



ISSN : 1907-1507

OUTLOOK **Tebu**

KOMODITAS PERTANIAN
SUBSEKTOR PERKEBUNAN



PUSAT DATA DAN SISTEM INFORMASI PERTANIAN
SEKRETARIAT JENDERAL - KEMENTERIAN PERTANIAN
2016

OUTLOOK TEBU

**Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian
Sekretariat Jenderal - Kementerian Pertanian
2016**

OUTLOOK TEBU

ISSN : 1907-1507

Ukuran Buku : 10,12 inci x 7,17 inci (B5)

Jumlah Halaman : 84 halaman

Penasehat :

Dr. Ir. Suwandi, MSi.

Penyunting :

Dr. Ir. Leli Nuryati, MSc.

Drh Akbar Yasin, MP.

Naskah :

Diah Indarti, SE

Rhendy Kencana Putra W, S.Si

Design Sampul :

Diah Indarti, SE

Diterbitkan oleh :

**Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian
Sekretariat Jenderal - Kementerian Pertanian
2016**

Boleh dikutip dengan menyebut sumbernya

KATA PENGANTAR

Guna mengemban visi dan misinya, Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian mempublikasikan data sektor pertanian serta hasil analisis datanya. Salah satu hasil analisis yang telah dipublikasikan secara reguler adalah Outlook Komoditi Perkebunan.

Publikasi Outlook Tebu Tahun 2016 menyajikan keragaan data series komoditi tebu/gula secara nasional dan internasional selama 10-20 tahun terakhir serta dilengkapi dengan hasil analisis proyeksi produksi dan konsumsi domestik dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2020.

Publikasi ini disajikan tidak hanya dalam bentuk hard copy namun dapat dengan mudah diperoleh atau diakses melalui portal e-Publikasi Kementerian Pertanian di alamat <http://epublikasi.setjen.pertanian.go.id/>.

Dengan diterbitkannya publikasi ini diharapkan para pembaca dapat memperoleh gambaran tentang keragaan dan proyeksi komoditi tebu/gula secara lebih lengkap dan menyeluruh.

Kepada semua pihak yang telah terlibat dalam penyusunan publikasi ini, kami ucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya. Kritik dan saran dari segenap pembaca sangat diharapkan guna dijadikan dasar penyempurnaan dan perbaikan untuk penerbitan publikasi berikutnya.

Jakarta, Desember 2016
Kepala Pusat Data dan
Sistem Informasi Pertanian,


Dr. Ir. Suwandi, MSi.
NIP.19670323.199203.1.003

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
RINGKASAN EKSEKUTIF	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. LATAR BELAKANG	1
1.2. TUJUAN.....	3
1.3. RUANG LINGKUP	3
BAB II. METODOLOGI.....	5
2.1. SUMBER DATA DAN INFORMASI	5
2.2. METODE ANALISIS	6
BAB III. KERAGAAN TEBU NASIONAL	13
3.1. PERKEMBANGAN LUAS AREAL, PRODUKSI DAN PRODUKTIVITAS TEBU DI INDONESIA	13
3.1.1. Perkembangan Luas Areal Tebu di Indonesia.....	13
3.1.2. Perkembangan Produksi Tebu di Indonesia.....	14
3.1.3. Perkembangan Produktivitas Tebu di Indonesia	15
3.2. SENTRA LUAS PANEN DAN PRODUKSI TEBU DI INDONESIA	16
3.2.1. Sentra Luas Panen Tebu di Indonesia	16
3.2.2. Sentra Produksi Tebu di Indonesia.....	17
3.2.3. Sentra Produksi Tebu di Provinsi Jawa Timur	18
3.2.4. Sentra Produksi Tebu di Provinsi Lampung	19
3.2.5. Sentra Produksi Tebu di Provinsi Jawa Tengah	20
3.2.6. Sentra Produksi Tebu di Provinsi Jawa Barat	21
3.2.7. Sentra Produksi Tebu di Provinsi Sumatera Selatan.....	22

3.3.	PERKEMBANGAN HARGA GULA DI INDONESIA	23
3.4.	PERKEMBANGAN KONSUMSI GULA DI INDONESIA	24
3.5.	PERKEMBANGAN EKSPOR DAN IMPOR GULA INDONESIA	25
3.5.1.	Perkembangan Volume Ekspor-Impor Molase Indonesia	25
3.5.2.	Perkembangan Volume Impor Gula Indonesia	26
3.5.3.	Neraca Perdagangan Molase Indonesia	27
BAB IV.	KERAGAAN TEBU ASEAN DAN DUNIA	29
4.1.	PERKEMBANGAN LUAS PANEN, PRODUKSI DAN PRODUKTIVITAS TEBU ASEAN DAN DUNIA	29
4.1.1.	Perkembangan Luas Panen Tebu di Negara-negara ASEAN	29
4.1.2.	Sentra Luas Panen Tebu di Negara-negara ASEAN	30
4.1.3.	Perkembangan Produksi Tebu di Negara-negara ASEAN	31
4.1.4.	Sentra Produksi Tebu di Negara-negara ASEAN	32
4.1.5.	Perkembangan Produktivitas Tebu di Negara-negara ASEAN	33
4.1.6.	Rata-rata Produktivitas Tebu di Negara-negara ASEAN	34
4.1.7.	Perkembangan Luas Panen Tebu Dunia	35
4.1.8.	Sentra Luas Panen Tebu Dunia	35
4.1.9.	Perkembangan Produksi Tebu Dunia	36
4.1.10.	Sentra Produksi Tebu Dunia	37
4.1.11.	Perkembangan Produktivitas Tebu Dunia	37
4.2.	PERKEMBANGAN EKSPOR DAN IMPOR GULA ASEAN DAN DUNIA	38
4.2.1.	Perkembangan Volume Ekspor dan Impor Gula ASEAN	38
4.2.2.	Perkembangan Nilai Ekspor dan Impor Gula ASEAN	39
4.2.3.	Perkembangan Volume Ekspor dan Impor Gula Dunia	40
4.2.4.	Perkembangan Nilai Ekspor dan Impor Gula Dunia	41
4.3.	PERKEMBANGAN KETERSEDIAAN GULA ASEAN DAN DUNIA	42
4.3.1.	Perkembangan Ketersediaan Gula ASEAN	42
4.3.2.	Perkembangan Ketersediaan Gula Dunia	43
BAB V.	ANALISIS PRODUKSI DAN KONSUMSI	45
5.1.	PROYEKSI PRODUKSI TEBU DI INDONESIA TAHUN 2016-2020	45
5.2.	PROYEKSI KONSUMSI TEBU DI INDONESIA TAHUN 2016-2020	47

5.3. PROYEKSI SURPLUS/DEFISIT GULA DI INDONESIA TAHUN 2016-2020	50
5.4. PROYEKSI KETERSEDIAAN GULA DI ASEAN TAHUN 2014-2020	51
5.5. PROYEKSI KETERSEDIAAN GULA DI DUNIA TAHUN 2014-2020	52
BAB VI. KESIMPULAN.....	55
6.1. KESIMPULAN	55
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN-LAMPIRAN	61

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1.	Sumber Data dan Informasi yang Digunakan	5
Tabel 5.1.	Hasil Proyeksi Produksi Tebu di Indonesia, 2016-2020.....	46
Tabel 5.2.	Hasil Proyeksi Konsumsi Langsung Gula Tebu di Rumah Tangga Indonesia, 2016-2020	48
Tabel 5.3.	Proporsi Konsumsi Rumah Tangga terhadap Produksi Gula Indonesia, 2002-2015	49
Tabel 5.4.	Hasil Proyeksi Konsumsi Gula Setiap Sektor di Tabel Input dan Output Gula, 2016-2020.....	50
Tabel 5.5.	Proyeksi Defisit Gula di Indonesia, 2016-2020	51
Tabel 5.6.	Hasil Proyeksi Ketersediaan Gula di ASEAN, 2014-2020	52
Tabel 5.7.	Hasil Proyeksi Ketersediaan Tebu di Dunia, 2014-2020.....	53

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 3.1.	Perkembangan Luas Panen Tebu Indonesia Menurut Status Pengusahaan di Indonesia, 1980-2016	13
Gambar 3.2.	Perkembangan Produksi Tebu Menurut Status Pengusahaan di Indonesia, 1980-2016.....	14
Gambar 3.3.	Perkembangan Produktivitas Tebu Menurut Status Pengusahaan di Indonesia, 1980-2016	15
Gambar 3.4.	Provinsi Sentra Luas Panen Tebu (PR PBN dan PBS) di Indonesia, Rata-rata 2012-2016	16
Gambar 3.5.	Provinsi Sentra Produksi Tebu (PR, PBN dan PBS) di Indonesia, Rata-rata 2012-2016	17
Gambar 3.6.	Kabupaten Sentra Produksi Tebu (PR, PBN dan PBS) di Jawa Timur, Tahun 2014	18
Gambar 3.7.	Kabupaten Sentra Produksi Tebu (PR, PBN dan PBS) di Lampung, Tahun 2014.....	19
Gambar 3.8.	Kabupaten Sentra Produksi Tebu (PR, PBN dan PBS) di Jawa Tengah, Tahun 2014.....	20
Gambar 3.9.	Kabupaten Sentra Produksi Tebu (PR, PBN dan PBS) di Jawa Barat, Tahun 2014	21
Gambar 3.10.	Kabupaten Sentra Produksi Tebu (PR, PBN dan PBS) di Sumatera Selatan, Tahun 2014	22
Gambar 3.11.	Perkembangan Rata-rata Harga Gula di Pasar Dalam Negeri, 1997-2013	23
Gambar 3.12.	Perkembangan Konsumsi Gula Per Kapita Per Tahun, 2002-2015	24
Gambar 3.13.	Perkembangan Volume Ekspor-Impor Molase Indonesia, 1980-2015	25
Gambar 3.14.	Perkembangan Volume Impor Gula Indonesia, 1980-2015	26

Gambar 3.15.	Perkembangan Nilai Ekspor dan Nilai Impor Perdagangan Molase Indonesia, 1980-2015.....	27
Gambar 4.1.	Perkembangan Luas Panen Tebu di Kawasan ASEAN, 1980-2013	29
Gambar 4.2.	Sentra Luas Panen Tebu Negara-negara Anggota ASEAN, Rata-rata 2009-2013.....	30
Gambar 4.3.	Perkembangan Produksi Tebu di Kawasan ASEAN, 1980-2013	31
Gambar 4.4.	Sentra Produksi Tebu Negara-negara Anggota ASEAN, Rata-rata 2009-2013.....	33
Gambar 4.5.	Perkembangan Produktivitas Tebu di Kawasan ASEAN, 1980-2013	33
Gambar 4.6.	Produktivitas Tebu Negara-negara ASEAN, Rata-rata 2009-2013	34
Gambar 4.7.	Perkembangan Luas Panen Tebu Dunia, 1980-2013.....	35
Gambar 4.8.	Sentra Luas Panen Tebu Dunia, Rata-rata 2009-2013	36
Gambar 4.9.	Perkembangan Produksi Tebu Dunia, 1980-2013	36
Gambar 4.10.	Sentra Produksi Gula Dunia, Rata-rata 2009-2013	37
Gambar 4.11.	Perkembangan Produktivitas Tebu Dunia, 1980-2013	38
Gambar 4.12.	Perkembangan Volume Ekspor dan Impor Gula di ASEAN, 1980-2013	39
Gambar 4.13.	Perkembangan Nilai Ekspor dan Impor Gula ASEAN, 1980-2013	40
Gambar 4.14.	Perkembangan Volume Ekspor dan Impor Gula Dunia, 1980-2013	40
Gambar 4.15.	Perkembangan Nilai Ekspor dan Impor Gula Dunia, 1980-2013....	41
Gambar 4.16.	Perkembangan Ketersediaan Gula ASEAN, 1980-2013	42
Gambar 4.17.	Perkembangan Ketersediaan Gula Dunia, 1980-2013	43

