dan pada tahun 2004 telah mencapai 3,4 juta ton.

Tabel 4.13 Rezim Kebijakan dan Dampaknya terhadap Impor dan kinerja Pergulaan nasional

Rezim	Periode	Pertumbuhan (%)		
		Produksi	Konsumsi	Impor
Stabilisasi	1984-1996	1,0	4,2	17,5
Liberalisasi	1997-2001	-5,8	-0,6	2,4
Terkendali	2002-2004	8,1	1,5	-5,2

		Volume Rata-rata (juta ton)		
		Produksi	Konsumsi	Impor
Stabilisasi	1984-1996	2,207	2,573	0,312
Liberalisasi	1997-2001	1,718	3,060	1,519
Terkendali	2002-2004	2,034	2,800	0,762

Karena periode ini adalah periode stabilisasi, maka impor menjadi bersifat residual. Bulog sebagai lembaga yang mengelola impor gula menjadikan impor sebagai selisih antara konsumsi dengan produksi domestik. Karena bersifat residual, maka volume impor cenderung fluktuatif pada periode tersebut (Gambar 2.1). Pada periode 1984-1991, impor cenderung meningkat. Kemudian menurun dan mencapai titik terendah pada tahun 1994 dimana impor gula hanya 15 ribu ton. Pada posisi ini, Indonesia sudah dapat mengklaim mencapai swasembada gula. Akhir periode stabilisasi ditandai oleh meningkatnya kembali impor.

#### c. Rezim liberalisasi

Pada periode perdagangan bebas/liberalisasi (1997-2002), pemerintah membuka pasar impor Indonesia secara dramatis. Dalam hal ini, pelaku impor dibebaskan, atau tidak dimonopoli oleh Bulog. Dengan argumen untuk peningkatan efisiensi ekonomi, pemerintah mengeluarkan Kepmenperindag No. 25/MPP/Kep/1/1998 yang tidak lagi memberi monopoli pada BULOG untuk mengimpor komoditas strategis, termasuk mengimpor gula. Era ini merupakan akhir dari peran Bulog sebagai lembaga yang memonopoli impor, sekaligus dimulainya era perdagangan bebas untuk gula di pasar Indonesia. Karena tidak ada tarif impor pada periode ini, maka impor gula dilakukan dengan tarif impor 0% dan pelaku dilakukn oleh perusahaan importir. Akibatnya, impor gula melonjak pesat pada periode ini. Jika pada tahun 1996 impor masih

dibawah 1 juta ton, maka pada tahun 1977 sudah mencapai 1.36 juta ton dan mencapai puncaknya menjadi 1.73 juta ton pada tahun 1998.

Banjirnya gula impor dengan harga murah membuat industri gula dalam negeri mengalami kontraksi/kemunduran. Pada periode ini areal turun drastis dari 446 ribu ha pada tahun 1996 menjadi sekitar 350 ribu ha pada periode liberalisasi. Sebagai akibatnya, produksi menurun dari lebih diatas 2 juta ton pada akhir periode stabilisasi menjadi sekitar 1.5 juta ton pada periode liberalisasi.

Kebijakan tersebut yang diduga berkaitan dengan tekanan IMF merupakan suatu perubahan kebijakan yang sangat drastis sehingga mempunyai dampak yang cukup luas terhadap industri gula Indonesia. Hal ini diperkuat lagi oleh krisis ekonomi Indonesia yang semakin parah yang menyebabkannya terjadinya kenaikan biaya produksi. Pada tingkat usahatani tebu, kenaikan biaya produksi tersebut terutama sebagai akibat kenaikan upah dimana usaha tani tebu memerlukan tenaga kerja yang cukup besar yaitu 600 HOK/ha untuk lahan sawah dan 400 HOK/ha untuk lahan kering. Pada tingkat pabrik, biaya tenaga kerja mencapai sekitar 30% dari keseluruhan biaya produksi (Susmiadi, 1998).

Ketika krisis ekonomi Indonesia mulai berkurang pada tahun 1999, harga gula di dalam negeri justru mengalami penurunan yang signifikan. Penurunan tersebut disebabkan tiga faktor yaitu harga gula dunia terus menurun, nilai tukar Rupiah yang menguat, serta tidak adanya tarif impor. Pada tahun 1999, rata-rata harga dunia di pasar internasional adalah US\$ 137.3/ton, sedangkan nilai tukar Rupiah pada saat tersebut rata-rata mencapai Rp 7.100/US\$. Sebagai akibatnya, harga paritas impor

gula pada saat itu mencapai titik terendah yaitu antara Rp 1.800-1.900 per kg. Hal ini membuat harga gula dalam negeri mengalami tekanan. Untuk melindungi produsen, maka pemerintah mengeluarkan SK Menhutbun No. 282/KPTS-IV/1999 yang kembali menetapkan harga *provenue* gula sebesar Rp 2.500 per kg.

Kebijakan harga *provenue* tersebut ternyata merupakan kebijakan yang tidak efektif karena tidak didukung oleh rencana tindak lanjut yang memadai. Sebagai contoh, untuk mengimplementasikan kebijakan tersebut, pemerintah tidak memiliki dana yang memadai. Di sisi lain, BUMN perkebunan yang mengelola gula juga tidak memiliki dana yang memadai untuk melaksanakan kebijakan tersebut. Sebagai akibatnya, kebijakan tersebut menjadi tidak dapat diwujudkan sehingga harga gula petani masih tetap mengalami ketidak-pastian.

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka pemerintah melalui Departemen Perindustrian dan Perdagangan mengeluarkan SK Menperindag No. 364/MPP/Kep/8/1999. Instrumen utama dari kebijakan tersebut adalah pembatasan jumlah importir dengan hanya mengizinkan importir produsen. Dengan kebijakan ini, pemerintah dapat membatasi dan mengendalikan volume impor di samping memiliki data yang lebih valid mengenai volume impor dan stok. Dengan demikian, harga gula dalam negeri dan harga gula di tingkat petani dapat ditingkatkan.

Kebijakan importir produsen tersebut ternyata masih kurang efektif, baik untuk mengangkat harga gula di pasar domestik maupun mengontrol volume impor. Walau tidak ada data pendukung yang memadai, kegagalan tersebut terutama disebabkan oleh stok gula dalam

negeri sudah terlalu banyak serta masih adanya gula impor ilegal. Situasi ini membuat harga gula di pasar domestik tetap melemah. Desakan petani dan pabrik gula terhadap pemerintah untuk melindungi industri gula dalam negeri semakin kuat (Dewan Gula Indonesia, 1999). Menanggapi tekanan ini, pemerintah mengeluarkan kebijakan tarif impor dengan SK Menperindag No.230/MPP/Kep/6/1999 yang memberlakukan tarif impor gula sebesar 20% untuk *raw sugar* dan 25% untuk *white sugar*.

#### d. Rezim Pengendalian Impor

Ketika harga gula domestik terus merosot dan industri gula sudah diambang kebangkrutan dan tekanan produsen (PG dan petani) semakin kuat, pemerintah mengeluarkan kebijakan yang bertujuan untuk mengendalikan impor, dengan membatasi importir hanya menjadi importir produsen dan importir terdaftar. Era ini merupakan era **dimulainya rezim pengendalian impor**. Gula yang diimpor oleh importir produsen hanya dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan industri dari IP tersebut, bukan untuk diperdagangkan. Di sisi lain untuk menjadi IT, bahan baku dari PG milik IT minimal 75% berasal dari petani. Kebijakan ini dituangkan dalam Kepmenperindag No. 643/MPP/Kep/9/ 2002, 23 September 2002. Esensi lainnya yang penting dari kebijakan tersebut adalah bahwa impor gula akan diijinkan bila harga gula di tingkat petani mencapai minimal Rp 3.100/kg. Kebijakan ini diharapkan mampu meningkat harga di dalam negeri sehingga memperbaiki pendapatan produsen.

Kebijakan tataniaga gula tersebut dinilai masih memiliki beberapa kelemahan seperti belum jelas spesifikasi mutu gula, waktu impor, dan

jaminan harga untuk petani. Untuk itu, pemerintah menyempurnakan kebijakan tersebut dengan Kep Menperindag No. 527/MPP/Kep/2004 jo Kep Menperindag No. 02/M/Kep/XII/2004 jo Kep Menperindag No. 08/M-DAG/Per/4/2005. Esensi kebijakan adalah ketentuan ICUMSA yang secara nyata membedakan gula kristal putih, gula rafinasi, dan raw sugar; kejelasan waktu dan pelabuhan impor, serta kenaikan harga referensi di tingkat petani menjadi Rp 3800/kg. Jika kebijakan ini diikuti oleh perbaikan efisiensi di tingkat usahatani dan PG, kebijakan ini diperkirakan akan efektif untuk mendorong perkembangan industri gula nasional.

Kebijakan-kebijakan pada periode ini cukup efektif untuk membangkitkan kembali industri gula nasional, walaupun faktor eksternal seperti kenaikan harga gula di pasar internasional juga turut menolong industri gula nasional. Dari sisi areal, dampaknya mulai tampak dan pada tahun 2005 areal diperkirakan mulai meningkat secara signifikan.

Produksi mulai meningkat dan mulai tahun 2004 produksi sudah kembali di atas 2 juta ton. Sebagai akibatnya, impor mulai menurun drastis sekitar 1,5 juta ton menjadi sekitar 1,3 juta ton. Jika kebijakan-kebijakan ini dipertahankan dan didukung oleh program revitalisasi pembangunan industri gula nasional, Indonesia dapat berharap mencapai swasembada gula pada tahun 2010 (proporsi impor adalah sekitar 90% dari konsumsi nasional). Paling tidak, kebijakan-kebijakan tersebut akan memberi landasan yang memadai untuk kebangkitan industri gula nasional.

e. Kebijakan Pergulaan di Beberapa Negara

Liberalisasi perdagangan yang antara lain tertuang dalam berbagai komitmen pada Putaran Uruguay (PU) dari GATT ternyata tidak banyak berpengaruh pada tingkat distorsi pada perdagangan dan industri gula (Devadoss dan Kropf, 1996; Noble, 1997; Groombridge 2000; Kennedy 2001; LMC, 2003; FAO, 2003). Dengan perkataan lain, industri dan perdagangan gula pada masa mendatang masih akan tetap distortif, tidak banyak tersentuh oleh komitmen liberalisasi perdagangan. (Susilo dan Sinaga, 2005).

Liberalisasi perdagangan yang ditandai dengan disahkannya hasil Putaran Uruguay (*Uruguay Round*) sebagai rangkaian dari *General Agreement on Tarif And Trade* (GATT) pada tanggal 15 Desember 1993, sebenarnya memberi peluang yang besar untuk mengurangi distorsi perdagangan dan industri pada sektor pertanian, termasuk untuk gula. Salah satu kekhususan putaran ini adalah dimasukkannya komoditas pertanian dalam agenda perundingan. Dengan perkataan lain, keberhasilan Putaran Uruguay (PU) menyebabkan pemberlakuan sektor pertanian sama dengan sektor lainnya atau sektor pertanian tidak lagi diperlakukan secara eksklusif dalam kerangka GATT (Departemen Perdagangan, 1994 dalam Susilo dan Sinaga, 2005).

Hasil-hasil studi seperti yang dilakukan oleh Kennedy (2001) dan Groombridge (2001) dalam Susilo dan Sinaga (2005), menyebutkan bahwa industri gula merupakan industri dengan tingkat distorsi tertinggi yang bersumber dari intervensi pemerintah. Berbagai negara utama

melakukan berbagai intervensi kebijakan untuk melindungi industri gula masing-masing (Tabel 4.14).

Amerika Serikat secara historis menggunakan berbagai kebijakan untuk mendukung/ melindungi industri gulanya. Kebijakan tersebut menyebabkan sekitar 67% dari pendapatan produsen gula di US merupakan komponen dari kebijakan harga subsidi atau *price support*. Landasan hukum terbaru yang digunakan US untuk mendukung kebijakan tersebut adalah *Farm Security and Rural Investment Act of 2002 (2002 Farm Act)*. Beberapa kebijakan penting yang diterapkan adalah kebijakan bantuan domestik (*price support loan*), *tariff-rate quota*, subsidi ekspor (*export subsidy*), program re-ekspor (*re-export programs*), dan kebijakan pembayaran dalam bentuk natura atau *payment-in-kind*. Sebagai contoh, kebijakan *tariff-rate quota* (TRQ) merupakan suatu kebijakan pengendalian harga domestik dengan instrumen pengendalian impor. Kebijakan TRQ merupakan kebijakan yang sangat efektif untuk mengendalikan harga di dalam negeri karena TRQ merupakan kombinasi antara tarif dan kuota.

Kebijakan ini masih diijinkan digunakan dalam kerangka liberalisasi perdagangan. Akibat kebijakan TRQ dan kebijakan lainnya, harga gula di pasar domestik US jauh di atas harga gula dunia. Untuk gula mentah, perbedaan antara harga di pasar internasional dan US rata-rata adalah sekitar US\$ 12/lb atau 126%. Sedangkan untuk gula putih, perbedaan mencapai sekitar US\$ 13/lb atau sekitar 104% (USDA 2003 dalam Susilo dan Sinaga, 2005).

Biaya yang dikeluarkan untuk mempertahankan kebijakan-kebijakan tersebut tidaklah murah. Sebagai contoh, pada tahun 1998 biaya intervensi mencapai US\$ 1.9 miliar. Pemerintah harus menyiapkan dana sekitar US\$ 1.68 miliar per tahun untuk pembelian gula. Kesejahteraan yang hilang (*welfare loss*) sebagai akibat kebijakan tersebut diperkirakan mencapai sekitar US\$ 1 miliar per tahun (Kennedy, 2001 dalam Susilo dan Sinaga, 2005).

Eropa Barat (EC) dikenal sebagai kelompok negara yang tingkat distorsinya paling tinggi. Intervensi yang tinggi tersebut dilakukan hampir pada semua aspek industri dan perdagangan gula. Untuk melindungi tekanan dari pasar internasional, tingkat tarif impor yang tinggi merupakan salah satu instrumen kebijakan yang digunakan. Sebelum Putaran Uruguay ditandatangani, instrumen tariff impor berupa kebijakan *variable levies*. Dengan perkataan lain, mereka dapat menaikkan tarif impor jika harga gula di pasar internasional turun secara signifikan. Setelah PU ditandatangani, EC menerapkan *binding tariff* yang relatif masih tinggi yaitu 146% dengan pendekatan *fixed tariff*.

Kebijakan yang paling distortif yang diterapkan oleh EC identik dengan yang dilakukan di Amerika yaitu subsidi input/kredit dan jaminan harga yang termasuk kelompok bantuan domestik. Kebijakan ini diimplementasikan dengan membagi produksi menjadi tiga kategori yaitu *quota A*, *B*, dan *C*. Untuk *quota A* yang di pasarkan di pasar domestik, petani menerima harga sesuai dengan harga intervensi (harga subsidi). Untuk *quota B*, produsen juga menerima harga subsidi, namun dikurangi pajak yang lebih tinggi yaitu 39.5% dibandingkan *quota A* yang pajaknya

2%. Produksi di atas quota A dan B, produsen menerima harga sesuai dengan harga di pasar internasional. Kebijakan subsidi harga diperkirakan mencapai sekitar 41% dari pendapatan petani. Di sisi lain, konsumen menerima beban sekitar US\$ 3.8 miliar per tahun sebagai akibat harga gula domestik yang tinggi (Noble 1997 dalam Susilo dan Sinaga, 2005).

India yang dari aspek ekonomi dan demografi memiliki banyak kesamaan dengan Indonesia melakukan intervensi yang cukup intensif terhadap industri gulanya. Salah satu landasan hukum kebijakan pergulaan di India adalah dimasukkannya gula pada *Essential Commodities Acts of 1955*. Dengan demikian, berbagai kebijakan pergulaan di India mempunyai landasan hukum yang cukup memadai. Kebijakan pergulaan di India pada dasarnya ditekankan pada aspek produksi – harga dan distribusi – harga. Kebijakan produksi-harga yang diterapkan di India pada dasarnya mengacu pada konsep harga dasar. Dengan kebijakan tersebut, pemerintah dengan berbagai lembaga pendukungnya menentukan semacam harga dasar gula untuk PG yang menjadi landasan untuk menentukan harga tebu petani (Pursell dan Gupta, 1997 dalam Susilo dan Sinaga, 2005).

Tabel 4.14 Kebijakan Pergulaan di Beberapa Negara

Negara	Kebijakan Dasar	Esensi Kebijakan
Brazil	Domestic/price Support (US\$ 743 juta/tahun) Essential Commodities ACT 1955	Dukungan harga (1998) Produksi Alokasi dan kontrol produksi (levy sugar) Distribusi Harga terjangkau oleh konsumen (ration card)

India	Partial Price Control	Jaminan harga tebu dan gula (levy price dan market price)
Thailand	Price support Production management	Dukungan harga Pengendalian/quota produksi
Jepang	Jaminan harga (Y 71 miliar) Tarif impor yang tinggi	Kepastian harga Membatasi impor
CAP	Price support Production management TRQ Safe guards Mechanism Export Subsidy 2002 Farm Act dan FAIR ACT of 1996 (US\$ 1.9 miliar) Price Support Loan Tariff-Rate Quota Export Subsidy	Jaminan harga Pengendalian/quota produksi Pengendalian impor Pengendalian impor Penurunan penawaran di pasar domestik Jaminan harga dan kredit Pengendalian impor Re-export programs Kompensasi ke industri berbahan baku gula
Amerika	Payment-in-Kind	Mengurangi keterkaitan kebijakan dengan distorsi yang ditimbulkan
<i>Sumber : Susila (2002) dalam Susilo dan Sinaga (2005)</i>		

## 2. Peluang pengembangan Aren sebagai kebijakan alternatif penyediaan bahan baku industri gula nasional

### Keunggulan Aren dibandingkan Tebu

Jika Aren dikelola untuk diambil manfaatnya menghasilkan salah satu bahan makanan utama (sembako) yaitu gula, maka pengembangan Aren secara perusahaan oleh investor, seyogjanya bisa termasuk dalam program *Food Estate*. Kita sudah paham kalau selama ini kebutuhan gula kita masih terpaksa mendatangkan atau impor dari luar negeri. Ternyata perkebunan tebu dan industri gula kita sudah lama terseok-seok dan semakin lama malah semakin menurun vitalitasnya. Program revitalisasi gula melalui bahan

baku tebu pun sampai sekarang belum mampu mendongkrak kebutuhan gula nasional kita (Dian Kusumanto, 2012).

Produktivitas tebu yang semakin lama semakin menurun, terakhir hasil gulanya dari se hektar lahan tebu hanya sebesar antara 5 – 7 ton gula. Sangat jauh dengan produktivitas kebun Aren yang mampu menghasilkan paling sedikit 50 ton gula Aren dalam waktu setahun dari sehektar lahan. Kalau kebun Aren dikelola secara intensif dan modern maka hasil gulanya bisa mencapai 100 ton bahkan lebih. Itu artinya bahwa Aren mempunyai kemampuan 10-20 kali lipat dari Tebu. Jika sekarang ada sekitar 400.000 hektar lahan perkebunan Tebu di Indonesia ini, maka peran itu bisa diganti oleh hanya 20.000 sampai 40.000 hektar perkebunan Aren (Dian Kusumanto, 2012 : 2).

Perkebunan Aren itu bisa dibangun di lahan-lahan yang selama ini kurang produktif atau di lahan-lahan kering yang berbukit-bukit. Lain halnya dengan tebu yang selalu bersaing dengan lahan-lahan sawah produktif, lahan-lahan kering untuk pangan lainnya. Maka jika Aren dikembangkan untuk *Food Estate* sebagai penghasil gula, maka Aren akan dapat membantu, mendukung bahkan menggantikan tebu. Bisa dibayangkan jika kemudian program Food & Rice Estate ini kemudian mendapat tambahan luasan 400.000 hektar dari bekas lahan Tebu, berapa banyak kontribusi pangan yang bisa diberikan. Soalnya peran tebu untuk menghasilkan gula sudah diganti oleh Perkebunan dan Industri Gula berbasis Aren (Dian Kusumanto, 2012 : 2). Kalau dilihat potensinya sebenarnya Aren yang punya peluang besar menggantikan peran tebu sebagai bahan baku Gula atau bahan pemanis, sebab Aren memiliki

produktivitas paling hebat, paling tinggi dalam menghasilkan Gula. (Dian Kusumanto, 2009 : 1).

Pembahasan ini merupakan analisis yang dilakukan sebelum kebijakan (*ex ante*, *pre-hoc*, *anticipatory*, atau *prospective policy*) yaitu kebijakan swasembada gula dengan pengembangan industri gula berbasis Aren. Oleh karena itu menganalisisnya dengan membagi dalam beberapa aspek yang terkait dan yang mendukung, yaitu : aspek produksi, aspek ekonomi dan kesejahteraan petani, aspek lahan dan lingkungan, aspek pengolahan dan investasi pabrik, aspek sosial budaya dan politik gula, maupun dari aspek politik ekonomi gula dunia.

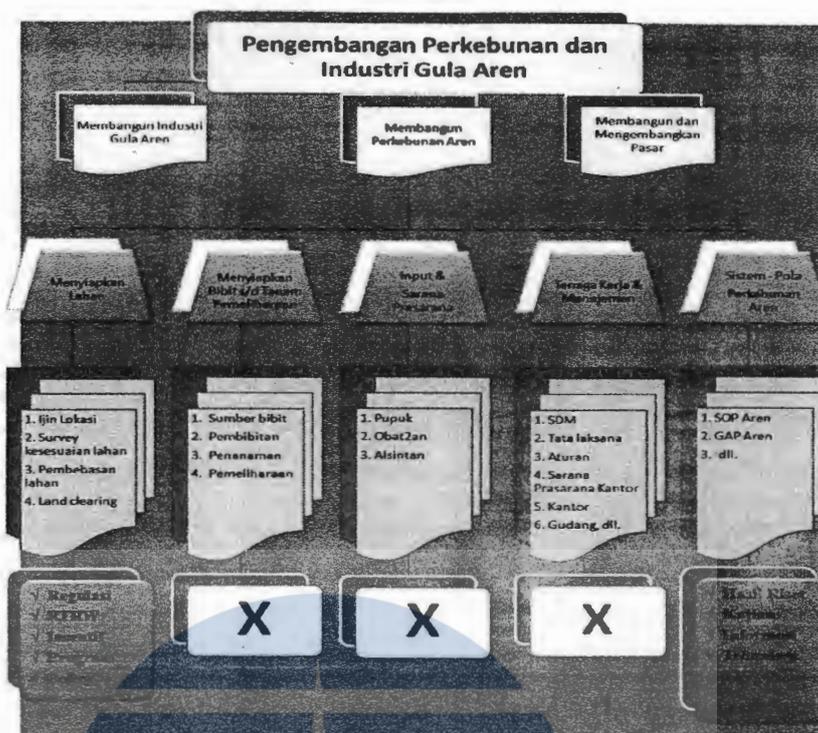
#### a. Aspek produksi

Ditinjau dari aspek produksi, maka pohon Aren memiliki beberapa kelebihan, yaitu :

- Bisa menghasilkan Nira bahan gula sepanjang tahun
- Nira Aren bisa diolah menjadi gula kristal putih layaknya gula dari bahan tebu.
- Aren memiliki produktivitas paling hebat, paling tinggi dalam menghasilkan Gula, setiap hektarnya Aren bisa menghasilkan Gula sampai 77 ton per/tahun/ha. Dalam satu hektar ditanam 200 pohon Aren.
- Setelah 6-7 tahun dapat dipanen air nira dari sekitar 75 % populasi pohon, atau 150 pohon. Atau ada 25 % pohon yang beristirahat menghasilkan nira.

- Jika produksi nira rata-rata adalah 10 liter/pohon/hari, maka nira yang dihasilkan adalah  $10 \text{ liter/pohon} \times 150 \text{ pohon/ha} = 1.500 \text{ liter/ha/hari}$ .
- Jika untuk membuat gula 1 kg diperlukan nira 7 liter, maka jika semua nira diolah akan menjadi gula sebanyak :  $1.500 \text{ liter/ha/hari} : 7 \text{ liter/kg} = 214,3 \text{ kg/ha/hari}$ .
- Produktivitas Gula dari setiap hektar kebun Aren adalah :
  - Setiap hari : 214,3 kg/hari;
  - Setiap bulan : 6.428,6 kg/bulan;
  - Setiap tahun : 77.142,8 kg/tahun; atau 77 ton/tahun.
- Bisa menghasilkan gula organik yang memiliki glikemik indeks yang rendah, sehingga aman bagi kesehatan

Dalam aspek produksi berarti ada sistem perkebunan Aren yang menghasilkan bahan baku gula, yaitu Nira Aren. Nira Aren dihasilkan dari perkebunan Aren dan akan diolah menjadi gula selanjutnya di dalam pabrik pengolahan gula. Untuk mengenali faktor-faktor yang dominan dan sangat berpengaruh terhadap sasaran utama, maka dikenali dulu dari sasaran pengembangan perkebunan Arennya terlebih dahulu. Untuk itu penulis menggunakan alat analisis berupa skema pohon sasaran sebagaimana pada gambar berikut :



Gambar 4.3 Skema pohon sasaran pengembangan perkebunan Aren

Dari analisis di atas, ada dua faktor dominan yang diperkirakan akan sangat berpengaruh pada pencapaian sasaran utama, yaitu pada tahap persiapan lahan perkebunan, dan tahap penetapan pola dan sistem perkebunan Aren. Penyediaan lahan perkebunan memerlukan proses yang sangat panjang dan rumit. Beberapa tahap yang harus dijalani adalah : pengurusan ijin lokasi, pelaksanaan survey kesesuaian lahan, pembebasan lahan dan land clearing. Dalam tahap-tahap ini kelancaran dan kecepatan pengurusannya dipengaruhi oleh beberapa hal, yaitu antara lain : sistem regulasi, ketersediaan lahan dalam RTRW (rencana tata ruang wilayah), insentif bagi investor, adanya kebijakan program unggulan daerah atau pusat, dan lain-lain.

Sedangkan dalam hal ketersediaan sistem dan pola perkebunan dan industri Aren, yang akan menyediakan SOP (sistem operasional dan prosedur) dan GAP (*good agricultural practise*) perkebunan Aren, sangat didukung oleh ketersediaan hasil-hasil kajian, hasil-hasil riset, informasi dan teknologi yang sudah teruji dan tervalidasi. Ketersediaan sistem dan pola ini akan semakin memberi keyakinan kepada calon investor untuk menanamkan modalnya pada perkebunan Aren sebagai bahan baku gula di masa depan.

Dalam hal penyiapan bibit tanaman sampai dengan pemeliharannya, sarana prasarana (input), tenaga dan sistem manajemen dalam pengelolaan perkebunan, tidak terlalu menjadi faktor kunci karena sudah lazim dan tersedia dengan memadai. Oleh karena itu ini dianggap bukan faktor kunci utama dalam kebijakan pengembangan perkebunan Aren untuk mendukung swasembada gula nasional.

b. Aspek ekonomi dan kesejahteraan petani

Dalam aspek ekonomi dan kesejahteraan petani yang akan diperoleh dari pekebunan dan industri Aren, akan menjadi faktor kekuatan dan daya tarik yang besar minat dan dukungan masyarakat dan pemerintah. Karena semua muara dari kegiatan pembangunan ekonomi adalah tercapainya kesejahteraan masyarakat, khususnya petani yang terlibat dalam pengembangan perkebunan. Hal tersebut bisa diuraikan sebagai berikut :

- 1) Kebutuhan tenaga kerja cukup tinggi, dan dinamika pekerjaan sangat padat sehingga akan menghidupkan ekonomi masyarakat setempat.

- 2) Usaha tani Aren bisa dikombinasi dengan usaha yang lain di dalam areal yang sama secara terpadu.
- 3) Masih ada penghasilan selain dari nira Aren sebagai bahan gula, karena Aren masih bisa menghasilkan kolang-kaling, ijuk, lidi, sago, kayu dan lain-lain. Gambaran tentang banyaknya usaha yang akan ditimbulkan dari pengembangan Aren adalah seperti tabel berikut ini.

Tabel 4.15 Pohon Industri Aren : Aneka Macam Produk dari Pohon Aren

		Kolang-kaling	Industri pengalengan
			Warung minuman&makanan
BUAH AREN	Kulit Buah		Makanan Ternak
			Pupuk
	Biji Aren		Bibit Aren
			Obat kekuatan tulang
IJUK AREN		Tasbeh	
	Kerajinan rakyat	Kerajinan, sapu, sikat, tali ijuk, dll.	
	Fibre industri	Jok mobil, sofa, matras, dll.	
BUNGA AREN	Konstruksi	Bantalan lapangan, septic tank, dinding, dll.	
	Budidaya Lebah Madu	Madu jamu Madu pangan	
POHON AREN	NIRA AREN	Gula Pangan	Gula cair, gula semut, gula cetak, gula putih, dll.
		Gula Industri	Alkohol industri
		Alkohol pangan	
		Alkohol klinis & laboratorium	
	Bioethanol	Alkohol energy / Fuel	
	Cuka		
		Nata pangan	
	Nata de pinnata	Nata industri	
	DAUN AREN	Lidi	Kerajinan tangan Industri berbahan lidi
		Lembar daun	Kerajinan tangan
Pupuk			
BATANG AREN	Kayu	Kayu kerajinan	
		Kayu olahan	
	Sagu	Tepung pangan Tepung industri	
	Sisik kulit batang	Dempul perahu	
AKAR AREN	Obat herbal		
	Kerajinan tangan		

### c. Aspek lahan dan lingkungan

Aspek penyediaan lahan yang dibutuhkan dalam pengembangan perkebunan dan industri gula Aren lebih fleksibel dan mudah dibandingkan dengan penyediaan lahan untuk perkebunan tebu. Demikian juga dalam aspek lingkungan, pengembangan Aren memberikan sinergi yang positif pada terjaganya lingkungan dari degradasi yang mungkin terjadi pada saat dibangunnya perkebunan. Beberapa hal positif itu antara lain adalah :

- Dengan menggantikan tebu dengan Aren, maka lahan yang diperlukan lebih sedikit (sepersepuluhnya) kita sudah dapat memenuhi swasembada gula nasional.
- Aren bisa memanfaatkan lahan-lahan yang miring sampai curam, sehingga bisa mencegah kelongsoran, sehingga tidak bersaing dalam hal penggunaan lahannya dengan tanaman pangan.
- Lahan tanaman tebu sekarang juga sangat bersaing dengan tanaman pangan. Maka di era dimana ketahanan pangan menjadi prioritas baik karena program pemerintah, atau permintaan pasar yang terus meningkat. Maka cepat atau lambat komoditi Tebu diperkirakan akan terdesak oleh dorongan ekonomis dan politis yang semakin kuat.
- Tebu berbeda dengan tanaman Aren yang sangat fleksibel, bisa ditanam di lahan-lahan miring, lereng lereng bukit, tepi-tepi sungai, daerah bekas hutan yang ditinggalkan, atau lahan-lahan yang sebelumnya tidak produktif. Maka dengan kehadiran tanaman Aren bisa menjadikan lahan

lebih produktif dan berfungsi ganda sebagai penyelamat lingkungan dan pencegah longsor.

- Bisa ditanam bersama-sama dengan tanaman lain sebagai intercropping maupun dengan pola agroforestry.
- Keberadaan pohon Aren bisa menimbulkan sumber air baru.
- *Carbon sequestration* cukup tinggi sehingga bisa meningkatkan nilai lingkungan dalam *Carbon Trading* dan isu tentang *Global Warming*.

d. Aspek pengolahan dan investasi pabrik

Kelebihan-kelebihan memilih pengembangan perkebunan dan industri gula berbasis Aren dalam aspek sistem pengolahan dan investasi pabrik, adalah sebagai berikut :

- Produk yang dipanen langsung berbentuk nira cair, sehingga proses untuk menjadi gula bisa lebih cepat, tidak memerlukan peralatan yang rumit seperti pada pabrik gula berbasis tebu.
- Investasi mesin dan peralatan pabrik menjadi relatif lebih murah dan lebih sederhana.
- Kebutuhan lahan untuk lokasi pabrik juga lebih sedikit. Hal ini karena dari kebun hasil panen sudah dalam bentuk Nira, sehingga tidak perlu lagi pemerasan, pemurnian, dst. Dari kebun Nira Aren sudah relatif bersih, sehingga tinggal diolah lebih lanjut dengan penguapan air dan kristalisasi.

- Dalam pengoperasian pabrik, bahan baku nira Aren tersedia sepanjang tahun, sehingga pabrik akan beroperasi sepanjang tahun dan tidak ada masa istirahat pabrik. Hal ini akan lebih efisien dalam penggunaan tenaga kerja dan menghindari inefisiensi pabrik karena masa istirahat, seperti yang selama ini dialami oleh pabrik gula berbasis bahan baku tebu.
- Kontinuitas produksi pabrik berjalan sepanjang tahun, dan pabrik tidak ada masa istirahat karena bahan baku tersedia secara koninyu setiap hari sepanjang tahun. Pada Pabrik Gula berbasis Tebu biasanya hanya beroperasi selama sekitar 150 hari atau 5 bulan dalam setahun, berarti 7 tahun pabrik tidak beroperasi.
- Biaya investasi pembangunan pabrik gula berbasis Aren jauh lebih murah dibandingkan dengan pabrik gula berbasis tebu. Bahkan seandainya Pabrik besar belum dibangun pun, industri gula rakyat sudah bisa mengatasi masalah pengolahan bahan baku yang dihasilkan masyarakat.
- Industri pengolahan gula Aren tidak lagi memerlukan unit pemerasan dan penjernihan nira, sebab dari kebun yang dihasilkan pohon Aren sudah dalam bentuk cairan nira yang sudah bersih. Industri pengolahan gula berbahan nira Aren lebih sederhana dan lebih ringkas, oleh karena itu biaya investasinya juga jauh lebih murah dan lebih hemat tempat. Industri gula berbahan nira juga sangat bersih dan sangat minim limbah. Unit untuk pengolahan praktis tinggal unit penguapan nira, pemekatan nira dan kristalisasi gula.

- Dengan menggunakan teknologi terbaru seperti teknologi membrane dan reverse osmosis, teknologi vacuum evaporator, maka investasi pabrik serta sistem operasionalnya lebih hemat dan smart.

Beberapa kondisi dalam sistem industri gula antara yang berbasis pada tebu diperbandingkan dengan proyeksi industri gula yang berbasis aren dijelaskan dalam tabel berikut ini.

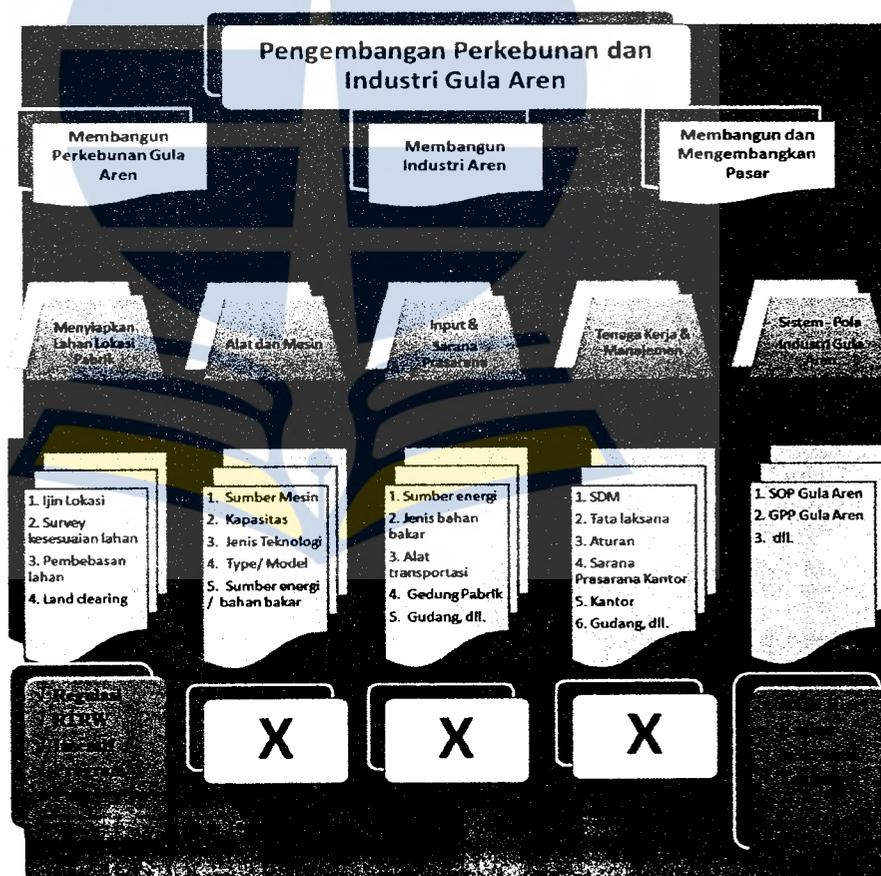
Tabel 4.16 Perbandingan Proyeksi Kondisi dan Hasil Industri Gula berbasis Tebu dan Berbasis Aren

No.	Kondisi Industri Gula	Berbasis Tebu	Berbasis Aren
1.	Hasil Panen Bahan Gula		
	a. Bentuk	Batang Tebu	Nira Aren
	b. Produksi (/ha/tahun)	80 - 100 ton	
	c. Produksi Nira (/ha/tahun)	56 - 70 kilo liter	360 - 540 kilo liter
	d. Rendemen gula dalam nira	15 - 17 %	12 - 15 %
2.	Potensi Hasil Gula, Tetes & Gula Cair		
	a. Hasil Gula Kristal (/ha/tahun)	5,8 - 8,4 ton	30 - 56 ton
	b. Tetes	2,5 - 3,5 ton	-
	c. Gula Cair	-	12 - 24 ton
	d. Nilai Hasil Gula Kristal jika harga Rp 10.000/kg	Rp 58 - 84 juta	Rp 360 - 560 juta
	e. Nilai Tetes (jika harga Rp 2000 /kg)	Rp 5,0 - 7,0 juta	-
	f. Nilai Hasil Gula Cair jika harga Rp 10.000/kg	-	Rp 120 - 240 juta
	Jumlah hasil :	Rp 63 - 91 juta	Rp 480 - 800 juta
3.	Kinerja Pabrik		
	a. Masa giling/proses	5 - 6 bulan per tahun	12 bulan per tahun
	b. Masa istirahat pabrik	6 - 7 bulan per tahun	0 bulan per tahun
4.	Investasi Pabrik & Areal kebun		
	a. Kapasitas 10.000 TCD (=7.000 TSD)	Rp 1,5 T (1 unit)	Rp 0,25 T (6 unit)
	b. Kebutuhan Lahan Perkebunan	15.000 - 18.750 hektar	4.650 - 7.000 hektar
	c. Kapasitas produksi gula kristal	87.000 - 126.000 ton/tahun	139.000 - 260.000 ton/tahun
	d. Kapasitas produksi tetes	37.300 - 54.000 ton/tahun	-
	e. Kapasitas produksi gula cair	-	59.800 - 111.000 ton/tahun
5.	Kebutuhan Lahan Perkebunan	Lahan sawah, tegalan	Eks hutan, pegunungan
	Sifat lahan	Bersaing dengan lahan pangan	Optimalkan lahan eks hutan
	Pola penanaman	Monokultur	Bisa ditumpang sari
6.	Kebutuhan Tenaga Kerja Rutin :	Terkonsentrasi pada waktu-waktu tertentu : Olah tanah - tanam dan waktu panen & giling pabrik	Tenaga pabrik dan kebun relatif terdistribusi merata sepanjang waktu
		Ada masa vacum pada masa istirahat pabrik	Tidak ada masa kosong, pabrik terus berjalan
		Kebutuhan tenaga lebih sedikit	Kebutuhan tenaga lebih banyak
7.	Potensi pendapatan masyarakat sekitar pabrik dan kebun	Kurang karena relatif tidak ada produk samping selain gula	Banyak produk samping seperti ijuk, lidi, kayu, lebah madu, dll. Yang bisa dikelola masyarakat sekitar
Keterangan :			
TCD = Ton Cane per Day (Ton Tebu per hari)			
TSD = Ton Sap per Day (Ton Nira per hari)			

Adapun kebijakan dalam mendukung sasaran pengembangan industri pengolahan gula Aren, dianalisis dengan menggunakan skema pohon sasaran. Kebijakan diarahkan pada faktor-faktor yang dianggap sangat berpengaruh dalam pencapaian sasaran utama. Dalam hal pengembangan industri pengolahan gula Aren, maka ada 2 faktor yang dianggap berpengaruh dominan, yaitu :

- (1). Pada tahap penyiapan lahan perkebunan, dan
- (2). Tahap penetapan pola dan sistem perkebunan Aren.