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1.	Perkembangan Luas Panen Tebu di Indonesia Menurut Status Pengusahaan, 1980-2016**)	63
Lampiran 2.	Perkembangan Produksi Tebu di Indonesia Menurut Status Pengusahaan, 1980-2016**)	64
Lampiran 3.	Perkembangan Produktivitas Tebu di Indonesia Menurut Status Pengusahaan, 1980-2016**)	65
Lampiran 4.	Beberapa Provinsi dengan Luas Panen Tebu (PR+PBN+PBS) Terbesar di Indonesia, 2012-2016*)	66
Lampiran 5.	Beberapa Provinsi dengan Produksi Tebu (PR+PBN+PBS) Terbesar di Indonesia, 2012-2016*)	66
Lampiran 6.	Kabupaten Sentra Produksi Tebu di Jawa Timur, 2014	67
Lampiran 7.	Kabupaten Sentra Produksi Tebu di Lampung, 2014	67
Lampiran 8.	Kabupaten Sentra Produksi Tebu di Jawa Tengah, 2014.....	67
Lampiran 9.	Kabupaten Sentra Produksi Tebu di Jawa Barat, 2014.....	68
Lampiran 10.	Kabupaten Sentra Produksi Tebu di Sumatera Selatan, 2014 ...	68
Lampiran 11.	Perkembangan Harga Gula di Pasar Dalam Negeri, 1997-2014	68
Lampiran 12.	Perkembangan Konsumsi Gula di Indonesia, 2002-2015	69
Lampiran 13.	Perkembangan Volume, Nilai dan Neraca Ekspor dan Impor Molase Indonesia, 1980-2015	70
Lampiran 14.	Perkembangan Volume dan Nilai Impor Gula Indonesia, 1980-2015	71
Lampiran 15.	Perkembangan Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Tebu di Negara-negara Anggota ASEAN, 1980-2013	72
Lampiran 16.	Sentra Luas Panen Tebu Negara-negara Anggota ASEAN, Rata-rata 2009-2013	73

Lampiran 17.	Sentra Produksi Tebu Negara-negara Anggota ASEAN, Rata-rata 2009-2013	73
Lampiran 18.	Negara-negara dengan Produktivitas Tebu Terbesar di ASEAN, 2009-2013	74
Lampiran 19.	Perkembangan Luas Tanaman Panen, Produksi dan Produktivitas Tebu Dunia, 1980-2013.....	75
Lampiran 20.	Negara-negara dengan Luas Panen Tebu Terbesar di Dunia, 2009-2013.....	76
Lampiran 21.	Negara-negara dengan Produksi Tebu Terbesar di Dunia, 2009-2013.....	76
Lampiran 22.	Perkembangan Volume dan Nilai Ekspor dan Impor Tebu ASEAN, 1980-2012	77
Lampiran 23.	Perkembangan Volume dan Nilai Ekspor dan Impor Tebu Dunia, 1980-2013	78
Lampiran 24.	Perkembangan Ketersediaan Tebu di ASEAN, 1980-2013	79
Lampiran 25.	Perkembangan Ketersediaan Tebu di Dunia, 1980-2013	80
Lampiran 26.	Tabel Input Output Transaksi Total Atas Dasar Harga Produsen, 2005	81

RINGKASAN EKSEKUTIF

Produksi Tebu Indonesia di tahun 2014, berdasarkan Angka Tetap Statistik Perkebunan Indonesia (Ditjen Perkebunan, 2015), tercatat sebesar 2.579.173 ton. Produksi ini berasal dari 477.123 ha luas panen perkebunan tebu yang hanya berada di Provinsi Sumatera Utara, Gorontalo, Lampung, Sumatera Selatan, Jawa Barat, DI Yogyakarta, Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Sulawesi Selatan. Sentra produksi Tebu di Indonesia rata-rata tahun 2012-2016 (angka sementara) utamanya adalah Provinsi Jawa Timur dengan rata-rata produksi mencapai 1.283.810 ton atau 49,14% produksi tebu nasional. Sentra produksi tebu lainnya adalah Lampung dengan rata-rata produksi 759.935 ton (29,09%), Jawa Tengah dengan rata-rata produksi 274.946 ton (10,52%), Jawa Barat rata-rata produksi 87.211 ton (3,34%), dan Sumatera Selatan dengan rata-rata produksi 89.659 ton (3,43%).

Rata-rata harga gula di pasar domestik pada tahun 2014 mencapai Rp.10.859 per kg, lebih rendah jika dibandingkan harga gula tahun sebelumnya yang hanya Rp.11.923 per kg. Tingkat konsumsi gula pada tahun 2015 berdasarkan hasil SUSENAS yang dilakukan oleh BPS mencapai 6,805 kg/kapita/tahun.

Berdasarkan data FAO, pada tahun 2013, Indonesia dikenal sebagai produsen ketiga dengan luas panen tebu terbesar kedua diantara negara-negara anggota ASEAN. Adapun di dunia, Indonesia tercatat sebagai penghasil tebu terbesar kesepuluh dengan luas panen tebu terbesar ketujuh di dunia.

Hasil proyeksi produksi tebu di tahun 2020 mencapai 2.803.800 ton. Sementara proyeksi konsumsi langsung gula ditahun yang sama mencapai 1.360.753 ton. Proyeksi konsumsi ini belum menggambarkan konsumsi gula dikarenakan proyeksi disusun menggunakan data konsumsi dari SUSENAS. Untuk itu dengan informasi dari Tabel Input dan Output dimana penggunaan gula untuk konsumsi rumah tangga adalah 51,20%, untuk industri, rumah makan dan jasa mencapai 46,98% serta sebesar 1,82% sisanya adalah penggunaan lainnya, maka diperoleh konsumsi total gula ditahun 2020 adalah 2.662.541 ton.

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Tebu atau *saccharum officinarum* (*sugarcane*) termasuk tanaman jenis rumput-rumputan yang dimanfaatkan air dari batangnya untuk bahan baku gula dan vetsin. Tanaman ini hanya tumbuh di daerah tropis, tanah yang dibutuhkan untuk berkembang yaitu alluvial, grumosol, latosol dan regusol dengan ketinggian 0-600 m dpl.

Di Indonesia, industri gula berbahan baku tanaman tebu telah ada sejak era penjajahan Belanda. Industri gula tergolong industri yang keberadaannya tua di dunia. Hal ini dapat dilihat dari sejarah industri gula di Thailand yang telah berdiri sejak abad ke-13, di Brasil sejak abad ke-15, dan di Indonesia diperkirakan telah ada sejak abad ke-16. Indonesia pernah mengalami era kejayaan industri gula pada tahun 1930-an dengan jumlah pabrik gula (PG) yang beroperasi 179 pabrik, produktivitas sekitar 14,80%, dan rendemen 11%–13,80%. Produksi puncak mencapai hingga 3 juta ton dan ekspor gula sebesar 2,40 juta ton. Keberhasilan tersebut didukung oleh kemudahan dalam memperoleh lahan yang subur, tenaga kerja murah, prioritas irigasi, dan disiplin dalam penerapan teknologi (Susila et al., 2005a).

Pada periode 1989-1999, industri gula Indonesia mulai menghadapi berbagai masalah yang serius, antara lain ditunjukkan oleh volume impor gula yang terus meningkat dengan laju 21,62%/tahun pada periode tersebut, padahal laju impor pada dekade sebelumnya (1979–1989) hanya 0,98%/tahun. Hal ini terjadi karena konsumsi meningkat dengan laju 2,56%/tahun pada periode 1989–1999, sementara produksi gula dalam negeri menurun dengan laju -2,02%/tahun (Pakpahan, 2000). Pada tahun 1997-2002, produksi gula bahkan mengalami penurunan dengan laju 6,14%/tahun (Dewan Gula Indonesia, 2002).

Penurunan produksi dan kenaikan defisit yang dihadapi Indonesia disebabkan oleh berbagai faktor internal dan eksternal yang saling terkait. Disamping disebabkan oleh penurunan efisiensi di tingkat usahatani dan PG (Pakpahan, 2000), berbagai faktor kebijakan pemerintah, khususnya untuk periode tahun 1982-2000, juga berpengaruh secara signifikan terhadap kemuduran industri gula Indonesia (Susila, et al. 2005b). Walaupun kebijakan pemerintah akhir-akhir ini dipandang pro-petani, banyak pula yang melihatnya sebagai kebijakan parsial (tidak komprehensif) dan kurang jelas keterkaitannya antara satu sektor dengan sektor lain dalam kerangka pengembangan industri gula yang efisien (Mardianto, et al. 2005).

Pembangunan industri gula yang efisien memerlukan suatu rancangan kebijakan yang menyeluruh, mempunyai keterkaitan dan keselarasan yang jelas antara satu kebijakan dengan yang lain, dan terintegrasi sehingga cukup efektif untuk mencapai tujuan yang sama (Mardianto, et al. 2005). Dalam perumusan kebijakan, data pendukung dibutuhkan sebagai bahan untuk mendefinisikan permasalahan yang akan dijawab melalui kebijakan serta sebagai bagian dari agen kontrol bagi kebijakan itu sendiri.

Dalam outlook komoditas tebu ini, disajikan keragaan komoditas tebu di Indonesia dan dunia, serta hasil analisis proyeksi produksi dan konsumsi tebu/gula di Indonesia pada periode 2016-2020, yang diharapkan dapat berguna sebagai data mentah maupun bagian dari pengawasan terhadap kebijakan yang telah ada.

1.2. TUJUAN

Melakukan Penyusunan Buku Outlook Komoditi Tebu yang berisi keragaan data series secara nasional dan internasional, yang dilengkapi dengan hasil proyeksi produksi dan konsumsi nasional.

1.3. RUANG LINGKUP

Ruang lingkup yang dicakup dalam Buku Outlook Komoditi Tebu adalah:

- Keragaan luas panen, produksi, produktivitas, konsumsi, ekspor, impor, harga, situasi komoditas tebu di dalam dan di luar negeri.
- Analisis komoditi tebu pada situasi nasional dan internasional serta penyusunan proyeksi komoditi tebu tahun 2016-2020.