Hal tersebut di atas tergambar sebagaimana skema gambar tentang pohon sasaran di bawah ini :



Gambar 4.4 Skema pohon sasaran pengembangan industri pengolahan gula Aren

Dari analisis di atas, ada dua faktor dominan yang diperkirakan akan sangat berpengaruh pada pencapaian sasaran utama, yaitu pada tahap penyiapan lahan lokasi pabrik, dan tahap penetapan pola dan sistem industri gula Aren. Penyediaan lahan lokasi pabrik memerlukan proses yang relatif panjang dan rumit. Beberapa tahap yang harus dijalani adalah : pengurusan ijin lokasi, pelaksanaan survey kesesuaian lahan, pembebasan lahan dan land clearing. Dalam tahap-tahap ini kelancaran dan kecepatan pengurusannya dipengaruhi oleh beberapa hal, yaitu antara lain : sistem regulasi, ketersediaan lahan dalam RTRW (rencana tata ruang wilayah), insentif bagi investor, adanya kebijakan program unggulan daerah atau pusat, dan lain-lain.

Sedangkan dalam hal ketersediaan sistem dan pola industri Aren, yang akan menyediakan SOP (sistem operasional dan prosedur) industri gula aren dan GPP (*good processing practise*) industri gula Aren, sangat didukung oleh ketersediaan hasil-hasil kajian, hasil-hasil riset, informasi dan teknologi yang sudah teruji dan tervalidasi. Ketersediaan sistem dan pola ini akan semakin memberi keyakinan kepada calon investor untuk menanamkan modalnya pada industri gula Aren sebagai penghasil gula alternatif di masa depan.

Dalam hal penyiapan alat dan mesin pabrik, sarana prasarana (input), tenaga dan sistem manajemen dalam pengelolaan perkebunan, tidak terlalu menjadi faktor kunci karena sudah lazim dan tersedia dengan memadai. Oleh karena itu ini dianggap bukan faktor kunci utama dalam

- Memerlukan biaya besar untuk mencapai swasembada gula dengan industri yang berbasis pada tebu. Biaya besar, waktu yang relatif panjang, energi politik yang terlalu rumit, sedang jaminan efek kebijakan masih tidak aman secara jangka panjang.

Semua itu disebabkan karena produktivitas gula per hektar areal yang semakin kecil. Aren punya peluang besar sebab dengan produktivitas yang jauh lebih besar akan membuat energi politik, investasi yang lebih murah serta efek kebijakan akan terjamin secara jangka panjang.

f. Aspek politik ekonomi gula dunia

Di masa yang akan datang politik perdagangan gula dunia akan dipengaruhi oleh trend konsumsi gula, penggunaan bahan baku tebu untuk kebutuhan non pangan (yaitu : energi dan industri lainnya), ketersediaan lahan untuk produksi bahan baku, dan keadaan iklim global, serta politik perdagangan dunia. Masing-masing negara tentu akan berusaha melindungi para petaninya sebagai produsen, dan melindungi rakyatnya sebagai konsumen gula, serta melindungi pelaku usaha pergulaan dan industri berbahan baku gula di dalam negerinya masing-masing.

Adapun beberapa keunggulan Aren yang diproyeksikan akan dapat mendukung pengembangannya di masa depan antara lain sebagai berikut :

- Prospek gula dunia tidak lepas dari trend konsumsi gula yang akan datang. Trend gula pada masa akan datang mengarah pada konsumsi pangan yang aman bagi kesehatan, termasuk di dalamnya dalam mengkonsumsi gula. Gula yang aman adalah gula yang berasal dari

bahan alami dan diolah dengan cara yang aman, higienis dan menggunakan prinsip-prinsip organik. Gula organik menjadi trend konsumsi gula dunia untuk jangka yang panjang. Peluang ini bisa diambil perannya oleh industri gula yang berbasis Aren.

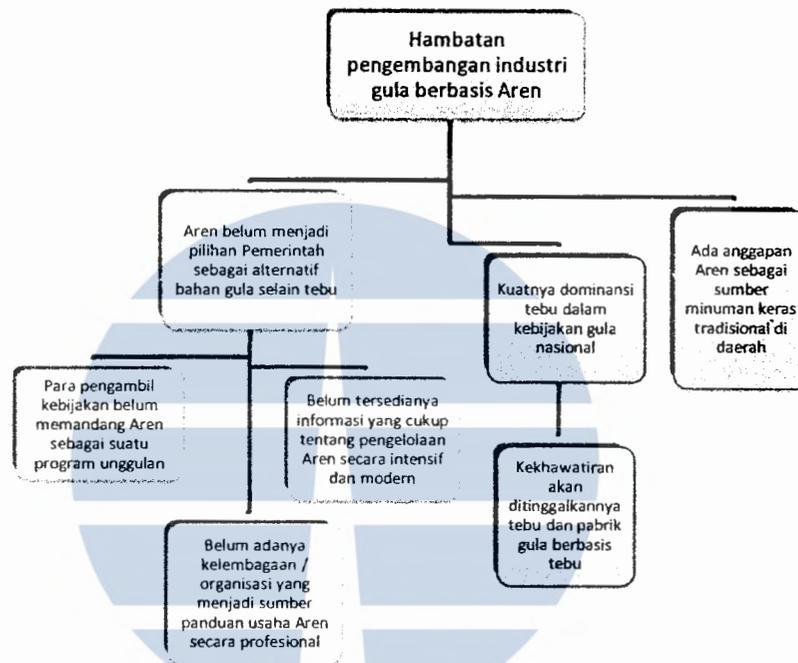
- Politik dunia biasanya juga menggunakan isu-isu lingkungan dalam mempromosikan atau juga menyerang suatu komoditi saingan. Dari aspek ini Aren diprediksi aman karena Aren dikenal sebagai tanaman yang sangat pro terhadap lingkungan, seperti tetap terjaganya keragaman genetik flora dan fauna maupun plasma nutfah, dukungannya untuk mengurangi *global warming* dan tingkat *carbon sequestration*-nya yang cukup baik. Indonesia sebagai negara yang menjadi paru-paru dunia, maka dengan dukungan lingkungan seperti itu, tanaman Aren tidak akan mengalami tekanan politik lingkungan internasional.
- Seandainya ada kebijakan diversifikasi dari produk Aren untuk keperluan industri energi, yaitu Aren diolah menjadi Bioethanol sebagai bahan bakar nabati (BBN), maka Aren juga lebih prospektif. Seperti halnya Brazil yang mengendalikan kelimpahan produksi gula dalam negerinya dengan pengalihan sebagian produksi dari produksi gula menjadi produksi energi berupa bioethanol.

### 3. Hambatan kebijakan pengembangan industri gula berbasis Aren dalam perumusan dan implementasinya

Dalam pemetaan hambatan kebijakan industri gula berbasis Aren, untuk mengidentifikasinya adalah dengan menyusun pohon hambatan (*constrain tree*). Menurut Nugraha MQ. (2005 : 11.25), pohon hambatan

merupakan tampilan grafis tentang keterbatasan dan hambatan yang menghalangi pencapaian tujuan. Pohon hambatan menyisipkan hambatan-hambatan ke dalam pohon sasaran.

Pohon hambatan dalam kebijakan pengembangan industri gula berbasis Aren ditampilkan dalam grafis sebagai berikut :



Gambar 4.5 Skema pohon hambatan (*constrain tree*) pengembangan industri gula berbasis Aren

Hambatan yang besar dalam swasembada gula berbasis non tebu menyebabkan suatu organisasi tidak memiliki keberanian melakukan terobosan kebijakan baru. Minimal ada tiga hambatan besar, pertama kuatnya dominasi tebu dalam kebijakan gula nasional, inilah yang kemudian semakin menguatnya dominasi tebu dalam kebijakan gula nasional, kedua Aren belum menjadi pilihan Pemerintah sebagai alternatif bahan gula selain tebu, dan ketiga adanya anggapan selama ini bahwa Aren sebagai sumber minuman keras tradisional di daerah.

a. Kuatnya dominansi tebu dalam kebijakan gula nasional

Dominasi yang kuat itu terjadi karena memang belum ada kebijakan yang dalam waktu dekat mampu menggantikan tebu sebagai bahan baku utama gula. Oleh karena itu untuk menggantikan dominasi tidak bisa dilakukan secara revolutif (serta merta), namun harus dilakukan secara evolutif (secara bertahap). Kebijakan alternatifnya harus dipersiapkan dengan sangat matang dan dilakukan secara masif dan terstruktur.

Artinya, kebijakan swasembada berbasis tebu tetap harus dilakukan secara rasional dan proporsional, agar energi nasional tidak terkuras habis tersedot untuk kebijakan yang secara *long term* (jangka panjang) dipastikan kurang efektif. Azas efisiensi dan efektifitas dalam menetapkan strategi bertahan (*defensif*) dengan swasembada gula berbasis tebu perlu dilakukan. Yaitu dengan memilih kebijakan dan program yang investasinya tidak terlalu besar namun efektif. Kebijakan dan program yang bisa dihindari adalah kebijakan yang bersifat *ofensif* atau *ekspansif*, karena besarnya hambatan (*threat*) dan kecilnya peluang (*opportunity*). Hambatan yang terlalu besar yang tidak didukung dengan kekuatan (*strength*) yang ada di lingkungan internal. Hambatan menjadi besar dan sulit diatasi manakala kelemahan-kelemahan (*weakness*) juga belum bisa diatasi dengan baik.

Adapun kebijakan yang bersifat ekspansif dalam swasembada gula berbasis tebu yang harus dihindari antara lain :

- 1) Pembangunan pabrik gula berbasis tebu baru dengan investasi yang sangat besar.

- 2) Perluasan areal baru di luar Jawa, kecuali jika apabila pabrik kekurangan memenuhi kapasitas gilingnya.

Dominasi kebijakan gula nasional yang masih bergantung pada hanya tebu saja, ternyata sangat menyulitkan upaya swasembada gula nasional. Untuk menganalisa kondisi ini, dilakukan identifikasi variabel lingkungan internal maupun eksternal untuk kebijakan swasembada gula yang berbasis bahan baku tebu, sebagaimana tabel berikut :

Tabel 4.17 Matriks Analisis SWOT : Identifikasi Variabel Lingkungan pada Swasembada Gula Berbasis Tebu

Lingkungan Internal :			
Strength (Kekuatan)		Weakness (Kelemahan)	
1.	Tebu menjadi komoditi utama dan satu-satunya (komoditi strategis)	1.	Daya dukung lahan rendah semakin menurun
2.	Budaya dan iptek Tebu tersedia	2.	Daya dukung pabrik menurun
3.	SDM dan Sarana Prasarana sudah tersedia	3.	Efisiensi pabrik rendah dan upaya perbaikan mahal perlu dana besar
		4.	Tren produktivitas menurun
Lingkungan Eksternal :			
Opportunity (Peluang)		Threat (Hambatan)	
1.	Kebutuhan gula dalam negeri yang sangat besar	1.	Bersaing dengan pangan dalam hal lahan
2.	Persaingan dari sumber bahan baku lain dalam industri gula belum berkembang	2.	Keadaan gula dunia distorsif terhadap pasar gula dalam negeri
3.	Budaya masyarakat sudah sangat familier dengan gula Tebu	3.	Investasi pabrik sangat mahal
		4.	Ketersediaan lahan skala luas sangat terbatas

Untuk menilai atau mengukur kekuatan masing-masing variabel lingkungan internal yang sudah teridentifikasi pada tabel 4.17 di atas, maka kemudian dilakukan evaluasi dengan *rating* dan pembobotan untuk mengukur pengaruhnya pada swasembada gula nasional. Hasil dari evaluasi

dan pembobotan sebagaimana tabel 4.18 untuk variabel lingkungan internal, berikut.

Tabel 4.18 Evaluasi dan pembobotan faktor-faktor lingkungan internal pada Swasembada Gula Berbasis Tebu

Lingkungan Internal		Bobot	Rating	Nilai bobot
<b>Strength (Kekuatan)</b>				
1.	Tebu menjadi komoditi utama dan satu-satunya (komoditi strategis)	0.15	2	0.30
2.	Budaya dan iptek Tebu tersedia	0.25	1	0.25
3.	SDM dan Sarana Prasarana sudah tersedia	0.10	3	0.30
		0.50		0.85
<b>Weakness (Kelemahan)</b>				
1.	Daya dukung lahan rendah semakin menurun	0.15	3	0.45
2.	Daya dukung pabrik menurun	0.10	2	0.20
3.	Efisiensi pabrik rendah dan upaya perbaikan mahal perlu dana besar	0.10	2	0.20
4.	Tren produktivitas menurun	0.15	3	0.45
		0.50		1.30
		1.00		2.15

Dari hasil evaluasi di atas, dipilih empat variabel lingkungan internal, dua variabel kekuatan (strengths) dan dua variabel kelemahan (weaknesses), yang sangat kuat pengaruhnya dalam swasembada gula berbasis tebu, yaitu :

- 1). Kekuatan (strengths)
  - a. Tebu menjadi komoditi utama dan satu-satunya (komoditi strategis).
  - b. SDM dan Sarana Prasarana sudah tersedia
- 2). Kelemahan (weaknesses)
  - a. Daya dukung lahan rendah semakin menurun
  - b. Tren produktivitas menurun

Untuk menilai atau mengukur kekuatan masing-masing variabel lingkungan eksternal yang sudah teridentifikasi pada tabel 4.18 di atas, maka kemudian dilakukan evaluasi dengan *rating* dan pembobotan untuk mengukur pengaruhnya pada swasembada gula nasional. Hasil dari evaluasi dan pembobotan sebagaimana tabel 4.19 untuk variabel lingkungan eksternal, berikut.

Tabel 4.19 Evaluasi dan pembobotan faktor-faktor lingkungan eksternal pada Swasembada Gula Berbasis Tebu

Lingkungan Eksternal		Bobot	Rating	Nilai bobot
<b>Opportunity (Peluang)</b>				
1.	Kebutuhan gula dalam negeri yang sangat besar	0.15	2	0.30
2.	Persaingan dari sumber bahan baku lain dalam industri gula belum berkembang	0.25	1	0.25
3.	Budaya masyarakat sudah sangat familier dengan gula Tebu	0.10	3	0.30
		0.50		0.85
<b>Threat (Hambatan)</b>				
1.	Bersaing dengan pangan dalam hal lahan	0.15	3	0.45
2.	Keadaan gula dunia distorsif terhadap pasar gula dalam negeri	0.10	1	0.10
3.	Investasi pabrik sangat mahal	0.10	2	0.20
4.	Ketersediaan lahan skala luas sangat terbatas	0.15	3	0.45
		0.50		1.20
				2.05

Dari hasil evaluasi di atas, dipilih empat variabel lingkungan eksternal, dua variabel peluang (*opportunities*) dan dua variabel ancaman atau hambatan (*threats*), yang sangat kuat pengaruhnya dalam swasembada gula berbasis tebu, yaitu :

1). Peluang (*opportunities*)

penting), 3 (urgen tapi tidak penting), 2 (tidak urgen tapi penting), hingga 1 (tidak urgen dan tidak penting).

Adapun kriteria yang digunakan dalam menentukan urgensi suatu strategi adalah :

- (a) Dapat dilakukan segera dalam mengatasi kemiskinan
- (b) Dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat
- (c) Mendapat dukungan SDM, biaya dan sarana prasarana
- (d) Tidak menimbulkan pengaruh yang negatif.

Sebaliknya yang harus dipilih adalah yang mengarah kepada mengatasi kelemahan-kelemahan (*weakness*) sebagai suatu faktor lingkungan internal yang harus dikuatkan. Karena itu strategi kebijakannya adalah mengatasi kelemahan (*weakness*) dengan menggunakan kekuatan (*strength*) yang ada. Upaya itu antara lain adalah :

- 1) Peningkatan produktivitas lahan
- 2) Peningkatan rendemen dan mutu gula
- 3) Melakukan efisiensi dan rasionalisasi SDM
- 4) Melakukan deversifikasi usaha yang kreatif yang mengarah pada minimalisasi input dan memaksimalkan output.
- 5) Pembinaan manajemen sehingga bisa memaksimalkan SDM, sarana prasarana dan aset yang sudah dimiliki.

**Strategi bertahan (*defensif*)** yang intinya juga mempersiapkan dengan matang upaya pengembangan perkebunan Aren secara bertahap sebagai basis pendukung di masa yang akan datang. Maka areal yang dipersiapkan adalah pada lahan-lahan yang dianggap paling kurang

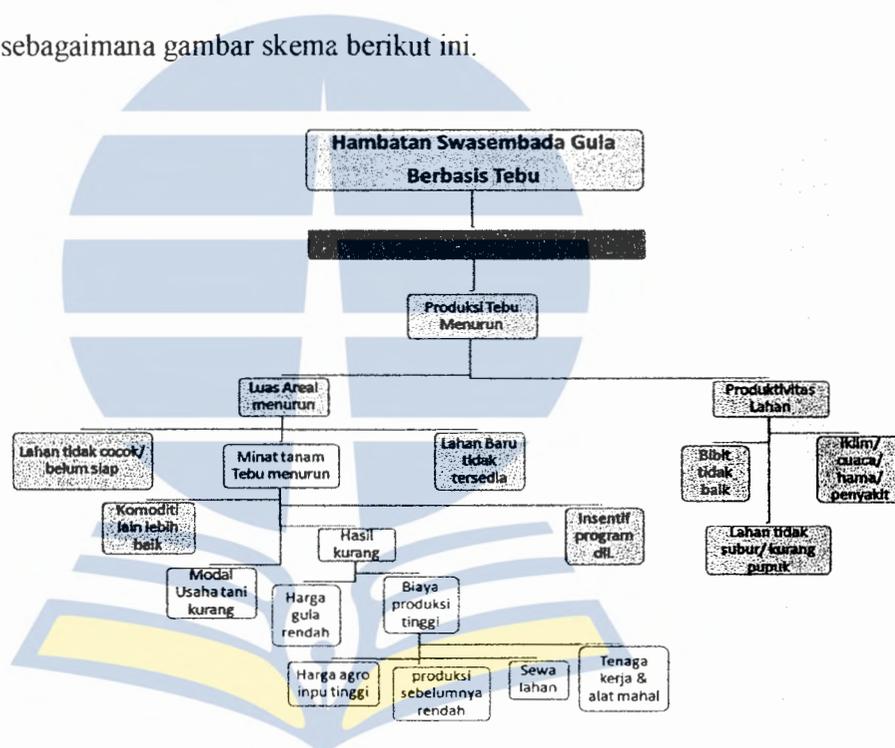
produktif, misalnya pada lahan-lahan kering yang ada di Pulau Jawa maupun di luar Jawa, dimana pabrik tebu berada. Sistem tumpang sari bisa dipilih, sebab Aren justru menyenangi naungan pada masa-masa pertumbuhan awal. Sambil terus menanam tebu untuk bahan baku pabrik, Aren juga sudah ditanam di sela-sela perkebunan tebu.