BAB II. METODOLOGI

2.1. SUMBER DATA DAN INFORMASI

Outlook Komoditi Tebu tahun 2016 disusun berdasarkan data dan informasi yang diperoleh dari data primer yang bersumber dari daerah, instansi terkait di lingkup Kementerian Pertanian dan instansi di luar Kementerian Pertanian seperti Badan Pusat Statistik (BPS) dan *Food and Agriculture Organization* (FAO). Data-data yang digunakan dalam outlook ini dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Sumber Data dan Informasi yang Digunakan

No.	Variabel	Periode	Sumber Data	Keterangan
1.	Luas Panen, Produktivitas dan Produksi Tebu Indonesia	1980-2015*)	Ditjen Perkebunan	- Tahun 2015 adalah angka sementara - Produksi dalam wujud gula hablur
2.	Sentra Luas Panen dan Produksi Tebu di Indonesia	2009-2015*)	Ditjen Perkebunan	- Tahun 2015 adalah angka sementara - Produksi dalam wujud gula hablur
3.	Konsumsi Gula Tebu di Indonesia	2002-2015	BPS	-
4.	Harga Eceran Gula Tebu di Pasar Dalam Negeri	1997-2015	Ditjen Perkebunan	-
5.	Volume, Nilai dan Neraca Ekspor dan Impor Molase dan Gula Indonesia	1980-2015	Ditjen Perkebunan	- Kode HS : 1701130000; 1701140000; 1701910000; 1701991100; 1701991900; 1701999000; 1703101000; 1703109000; 1703901000; 1703909000
6.	Luas Panen, Produksi dan Produktifitas Tebu ASEAN dan Dunia	1980-2013	FAO	- Produksi dalam wujud tebu - Negara ASEAN : Brunei Darussalam, Kamboja, Indonesia, Laos, Malaysia, Myanmar, Filipina, Singapura, Thailand, Vietnam
7.	Negara-negara dengan Luas Panen dan Produksi Tebu Terbesar ASEAN dan Dunia	2008-2013	FAO	- Produksi dalam wujud tebu - Negara ASEAN : Brunei Darussalam, Kamboja, Indonesia, Laos, Malaysia, Myanmar, Filipina, Singapura, Thailand, Vietnam
8.	Volume dan Nilai Ekspor dan Impor Gula ASEAN dan Dunia	1980-2013	FAO	- Negara ASEAN : Brunei Darussalam, Kamboja, Indonesia, Laos, Malaysia, Myanmar, Filipina, Singapura, Thailand, Vietnam
9.	Ketersediaan Gula ASEAN dan Dunia	1980-2013	FAO	Ketersediaan = Produksi + (Ekspor-Impor)

2.2. METODE ANALISIS

2.2.1. Analisis Keragaan

Analisis keragaan atau perkembangan komoditas tebu dilakukan berdasarkan ketersediaan data series yang mencakup indikator luas panen, produktivitas, produksi, konsumsi, ekspor-impor serta harga domestik dengan analisis deskriptif sederhana. Analisis keragaan dilakukan baik untuk data series nasional maupun dunia.

2.2.2. Analisis Produksi

Analisis produksi dilakukan berdasarkan analisis fungsi produksi. Penelusuran model untuk analisis fungsi produksi tersebut dilakukan dengan pendekatan deret waktu (*time series analysis*) melalui metode pemulusan eksponensial berganda (*double exponential smoothing*). Pemulusan eksponensial adalah suatu metode yang secara terus menerus memperbaiki peramalan dengan merata-ratakan data masa lalu dari suatu data deret waktu secara eksponensial. Dalam pendekatan deret waktu, produksi tebu di Indonesia pada tahun tertentu dianggap memiliki keterkaitan dengan produksi tebu pada tahun sebelumnya.

Dalam pemulusan eksponensial berganda terdapat dua metode yang dapat digunakan, yaitu:

1. Metode Linier Satu Parameter dari Brown's

Metode ini pada dasarnya serupa dengan metode rata-rata bergerak namun untuk data dengan unsur trend maka akan terjadi *lag* antara nilai pemulusan dan data sebenarnya. Dalam metode Brown, perbedaan nilai tersebut ditambahkan pada nilai pemulusan dan disesuaikan untuk pola trend. Bentuk umum metode Brown adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 S'_t &= \alpha_p X_t + (1 - \alpha_p) S'_{t-1} \\
 S''_t &= \alpha_p S'_t + (1 - \alpha_p) S''_{t-1} \\
 a_t &= S'_t + (S'_t - S''_t) = 2S'_t - S''_{t-1} \\
 b_t &= \frac{\alpha_p}{1 - \alpha_p} (S'_t - S''_t) \\
 F_{t+m} &= a_t + b_t m
 \end{aligned}$$

dimana: S'_t = Nilai pemulusan eksponensial tunggal
 S''_t = Nilai pemulusan eksponensial ganda
 α_p = Parameter pemulusan eksponensial
 a_t, b_t = Konstanta pemulusan
 F_{t+m} = Hasil peramalan untuk periode kedepan

2. Metode Dua Parameter dari Holt

Dengan metode ini, nilai trend tidak dimuluskan dengan pemulusan berganda secara langsung, tetapi dilakukan dengan menggunakan parameter berbeda dengan parameter pemulusan data sebenarnya. Secara matematis, metode ini ditulis dengan tiga persamaan. Bentuk umum ketiga persamaan ini adalah sebagai berikut:

- Pemulusan total : $S_t = \alpha X_t + (1 - \alpha)(S_{t-1} + T_{t-1})$
- Pemulusan trend : $T_t = \beta(S_t - S_{t-1}) + (1 - \beta)T_{t-1}$
- Peramalan : $F_{t+m} = S_t + T_t \times m$

dimana,

S_t = Nilai pemulusan tunggal pada waktu ke-t
 X_t = Data sebenarnya pada waktu ke-t
 T_t = Nilai pemulusan trend pada waktu ke-t
 F_{t+m} = Nilai ramalan
 m = Periode dimasa datang
 α, β = Konstanta dengan nilai antara 0 dan 1

2.2.3. Analisis Konsumsi

Sama halnya seperti pada analisis produksi, analisis konsumsi dilakukan dengan menggunakan pendekatan deret waktu (*time series analysis*) namun dalam outlook ini akan digunakan metode ARIMA (*Auto-Regressive Integrated Moving Average*). Dalam pendekatan deret waktu, produksi tebu di Indonesia pada tahun tertentu dianggap memiliki keterkaitan dengan produksi tebu pada tahun sebelumnya. Hal ini dikarenakan model yang dibangun dengan ARIMA, pada dasarnya menggunakan nilai amatan pada masa lalu dan sekarang untuk kemudian model tersebut digunakan dalam peramalan atau proyeksi.

Hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan analisis deret waktu dengan pendekatan ARIMA adalah stasioner atau tidaknya data deret waktu yang digunakan. Dalam model ARIMA, aspek-aspek AR dan MA hanya berkenaan dengan deret waktu yang stasioner. Stasioneritas berarti tidak terdapat pertumbuhan atau penurunan pada data. Dengan kata lain, fluktuasi data berada di sekitar suatu nilai rata-rata yang konstan, tidak tergantung pada waktu, dan varians dari fluktuasi tersebut pada dasarnya tetap konstan setiap waktu. Suatu deret waktu yang tidak stasioner harus diubah menjadi data stasioner dengan melakukan *differencing* (pembedaan). Yang dimaksud dengan *differencing* adalah menghitung perubahan atau selisih nilai observasi. Apabila hasil *differencing* ini belum stasioner, maka perlu dilakukan *differencing* kembali hingga menjadi stasioner.

Secara umum model ARIMA dibagi kedalam 3 kelompok, yaitu: model *autoregressive* (AR), *moving average* (MA) dan model campuran ARIMA (*autoregressive integrated moving average*) yang mempunyai karakteristik dari dua model pertama. Model ARIMA biasa dituliskan dengan notasi ARIMA (p, d, q) dimana notasi p adalah ordo model *autoregressive* (AR), notasi d adalah jumlah *differencing* yang dilakukan dan notasi q adalah ordo model *moving area* (MA).

1. Model *autoregressive* (AR)

Bentuk umum model *autoregressive* dengan ordo p (AR(p)) atau model ARIMA ($p,0,0$) dinyatakan sebagai berikut:

$$X_t = \mu' + \phi_1 X_{t-1} + \phi_2 X_{t-2} + \dots + \phi_p X_{t-p} + e_t$$

dimana: μ' = suatu konstanta

ϕ_p = parameter *autoregressive* ke- p

e_t = nilai kesalahan pada saat t

2. Model *moving average* (MA)

Bentuk umum model moving average ordo q (MA(q)) atau ARIMA ($0,0,q$) dinyatakan sebagai berikut:

$$X_t = \mu' + e_t - \theta_1 e_{t-1} - \theta_2 e_{t-2} - \dots - \theta_q e_{t-k}$$

dimana: μ' = suatu konstanta

ϕ_1 sampai ϕ_q adalah parameter *moving average*

e_{t-k} = nilai kesalahan pada saat $t-k$

3. Model campuran (ARIMA)

a. Proses ARMA

Model umum untuk campuran proses AR(1) murni dan MA(1) murni, atau ARIMA (1,0,1) dinyatakan sebagai berikut:

$$X_t = \mu' + \phi_1 X_{t-1} + e_t - \theta_1 e_{t-1}$$

atau

$$\begin{array}{cc} (1 - \phi_1 B) X_t = \mu' + (1 - \theta_1 B) e_t \\ \text{AR(1)} & \text{MA(1)} \end{array}$$

b. Proses ARIMA

Apabila deret waktu yang digunakan tidak stasioner dan dilakukan *differencing*, maka model umum ARIMA (p, d, q) terpenuhi. Persamaan untuk kasus sederhana ARIMA (1,1,1) adalah sebagai berikut:

$$(1-B)(1-\phi_1 B)X_t = \mu' + (1-\theta_1 B)e_t$$

pembedaan pertama
AR(1)
MA(1)

Dalam hal terdapat faktor musiman pada data, maka factor musiman tersebut didefinisikan sebagai suatu pola yang berulang-ulang dalam selang waktu yang tetap. Untuk data yang stasioner, factor musiman dapat ditentukan dengan mengidentifikasi koefisien autokorelasi pada dua atau tiga *time-lag* yang berbeda nyata dari nol. Autokorelasi yang secara signifikan berbeda dari nol menyatakan adanya suatu pola dalam data. Dengan demikian, autokorelasi yang tinggi pada data merupakan suatu tanda adanya factor musiman. Notasi umum untuk ARIMA dengan factor musiman adalah sebagai berikut:

$$\text{ARIMA}(p, d, q)(P, D, Q)^S$$

dimana P , D dan Q adalah bagian musiman dan S adalah jumlah periode.