Jika pabrik gula berbasis tebu nanti ditinggalkan maka akan banyak petani, tenaga buruh kebun, tenaga buruh pemeliharaan, buruh panen tebu, tenaga buruh transportasi, tenaga dan buruh pabrik, dan seterusnya yang akan kehilangan pekerjaan.

- a. Pertama, industri gula melibatkan sekitar 1.4 juta petani dan tenaga kerja (Bakrie dan Susmiadi, 1999).
- b. Kedua, kebangkrutan industri gula juga berkaitan dengan aset yang sangat besar dengan nilai sekitar Rp 50 triliun.
- c. Ketiga, gula merupakan kebutuhan pokok yang mempunyai pengaruh langsung terhadap inflasi, sesuatu yang mengkhawatirkan pelaku bisnis, masyarakat umum, dan pemerintah. Lebih jauh, membiarkan ketergantungan kebutuhan pokok yang harganya sangat fluktuatif dengan koefisien keragaman harga tahunan sekitar 48% akan berpengaruh negatif terhadap upaya pencapaian ketahanan pangan (Pakpahan, 2000; Simatupang et al. 2000).
- d. Selanjutnya, beban devisa untuk mengimpor akan terus meningkat yang pada lima tahun terakhir rata-rata devisa yang dikeluarkan sudah mencapai US\$ 200 juta (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2000).

Kekhawatiran ini tidak perlu terjadi karena dalam pengembangan alternatif bahan baku tidak dilakukan secara revolutif tetapi secara evolutif yang dilakukan secara bertahap dan terencana secara matang. Strategi bertahan seperti yang diuraikan di atas bisa menjadi pilihan dan menepis kemungkinan-kemungkinan buruk yang mungkin akan terjadi.

Untuk menggambarkan hambatan yang dialami kebijakan swasembada gula berbasis tebu dari sisi produksi bahan bakunya, yaitu tebu, maka bisa diuraikan dengan gambar pohon hambatan atau masalah sebagaimana gambar skema berikut ini.



Gambar 4.7 Skema pohon hambatan swasembada gula berbasis tebu dari sisi produksi bahan baku tebu

Upaya swasembada gula dengan mengandalkan bahan baku dari tebu menemui minimal dua hambatan utama, yaitu luas areal tanam tebu yang terus menurun dan produktivitas lahan tebu yang semakin merosot. Penambahan areal tanam tebu memang menjadi prasyarat utama untuk meningkatkan produksi tebu, namun upaya ini terhambat banyak hal

seperti : ketidaksesuaian lahan, lahan tidak cukup tersedia, dan minat menanam tebu yang semakin menurun. Menurunnya minat petani untuk menanam tebu disebabkan juga oleh beberapa hal seperti : pilihan komoditi yang lain lebih menguntungkan dibanding hasil dari usaha tani tebu, hasil usaha tani tebu kurang menjanjikan, modal yang diperlukan tidak tersedia, atau insentif program dari pemerintah sudah tidak ada lagi. Hal lain yang juga menyebabkan hasil usaha tani tebu kurang adalah harga gula yang rendah di tingkat petani produsen, biaya-biaya produksi tinggi yang disebabkan harga-harga agro input naik, ongkos tenaga kerja dan sewa alat mesin pertanian semakin naik, dan produksi sebelumnya rendah sehingga modal tidak mencukupi.

- b. Aren belum menjadi pilihan Pemerintah sebagai alternatif bahan gula selain tebu

Pemerintah selama ini belum secara serius mencari alternatif bahan baku gula selain tebu. Seandainya ada upaya-upaya pencarian alternatif bahan baku selain tebu, ternyata Aren belum pernah menjadi alternatif yang dipilih. Beberapa pilihan untuk dipelajari malah jatuh pada tanaman bit yang berasal dari iklim sub tropis di Eropa. Pilihan yang lain sebagai alternatif bahan baku gula berturut-turut Sorgum dan Nipah.

Beberapa hal yang diduga menjadi sebab mengapa tebu belum menjadi alternatif yang eksplorasi secara sungguh-sungguh adalah :

- 1). Para pengambil kebijakan belum memandang Aren sebagai suatu program unggulan.

- 2). Belum tersedianya informasi yang cukup tentang pengelolaan Aren secara intensif dan modern.
- 3). Belum adanya kelembagaan atau organisasi yang menjadi sumber panduan usaha Aren secara profesional.

c. Kekhawatiran penyalahgunaan nira Aren untuk minuman keras

Selama ini memang Nira Aren sering dimanfaatkan tidak saja diolah menjadi gula, tetapi di beberapa daerah oleh masyarakat diolah menjadi minuman fermentasi yang mengandung alkohol. Produk seperti *tuwak*, *balok*, *saguer*, *bandrek*, *'cap tikus'*, *ciu*, *arak* dan lain-lain nama minuman keras tradisional yang bisa diolah dari Nira Aren. Dengan pengembangan Aren maka dikhawatirkan akan semakin marak juga produksi minuman keras. Maka atas dasar anggapan dan kekhawatiran ini, ada keengganan dari masyarakat dan pemerintah untuk menganjurkan menanam Aren kepada masyarakat dalam bentuk program resmi pemerintah. Di beberapa daerah malah sudah terjadi anjuran penebangan tanaman Aren yang dipicu oleh maraknya kejadian-kejadian kriminal yang dilakukan oleh para pelaku dalam keadaan terpengaruh minuman keras. Padahal belum tentu hanya karena minuman keras yang diolah dari nira Aren, tetapi karena minuman keras yang sudah dikombinasi dengan beberapa jenis minuman keras lainnya.

Kekhawatiran ini memang perlu diminimalisasi dengan langkah-langkah persuasif, antisipatif dan preventif seperti melakukan pengawasan yang lebih ketat. Oleh karena itu perlu payung hukum yang implementatif dalam meminimalisasi kekhawatiran ini, seperti penerbitan Perda dan

Perdes khusus dalam pengembangan Aren yang aman. Selain itu juga perlu disiapkan juga upaya *represif* dengan penegakan hukum dan peraturan oleh aparat penegak hukum dan peraturan, yaitu Polisi dan Polisi Pamong Praja.

Pengaturan dalam budidaya secara besar-besaran juga perlu diatur perijinannya secara terkontrol. Misalnya, petani penanam Aren harus sudah memastikan bahwa hasil Niranya nanti tidak diolah menjadi minuman keras yang dilarang. Jadi petani akan mengirim hasil Niranya untuk pabrik pengolahan gula yang sudah didaftarkan. Registrasi petani Aren, registrasi kebun Aren, registrasi para penyadap Nira Aren, registrasi pabrik pengolah gula Aren, akan menjadi langkah preventif yang akan efektif dilakukan untuk mengurangi kekhawatiran di atas.

d. Kurangnya informasi (IPTEK) dan hasil-hasil penelitian tentang Aren

Kurangnya informasi dan hasil-hasil penelitian tentang Aren ini merupakan hambatan dalam pengembangan Aren ke depan. Kurangnya rujukan ini bisa menyebabkan investor dan para pengusaha termasuk juga pemerintah menunda program dan proyeknya untuk mengembangkan Aren sebagai penghasil gula.

Berkembangnya mitos yang masih diyakini oleh masyarakat petani, bahwa dalam mengelola pohon Aren memerlukan ritual mistis tertentu. Maka hanya orang tua yang sudah lanjut yang mengelola pohon Aren, karena yang muda belum memiliki kemampuan mistis. Di beberapa daerah juga dikatakan Aren adalah pohon tempat berkumpulnya hantu, atau sering disebut pohon Aren pohonnya hantu. Hal ini menyebabkan tanaman Aren tidak ditanam dekat dengan pemukiman, tetapi tanaman Aren berkembang

di dekat hutan, atau di dalam hutan dan relatif jauh dengan pemukiman. Mitos ini menjadi penghambat dan kontra produktif bagi pengembangan Aren di masa datang.

Buku-buku referensi juga masih sangat kurang, terutama yang menyangkut standar operasional prosedur (SOP) yang bisa menjadi rujukan dalam pembangunan perkebunan maupun untuk mendirikan pabrik gula berbasis Aren. GAP atau *Good Agriculture Practise*, sangat diperlukan dalam memandu membangun perkebunan yang maju dan modern. Demikian juga GPP atau *Good Processing Practise*, dan panduan sejenisnya yang menyangkut penjaminan mutu produk gula sangat dibutuhkan sebagai pedoman pendukung dalam membangun industri gula Aren yang maju dan modern.

Untuk meretas hambatan ini perlu ada suatu lembaga yang dengan intensif, secara terus menerus mengup-date informasi, teknologi dan hasil-hasil penelitian yang ada. Banyak hasil-hasil penelitian, hasil kajian dan tulisan-tulisan yang belum terekspos secara luas ke publik. Maka kebijakan yang bisa diambil adalah mengaktifkan lembaga resmi yang ada seperti Balit Palma di Manado, P3GI di Pasuruan, dan lain-lain dalam meneliti dan menyebarkan informasi, ilmu dan teknologi tentang Aren dan pengembangannya.

Lembaga-lembaga riset dan litbang yang ada di Kementerian, di Perguruan Tinggi dan Lembaga Litbang Pemerintah Pemerintah Pusat dan Daerah perlu dipacu untuk turut meramaikan upaya ini. Lembaga lain yang berada di luar pemerintah juga diminta untuk meramaikan riset, penelitian

dan pengkajian tentang pengembangan Aren secara lebih luas. Balai Penelitian Palma di Manado, dulu bernama Balai Penelitian Kelapa dan Palma lain, adalah satu-satunya lembaga yang memiliki program penelitian dan pengembangan Aren di Indonesia yang dimiliki Kementerian Pertanian. Namun demikian riset Aren hanya merupakan riset minor atau sampingan saja dari tupoksi lembaga ini. Oleh karena itu Aren belum ditempatkan menjadi komoditi yang sangat penting dan menjadi fokus. Sebab yang menjadi fokus pada penelitian tanaman palma selama ini adalah Kelapa Sawit dan Kelapa, jenis palma yang lain seperti Aren merupakan tambahan dan kegiatan minor. Oleh karena itu agar Aren menjadi perhatian besar di Kementerian Pertanian, maka Aren harus dijadikan program nasional utama.

Demikian juga P3GI atau Pusat Penelitian Pabrik Gula Indonesia yang di bawah Kementerian BUMN yang berada di Pasuruan, yang selama ini terfokus melakukan penelitian hanya kepada komoditi tebu. P3GI belum cukup banyak memberi perhatian kepada pencarian alternatif baru sumber bahan baku gula. Hasil-hasil penelitian sudah sangat banyak, dan banyak dari hasil penelitian dan kajian yang belum mampu dilaksanakan. Semestinya, agar energi tidak terbuang percuma, P3GI bisa melakukan penelitian yang lebih kreatif dalam mengatasi permasalahan produksi gula yang belum mampu mencukupi kebutuhan dalam negeri. Upaya kreatif pengembangan industri gula berbasis Aren ini, seyogjanya sudah menjadi program riset lembaga ini, karena Aren memiliki banyak keunggulan dibanding tebu.

Kalau perlu dan memungkinkan pemerintah atau lembaga-lembaga yang ada bisa bekerja sama, menjalinkan visi dan misi dalam bentuk forum semacam Dewan Aren Nasional, Asosiasi Aren Nasional, Pusat Riset Aren dan lain-lain. Forum-forum pertemuan semacam seminar, simposium, konperensi, sarasehan, temu teknis, temu usaha, pelatihan, workshop, dan lain-lain tentang Aren, perlu terus digalakkan.

Beberapa upaya kecil yang dilakukan penulis dalam Aren Foundation, yang merupakan lembaga non formal dan kecil, sudah lumayan memberi setetes air dari kehausan informasi dan IPTEK tentang Aren. Penulis melakukan gerakan pengembangan Aren dengan menuliskan hasil kajian dan penggalian informasi yang bersifat praktis dari para petani dan praktisi Aren di Indonesia. Penulis kemudian menyajikannya untuk diketahui khalayak di media online berupa website, weblog, grup facebook, dan lain-lain. Langkah penulis tersebut kemudian banyak diikuti oleh para praktisi dan penulis lainnya dalam mengembangkan informasi mengenai Aren. Namun demikian upaya ini masih terlalu kecil dibandingkan dengan potensi Aren yang sesungguhnya. Maka bagaimanapun program dan perhatian pemerintahlah yang dirasa akan sangat efektif bagi pengembangan industri Aren dalam mendukung swasembada gula nasional.

3. Strategi pengembangan industri gula berbasis Aren untuk menjadi suatu kebijakan baru dalam upaya swasembada gula nasional

Untuk mengetahui strategi dalam pengembangan industri gula berbasis Aren, maka perlu dianalisis lingkungan internal dan eksternal dengan metode SWOT. Dengan analisis SWOT akan dikenali lingkungan internalnya berupa kekuatan-kekuatan (*strengths*) dan kelemahan-kelemahan (*weakness*) yang mungkin yang dimiliki dalam pengembangan industri berbasis Aren.

Analisis yang dilakukan adalah dengan mengidentifikasi faktor-faktor lingkungan internal baik yang merupakan kekuatan maupun kelemahan dalam pengembangan industri gula berbasis Aren. Hasil analisis faktor-faktor internal yang dirasakan oleh peneliti disajikan sebagaimana tabel 4.20 berikut ini :

Tabel 4.20 Matriks Analisis Lingkungan Internal pada Pengembangan Industri Gula Berbasis Aren dalam mendukung swasembada gula nasional

Analisis lingkungan Internal :	
Kekuatan (Strength) : S	Kelemahan (Weakness) : W
Aren mempunyai produk yang beraneka macam dan sangat bermanfaat & bernilai cukup tinggi	Aren belum menjadi program pemerintah
Aren mempunyai produktivitas yang tinggi dalam menghasilkan bahan gula (nira)	Aren masih dikelola secara tradisional dan apa adanya
Aren mudah diolah menjadi gula kristal dan gula lainnya	Informasi Teknologi, Referensi dan penelitian Aren masih sangat minim
Sudah ditemukan beberapa teknologi pengembangan Aren di beberapa tempat	Umur mulai berproduksi Aren dianggap terlalu lama 7 (tujuh) tahun
Dengan usaha skala kecil Aren sudah mampu mencukupi pendapatan petani	Pengelolaan kebun Aren secara tradisional dianggap berat dan memerlukan tenaga bahan bakar yang banyak

Tabel 4.24 Evaluasi Faktor Internal Dan Eksternal Pengembangan Aren Mendukung Swasembada Gula Nasional

TABEL EVALUASI FAKTOR INTERNAL DAN EKSTERNAL PENGEMBANGAN AREN MENDUKUNG SWASEMBADA GULA NASIONAL																					
No	Faktor-faktor Internal/ Eksternal	NU	BF %	ND	NBD	NK (Nilai Keterkaitan)											NRK	NBK	TNB	FKK	
						S1	S2	S3	W1	W2	W3	O1	O2	O3	T1	T2					T3
<b>Faktor Internal</b>																					
<b>Strengths (Kekuatan)</b>																					
1	Aren mempunyai produktifitas yang tinggi dalam menghasilkan bahan gula (nira)	5	0,30	5	1,50	5	5	4	3	0	5	5	4	4	0	0	3,18	0,95	2,45	I	
2	Aren mudah diolah menjadi gula kristal dan gula lainnya	4	0,25	4	1,00	5	5	3	0	0	5	4	2	3	2	4	3,00	0,75	1,75	II	
3	Aren mempunyai produk yang beraneka macam dan sangat bermanfaat & bernilai cukup tinggi	3	0,20	3	0,60	5	5	4	1	0	3	5	3	4	2	0	2,91	0,58	1,18	III	
																		5,39			
<b>Weaknesses (Kelemahan)</b>																					
1	Informasi Teknologi, Referensi dan penelitian Aren masih sangat minim	3	0,15	3	0,45	4	3	4	4	5	2	1	1	4	5	3	3,27	0,49	0,94	I	
2	Umur mulai berproduksi Aren dianggap terlalu lama 7 (tujuh) tahun	2	0,05	2	0,10	3	0	1	4	3	2	0	1	0	4	3	1,91	0,10	0,20	II	
3	Aren belum menjadi program pemerintah	1	0,05	1	0,05	0	0	0	5	3	0	1	1	4	5	4	2,09	0,10	0,15	III	
			1,00																1,29		
<b>Faktor Eksternal</b>																					
<b>Opportunities (Peluang)</b>																					
1	Kebutuhan konsumsi gula nasional sangat besar karena revitalisasi industri gula berbasis Tebu tidak berhasil	5	0,25	5	1,25	5	5	3	2	2	0	4	4	1	0	0	2,36	0,59	1,84	I	
2	Kebutuhan konsumsi gula yang sehat karena kesadaran tentang makanan yang aman dan organik dengan pasar yang luas	4	0,20	4	0,80	5	4	5	1	0	1	4	3	2	1	0	2,36	0,47	1,27	II	
3	Ketersediaan lahan untuk pengembangan Aren masih sangat melimpah (di luar Jawa)	3	0,20	3	0,60	4	2	3	1	1	1	4	3	1	0	0	1,82	0,36	0,96	III	
																		4,08			
<b>Threats (Ancaman/Hambatan)</b>																					
1	Ada anggapan Aren sebagai sumber minuman keras tradisional di daerah	4	0,25	4	1,00	4	3	4	4	0	4	1	2	1	4	4	2,64	0,66	1,66	I	
2	Belum adanya kelembagaan / organisasi yang menjadi sumber panduan usaha Aren secara profesional	2	0,05	2	0,10	0	2	2	5	4	5	0	1	0	2	4	2,27	0,11	0,21	II	
3	Para pengambil kebijakan belum memandang Aren sebagai suatu program unggulan	1	0,05	1	0,05	0	4	0	4	3	4	0	0	4	4	4	2,09	0,10	0,15	III	
			1,00																2,03		

Keterangan :

NU : Nilai Urgensi  
BF : Bobot Faktor

ND : Nilai Dukungan  
NBD : Nilai Bobot Dukungan

NK : Nilai Keterkaitan  
NBK : Nilai Bobot Keterkaitan

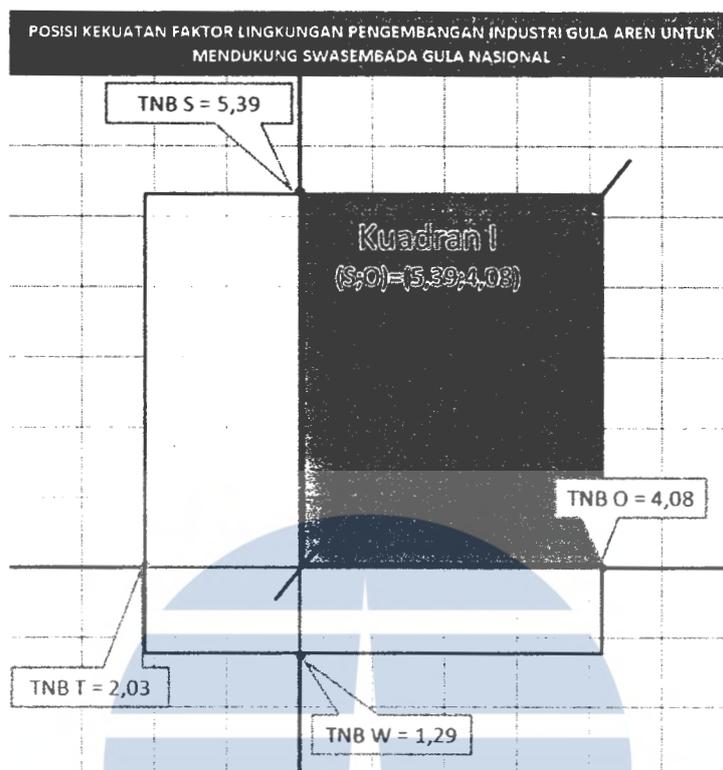
TNB : Total Nilai Bobot  
FKK : Faktor Kunci Keberhasilan