2.2.4. Kelayakan Model

Model deret waktu yang diperoleh baik melalui pendekatan analisis regresi ataupun ARIMA dapat digunakan apabila nilai error dari model bersifat random atau tidak memiliki pola tertentu. Untuk menguji apakah nilai error yang diperoleh mengikuti pola tertentu atau tidak maka dilakukan pengujian dengan menggunakan salah satu uji berikut:

1. Uji Q Box dan Pierce

Statistik uji untuk pengujian ini adalah:

$$Q = n' \sum_{k=1}^m r_k^2$$

2. Uji Ljung-Box

Statistik uji untuk pengujian ini adalah:

$$Q = n'(n'+2) \sum_{k=1}^m \frac{r_k^2}{(n'-k)}$$

Nilai kedua statistik uji diatas menyebar mengikuti distribusi *Chi Square* (χ^2) dengan derajat bebas $(k - p - q - P - Q)$ dimana:

- n' = $n \cdot (d + S \cdot D)$
- d = ordo *differencing* non musiman
- D = ordo *differencing* musiman
- S = jumlah periode per musim
- m = lag waktu maksimum
- r_k = autokorelasi untuk lag waktu ke- 1, 2, 3, 4, ..., k

Kriteria pengujian adalah

- Jika $Q \leq \chi_{(\alpha, db)}^2$, maka nilai error bersifat random (model dapat diterima)
- Jika $Q > \chi_{(\alpha, db)}^2$, maka nilai error tidak bersifat random (model tidak dapat diterima)

Selain pengujian keberartian model, untuk menentukan model terbaik yang dapat digunakan adalah dengan membandingkan *standard error estimate* melalui persamaan sebagai berikut:

$$S = \left[\frac{SSE}{n - n_p} \right]^{1/2} = \left[\frac{\sum_{t=1}^n (Y_t - \hat{Y}_t)^2}{n - n_p} \right]^{1/2}$$

dimana:

Y_t = nilai sebenarnya pada waktu ke-t

$\hat{Y}_t$ = nilai dugaan pada waktu ke-t

Model terbaik adalah model yang memiliki *standard error estimate* (S) yang paling kecil.

Statistik lain yang biasa digunakan untuk menentukan model terbaik adalah nilai rata-rata presentase error peramalan atau mean average percentage error (MAPE). Persamaan matematis untuk statistik ini adalah:

$$MAPE = \frac{\sum_{t=1}^T \frac{|Y_t - \hat{Y}_t|}{Y_t}}{T} \times 100\%$$

dimana:

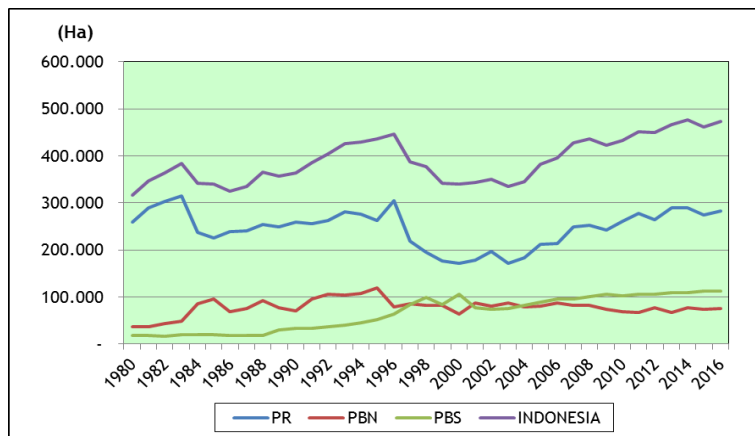
T = banyaknya periode peramalan/dugaan

BAB III. KERAGAAN TEBU NASIONAL

3.1. PERKEMBANGAN LUAS PANEN, PRODUKSI DAN PRODUKTIVITAS TEBU DI INDONESIA

3.1.1. Perkembangan Luas Panen Tebu di Indonesia

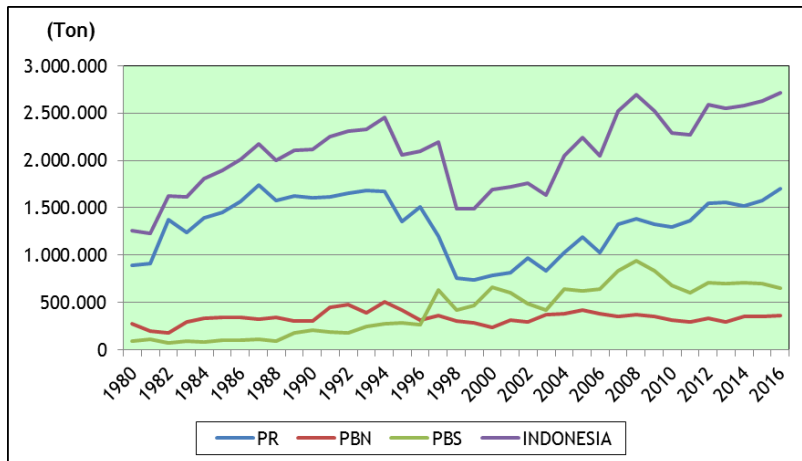
Secara umum, luas panen tebu di Indonesia mengalami peningkatan sejak tahun 1980 (Gambar 3.1). Pada tahun 1980, luas panen tebu di Indonesia hanya seluas 316.063 ha. Luas ini kemudian meningkat sebesar 50,96% menjadi 477.123 ha pada tahun 2013 dan diperkirakan akan kembali meningkat menjadi sebesar 472.693 ha di tahun 2016. Peningkatan luas panen ini lebih disebabkan oleh adanya peningkatan pada luas panen tebu di Perkebunan Rakyat. Hal ini dikarenakan sebagian besar perkebunan tebu di Indonesia diusahakan oleh petani tebu rakyat. Sejak tahun 1980, rata-rata kontribusi perkebunan tebu rakyat mencapai 59,96%, tertinggi dibandingkan kontribusi dari perkebunan tebu milik perusahaan (PBN atau PBS). Data perkembangan luas panen tebu dapat dilihat pada Lampiran 1.



Gambar 3.1. Perkembangan Luas Panen Tebu Menurut Status Perusahaan di Indonesia, 1980-2016

3.1.2. Perkembangan Produksi Tebu di Indonesia

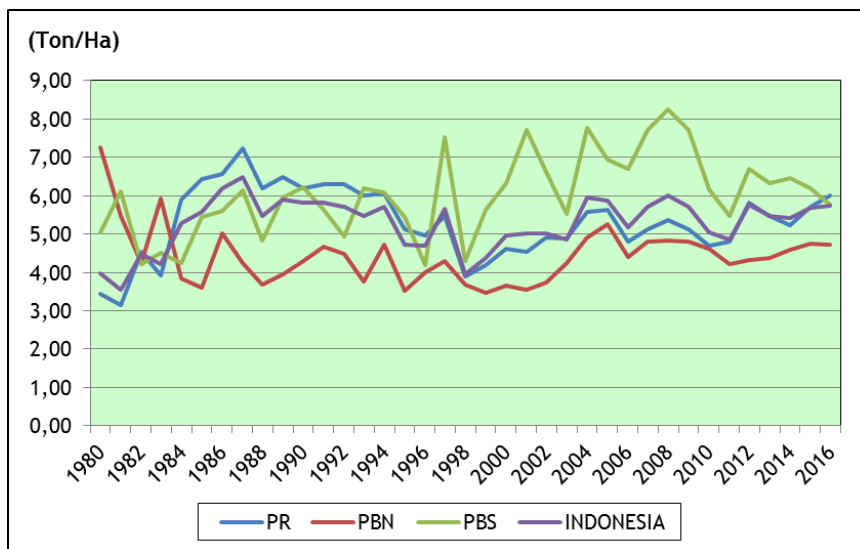
Produksi tebu di Indonesia dalam wujud gula hablur mengalami penurunan signifikan pada saat Indonesia terkena krisis ekonomi di tahun 1998. Seperti terlihat pada Gambar 3.2, pada tahun 1980 hingga 1997, produksi tebu cenderung meningkat dengan pertumbuhan rata-rata 3,86% per tahun. Namun pada tahun 1998, produksi tebu berkurang 32,10% jika dibandingkan tahun 1997. Di tahun 1998, produksi tebu Indonesia hanya 1,48 juta ton sementara ditahun 1997 mencapai 2,19 juta ton. Hingga tahun 2003, produksi tebu Indonesia belum mampu menembus angka 2 juta ton. Produksi tebu kemudian mengalami kecenderungan peningkatan kembali pada periode 2004 hingga sekarang. Pada tahun 2016, berdasarkan angka estimasi ditjen perkebunan, produksi gula di Indonesia telah mencapai 2,71 juta ton atau meningkat 116% dibandingkan tahun 1998. Rata-rata pertumbuhan produksi gula Indonesia pada periode 1998-2016 mencapai 1,94% pertahun. Secara lengkap, perkembangan produksi tebu menurut status perusahaan dapat dilihat pada Lampiran 2.



Gambar 3.2. Perkembangan Produksi Tebu Menurut Status Perusahaan di Indonesia, 1980-2016

3.1.3. Perkembangan Produktivitas Tebu di Indonesia

Jika diperhatikan keragaan produktivitas gula di Indonesia seperti tersaji pada Gambar 3.3, terlihat bahwa pada tahun 1998 hingga 2016, produktivitas gula yang berasal dari PBS terlihat lebih baik jika dibandingkan produktivitas gula yang berasal dari PR dan PBN. Rata-rata produktivitas gula yang berasal dari PBS pada periode 1998-2016 mencapai 2,71 ton/ha. Sementara untuk gula yang berasal dari PR dan PBN hanya memiliki rata-rata produktivitas 2,52 ton/ha dan 0,09 ton/ha. Secara umum, rata-rata produktivitas gula di Indonesia pada periode tahun 1998-2016 adalah 0,79 ton/ha. Data perkembangan produktivitas tebu dapat dilihat pada Lampiran 3.