Tabel 4.25 Penilaian dan Penentuan Tujuan atau Strategi Pengembangan Industri Gula Aren Mendukung Swasembada Gula Nasional (Kuadran I)

Faktor Kekuatan Kunci (FKK)		Alternatif Tujuan & Strategi	M	KML	KMA	TN
Kekuatan Kunci	Peluang Kunci					
1. Aren mempunyai produktifitas yang tinggi dalam menghasilkan bahan gula (nira)	1. Kebutuhan konsumsi gula nasional sangat besar karena revitalisasi industri gula berbasis Tebu tidak berhasil	1. Pengembangan Industri Gula Aren Kristal untuk swasembada gula nasional pengganti tebu	5	4	3	12
2. Aren mudah diolah menjadi gula kristal dan gula lainnya	2. Kebutuhan konsumsi gula yang sehat karena kesadaran tentang makanan yang aman dan organik dengan pasar yang luas	2. Pengembangan Gula Aren Organik yang Sehat berdaya saing tinggi	4	4	3	11

Tabel 4.26 Pemilihan Strategi Pengembangan Industri Gula Aren Mendukung Swasembada Gula Nasional dengan Teknik Tapisan

No.	Alternatif Strategi	Efektif	Kemudahan	Biaya	Total	Keterangan
1.	Pengembangan Industri Gula Aren Kristal untuk swasembada gula nasional pengganti tebu	5	4	4	13	I
2.	Pengembangan Gula Aren Organik yang Sehat berdaya saing tinggi	3	5	4	12	II



Gambar 4.9 Posisi Kekuatan Faktor Lingkungan Pengembangan Industri Gula Aren untuk Mendukung Swasembada Gula Nasional

Dari hasil analisis diatas menunjukkan posisi kekuatan berada pada Kuadran I, dimana faktor kekuatan dan faktor peluang lebih besar kekuatannya dibandingkan dengan faktor kelemahan dan ancaman. Maka kemudian bisa dipilih strategi apa yang dipilih untuk mengembangkan industri gula berbasis Aren ini. Dengan peluang (*opportunity*) yang sangat besar, ditunjang kekuatan (*strength*) yang demikian besar, sedangkan hambatan (*threat*) bisa dianggap relatif kecil, maka kelemahan-kelemahan (*weakness*) yang ada harus diatasi terlebih dahulu. Setelah kelemahan bisa dipecahkan maka strategi *ofensif* atau *ekspansif* (*offensive and expansive strategy*) harus dilakukan.

Adapun strategi untuk mengatasi kelemahan dan strategi yang bersifat ofensif dan ekspansif yang dipilih untuk bisa dilakukan adalah :

a. Melakukan pengembangan informasi tentang Aren secara lebih luas

Strategi yang dilakukan untuk pengembangan informasi tentang Aren ini perlu adanya suatu lembaga yang dengan intensif, secara terus menerus meng*up-date* informasi, teknologi dan hasil-hasil penelitian yang ada. Banyak hasil-hasil penelitian, hasil kajian dan tulisan-tulisan yang belum terekspos secara luas ke publik.

Selain itu juga membentuk forum semacam Dewan Aren Nasional, Asosiasi Aren Nasional, Pusat Riset Aren dan lain-lain. Forum-forum pertemuan semacam seminar, simposium, konferensi, sarasehan, temu teknis, temu usaha, pelatihan, workshop, dan lain-lain tentang Aren, perlu terus digalakkan.

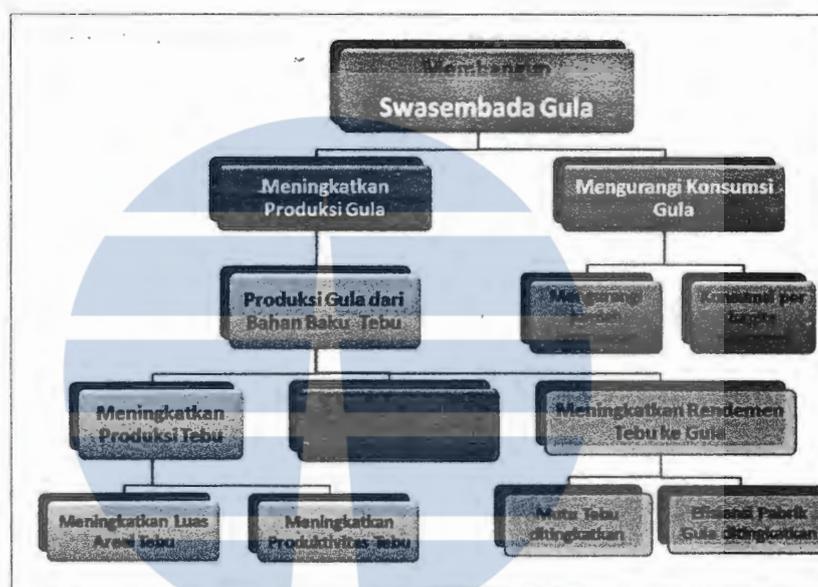
Maka kebijakan yang bisa diambil adalah mengaktifkan lembaga resmi yang ada seperti Balit Palma di Manado, P3GI di Pasuruan, dan lain-lain dalam meneliti dan menyebarkan informasi, ilmu dan teknologi tentang Aren dan pengembangannya.

b. Menjadikan pengembangan Aren sebagai kebijakan nasional

Strategi ini adalah suatu keharusan (ofensif) yang dilakukan untuk menolong (mendukung) swasembada gula secara jangka panjang. Pendukung yang paling mungkin adalah memperbanyak bahan baku gula melalui sumber yang memiliki produktivitas yang tinggi, yaitu Aren. Ada 2 (dua) tujuan atau strategi utama yang terpilih adalah : pertama,

pengembangan industri gula Aren kristal untuk swasembada gula nasional pengganti tebu, dan kedua, pengembangan gula Aren organik yang sehat berdaya saing tinggi.

Dalam hal ini pemahaman tentang upaya menuju swasembada gula yang selama ini hanya bertumpu pada tebu, digambarkan seperti gambar (diagram) di bawah ini :



Gambar 4.10 Skema alur pikir upaya membangun swasembada gula berbasis tebu yang selama ini dipahami.

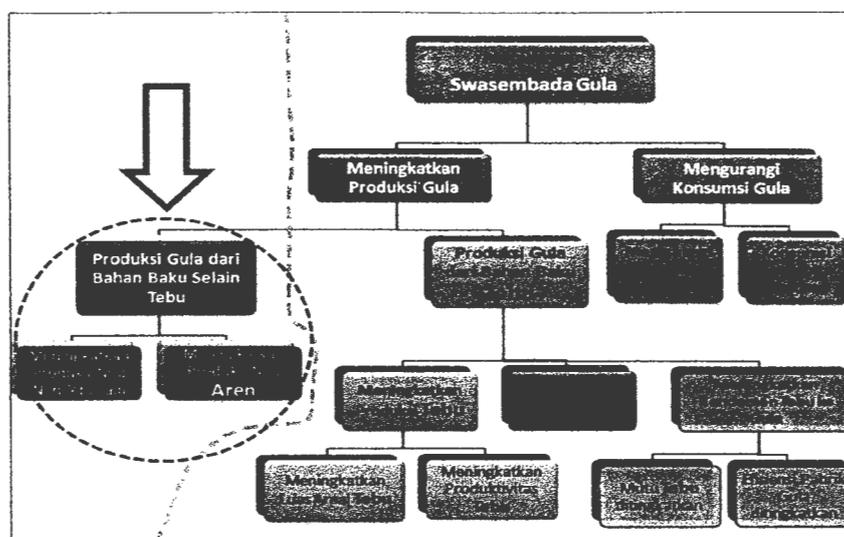
Dengan pola seperti pada gambar 4.10 di atas, maka apabila salah satu faktor pendukungnya lemah, maka akan mengganggu upaya swasembada gula yang dilakukan. Faktor-faktor utama itu terdiri dari peningkatan produksi gula dan penurunan konsumsi gula. Upaya peningkatan produksi gula ini yang dianggap menjadi faktor kelemahan internal dalam berswasembada gula. Sedangkan konsumsi gula sebenarnya akan menjadi peluang pasar bagi industri gula itu sendiri. Konsumsi juga

dipengaruhi oleh jumlah konsumen yang tidak lain adalah masyarakat penduduk Indonesia yang selalu tumbuh semakin banyak. Oleh karena itu faktor konsumsi tidak bisa dibatasi atau dihindari sebab terjadi secara alamiah. Namun yang bisa dilakukan adalah mengurangi kecenderungan konsumsi dengan diversifikasi dan penurunan besarnya konsumsi per kapita.

Faktor-faktor produksi yang harus lebih banyak mendapat perhatian, maka upaya dan kebijakan yang diambil harus mengarah antara lain pada :

- meningkatkan luas areal tebu,
- meningkatkan produktivitas tebu,
- meningkatkan mutu tebu, dan
- meningkatkan efisiensi pabrik gula

Namun demikian seperti di pembahasan terdahulu, yang dianjurkan untuk dihindari adalah upaya meningkatkan luas areal secara *ekspansif*, karena *retensi* (penolakan) terhadap upaya ini sangat besar. Jika ini sulit dilakukan, maka pola pikir swasembada gula harus diubah dengan memberi peluang bahan baku non tebu untuk mengambil peran. Maka pola pikir itu menjadi sebagaimana gambar 4.11 berikut ini :



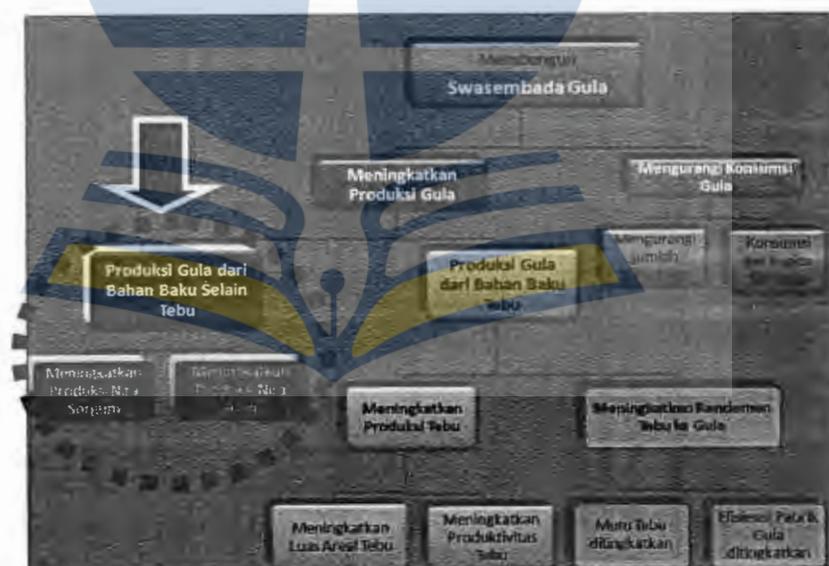
Gambar 4.11 Skema alur pikir upaya membangun swasembada gula berbasis tebu dan bahan baku non tebu.

Skema alur pikir diatas adalah langkah dalam **pemetaan sasaran**, yaitu membangun swasembada gula. Menurut Nugraha MQ. (2012 : 11.21), pemetaan sasaran adalah teknik yang digunakan untuk menyusun tujuan dan sasaran dan hubungannya dengan alternatif kebijakan. Tujuan, sasaran dan alternatif yang telah diidentifikasi dengan satu atau dua metode perumusan kebijakan) dapat digambarkan dalam **pohon sasaran** (*objective tree*).

Gambar 4.11 di atas adalah gambaran dari pohon sasaran dalam membangun swasembada gula. Dalam membangun swasembada gula, maka upaya pokok yang dilakukan adalah meningkatkan produksi gula dan sekaligus mengurangi konsumsi gula. Untuk mengurangi konsumsi gula maka langkah upayanya adalah mengurangi jumlah konsumen dan mengurangi jumlah konsumsi gula per kapita. Namun untuk upaya pokok pengurangan konsumsi gula ini hampir tidak menjadi perhatian dalam

kebijakan swasembada gula, karena konsumsi itu juga masih dikehendaki dalam hidupnya perdagangan untuk penyerapan pasar gula.

Upaya pokok yang menjadi dominan kebijakan selama ini adalah peningkatan produksi gula. Selama ini kebijakan dalam peningkatan produksi gula hanya bertumpu dari bahan baku tebu. Dari pohon sasaran pada gambar 4.12 di bawah ini, maka ada beberapa langkah solusi dalam mendukung swasembada gula, yaitu memproduksi gula dengan bahan baku yang semakin banyak. Sehingga tidak hanya tebu yang dijadikan andalan bahan bakunya. Alternatif menjadi sangat penting dan urgen disebabkan faktor-faktor pendukung swasembada gula berbasis tebu selalu gagal mencapai sasarannya. Faktor pendukung sebagaimana gambar di atas adalah : meningkatkan luas areal tebu, meningkatkan produktivitas tebu, meningkatkan mutu tebu dan meningkatkan efisiensi pabrik gula.



Gambar 4.12 Skema solusi alternatif pada alur pikir upaya membangun swasembada gula berbasis tebu dan bahan baku non tebu.

Dengan alur pikir upaya membangun swasembada gula yang tidak hanya bertumpu pada tebu, maka ada peluang bagi pengembangan bahan baku gula non tebu yang antara lain adalah Aren. Maka ditengah sulitnya upaya swasembada selama ini, kebijakan nasional yang paling masuk akal adalah mengembangkan bahan baku non tebu (khususnya Aren) sebagai kebijakan baru dalam memenuhi swasembada gula nasional.

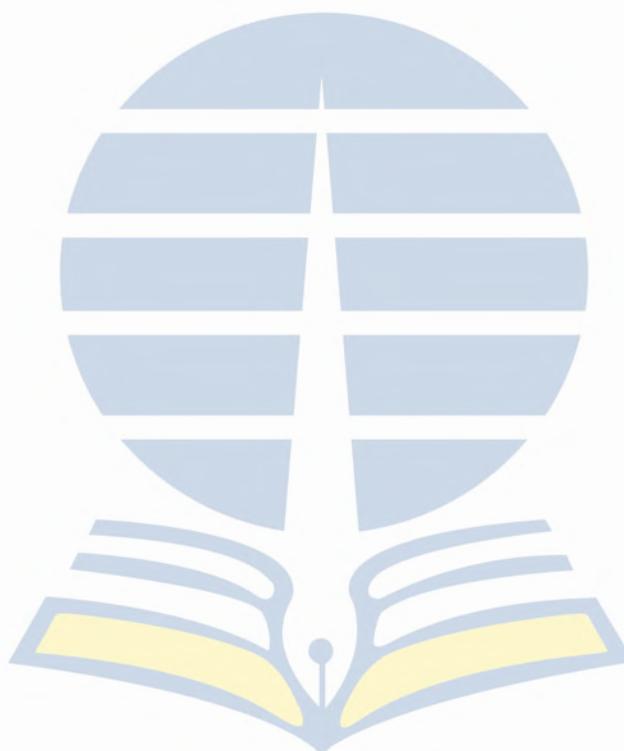
c. Memberikan insentif dan kemudahan kepada lembaga yang mengembangkan dan berinvestasi Aren

Untuk merangsang semakin banyaknya lembaga yang meneliti, mengkaji, melakukan studi dan mengembangkan Aren, maka perlu adanya insentif dari pemerintah. Insentif dan kemudahan juga diberikan kepada investor pelopor yang mengembangkan industri gula berbasis Aren, baik dari aspek hulu seperti pengembangan pembibitan dan budidaya, sampai aspek hilir seperti pengolahan dan pemasannya.

Para peneliti yang ada, baik yang berasal dari lembaga resmi pemerintah maupun dari swasta dan bahkan yang berjasa mengembangkan Aren, patut mendapatkan insentif dan penghargaan. Dengan demikian akan semakin banyak pihak yang akan menyumbang ilmu dan teknologi, serta informasi yang bermanfaat bagi semakin berkembangnya Aren pada masa yang akan datang. Hal ini demikian penting karena faktor penghambat yang paling penting adalah kurangnya informasi (IPTEK) dan hasil-hasil penelitian tentang Aren, sebagaimana yang dibicarakan di atas.

Demikian juga adanya pelopor pengembangan perkebunan dan industri pengolahan Aren akan semakin banyak menarik minat orang

berinvestasi di pengembangan Aren. Investor pelopor bisa jadi dari pihak BUMN dibidang gula seperti PTPN dan Pabrik-pabrik Gula yang ada. Bisa juga para swasta nasional yang selama ini bergerak di bidang perkebunan maupun industri gula dan yang lainnya. Investasi pengembangan Aren tentu memerlukan areal lahan untuk lokasi perkebunan Aren. Insentif dan kemudahan yang dimaksud adalah mudah dan cepatnya mendapatkan ijin lokasi maupun ijin usaha perkebunan dan pendirian industri Aren.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Dari hasil dan pembahasan penelitian ini penulis dapat menyimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Kebijakan-kebijakan yang sudah dikeluarkan oleh pemerintah dalam upaya swasembada gula nasional adalah hanya berbasis pada komoditas Tebu.
2. Peluang untuk pengembangan industri gula Aren dalam mendukung swasembada gula nasional jangka panjang adalah sangat besar. Hal ini disebabkan oleh keunggulan Aren dari semua aspek (produksi, ekonomis, lahan dan lingkungan, politik pergulaan dunia), dan juga karena semakin sulitnya pengembangan industri gula berbasis tebu. Pengembangan industri gula Aren dapat dijadikan kebijakan alternatif yang akan memberi harapan besar dalam mendukung swasembada gula nasional, dan mensejahterakan para pelakunya.
3. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sudah cukup banyak upaya-upaya pemerintah selama ini sudah banyak dilakukan untuk tercapainya swasembada gula nasional, namun demikian hasilnya masih jauh dari harapan. Upaya peningkatan produksi tebu terkendala dengan sulitnya mengembangkan luas areal tanam, menurunnya produktivitas tebu dan kesuburan lahan. Pabrik gula yang sudah berumur sangat tua juga belum mampu diganti dengan pembangunan pabrik gula baru yang memerlukan

investasi sangat besar. Keadaan ini menyebabkan inefisiensi dan rendemen gula dari tebu hasil panen yang semakin menurun. Sementara itu, banyak komoditi usaha tani selain tebu memiliki prospek ekonomi lebih bagus, keadaan pergulaan dunia juga masih mendistorsi ekonomi gula dalam negeri, menyebabkan keadaan yang sulit diprediksi secara jangka panjang.

4. Hambatan yang mungkin akan dihadapi dalam pengembangan industri Aren ini adalah :

- a. Adanya anggapan dan mitos yang salah tentang pohon Aren, yaitu Aren hanya untuk gula merah tradisional dan minuman keras. Mitos bahwa mengelola Aren memerlukan ilmu mistis tertentu. Anggapan dan mitos ini menjadi kekhawatiran dan kontra produktif terhadap pengembangan Aren, hal ini karena IPTEK tentang Aren masih sangat minim.
- b. Belum adanya program dan lembaga pemerintah yang serius dan bersungguh-sungguh dalam pengembangan komoditi Aren.
- c. Penguasaan teknologi dan keterbatasan lainnya yang dialami oleh para petani Aren selama ini menyebabkan usaha Aren sulit berkembang dan berdaya saing.