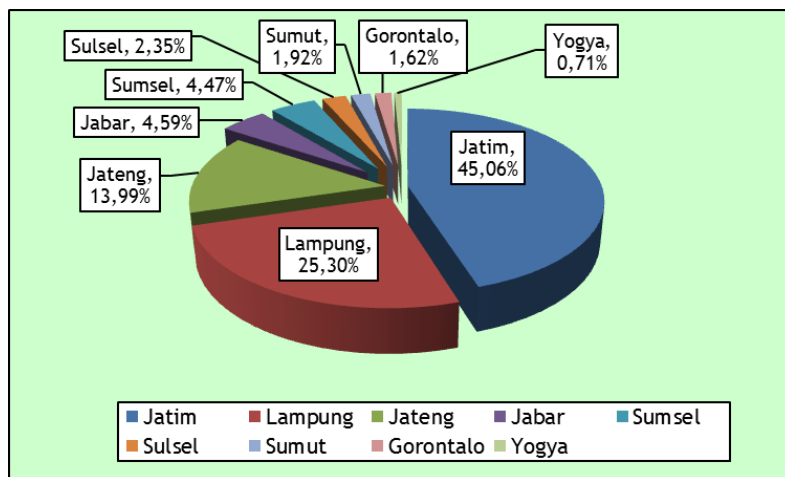


Gambar 3.3. Perkembangan Produktivitas Tebu Menurut Status Pengusahaan di Indonesia, 1980-2016

3.2. SENTRA LUAS PANEN DAN PRODUKSI TEBU DI INDONESIA

3.2.1. Sentra Luas Panen Tebu di Indonesia

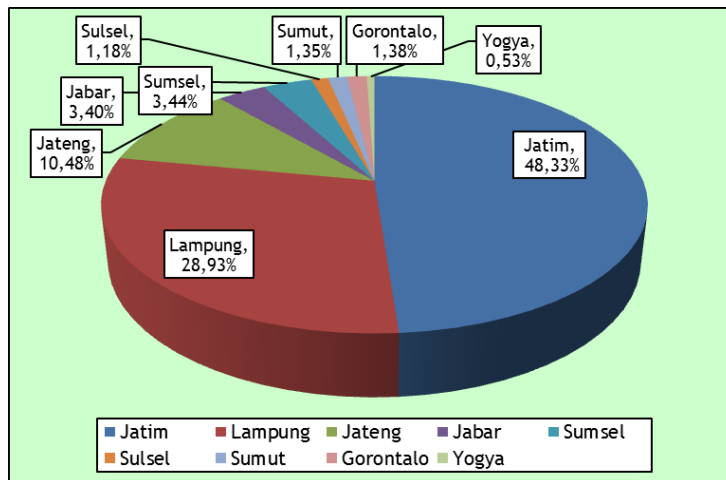
Berdasarkan data rata-rata luas panen selama tahun 2012-2016, seluas 45,06% luas panen tebu Indonesia berada di Provinsi Jawa Timur (Gambar 3.4). Pada periode tersebut, secara rata-rata luas panen tebu baik PR, PBN maupun PBS, di Provinsi Jawa Timur mencapai 209.663 ha. Luasan ini jauh berbeda dengan provinsi lainnya dalam daftar sentra panen tebu rakyat di Indonesia. Pada periode yang sama, Provinsi Lampung dengan kontribusi 25,30% dari luas panen tebu di Indonesia secara rata-rata hanya mampu memanen 117.703 ha tebu setiap tahunnya. Adapun 7 provinsi penghasil tebu lainnya (Provinsi Jawa Tengah, Jawa Barat, Sumatera Selatan, Sulawesi Selatan, Sumatera Utara, Gorontalo, dan DI Yogyakarta), pada periode yang sama, rata-rata hanya mampu memanen 137.906 ha tebu. Data provinsi sentra luas panen tebu tahun 2012-2016 dapat dilihat pada Lampiran 4.



Gambar 3.4. Provinsi Sentra Luas Panen Tebu (PR, PBN dan PBS) di Indonesia, Rata-rata 2012-2016

3.2.2. Sentra Produksi Tebu di Indonesia

Provinsi sentra produksi tebu di Indonesia pada tahun 2012-2016 (Gambar 3.5 dan Lampiran 5) adalah sama dengan sentra luas panen tebu seperti yang telah dibahas sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa budidaya dan pengolahan tebu di Indonesia khususnya tebu PR, belum menggunakan teknologi yang mampu mengoptimalkan input produksi. Dengan kondisi ini, maka Provinsi Jawa Timur dengan luas panen tebu terbesar selama periode tersebut adalah merupakan produsen tebu terbesar di Indonesia.



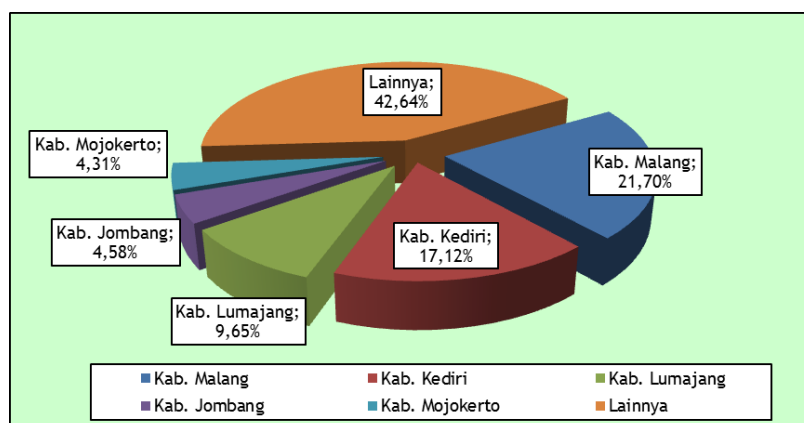
Gambar 3.5. Provinsi Sentra Produksi Tebu (PR, PBN dan PBS) di Indonesia, Rata-rata 2012-2016

Produksi gula di Provinsi Jawa Timur selama tahun 2012-2016 secara rata-rata adalah 1,28 juta ton per tahun. Produksi ini berkontribusi 49,14% produksi tebu Indonesia pertahun. Untuk tahun 2014, gula hablur hasil produksi tebu dari provinsi ini mencapai 1.260.632 ton, jauh lebih tinggi jika dibandingkan provinsi penghasil tebu lainnya. Provinsi Lampung, sebagai provinsi penghasil tebu terbesar kedua negeri ini, pada tahun yang sama hanya mampu memproduksi gula sebesar 768.948 ton. Adapun ketujuh provinsi

penghasil tebu lainnya hanya mampu memproduksi gula sebesar 549.593 ton pada tahun 2013.

3.2.3. Sentra Produksi Tebu di Provinsi Jawa Timur

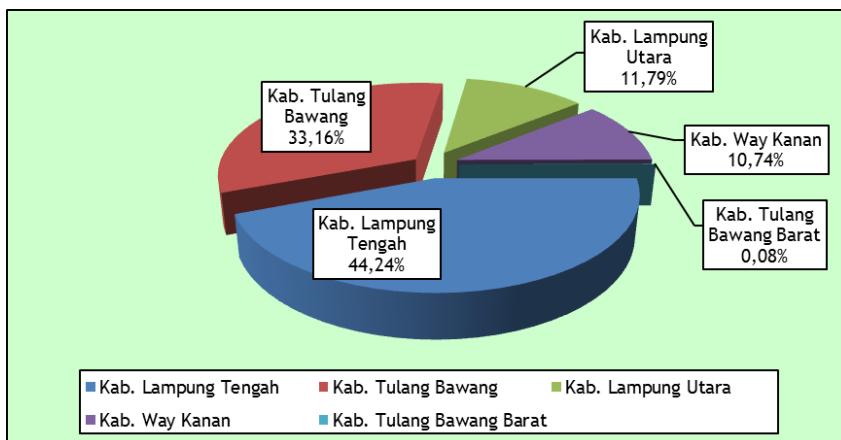
Sebagaimana telah disampaikan, sentra produksi tebu di Indonesia adalah Provinsi Jawa Timur. Pada tahun 2013 produksi gula dari provinsi ini mencapai 1.260.632 ton. Produksi ini tersebar hampir di seluruh kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur, namun lima kabupaten dengan produksi tebu terbesar adalah Kab. Malang, Kediri, Lumajang, Jombang, dan Mojokerto dengan kontribusi kelima kabupaten ini terhadap produksi gula Provinsi Jawa Timur mencapai 57,36% (Gambar 3.6). Kabupaten Malang pada tahun 2014 tercatat memproduksi 273.540 ton gula hablur atau 21,70% produksi tebu Provinsi Jawa Timur. Kabupaten penghasil gula hablur terbesar selanjutnya adalah Kabupaten Kediri dengan produksi 215.805 ton (17,12% dari produksi tebu Provinsi Jawa Timur), Kabupaten Lumajang dengan produksi 121.600 ton (9,65%), Kabupaten Jombang sebesar 57.749 ton (4,58%), dan Kabupaten Mojokerto dengan produksi mencapai 54.342 ton (4,31%). Data produksi tebu di 5 kabupaten/kota sentra Provinsi Jawa Timur tahun 2014 dapat dilihat pada Lampiran 6.



Gambar 3.6. Kabupaten Sentra Produksi Tebu (PR, PBN dan PBS) di Jawa Timur, Tahun 2014

3.2.4. Sentra Produksi Tebu di Provinsi Lampung

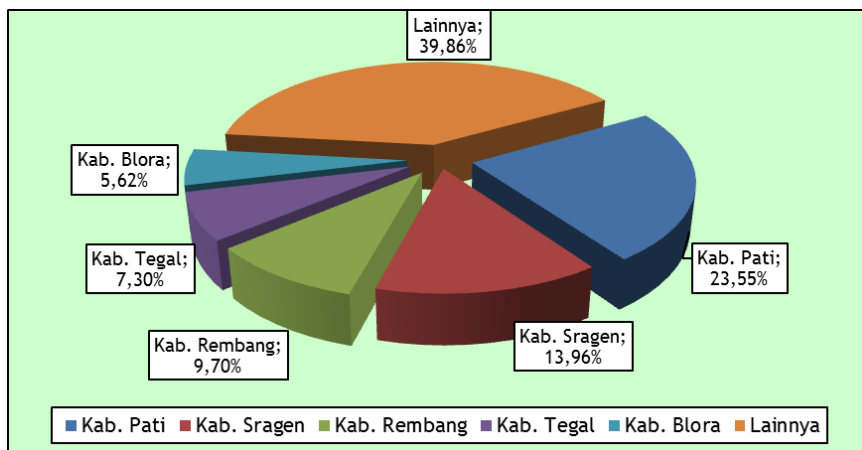
Di Provinsi sentra produksi tebu berikutnya yaitu Lampung, pada tahun 2014, produksi tebu hanya dihasilkan dari 4 kabupaten yaitu Kabupaten Lampung Tengah, Tulang Bawang, Lampung Utara, Way Kanan, dan Tulang Bawang Barat (Gambar 3.7). Kabupaten Lampung Tengah adalah kabupaten dengan produksi tebu terbesar dengan produksi mencapai 340.182 ton atau 44,24% produksi tebu di Provinsi Lampung. Kabupaten penghasil tebu lainnya adalah Kabupaten Tulang Bawang dengan produksi 254.962 ton gula hablur dan berkontribusi hingga 33,16% terhadap produksi tebu Provinsi Lampung. Adapun Kabupaten Lampung Utara, Way Kanan dan Kabupaten Tulang Bawang Barat masing-masing hanya mampu memproduksi 90.629 ton, 82.580 ton dan 595 ton tebu di tahun 2014. Data produksi tebu di Provinsi Lampung pada tahun 2014 disajikan pada Lampiran 7.



Gambar 3.7. Kabupaten Sentra Produksi Tebu (PR, PBN dan PBS) di Lampung, Tahun 2014

3.2.5. Sentra Produksi Tebu di Provinsi Jawa Tengah

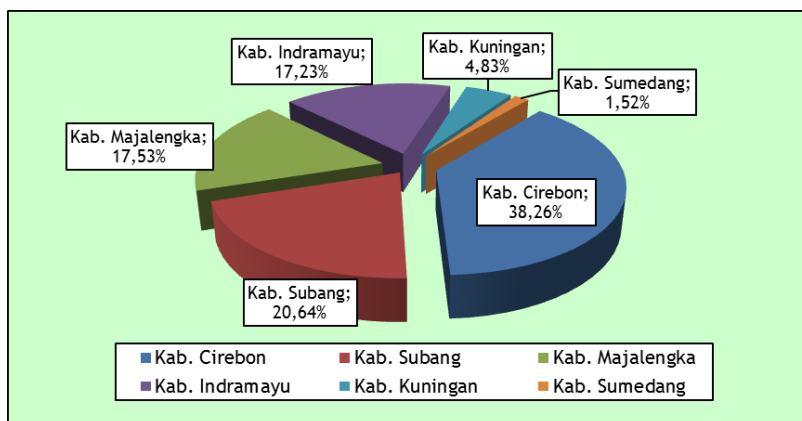
Untuk Provinsi Jawa Tengah, pada tahun 2014, sebagian besar tebu yang diproduksi di provinsi ini adalah berasal dari Kabupaten Pati dan Kabupaten Sragen (Gambar.3.8). Produksi tebu di Kabupaten Pati pada tahun 2014 mencapai 61.718 ton atau 23,55% produksi tebu Provinsi Jawa Tengah. Adapun di Kabupaten Sragen, tebu yang dihasilkan di kabupaten ini pada tahun 2014 mencapai 36.593 ton dan berkontribusi sebesar 13,96% terhadap produksi tebu di Provinsi Jawa Tengah. Selain kedua kabupaten tersebut, penghasil tebu terbesar lainnya di Provinsi Jawa Tengah adalah Kabupaten Rembang, Tegal dan Blora dengan produksi tebu di masing-masing kabupaten tersebut adalah 25.429 ton, 19.136 ton dan 14.732 ton. Ketiga kabupaten ini, bersama dengan Kabupaten Pati dan Sragen, berkontribusi 60,14% gula tebu yang dihasilkan di Provinsi Jawa Tengah. Data produksi tebu di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2014 disajikan pada Lampiran 8.



Gambar 3.8. Kabupaten Sentra Produksi Tebu (PR, PBN dan PBS) di Jawa Tengah, Tahun 2014

3.2.6. Sentra Produksi Tebu di Provinsi Jawa Barat

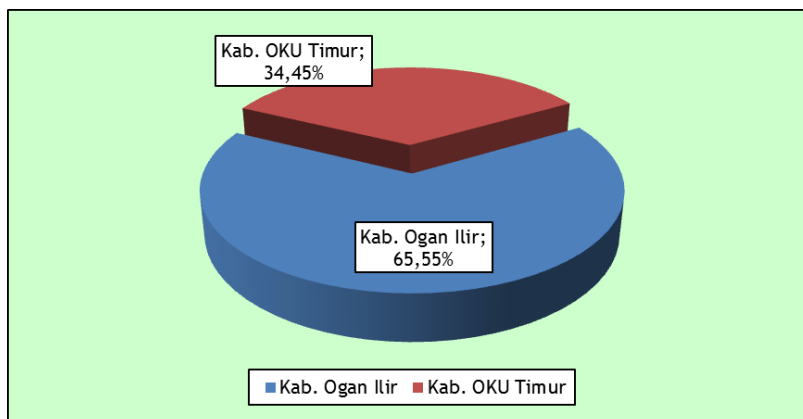
Produksi tebu dengan wujud produksi gula hablur di Provinsi Jawa Barat pada tahun 2014 sebagian besar berasal dari Kabupaten Cirebon (Gambar 3.11). Kontribusi dari kabupaten ini pada total produksi gula di Provinsi Jawa Barat mencapai 38,26% atau sekitar 29.914 ton (Lampiran 9). Sentra produksi lainnya di Provinsi Jawa Barat adalah Kabupaten Subang. Dari Kab. Subang, sekitar 20,64% produksi gula Provinsi Jawa Barat berasal. Pada tahun 2014 produksi gula dari kabupaten ini mencapai 16.136 ton. Tidak jauh berbeda dengan Kabupaten Majalengka, pada tahun 2014, Kabupaten Majalengka memproduksi 13.711 ton tebu atau 17,53% produksi tebu di Provinsi Jawa Barat. Kabupaten penghasil tebu lainnya di Provinsi Jawa Barat adalah Kab. Indramayu, Kab. Kuningan dan Kab. Sumedang dengan produksi tebu di tahun 2014 masing-masing mencapai 13.472 ton, 3.775 ton dan 1.188 ton. Secara lengkap data kabupaten sentra produksi tebu di Provinsi Jawa Barat dapat dilihat pada Lampiran 9.



Gambar 3.9. Kabupaten Sentra Produksi Tebu (PR, PBN dan PBS) di Jawa Barat, Tahun 2014

3.2.7. Sentra Produksi Tebu di Provinsi Sumatera Selatan

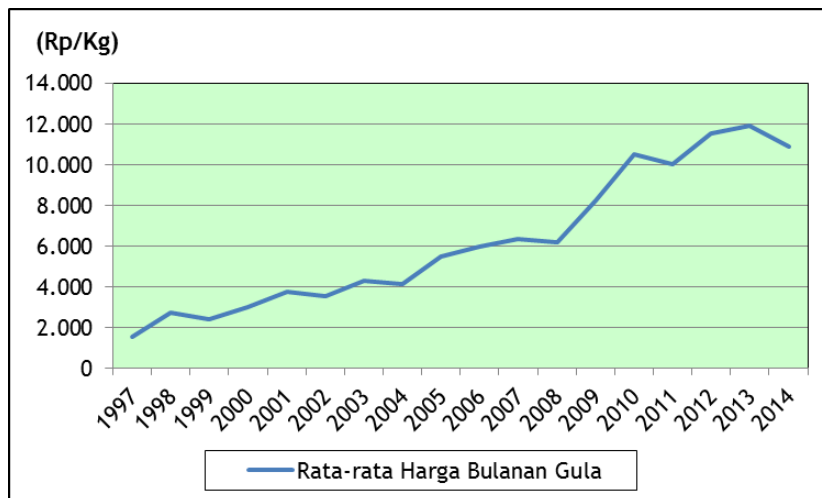
Sebagai penghasil tebu terbesar kelima di Indonesia, Provinsi Sumatera Selatan hanya memiliki dua kabupaten sebagai sentra produksi tebu di tahun 2014, yaitu Kab. Ogan Ilir dan Kab. OKU Timur (Gambar 3.10). Berdasarkan data Angka Tetap Perkebunan tahun 2014, produksi tebu di Kabupaten Ogan Ilir mencapai 65.802 ton atau berkontribusi 65,55% terhadap total produksi tebu di Provinsi Sumatera Selatan. Untuk produksi tebu dari Kabupaten OKU Timur, pada tahun 2014, produksi tebu di kabupaten ini mencapai 34.582 ton. Secara lengkap data produksi tebu di Kabupaten Ogan Ilir dan Kabupaten OKU Timur di tahun 2014 dapat dilihat pada Lampiran 10.



Gambar 3.10. Kabupaten Sentra Produksi Tebu (PR, PBN dan PBS) di Sumatera Selatan, Tahun 2014

3.3. PERKEMBANGAN HARGA GULA DI INDONESIA

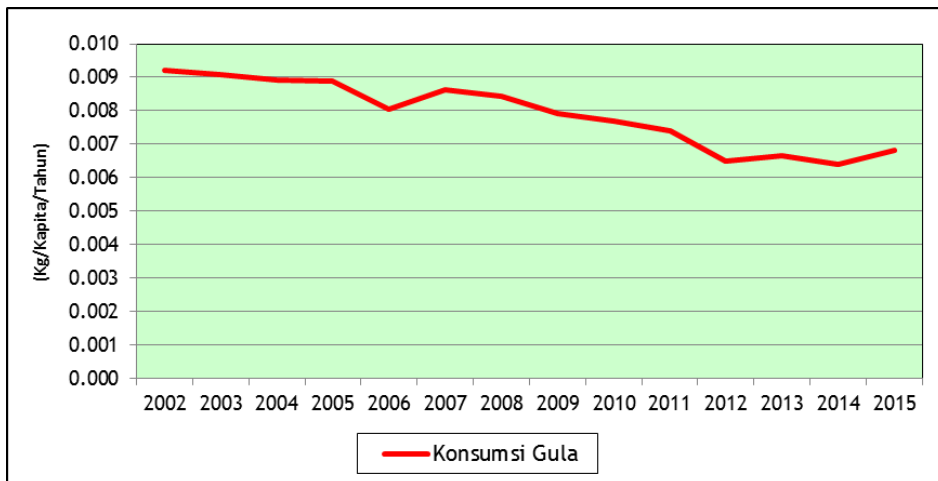
Rata-rata harga bulanan gula di beberapa pasar dalam negeri di Indonesia periode 1997-2014 disajikan pada Gambar 3.11. Terlihat pada grafik tersebut, harga gula di pasar dalam negeri cenderung meningkat pada setiap tahunnya dengan rata-rata peningkatan sebesar 14,15% setiap tahun. Pada periode tersebut, kenaikan terbesar harga eceran gula di Indonesia terjadi pada tahun 1998 dengan kenaikan mencapai 79,43% dibandingkan tahun sebelumnya. Rata-rata harga bulanan gula di tahun 1998 tercatat mencapai Rp. 2.736 per kg sedangkan ditahun sebelumnya harga gula hanya Rp. 1.525 per kg. Di tahun 2014, harga gula tercatat mencapai Rp. 10.859 per kg. Harga ini adalah harga eceran gula tertinggi di Indonesia sejak tahun 1997. Data lengkap perkembangan harga eceran gula di pasar dalam negeri Indonesia dapat dilihat pada Lampiran 11.



Gambar 3.11. Perkembangan Rata-rata Harga Gula di Pasar Dalam Negeri, 1997-2013

3.4. PERKEMBANGAN KONSUMSI GULA DI INDONESIA

Berdasarkan hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) oleh BPS, konsumsi gula untuk konsumsi rumah tangga memiliki kecenderungan menurun (Gambar 3.20) dengan rata-rata penurunan 2,15% per tahun. Pada tahun 2002, konsumsi gula per kapita per tahun sebesar 9,203 kg dan berkurang sebesar 26,06% atau menjadi 6,805 kg pada tahun 2015. Selama periode tersebut, terjadi penurunan konsumsi gula tertinggi terjadi di tahun 2012. Pada tahun 2012 konsumsi gula Indonesia tercatat 6,476 kg/kapita/tahun atau menurun 12,29% dari tahun sebelumnya, dimana pada tahun 2011 konsumsi gula Indonesia mencapai 7,383 kg/kapita/tahun. Namun demikian setelah penurunan konsumsi gula di tahun 2012, konsumsi gula ditahun 2015 kembali meningkat dengan pertumbuhan mencapai 6,17% atau meningkat menjadi 6,805 kg/kapita/tahun. Data perkembangan konsumsi gula di Indonesia dapat dilihat pada Lampiran 12.