5. Adapun strategi yang bisa dilakukan untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut adalah :

- a. Pengembangan industri gula berbasis Aren memerlukan dukungan kebijakan pemerintah yang mendorong tersedianya informasi, ilmu dan teknologi terbaru tentang Aren, insentif bagi investor berupa kemudahan perijinan dan penyediaan lahannya.
- b. Strategi dalam pengembangan gula Aren untuk mendukung swasembada dalam program pemerintah adalah dengan mengarahkan industri Aren

- menghasilkan gula kristal putih dan untuk menghasilkan gula organik yang berdaya saing tinggi.
- c. Sedangkan terhadap adanya kekhawatiran akan maraknya minuman keras juga perlu diantisipasi dengan adanya payung hukum, pengawasan dan penegakan hukum.
  - d. Melakukan sosialisasi dan edukasi tentang Aren dengan segala seluk beluknya, termasuk dalam menerapkan sistem perkebunan yang ketat dengan kawalan Perda untuk mengatur, memonitor, mengawasi dan memberikan sanksi atas pelanggaran terhadap peraturan yang berlaku.
  - e. Pengembangan perkebunan dan industri Aren oleh BUMN dan pihak Swasta dengan sistem kemitraan yang saling menguntungkan diyakini dapat menjadi pemicu awal pengembangan Aren di Indonesia.

## **B. Saran-saran**

Dari hasil dan pembahasan dari penelitian ini dapat disarankan kepada berbagai pihak untuk hal-hal sebagai berikut :

1. Kepada Pemerintah Pusat :
  - a. Terus mendorong dan mencari alternatif baru bahan baku gula selain tebu, khususnya Aren yang dilakukan lebih serius.
  - b. Agar akses informasi tentang Aren dan segala aspek mendapat porsi lebih banyak.
  - c. Dalam program swasembada gula agar PG-PG yang ada diberi kebebasan dan diberi insentif bila mereka mengembangkan komoditi alternatif bahan gula yang berasal dari Aren.

- d. Agar mengarahkan Kementerian Riset dan Teknologi, LIPI dan lembaga riset lainnya untuk mencari terobosan dalam menyelesaikan masalah gula nasional, utamanya berbasis tanaman asli Indonesia, khususnya Aren.

## 2. Kepada Kementerian Pertanian

- a. Agar Badan Litbang Pertanian Kementerian Pertanian sudah lebih memberikan fokus yang kuat pada Penelitian dan Pengembangan tanaman Aren.
- b. Membentuk Riset Centre khusus Aren di beberapa daerah di Indonesia dimana Aren sudah dikembangkan atau di daerah dimana Aren akan dikembangkan.
- c. Membuat Road Map Riset dan Pengembangan Aren di Indonesia dan menyediakan anggaran yang memadai untuk implementasinya.
- d. Agar mengarahkan program dan kebijakan yang ada di Direktorat Jendral Perkebunan dan yang terkait lainnya untuk mengembangkan Aren dan *meresign* kebijakan yang ada untuk mendukung swasembada gula nasional dengan basis Aren.

## 3. Kepada Pemerintah Daerah

- a. Agar Badan Litbang Daerah sudah mulai diarahkan untuk melakukan kajian tentang pengembangan Aren di daerah.
- b. Menyiapkan payung hukum seperti Perda dan pendanaan dalam riset, pengembangan dan implementasinya di masyarakat dan dunia usaha.
- c. Menggerakkan Perusda yang menjadi mesin PAD di daerah sekaligus menghidupkan ekonomi masyarakat yang ada di wilayahnya dengan membangun perkebunan Aren dan industri gula berbasis Aren.

d. Agar Dinas terkait (Dinas Pertanian, Dinas Perkebunan, Dinas Perdagangan dan Perindustrian) melalui koordinasi Bappeda dan Balitbangda menyusun perencanaan dalam pengembangan perkebunan dan industri gula berbasis Aren di daerah.

#### 4. Kepada BUMN

- a. Agar Badan Usaha Milik Negara yang bergerak di industri gula seperti PTP dan PG-PG yang ada di dalam lingkup BUMN untuk mulai mengkaji alternatif bahan baku selain tebu, khususnya Aren, yang terbukti bisa menggantikan tebu sebagai bahan baku gula.
- b. Dengan menggunakan bahan baku gula selain tebu pada pabrik gula yang sudah ada, maka BUMN bisa melakukan penyesuaian atau resign pabrik yang memungkinkan bahan selain tebu bisa diolah dengan pabrik yang ada, sehingga bisa meminimalkan investasi.

#### 5. Kepada Swasta Nasional, Para Pengusaha dan Masyarakat

- a. Disarankan kepada para pengusaha dan swasta nasional yang bergerak pada bidang perkebunan maupun industri gula, agar bisa membantu pemerintah dan mengambil peluang besar untuk berinvestasi dengan pengembangan perkebunan sekaligus industri gula yang berbasis Aren. Hal ini disarankan karena prospek pasar yang sangat besar dan didukung oleh IRR (*Investation Rate Ratio*) nya yang sangat tinggi.
- b. Kepada para pengusaha perkebunan kelapa sawit yang sudah tidak produktif dan kurang ekonomis lagi hasil kelapa sawitnya, disarankan untuk meremajakannya dengan komoditi baru, yaitu Aren. Hal ini disarankan karena Aren terbukti lebih bagus ditanam pada bekas kebun

sawit dibandingkan dengan tanaman perkebunan lainnya, termasuk jika kembali ditanami kelapa sawit.

- c. Kepada Masyarakat atau petani yang sudah mengembangkan perkebunan Aren agar menata kembali perkebunannya sesuai saran para ahli dan hasil penelitian dan kajian yang selalu berkembang, agar produktivitas hasil lahan dan efisiensi tenaga, biaya dan modal usaha meningkat.
- d. Kepada Masyarakat yang sedang mencari alternatif usaha di bidang perkebunan, disarankan agar memilih usaha perkebunan Aren karena prospeknya yang sangat bagus pada masa yang akan datang.

#### 6. Kepada Universitas dan Perguruan Tinggi

- a. Agar mulai mengarahkan pengembangan riset dan penelitian bagi para dosen dan mahasiswa, serta kegiatan pengabdian masyarakat kepada pengembangan Aren sebagai bahan baku gula khususnya dan pengembangan Aren untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat lebih luas lagi.
- b. Riset dan penelitian yang bisa dilakukan bisa sangat luas, baik dari aspek teknis maupun nonteknis, baik yang bernuansa ekonomi, sosial, budaya, politik, hukum dan lain-lain yang akan mendukung pengembangan Aren serta kesejahteraan masyarakat secara lebih luas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akuba, RH., 2004.** *Profil Aren. Prosiding Seminar Nasional Aren 9 Juni 2004 di Tondano Sulawesi Utara.* Balai Penelitian Tanaman Kelapa dan Palma Lain. Manado. Hal : 1 - 14.
- Anonimous, 2005.** *Stevia, Herbal Rendah Kalori Pengganti Gula,* Juli 18, 2010, sumber: Herba, edisi 41 Desember 2005, Diambil Mei 2013 dari situs : <http://cintaherbal.wordpress.com/2010/07/18/stevia-herbal-rendah-kalori-pengganti-gula/>
- Anonimous, 2010,** *Gula Bit Harapan Baru Mencapai Swasembada Gula 2014,* Diambil tanggal 16 Februari 2013 dari situs <http://tabloidsinartani.com/Kebun/Gula-Bit-Harapan-Baru-Mencapai-Swasembada-Gula-2014.html>
- Anonimous, 2010.** *Dem-Plot Gula Bit Tropis akan dicoba Di PTPN X dan P3GI* Diambil tanggal 16 Februari 2013 dari situs [http://ditjenbun.deptan.go.id/budtansim/index.php?option=com\\_content&view=article&id=36:dem-plot-gula-bit-tropis-akan-dicoba-di-ptpn-x-dan-p3gi&catid=8:inventaris-berita&Itemid=30](http://ditjenbun.deptan.go.id/budtansim/index.php?option=com_content&view=article&id=36:dem-plot-gula-bit-tropis-akan-dicoba-di-ptpn-x-dan-p3gi&catid=8:inventaris-berita&Itemid=30)
- Anonimous, 2010.** *P3GI Kembangkan Sorgum Sugar Bit Jadi Pengganti Gula.* Diambil tanggal 16 Februari 2013 dari situs <http://www.tribunnews.com/2012/12/06/p3gi-kembangkan-sorgum-sugar-bit-jadi-pengganti-gula>
- Anonimous, 2012.** *Inovasi Produksi Gula Sorgum Alternatif Menarik.* Diambil tanggal 16 Februari 2013 dari situs <http://surabaya.tribunnews.com/2012/12/17/inovasi-produksi-gula-sorgum-alternatif-menarik#sthash.YoYwV9ic.dpbs>
- Anonimous, 2012.** *Gula Aren Sebagai Pemanis Alternatif.* Diambil pada tanggal 16 Februari 2013 dari situs : <http://www.informasikita.com/20120415378/Kesehatan/Manfaat-Gula-Aren/gula-aren-untuk-diabetes>.
- Anonimous, 2013.** *Menuju Swasembada Gula Menjaring Gula Dari Sumber Alternatif.* Diambil tanggal 16 Februari 2013 dari situs <http://astrinuristyami.wordpress.com/2013/01/30/menuju-swasembada-gula-menjaring-gula-dari-sumber-alternatif/>

- Biro Pusat Statistik. 2011.** *Produksi Perkebunan Besar Menurut Jenis Tanaman*. Biro Pusat Statistik. [Terakhir Diambil: 11 Januari 2011] dari Situs : [http://www.bps.go.id/tab\\_sub/view.php?tabel=1&daftar=1&id\\_subyek=54&notab=2](http://www.bps.go.id/tab_sub/view.php?tabel=1&daftar=1&id_subyek=54&notab=2)
- Bustanul Arifin. 2012.** *Ekonomi Politik Pergulaan Indonesia. Dalam Ekonomi Gula* (Bayu Krisnamurthi, Editor). PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. Hal. 107-129
- Departemen Pertanian. Hafsa, Mohammad Jafar. 2002.** *Bisnis Gula di Indonesia*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Dian Kusumanto, 2012.** *Antara Food Estate dan Pengembangan Aren*. Diambil pada tanggal 7 Februari 2013 dari Situs World Wide Web : <http://ekonomi.kompasiana.com/agrobisnis/2012/11/20/antara-food-estate-dan-pengembangan-aren-504748.html>
- Dian Kusumanto, 2012.** *Menyongsong Hadirnya Aren Dan Lengsernya Tebu Dari Tahta Industri Gula Nasional*. Diambil pada tanggal 7 Februari 2013 dari Situs World Wide Web : <http://ekonomi.kompasiana.com/agrobisnis/2012/11/20/Menyongsong-Hadirnya-Aren-Dan-Lengsernya-Tebu-Dari-Tahta-Industri-Gula-Nasional-504748.html>
- Dian Kusumanto, 2013.** *Pohon Industri Aren dan Peluang Ekonomi dari Tanaman Aren*. Tidak dipublikasikan.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2006.** *Road Map Swasembada Gula*. Jakarta:
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2009.** *Road Map Swasembada Gula Nasional Tahun 2010-2014*. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2010.** *Untuk mewujudkan swasembada gula perlu lahan 350.000 hektar*. Diambil pada tanggal 16 Februari 2013 dari Situs World Wide Web : [http://ditjenbun.deptan.go.id/index.php?option=com\\_content&view=article&id=179:untuk-mewuj..](http://ditjenbun.deptan.go.id/index.php?option=com_content&view=article&id=179:untuk-mewuj..)
- Harbani P., 2012.** *Metode Penelitian Administrasi Publik*. Penerbit Alfabeta Bandung. Hal : 170.
- Haryono, 2012.** *Upaya Pencapaian Swasembada Gula Nasional 2012*. Raker Badan Litbang Pertanian pada hari Sabtu tanggal 26 Mei 2012 di Bogor. Diambil pada tanggal 16 Februari 2013 dari situ <http://informasi-perkebunan.blogspot.com/2012/10/pencapaian-swasembada-gula-nasional-2014.html>

- Irawan, P. 2010.** *Metodologi Penelitian Administrasi*. Penerbit Universitas Terbuka. Jakarta. Hal : 4.19-4.20.
- Kemenperin, 2012.** *Revitalisasi Industri Gula*. Diambil tanggal 4 Februari 2013 dari Situs World Wide Web <http://www.kemenperin.go.id/artikel/21/Revitalisasi-Industri-Gula>
- Kismartini, dkk. 2012.** *Analisis Kebijakan Publik. Pengertian Alternatif Kebijakan (Modul ke 10)*. Penerbit Universitas Terbuka.. Jakarta. Hal :10.3-10-18.
- Mubyarto. 1984.** *Masalah industri gula di Indonesia*. BPFE Yogyakarta.
- Mustaufik. 2011.** *Pengembangan Agroindustri Gula Kelapa Kristal Sebagai Sumber Gula Alternatif Untuk Mengurangi Ketergantungan Dunia Terhadap Gula Tebu*. Diambil tanggal 4 Februari 2013 dari Situs World Wide Web <http://gulacentre.unsoed.ac.id/wp-content/uploads/2011/10/Prospek-Gula-Semut1.pdf>
- Nainggolan K., 2005.** *Kebijakan Gula Nasional Dan Persaingan Global*. Badan Ketahanan Pangan Nasional. Jakarta
- Nogroho, R., 2002.** *Public Policy, Dinamika Kebijakan- Analisis Kebijakan – Manajemen Kebijakan*. PT. Elex Media Komputindo- Kelompok Gramedia. Jakarta. Hal : 307 & 327.
- Novarianto Hengky, et al..2012.** *Rumusan Seminar Nasional Aren 2012*. Balikpapan. Diambil tanggal 16 Februari 2012. Dari Situs World Wide Web [http://balitka.litbang.deptan.go.id/index.php?option=com\\_content&view=article&id=194%3Arumusan-seminar-nasional-aren-2012&catid=37%3Aberita&Itemid=160&lang=en](http://balitka.litbang.deptan.go.id/index.php?option=com_content&view=article&id=194%3Arumusan-seminar-nasional-aren-2012&catid=37%3Aberita&Itemid=160&lang=en)
- Nugraha, M.Q., 2011.** *Manajemen Strategik Organisasi Publik*. Penerbit Universitas Terbuka, Jakarta. Hal : 3.3-3.5.
- Purnomo, E. dkk. 2004.** *Pengolahan Nira Aren Menjadi Gula Kristal*. Prosiding Seminar Nasional Aren 9 Juni 2004 di Tondano Sulawesi Utara. Hal : 113 - 120.
- Rumokoi, MMM., 2004.** *Aren, Kelapa dan Lontar sebagai Alternatif Pemenuhan Kebutuhan Gula Nasional*. Prosiding Seminar Nasional Aren 9 Juni 2004 di Tondano Sulawesi Utara. Hal : 22 -30.
- Sianipar, JPG & Entang, HM. 2003.** *Teknik-Teknik Analisis Manajemen. Bahan Ajar Diklat PIM III*. Lembaga Administrasi Negara Republik Indonesia. Jakarta. Hal. : 11-46.
- Silitonga, et. al., 1989.** *Industri Perkebunan Besar di Indonesia, Profil dan Petunjuk Gula*. Departemen Pertanian – PT Alogo Sejahtera. Jakarta. Hal 21 – 31.

- Soewandi R.M.S., 2005.** *Menperindag Akan Revitalisasi Pabrik Gula*, Diambil tanggal 2 Februari 2013 dari Situs World Wide Web <http://www.agroindonesia.com/agnews/ind/2004/Maret/03%20Maret%2020.html>
- Sri Suwitri, 2012.** *Alternatif Kebijakan Publik, Analisis Kebijakan Publik*, Penerbit Universitas Terbuka, Jakarta 2012. Hal : 10.1
- Sriwana, IK. 2012.** *Pemodelan Sistem Untuk Peningkatan Produksi Gula Tebu*. Diambil tanggal 2 Februari 2013 dari Situs World Wide Web : <http://esaunggul.ac.id/EN/index.php?mib=prodi&sid=5&nav=artikel.detail&id=15&title=Pemodelan%20Sistem%20Untuk%20Peningkatan%20Produksi%20Gula%20Tebu>
- Sugiyono, 2012.** *Tiga Kunci Sukses Revitalisasi Industri Gula*. Diambil tanggal 4 Februari 2013 dari Situs World Wide Web : <http://finance.detik.com/read/2012/08/12/131852/1989429/1036/ini-3-kunci-sukses-revitalisasi-industri-gula>.
- Suharno. 2010.** *Dasar-dasar Kebijakan Publik. Kajian Proses dan analisis Kebijakan*. UNY Press, Yogyakarta. Hal. : 90-99.
- Suharsini Arikunto, 2002.** *Penelitian Deskriptif Eksploratif*. Jakarta PT. Rineka Cipta.
- Sulastri Surono, 2006,** *Kebijakan Swasembada Gula di Indonesia*, Diambil tanggal 5 Februari 2013 dari Situs World Wide Web : <http://www.bi.go.id/web/id/Tentang+BI/Perpustakaan/Periodikal/default.aspx?iddl=44511>
- Susilo WR. dan Sinaga BM., 2005.** *Analisa Kebijakan Industri Gula Indonesia*, Jurnal Agro Ekonomi, Volume 23 No 1, Mei 2005. Bogor. Hal : 30-53
- Sutopo & Sugiyanto. 2001.** *Analisis Kebijakan Publik. Bahan Ajar Diklat PIM Tingkat III*. Lembaga Administrasi Negara Republik Indonesia. Jakarta. Hal. : 36-43.
- Utari Evi Cahyani, 2008.** *Analisis Daya Saing dan Strategi Pengembangan Agribisnis Gula Indonesia*. Fakultas Pertanian IPB Bogor, Diambil tanggal 16 Februari 2013 dari Situs World Wide Web : <http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/2939/A08uec.pdf?sequence=5>



**Lampiran 1.** Perbandingan proyeksi kondisi dan hasil industri gula berbasis Tebu dan berbasis Aren

No.	Kondisi Industri Gula	Berbasis Tebu	Berbasis Aren
1.	Hasil Panen Bahan Gula		
	a. Bentuk	Batang Tebu	Nira Aren
	b. Produksi (/ha/tahun)	80 - 100 ton	
	c. Produksi Nira (/ha/tahun)	56 - 70 kilo liter	360 - 540 kilo liter
	d. Rendemen gula dalam nira	15 - 17 %	12 - 15 %
2.	Potensi Hasil Gula, Tetes & Gula Cair		
	a. Hasil Gula Kristal /ha/tahun)	5,8 - 8,4 ton	30 - 56 ton
	b. Tetes	2,5 - 3,5 ton	-
	c. Gula Cair	-	12 - 24 ton
	d. Nilai Hasil Gula Kristal jika harga Rp 10.000/kg	Rp 58 - 84 juta	Rp 360 - 560 juta
	e. Nilai Tetes (jika harga Rp 2000 /kg)	Rp 5,0 - 7,0 juta	-
	f. Nilai Hasil Gula Cair jika harga Rp 10.000/kg	-	Rp 120 - 240 juta
	Jumlah hasil :	Rp 63 - 91 juta	Rp 480 - 800 juta
3.	Kinerja Pabrik		
	a. Masa giling/proses	5 - 6 bulan per tahun	12 bulan per tahun
	b. Masa istirahat pabrik	6 - 7 bulan per tahun	0 bulan per tahun
4.	Investasi Pabrik & Areal kebun		
	a. Kap. 10.000 TCD (=7.000 TSD)	Rp 1,5 T (1 unit)	Rp 0,25 T (6 unit)
	b. Kebutuhan Lahan Perkebunan	15.000 - 18.750 ha	4.650 - 7.000 ha
	c. Kapasitas produksi gula kristal	87.000 - 126.000 T/thn	139.000 - 260.000 ton/thn
	d. Kapasitas produksi tetes	37.300 - 54.000 T/thn	-
5.	e. Kapasitas produksi gula cair	-	59.800 - 111.000 ton/tahun
	Kebutuhan Lahan Perkebunan	Lahan sawah, tegalan	Eks hutan, pegunungan
	Sifat lahan	Bersaing dengan lahan pangan	Optimalkan lahan eks hutan
6.	Pola penanaman	Monokultur	Bisa ditumpang sari
	Kebutuhan Tenaga Kerja Rutin :	Terkonsentrasi pada waktu-waktu tertentu : Olah tanah - tanam dan waktu panen & giling pabrik	Tenaga pabrik dan kebun relatif terdistribusi merata sepanjang waktu
		Ada masa vacum pada masa istirahat pabrik	Tidak ada masa kosong, pabrik terus berjalan
7.		Kebutuhan tenaga lebih sedikit	Kebutuhan tenaga lebih banyak
	Potensi pendapatan masyarakat sekitar pabrik dan kebun	Kurang karena relatif tidak ada produk samping selain gula	Banyak produk samping seperti ijuk, lidi, kayu, lebah madu, dll. Yang bisa dikelola masyarakat sekitar