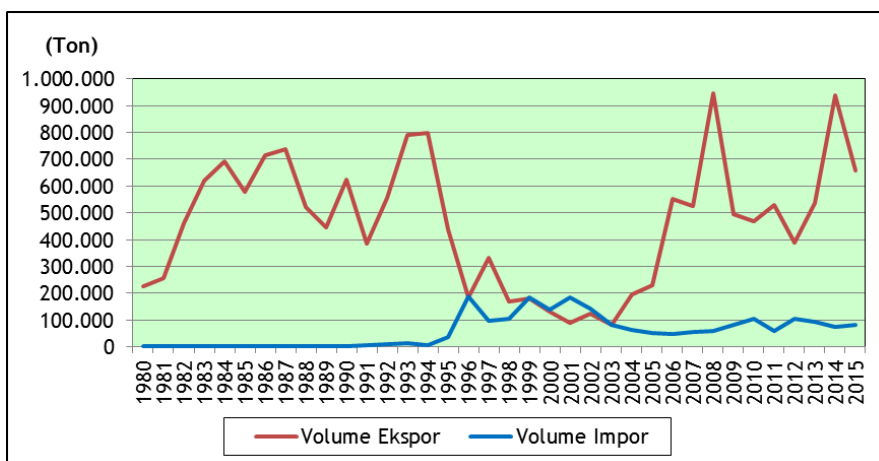


Gambar 3.12. Perkembangan Konsumsi Gula Per Kapita Per Tahun, 2002-2015

3.5. PERKEMBANGAN EKSPOR DAN IMPOR GULA INDONESIA

3.5.1. Perkembangan Volume Ekspor-Impor Molase Indonesia

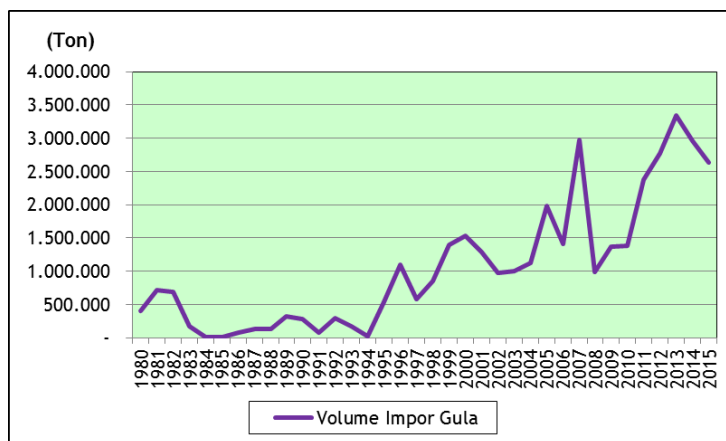
Sejak tahun 1980 hingga kini, Indonesia dikenal sebagai negara importir gula di dunia. Namun demikian, dengan produksi gula yang cukup besar dan belum tumbuhnya industri pengolahan molase maka Indonesia dikenal sebagai salah satu eksportir molase di dunia. Sejak tahun 1980, Indonesia lebih banyak melakukan ekspor molase dengan rata-rata ekspor molase mencapai 408.626 ton pada setiap tahunnya. Perkembangan volume ekspor dan impor gula Indonesia pada periode tahun 1980-2015 dalam bentuk molase disajikan pada Gambar 3.13 dengan data ekspor dan impor molase Indonesia disajikan pada Lampiran 13. Pada Gambar 3.13, Ekspor molases tertinggi dari Indonesia terjadi pada tahun 2008 dengan volume ekspor sebesar 0,95 juta ton molases. Adapun perkembangan ekspor molases sejak tahun 1980 hingga 2015 memiliki rata-rata pertumbuhan 16,08% pertahun. Gambar 3.13 juga menunjukkan bahwa Indonesia tetap melakukan impor molase tetapi volume ekspor molase Indonesia jauh lebih tinggi dari volume impornya.



Gambar 3.13. Perkembangan Volume Ekspor-Impor Molase Indonesia, 1980-2015

3.5.2. Perkembangan Volume Impor Gula Indonesia

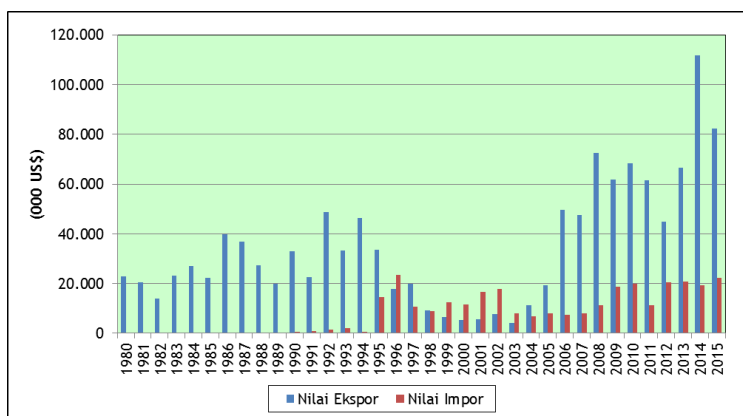
Gambar 3.14 menyajikan keragaan perkembangan volume impor gula Indonesia tahun 1980-2015. Dari Gambar 3.14 terlihat bahwa impor gula Indonesia cenderung meningkat pertahunnya. Pada periode 1980-2015, impor gula Indonesia meningkat rata-rata 163,09% pertahun atau setara dengan 63.889 ton per tahun. Impor gula Indonesia pada tahun 1981 sebesar 720,95 ribu ton dan meningkat hingga sebesar 2.637.020 ton pada tahun 2015. Volume impor pada tahun 2013 tercatat sebagai volume impor tertinggi Indonesia sejak tahun 1980. Tahun 2008, pemerintah memberlakukan kebijakan pembatasan impor gula. Hal ini mampu menekan volume impor gula namun karena keterbatasan stok dalam negeri, pemerintah tidak dapat menghentikan secara total impor gula meskipun impor gula seringkali menekan harga gula dalam negeri. Kebijakan pengendalian impor gula kemudian beralih menjadi penguatan industry gula dalam negeri. Data volume dan nilai impor gula Indonesia disajikan pada Lampiran 14.



Gambar 3.14. Perkembangan Volume Impor Gula Indonesia, 1980-2015

3.5.3. Neraca Perdagangan Molase Indonesia

Gambar 3.15 menyajikan perkembangan nilai ekspor dan impor perdagangan molase Indonesia di dunia. Selama periode 1980 hingga 2015, Indonesia mengalami surplus perdagangan molase kecuali pada tahun 1996 dan saat terjadi krisis moneter di tahun 1998 hingga tahun 2003. Ditahun 2015 Indonesia kembali mengalami surplus perdagangan molase. Perkembangan ekspor, impor dan neraca perdagangan molase Indonesia tahun 1980-2015 secara rinci disajikan pada Lampiran 13.



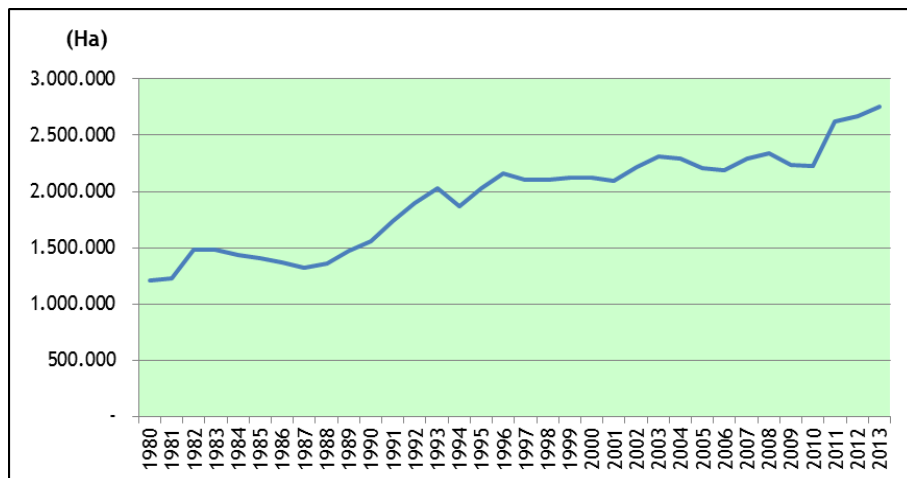
Gambar 3.15. Perkembangan Nilai Ekspor dan Nilai Impor Perdagangan Molase Indonesia, 1980-2015

BAB IV. KERAGAAN TEBU ASEAN DAN DUNIA

4.1. PERKEMBANGAN LUAS PANEN, PRODUKSI DAN PRODUKTIVITAS TEBU ASEAN DAN DUNIA

4.1.1. Perkembangan Luas Panen Tebu di Negara-negara ASEAN

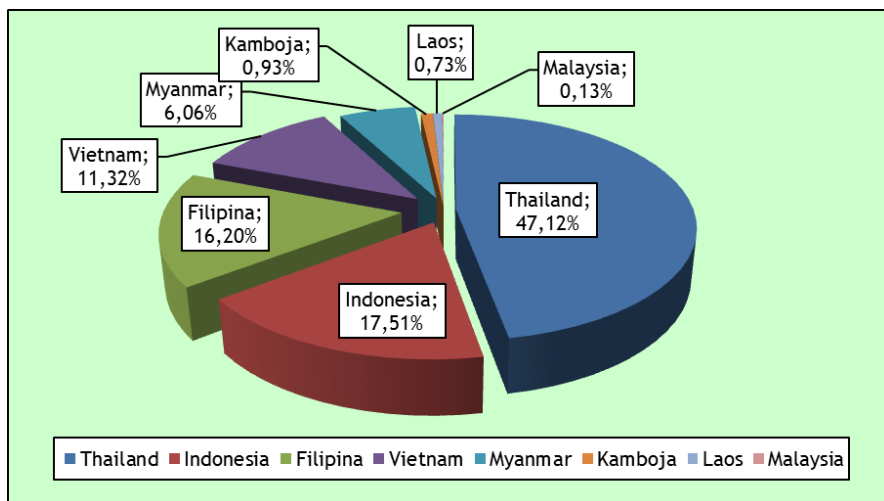
Dalam outlook ini, data tebu untuk keragaan dunia dan ASEAN menggunakan data yang tersedia pada website FAO (www.faostat.org.id). Berdasarkan data ini, secara umum luas panen (*harvested area*) tebu di antara negara-negara anggota ASEAN selama periode tahun 1980-2013 cenderung meningkat (Gambar 4.1) dengan rata-rata peningkatan sebesar 2,69% per tahun. Pada tahun 1980 total luas panen tebu di negara-negara anggota ASEAN hanya sebesar 1.211.493 ha dan meningkat menjadi 2.750.078 ha ditahun 2013 atau meningkat 127,00% dibandingkan dengan tahun 1980. Data luas tanaman menghasilkan tebu di antara negara-negara ASEAN dapat dilihat pada Lampiran 15.