**Lampiran 2. Sebelas Rekomendasi Komisi VI DPR-RI untuk mendukung Swasembada Gula 2014 (Menurut Nurdin Tampubolon)**

No.	Tujuan Rekomendasi	Isi Rekomendasi
1	Kementeraian Perekonomian	Membuat payung hukum terkait penyusunan roadmap baku swasembada gula tahun 2014, baik mengenai neraca gula nasional maupun mengenai aksi, target capaian, jadwal dan kesiapan anggaran yang kemudian secara triwulan pelaksanaannya dilaporkan ke Komisi VI.
2	Pemerintah	Merevisi PP No 17 Tahun 1986 tentang Kewenangan Pengaturan, Pembinaan dan Pengembangan Industri dan mengembalikan pembinaan industri gula.
3	Kementerian Pertanian	Membuat kebijakan secara menyeluruh mengenai sistem insentif program bantuan dan subsidi.
4	Kementerian Kehutanan	Melakukan audit lahan secara menyeluruh dalam rangka pengembangan industri gula nasional yang berbasis tebu, dan segera mengordinasikan pembebasan 350.000 hektare dalam mendukung program swasembada gula 2014.
5	Kementerian Perdagangan	Mempertegas sistem pengaturan distribusi gula antarprovinsi dan antarpulau dan meminta dilakukan audit distribusi gula.
6	BPN	Melakukan inventarisasi terhadap lahan atau tanah milik negara yang dapat dikonversi menjadi lahan untuk tanama tebu dan meminta BPN menjamin ketersediaan lahan dalam upaya mendorong swasembada gula 2014.
7	Badan Koordinasi Penanaman Modal	Untuk tidak memberikan izin pendirian pabrik gula yang belum menyediakan secara pasti lahan untuk on-farm. Komisi VI DPR meminta BKPM untuk tidak memperpanjang pemberian fasilitas bebas bea masuk.
8	Pemerintah (Kementerian Terkait)	Untuk melakukan percepatan realisasi rekomendasi Panja Swasembada Gula 2014 , meliputi penerapan Sistem Beli putus, revisi SK Menperindang No 527 tahun 2004, reposisi Bulog menjadi Buffer Stock Gula dan ketersediaan lahan 350 hektar.
9	Kementerian Perindustrian	Untuk melanjutkan penganggaran revitalisasi mesin-mesin pabrik gula melalui APBN dan tetap sinergi dengan BUMN Gula.
10	Kementerian Keuangan	Untuk membuat kebijakan harmonisasi tarif secara menyeluruh. mengenai sistim insentif, program bantuan, dan subsidi program swasembada Gula 2014, termasuk menyangkut bantuan kredit. subsidi pupuk, bantuan bongkar, ketahanan pangan dan revitalisasi pabrik gula.
11	Pusat Penelitian Pabrik Gula Indonesia dan Kementerian BUMN	Untuk melakukan revitalisasi fungsi dan peran P3G1 serta mengoptimalkannya dalam melakukan penelitian dan penciptaan varitas unggul tebu. (aya )
<p><a href="http://beritasore.com/2011/07/19/untuk-capai-swasembada-gula-nasional-ketersediaan-lahan-mutlak/">http://beritasore.com/2011/07/19/untuk-capai-swasembada-gula-nasional-ketersediaan-lahan-mutlak/</a></p>		

## Lampiran 3. Pendapat Para Ahli tentang Kebijakan Swasembada Gula Nasional

## Pandangan Beberapa Tokoh/ Ahli Tentang Sulit Tercapainya Swasembada Gula berbasis Tebu

No.	Nama Tokoh	Isi Pandangan / Pendapat	Sumber Referensi / Tanggal
1.	Wayan R. Susila adalah Ahli Peneliti Utama di LRPI	Berbagai kebijakan pergula nasional yang diterapkan pemerintah sudah cukup memberi perlindungan dan kondisi yang kondusif untuk perkembangan pergula nasional. Namun demikian, kebijakan tersebut masih memiliki sisi-sisi kelemahan yang harus diperbaiki. Dalam hal ini, TRQ merupakan salah satu alternatif kebijakan yang perlu dipertimbangkan	<a href="http://www.ipard.com/art_perkebun/0020304wrs.asp">http://www.ipard.com/art_perkebun/0020304wrs.asp</a>
2.	Ketua Umum Asosiasi Pengusaha Gula dan Terigu Indonesia (Apegti) Natsir Mansyur	Meragukan kebijakan pemerintah untuk mengimpor raw sugar (gula mentah) bisa memenuhi kebutuhan gula masyarakat di perbatasan. Sebab, masalah distribusi gula sampai saat ini masih menjadi kendala utama  Industri yang berbasis tebu sudah susah payah menanam tebu untuk memasok konsumsi, tapi ternyata ada perusahaan yang diberikan impor raw sugar dan tidak perlu susah payah, kebijakan ini sangat disayangkan	<a href="http://www.tempo.co/read/news/2013/05/11/090479636/Kebijakan-impor-Gula-untuk-Perbatasan-Diragukan">http://www.tempo.co/read/news/2013/05/11/090479636/Kebijakan-impor-Gula-untuk-Perbatasan-Diragukan</a>  <a href="http://economy.okezone.com/read/2013/05/17/320/808756/irect">http://economy.okezone.com/read/2013/05/17/320/808756/irect</a>
3.	Drs M Sofwan Chudhorie Msi	<b>Kebijakan Impor Gula Tak Memecahkan Masalah</b> Sejak gula impor meramaikan pasar gula nasional, harga gula di pasar dalam negeri cenderung menurun dan mengakibatkan tekanan yang berat pada produsen gula domestik. Penurunan harga gula itu bukan disebabkan kelebihan penawaran tetapi karena harga gula internasional memang lebih rendah dibandingkan harga gula domestik.  Akibatnya banyak petani tebu mengalami kerugian karena hasil tebu produksinya tidak dapat terjual atau terpaksa menjual tebu dengan harga di bawah biaya produksi.	<a href="http://prasetya.ub.ac.id/berita/Sofwan-Chudhorie-Kebijakan-Impor-Gula-Tak-Memecahkan-Masalah-9048-td.html">http://prasetya.ub.ac.id/berita/Sofwan-Chudhorie-Kebijakan-Impor-Gula-Tak-Memecahkan-Masalah-9048-td.html</a>
	Wakil Ketua Umum Kadin Bidang Perdagangan, Distribusi dan Logistik Natsir Mansyur	<b>Kebijakan Gula Pemerintah Salah Arah</b>	<a href="http://bisniskeuangan.kompas.com/read/2012/05/01/15313746/Kadin.Kebijakan.Gula.Pemerintah.Salah.Arah">http://bisniskeuangan.kompas.com/read/2012/05/01/15313746/Kadin.Kebijakan.Gula.Pemerintah.Salah.Arah</a>
4.	Gubernur Sulawesi Selatan (Sulsel) Syahrul Yasin Limpo	<b>Kebijakan gula nasional harus disesuaikan dengan kebutuhan.</b> Saat ini Sulsel mengalami kekurangan 70 ribu ton gula. Sementara untuk kawasan timur Indonesia mengalami kekurangan hingga 515.000 ton	<a href="http://cakrawalaberita.com/provinsi/kebiijakan-gula-nasional-harus-disesuaikan-kebutuhan">http://cakrawalaberita.com/provinsi/kebiijakan-gula-nasional-harus-disesuaikan-kebutuhan</a>
5.	Menteri Perdagangan Mari Elka Pangestu	Mulai tahun 2010 nanti beberapa ketentuan seperti merevisi Permendag No 527 tahun 2004 mengenai ketentuan impor gula, dan beberapa upaya kebijakan untuk meningkatkan produksi gula dalam hal ini program revitalisasi pabrik gula dan lain-lain	<a href="http://finance.detik.com/read/2009/12/11/121622/1258454/4/kebijakan-gula-nasional-bakal-dirombak-mulai-2010">http://finance.detik.com/read/2009/12/11/121622/1258454/4/kebijakan-gula-nasional-bakal-dirombak-mulai-2010</a>
6.	Rahmat Pambudy, Sudi Mardianto dan Nizwar Syafa'at	Inpres No. 9 Tahun 1975 yang dikenal dengan system Tebu Rakyat Intensifikasi (TRI) tidak mampu memperbaiki kinerja industri gula, bahkan dituding oleh sebagian besar pengamat sebagai salah satu penyebab kehancuran lebih lanjut industri gula nasional  Kombinasi permasalahan mesin dan peralatan yang telah tua dan kualitas bahan baku tebu yang rendah pada akhirnya menyebabkan rendahnya produktivitas gula hablur. Rendeman gula nasional terus menurun dari 9,0 ton/hektar pada dekade 1960-1970 menjadi sekitar 5,4 ton/hektar pada dekade 1980-1990 dan menjadi 4,8 ton/hektar pada periode tahun 1999-2001 (Sawit, et.al., 2003)	Agro-Ekonomika No.1 Tahun XXXV April 2005  <a href="http://www.perhepi.org/imag/es/stories/publikasi/agroekon omika_april05/rahmat.pdf">http://www.perhepi.org/imag/es/stories/publikasi/agroekon omika_april05/rahmat.pdf</a>

## Pandangan Beberapa Tokoh/ Ahli Tentang Sulit Tercapainya Swasembada Gula berbasis Tebu

7. Agus Pakpahan, Ketua Badan Eksekutif Gabungan Asosiasi Petani Perkebunan Indonesia	<p>Industri gula berbasis tebu di Indonesia semakin terpuruk, ditandai dengan produksi gula tahun 2011 yang turun 8,3% dan impor gula meningkat 3 juta ton. "Hal ini sangat ironis mengingat industri gula nasional sudah ada sejak 100 tahun lalu dengan berbagai pengalaman panjang, juga berbagai upaya pemerintah telah banyak dilakukan</p> <p>Keterpurukan industri gula di Indonesia ini setidaknya mencerminkan industri gula yang dikelola BUMN. BUMN gula saat ini menguasai 66% total area tebu dengan kontribusi sekitar 63% terhadap total produksi gula nasional. Produksi gula BUMN hanya 80% dari target dengan jumlah PG yang rugi semakin bertambah sementara PG swasta relatif lebih baik dibanding BUMN gula.</p> <p>Persaingan industri gula ke depan akan semakin ketat. Investor swasta sudah mulai angang-ancang memperoleh peluang mengelola PG-PG BUMN dan bahkan membangun PG baru. BUMN gula di Jawa hampir 85% pasokan bahan bakunya dihasilkan petani yang mengakibatkan ketidak efisienan PG ditransfer kepada tangan petani tebu.</p>	<a href="http://www.mediaperkebunan.net/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=169:arum-sabil-pertahankan-regulasi-gula&amp;catid=9:publikasi&amp;Itemid=5">http://www.mediaperkebunan.net/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=169:arum-sabil-pertahankan-regulasi-gula&amp;catid=9:publikasi&amp;Itemid=5</a>
8. Bustanul Arifin	<p>Menurutnya, pemerintah juga harus melihat sistem usaha tani tebu dan efisiensi teknis dan ekonomis pabrik gula yang perlu pembenahan. Kalau tidak, jangan harap pabrik bisa meningkatkan efisiensi.</p> <p>"Sehingga mustahil berharap produksi dan produktivitas tebu meningkat," ucapnya. "Jadi selama belum ada perubahan jangan harap target produksi 2,7 juta ton tercapai.</p>	<a href="http://m.poskota.co.id/berita-terkini/2011/12/27/target-produksi-gula-sulit-tercapai">http://m.poskota.co.id/berita-terkini/2011/12/27/target-produksi-gula-sulit-tercapai</a>
9. Dirjen Perkebunan, Kementerian Pertanian Gamal Naser	<p>Dirjen mengaku, pada awal tahun 2011 pihaknya pernah menargetkan produksi gula bisa mencapai 3,87 juta ton. Target ini akan bisa dicapai dengan asumsi ada ketersediaan lahan minimal 350.000 hektar, investasi pembangunan pabrik gula, dan revitalisasi pabrik gula yang lama.</p> <p>Ternyata persyaratan diatas tidak bisa dipenuhi sehingga target produksi dikoreksi menjadi 2,70 juta ton. Kendati telah dikoreksi target tetap hanya bisa dicapai 82,5 persennya.</p>	<a href="http://m.poskota.co.id/berita-terkini/2012/01/09/indonesia-bisa-swasembada-gula">http://m.poskota.co.id/berita-terkini/2012/01/09/indonesia-bisa-swasembada-gula</a>
10. Sekjen Asosiasi Petani Tebu Rakyat Indonesia (APTRI) M Nur Khabsyin	<p>Pemerintah dinilai tidak serius memperjuangkan swasembada gula pada 2014. Buktinya, sekilas 200 ribu ton gula kristal rafinasi (GKR) yang mestinya hanya boleh digunakan produsen besar, malah membanjiri industri kecil dan rumah tangga</p>	<a href="http://m.poskota.co.id/berita-terkini/2011/07/03/pemerintah-tidak-serius-perjuangkan-swasembada-gula">http://m.poskota.co.id/berita-terkini/2011/07/03/pemerintah-tidak-serius-perjuangkan-swasembada-gula</a>
11. Menteri Perindustrian MS Hidayat	<p>Butuh lahan 30.000 ha untuk merevitalisasi pabrik gula guna swasembada gula. Sabtu, 12 Januari 2013 12:49 WIB</p>	<a href="http://www.antarakalbar.com/berita/309474/swasembada-gula-butuh-lahan-30000-ha-di-luar-jawa">http://www.antarakalbar.com/berita/309474/swasembada-gula-butuh-lahan-30000-ha-di-luar-jawa</a>
12. Deputy Bidang Usaha Industri Primer Kementerian BUMN, Muhamad Zamkhani	<p>Semua upaya harus dijalankan secara bersamaan, revitalisasi pabrik gula dijalankan, pembangunan pabrik baru juga dilakukan, demikian juga pengembangan lahan. (Senin, 17 Desember 2012 13:17 WIB)</p>	<a href="http://surabaya.tribunnews.com/2012/12/17/inovasi-produksi-gula-sorgum-alternatif-menarik#sthash.YoYwV9ic.dpss">http://surabaya.tribunnews.com/2012/12/17/inovasi-produksi-gula-sorgum-alternatif-menarik#sthash.YoYwV9ic.dpss</a>
13. Presiden Direktur RNI, Ismed Hasan Putro	<p>Swasembada gula tidak mungkin terjadi kalau tidak ada lahan baru dan pabrik baru</p> <p>Lahan perkebunan tebu yang ada sekarang ini, boleh jadi tidak produktif lagi. Karenanya, diperlukan lahan baru yang bukan lahan Tebu Rakyat (TR) alias milik industri tebu sendiri. Setidaknya diperlukan 20.000 hektare sampai 40.000 hektare lahan baru untuk sebuah pabrik gula.</p> <p>Dari perhitungannya, setidaknya diperlukan 300.000 hingga 500.000 hektare lahan tebu baru jika Indonesia ingin berswasembada gula</p>	<a href="http://surabaya.tribunnews.com/2012/11/19/butuh-lahan-baru-dan-pabrik-baru#sthash.6RBzvB6z.dpss">http://surabaya.tribunnews.com/2012/11/19/butuh-lahan-baru-dan-pabrik-baru#sthash.6RBzvB6z.dpss</a>
14. Ketua Asosiasi Perkebunan Tebu Rakyat Indonesia Arum Sabil	<p>Bila Indonesia ingin melakukan swasembada gula nasional, maka lahan tebu harus diperluas hingga 750 ribu hektare. Selain itu, protas atau produksi per hektare mencapai 100 ton dan rendemen minimal 10 persen</p>	<a href="http://www.tempo.co/read/news/2012/12/12/090447711/Butuh-750-Ribu-Hektare-Lahan-untuk-Swasembada-Gula">http://www.tempo.co/read/news/2012/12/12/090447711/Butuh-750-Ribu-Hektare-Lahan-untuk-Swasembada-Gula</a>
15. "mbah gacho" Pengamat pergulaan dari riset dunia imajinasi nasional	<p>Swasembada gula di Indonesia hanya bisa di capai dengan 3 cara: 1. Membuka lahan tebu baru, 2. Membuat pabrik gula baru, 3. Mengurangi kebutuhan gula</p>	<a href="http://fabriksuker.wordpress.com/2012/08/24/anti-thesis-swasembada-gula-indonesia/">http://fabriksuker.wordpress.com/2012/08/24/anti-thesis-swasembada-gula-indonesia/</a>
	<p>Industri gula Indonesia kebanyakan dalam rencana dan strateginya masih cenderung berkuat pada bagaimana produksi dan rendemen tercapai, permasalahan dan solusinya dari tahun ke tahun juga sama, entah hal ini sudah berlangsung berapa lama. Terobosan-terobosan untuk meningkatkan produksi dan rendemen sudah banyak di coba, namun hasilnya tidak jauh berbeda nyata.</p>	<a href="http://fabriksuker.wordpress.com/">http://fabriksuker.wordpress.com/</a>

## Pandangan Beberapa Tokoh/ Ahli Tentang Sulit Tercapainya Swasembada Gula berbasis Tebu

16.	Anonimous. January 30, 2013	PTPN X diharapkan mampu memicu perkembangan pasar gula alternatif, baik terhadap investor untuk memicu tumbuhnya industri-industri gula yang baru, juga memicu para cendekiawan untuk mengeksplorasi berbagai sumber gula yang potensial	<a href="http://astrinuristyami.wordpress.com/2013/01/30/menju-swasembada-gula-menjaring-gula-dari-sumber-alternatif/">http://astrinuristyami.wordpress.com/2013/01/30/menju-swasembada-gula-menjaring-gula-dari-sumber-alternatif/</a>
17.	Posted on Januari 20, 2011 by purnomo	Dewasa ini memang sudah banyak pabrik gula BUMN maupun swasta yang mengalihkan kegiatannya di luar Jawa. Antara lain di Aceh, Sumut, Lampung, Kalsel dan lain-lain. Namun kita tahu bahwa BUMN maupun swasta besar kita juga bermasalah. BUMN masih tetap tidak efisien karena menjadi sapi perah dari aparat pemerintah maupun keamanan. Sementara swasta besar kita banyak yang masuk ke BPPN. Tidak efisiennya BUMN dan swasta besar, terutama akibat faktor off farm. Sementara tidak efisiennya para petani lebih disebabkan oleh faktor on farm  Mengatasi permasalahan off farm yang dihadapi oleh BUMN maupun pabrik gula swasta sangat sulit untuk dilakukan dalam waktu dekat. Sebab hal itu terkait dengan masalah sosial, politik dan kultur nasional. Tetapi meningkatkan efisiensi petani tebu kita relatif mudah. Sebab masalahnya hanyalah on farm. Namun permasalahan on farm ini pun, memerlukan sebuah keputusan politik untuk mengatasinya.	<a href="http://fabriksuiker.wordpress.com/2011/01/20/terpurnunya-agroindustri-gula-tebu/">http://fabriksuiker.wordpress.com/2011/01/20/terpurnunya-agroindustri-gula-tebu/</a>  <a href="http://foragri.blogspot.com/terpurnunya-agroindustri-gula-tebu/">http://foragri.blogspot.com/terpurnunya-agroindustri-gula-tebu/</a>
18.	Dirut PT Rajawali Nusantara Indonesia (RNI) Ismed Hasan Putro	BUMN pun kini semakin pesimistis mampu memenuhi produksi untuk mencapai target swasembada gula pada 2014 sebesar 3,1 juta ton, akibat tersendatnya pasokan bahan baku tebu petani yang terus menurun dan tidak stabil, begitu juga izin impor raw sugar kian dibatasi.  Manajemen perseroan mengatakan target produksi yang ditetapkan pemerintah sulit tercapai karena banyak masalah mulai dari masalah lahan sampai cuaca.	<a href="http://www.bisnis-jateng.com/index.php/2013/01/swasembada-gula-terancam-gagal/">http://www.bisnis-jateng.com/index.php/2013/01/swasembada-gula-terancam-gagal/</a>
19.	Ketua Asosiasi Petani Tebu Rakyat Indonesia (APTRI) Jateng Fatchuddin Rosyidi	Saat ini di Jateng terdapat delapan PG dan sebagian di antaranya sudah tidak beroperasi lagi akibat merugi, sedangkan lainnya masih berupaya bertahan.  Mesin yang dimiliki sejumlah PG umumnya sudah berusia tua yang merupakan peninggalan zaman kolonial dan kini sudah tidak efisien serta produksi mereka juga tidak maksimal terus menurun. Kondisi itu mengakibatkan beberapa PG mengalami kerugian dengan nilai bervariasi antara Rp10 miliar, Rp20 miliar hingga tertinggi Rp60 miliar. Kerugian semakin besar setelah keran impor gula dibuka penuh dan menyitunya lahan tebu.	
20.	Dirjen AGRO Kementerian Perindustrian Benny Wahyudi	Kunci sukses program swasembada gula adalah ketersediaan lahan tebu dan pemberian bibit. Apabila di awal 2012, masalah lahan sekitar 350 ribu ha dapat diselesaikan, maka target swasembada gula masih mungkin tercapai	<a href="http://nasional.kontan.co.id/xmi/perluasan-lahan-baru-25.000-hektare-swasembada-gula-nasional-sulit-tercapai-1">http://nasional.kontan.co.id/xmi/perluasan-lahan-baru-25.000-hektare-swasembada-gula-nasional-sulit-tercapai-1</a>
21.	Anggota Komisi VI DPR RI Atte Sugandi	Pesimis program swasembada gula pada 2014 akan tercapai. Masalahnya, produksi gula per Mei 2011 baru mencapai 385.000 ton. Padahal target untuk 2011 sendiri adalah 2,7 juta ton.	
22.	Dirjen Perkebunan Kementerian Pertanian Gamal Nasir	Jika tidak ada tambahan lahan untuk perkebunan tebu, maka pada 2014 produksi gula hanya sekitar 3,5 juta ton. Dengan begitu bisa dikatakan, target swasembada gula sebesar 5,7 juta ton tidak tercapai	
23.	Dirjen Perdagangan Luar Negeri Deddy Saleh	Waktu target swasembada gula disampaikan pemerintah pada 2009, Kemenhut sepakat untuk penyediaan lahan, namun sekarang belum ada realisasi yang jelas	
24.	Menteri Perindustrian, MS Hidayat dalam rapat kerja Komisi VI DPR di Gedung DPR	Permasalahan utama yang dihadapi untuk merealisasikan swasembada gula pada 2014 nanti adalah belum adanya kepastian lahan untuk pengembangan atau perluasan perkebunan tebu. Dari areal yang dibutuhkan seluas minimal 350.000 ha, baru tersedia sekitar 25.000 ha. Target swasembada gula ini dapat di capai pada tahun 2014, jika masalah lahan ini bisa diselesaikan paling lambat awal tahun 2012.	<a href="http://www.rimanews.com/read/20110630/33255/swasembada-gula-terkendala-masalah-lahan">http://www.rimanews.com/read/20110630/33255/swasembada-gula-terkendala-masalah-lahan</a>
25.	Anggota DPR Anthon Sihombing/Selasa, 10 Juli 2012   15:58 WIB	Masalah pencapaian target swasembada gula pada 2014 dengan produksi 5,7 juta ton, katanya, sulit terealisasi jika tidak didukung dengan anggaran memadai. Rumitnya pencapaian target swasembada gula akibat petani beralih ke komoditas lain yang lebih menguntungkan seperti kelapa sawit.	<a href="http://www.bisnis.com/article/swasembada-gula-ahn-sudah-biasa-target-sulit-terpenuhi">http://www.bisnis.com/article/swasembada-gula-ahn-sudah-biasa-target-sulit-terpenuhi</a>

**Pandangan Beberapa Tokoh/ Ahli Tentang Sulit Tercapainya Swasembada Gula berbasis Tebu**

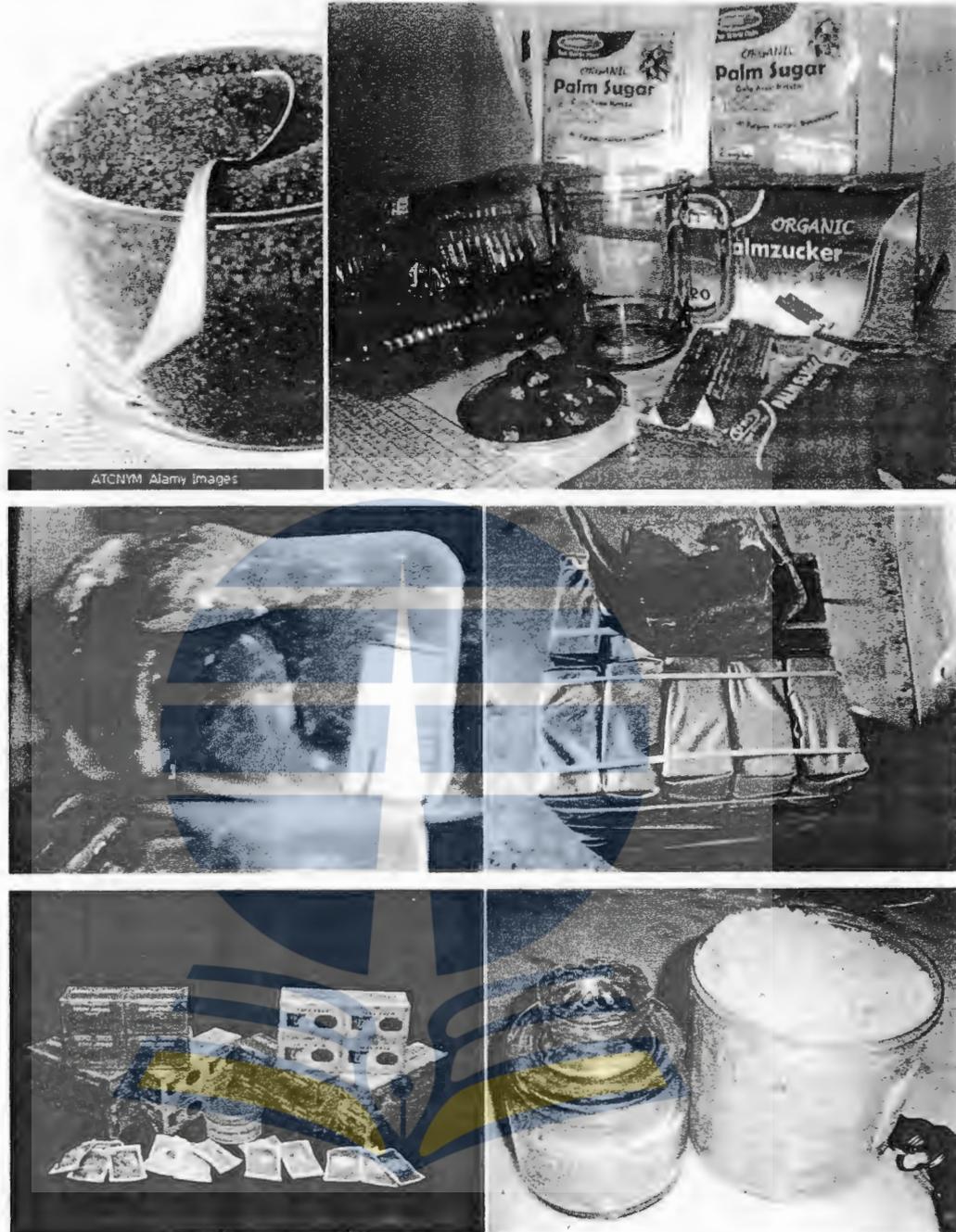
25. Anggota DPR Anthon Sihombing/Selasa, 10 Juli 2012   15:58 WIB	Masalah pencapaian target swasembada gula pada 2014 dengan produksi 5,7 juta ton, katanya, sulit terealisasi jika tidak didukung dengan anggaran memadai. Rumitnya pencapaian target swasembada gula akibat petani beralih ke komoditas lain yang lebih menguntungkan seperti kelapa sawit.	<a href="http://www.bisnis.com/artide/s/swasembada-gula-ahh-sudah-biasa-target-sulit-terpenuhi">http://www.bisnis.com/artide/s/swasembada-gula-ahh-sudah-biasa-target-sulit-terpenuhi</a>
26. Jeff Gunnent Dalam bukunya Perma Culture Plants (2004)	Gula aren salah satu pemanis yang telah diproduksi oleh bangsa Indonesia sejak dahulu kala, merupakan alternatif pemanis yang khasiatnya tidak diragukan. Gula Aren mengandung Ribovflavin yang berfungsi untuk melancarkan metabolisme dan memperbaiki sel tubuh, dan proses yang lama untuk larut dalam tubuh kita. Gula Aren juga berfungsi mengontrol dan membersihkan saluran pencernaan, mulai dari lambung dan tenggorokan.	<a href="http://www.informasikita.com/20120415378/Kesehatan/Manfaat-Gula-Aren/gula-aren-untuk-diabetes">http://www.informasikita.com/20120415378/Kesehatan/Manfaat-Gula-Aren/gula-aren-untuk-diabetes</a> . <a href="http://www.bandrekabajigur.com/berita/berita/2012/08/9/Gula-Aren-Sebagai-Pemanis-Alternatif">http://www.bandrekabajigur.com/berita/berita/2012/08/9/Gula-Aren-Sebagai-Pemanis-Alternatif</a>
27. Hasil penelitian dari Philippine Food and Nutrition Research Institute	Gula aren memiliki kandungan makro nutrient yang lebih banyak dari madu dan gula tebu, serta kandungan nitrogen, klorida (Cl), sulfur, dan boron yang tidak terdapat pada jenis pemanis lainnya.	
28. Ir. H. Dian Kusumanto, Presiden Aren Foundation	Keunggulan Aren dibanding Tebu tidak hanya pada aspek produktivitas, tapi juga banyak keuntungan-keuntungan di aspek yang lain, yaitu : a. Dengan menggantikan tebu dengan Aren, maka lahan yang diperlukan lebih sedikit (seper sepuluhnya). b. Kontinuitas produksi pabrik berjalan sepanjang tahun, dan pabrik tidak ada masa istirahat. Pada Pabrik Gula berbasis Tebu biasanya hanya beroperasi selama sekitar 150 hari atau 5 bulan dalam setahun, berarti 7 tahun pabrik tidak beroperasi. c. Biaya investasi pembangunan pabrik gula berbasis Aren jauh lebih murah dibandingkan dengan pabrik gula berbasis tebu. d. Lahan tanaman tebu sekarang juga sangat bersaing dengan tanaman pangan. Maka cepat atau lambat komoditi Tebu diperkirakan akan terdesak oleh dorongan ekonomis dan politis yang semakin kuat. e. Tanaman Aren bisa ditanam di lahan-lahan miring, lereng lereng bukit, tepi-tepi sungai, daerah bekas hutan yang ditinggalkan, atau lahan-lahan yang sebelumnya tidak produktif, sehingga menjadikan lahan lebih produktif dan berfungsi ganda sebagai penyelamat lingkungan dan pencegah longsor.	<a href="http://ekonomi.kompasiana.com/bisnis/2012/08/24/menvongsong-hadirnya-aren-dan-lengsernya-tebu-dari-tahta-industri-gula-nasional-487697.html">http://ekonomi.kompasiana.com/bisnis/2012/08/24/menvongsong-hadirnya-aren-dan-lengsernya-tebu-dari-tahta-industri-gula-nasional-487697.html</a>



Lampiran 4. Foto Keadaan Perkebunan Aren, produk minuman nira dan kolang-kaling



Lampiran 5. Foto Produk-produk Gula Aren di Pasaran



Lampiran 6. Pohon Industri Pohon Aren (Arenga pinnata)

<b>POHON INDUSTRI DAN PELUANG EKONOMI DARI TANAMAN AREN</b>			
<b>POHON AREN</b>	<b>BUAH AREN</b>	Kolang-kaling	Industri pengalengan Warung minuman & makanan
		Kulit Buah	Makanan Ternak Pupuk
		Biji Aren	Bibit Aren Obat kekuatan tulang Tasbeh
	<b>IJUK AREN</b>	Kerajinan rakyat	Kerajinan, sapu, sikat, tali ijuk, dll.
		Fibre Industry	Jok mobil, sofa, matras, dll.
		Konstruksi	Bantalan lapangan, septic tank, dinding, dll.
	<b>BUNGA AREN</b>	Budidaya Lebah	Madu jamu
		Madu	Madu pangan
	<b>NIRA AREN</b>	Gula Pangan	Gula cair, gula semut, gula cetak, gula putih, dll.
		Gula Industri	
		Bioethanol	Alkohol industri
			Alkohol pangan
			Alkohol klinis & laboratorium
			Alkohol energy / Fuel
		Cuka	
	Nata de pinnata	Nata pangan Nata industri	
	<b>DAUN AREN</b>	Lidi	Kerajinan tangan Industri berbahan lidi
		Lembar daun	Kerajinan tangan Pupuk
	<b>BATANG AREN</b>	Kayu	Kayu kerajinan Kayu olahan
		Sagu	Tepung pangan Tepung industri
Sisik kulit batang		Dempul perahu	
<b>AKAR AREN</b>	Obat herbal		
	Kerajinan tangan		

@ArenFoundation-04062013@

Sumber : Dian Kusumanto (2013)

Lampiran 7. Syarat Mutu Gula Pasir (SNI 01-3141-1992) dan Syarat Mutu Gula Kristal Putih (SNI 01-3140-2001)

### Syarat Mutu Gula Pasir (SNI 01-3140-1992)

No	Kriteria Uji		Satuan	Persyaratan
				GKP (SHS)
1.	Keadaan			
	1.1.	Bau		
	1.2.	Rasa		
2.	Warna (nilai remisi yang direduksi)		% b/b	Min 53
3.	Besarnya jenis butir		Mm	0.8-1.2
4.	Air		% b/b	Maks 0.1
5.	Sakarosa		% b/b	Min 99.3
6.	Gula pereduksi		% b/b	Maks 0.1
7.	Abu		% b/b	Maks 0.1
8.	Bahan asing tidak larut		Derajat	Maks 5
9.	Bahan tambahan makanan - Belerang dioksida (SO <sub>2</sub> )		mg / kg	Maks 30
10.	Cemaran Logam :			
	10.1.	Timbal (Pb)	mg / kg	Maks 2
	10.2.	Tembaga (Cu)	mg / kg	Maks 2
	10.3.	Raksa (Hg)	mg / kg	Maks 0.03
	10.4.	Seng (Zn)	mg / kg	Maks 40
	10.5.	Timah (Sn)	mg / kg	Maks 40
11.	Arsen (As)		mg / kg	Maks 1

### Syarat Mutu Gula Kristal Putih (SNI 01-3140-2001)

No	Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan		
			GKP 1	GKP 2	GKP 3
1.	Warna				
1.1	Warna Kristal	%	Min. 90	Min. 65	Min. 60
1.2	Warna larutan (ICUMSA)	Iu	Maks. 250	Maks. 350	Maks. 450
2.	Besarnya jenis butir	Mm	0.8-1.2	0.8-1.2	0.8-1.2
3.	Susut pengeringan	% b/b	Maks. 0.1	Maks. 0.15	Maks. 0.2
4.	Polarisasi (α <sub>D</sub> , 20°C)	°Z	Min. 99.6	Min. 99.5	Min. 99.4
5.	Gula pereduksi	% b/b	Maks. 0.1	Maks. 0.15	Maks. 0.2
6.	Abu	% b/b	Maks. 0.1	Maks. 0.15	Maks. 0.2
7.	Bahan asing tidak larut	Derajat	Maks. 5	Maks. 5	Maks. 5
8.	Bahan tambahan makanan :				
	Belerang dioksida (SO <sub>2</sub> )	mg / kg	Maks. 30	Maks. 30	Maks. 30
9.	Cemaran logam :				
9.1.	Timbal (Pb)	mg / kg	Maks. 2	Maks. 2	Maks. 2
9.2.	Tembaga (Cu)	mg / kg	Maks. 2	Maks. 2	Maks. 2
10.	Arsen (As)	mg / kg	Maks. 1	Maks. 1	Maks. 1

**Lampiran 8 .** Volume dan nilai Ekspor dan impor gula hablur 1972-2009

TAHUN	EKSPOR		IMPOR	
	Volume (Ton)	Nilai (000 US\$)	Volume (Ton)	Nilai (000 US\$)
1972	-	-	6,123	1,238
1973	-	-	49,14	8,032
1974	-	-	112,919	25,11
1975	-	-	96,809	34,068
1976	-	-	207,828	110,611
1977	-	-	226,828	106,324
1978	-	-	433,055	284,487
1979	-	-	295,081	130,139
1980	-	-	400,92	163,216
1981	-	-	720,95	705,586
1982	-	-	687,151	420,672
1983	-	-	168,045	133,255
1984	-	-	2,848	2,306
1985	-	-	4,354	3,312
1986	-	-	79,879	16,387
1987	-	-	129,756	25,657
1988	-	-	130,26	35,059
1989	-	-	325,479	112,12
1990	8	19	280,978	123,35
1991	-	-	73,986	26,677
1992	46	57	294,226	98,935
1993	42	44	167,988	52,114
1994	77	11	15,207	5,868
1995	17,163	14,851	544,3	237,055
1996	231	225	1,099,306	463,578
1997	6,14	5,475	578,025	231,702
1998	5,856	603	844,852	310,995
1999	16,904	1,447	1,398,950	346,452
2000	5,385	583	1,538,519	278,605
2001	5,155	694	1,284,469	237,463
2002	513	267	970,926	198,638
2003	289	344	997,204	215,777
2004	255	252	1,119,790	262,813
2005	965	515	1,980,487	585,263
2006	1,45	912	1,405,942	537,13
2007	1,494	974	2,972,788	1,040,194
2008	1,543	754	983,944	352,385
2009	-	-	1,373,546	567,034

Sumber: DIREKTORAT JENDERAL PERKEBUNAN

Sumber : <http://syahyutitebugula.blogspot.com/2012/09/ekspor-impor-gula-1972-2009.html>