Gambar 4.1. Perkembangan Luas Panen Tebu di Kawasan ASEAN, 1980-2013

4.1.2. Sentra Luas Panen Tebu di Negara-negara ASEAN

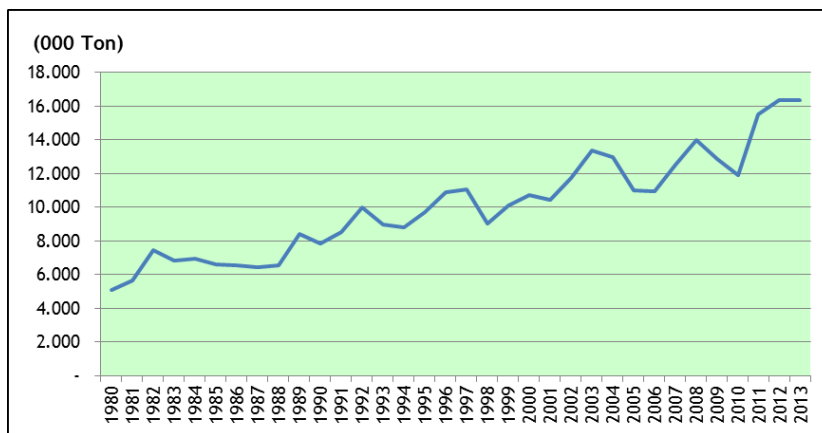
Jika dilihat dari data rata-rata luas panen tebu tahun 2009-2013 diantara negara-negara anggota ASEAN, Thailand tercatat sebagai negara dengan luas panen tebu terbesar di kawasan ASEAN dengan rata-rata luas sebesar 1.210.218 ha dan berkontribusi sebesar 47,12% dari total luas panen tebu di ASEAN (Gambar 4.2). Indonesia sendiri adalah negara dengan luas panen tebu terbesar kedua di antara negara-negara anggota ASEAN dengan kontribusi mencapai 17,51% dari total luas panen tebu di kawasan ini. Rata-rata luas panen tebu Indonesia pada periode 2009 hingga 2013 tercatat mencapai 449.834 ha. Negara-negara dengan luasan panen tebu dunia terbesar selanjutnya adalah Filipina, Vietnam dan Myanmar dengan kontribusi masing-masing negara adalah 16,20%, 11,32% dan 6,06%. Secara rinci, data luas panen negara-negara anggota ASEAN pada tahun 2009 hingga 2013, dapat dilihat pada Lampiran 16.



Gambar 4.2 Sentra Luas Panen Tebu Negara-negara Anggota ASEAN, Rata-rata 2009-2013

4.1.3. Perkembangan Produksi Tebu di Negara-negara ASEAN

Produksi tebu (wujud produksi gula hablur) di kawasan ASEAN sepanjang tahun 1980 hingga 2013, terlihat cenderung meningkat dengan pola yang hampir sama dengan perkembangan luas panen (Gambar 4.3). Dengan demikian, pada periode ini, peningkatan produksi tebu di kawasan ASEAN tidak ditempuh melalui peningkatan teknologi budidaya ataupun peningkatan kualitas benih yang digunakan. Selama periode tahun 1980 hingga 2013, terjadi peningkatan produksi tebu di kawasan ASEAN dengan rata-rata peningkatan sebesar 4,28% per tahun. Jika pada tahun 1980 produksi tebu di negara-negara ASEAN hanya sebesar 5.080.234 ton, maka pada akhir tahun 2013 produksi tebu di ASEAN tercatat sebesar 16.378.700 ton. Data produksi tebu di kawasan ASEAN pada tahun 1980-2013 dapat dilihat pada Lampiran 15.

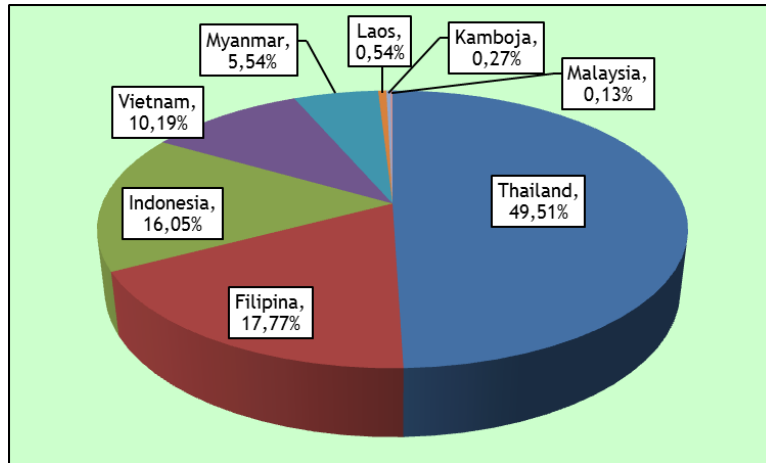


Gambar 4.3 Perkembangan Produksi Tebu di Kawasan ASEAN, 1980-2013

4.1.4. Sentra Produksi Tebu di Negara-negara ASEAN

Untuk negara-negara produsen tebu di kawasan ASEAN, pada tahun 2009 hingga 2013, terdapat perbedaan posisi negara sentra produksi tebu jika dibandingkan dengan negara-negara sentra luas panen. Dalam daftar ini, Indonesia bukanlah negara penghasil tebu terbesar kedua di ASEAN meskipun tercatat sebelumnya sebagai sentra luas panen terbesar kedua di kawasan ini. Hal yang sama terjadi pada negara Kamboja, dimana luas panen tebu Kamboja yang merupakan terbesar ke-6 di ASEAN tidak menjadikan mereka sebagai penghasil tebu terbanyak ke-6 di kawasan ini. Posisi Indonesia dalam daftar negara penghasil tebu terbesar di ASEAN tergantikan oleh Filipina, sementara Kamboja tergantikan oleh Laos. Hal ini menunjukkan bahwa di Indonesia dan Kamboja, budidaya ataupun pengolahan tebu belumlah efisien. Dengan demikian, diperlukan upaya-upaya lain seperti penggunaan benih yang berkualitas untuk meningkatkan produktivitas tebu di kedua negara ini.

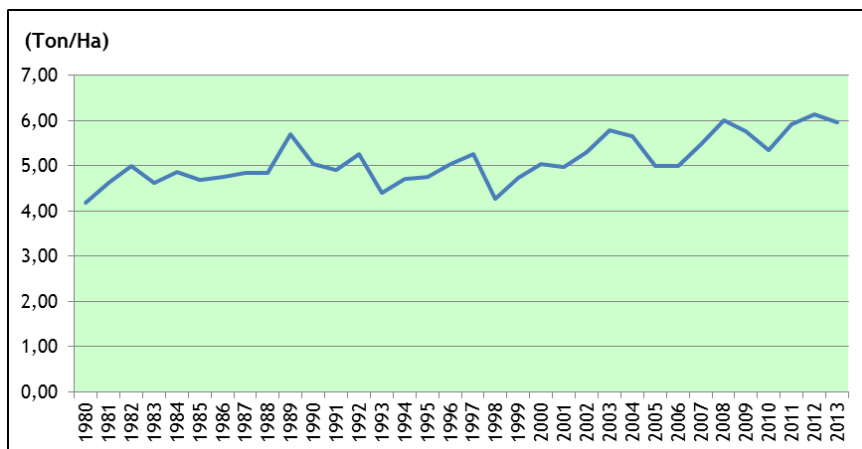
Dalam daftar negara-negara penghasil tebu di ASEAN, Thailand mendominasi produksi tebu di kawasan ini dengan rata-rata produksi pada tahun 2009-2013 sebesar 86.014.132 ton atau berkontribusi sebesar 49,51% dari total produksi tebu di ASEAN (Gambar 4.4 dan Lampiran 17). Negara selanjutnya adalah Filipina dengan produksi tebu sebesar 30.874.800 ton atau 17,77% dari total produksi tebu di ASEAN pada tahun 2009-2013. Sementara Indonesia dengan kontribusi mencapai 16,05% dari total produksi tebu di kawasan ASEAN hanya mampu memproduksi tebu secara rata-rata 27.880.000 ton pada periode yang sama.



Gambar 4.4 Sentra Produksi Tebu Negara-negara Anggota ASEAN, Rata-rata 2009-2013

4.1.5. Perkembangan Produktivitas Tebu di Negara-negara ASEAN

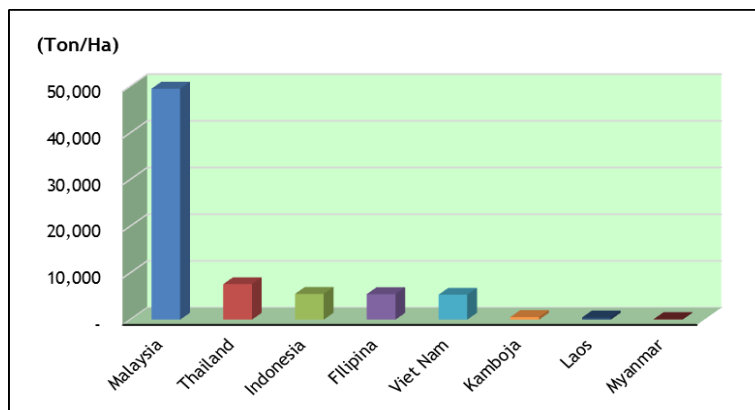
Perkembangan produktivitas tebu ASEAN pada periode tahun 1980-2013, memiliki pola yang berfluktuasi setiap tahunnya (Gambar 4.5). Pada periode tersebut, laju pertumbuhan produktivitas tebu hanya sebesar 1,41% per tahun (Lampiran 15) dengan produktivitas tertinggi dicapai pada tahun 2012 yaitu sebesar 6,14 ton/ha.



Gambar 4.5. Perkembangan Produktivitas Tebu di Kawasan ASEAN, 1980-2013

4.1.6. Rata-rata Produktivitas Tebu di Negara-negara ASEAN

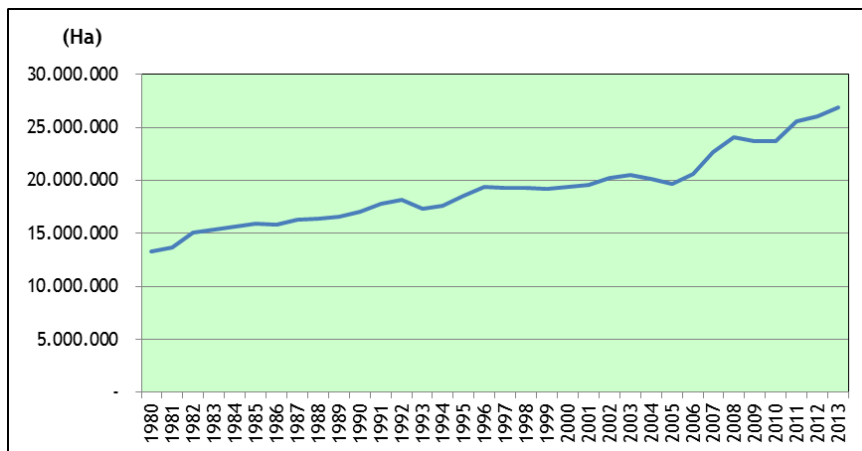
Sebagai sentra luas panen tebu ketiga di ASEAN namun tercatat sebagai produsen terbanyak kedua di kawasan tersebut, Filipina adalah negara dengan rata-rata produktivitas tebu tertinggi di ASEAN pada periode 2009-2013 (Gambar 4.6). Rata-rata produktivitas tebu Filipina pada periode tersebut adalah 74,93 ton/ha, lebih besar dibandingkan negara produsen tebu terbesar di ASEAN yaitu Thailand yang hanya memiliki rata-rata produktivitas tebu 74,14 ton/ha. Rata-rata produktivitas tebu Indonesia sendiri pada periode yang sama hanya 69,68 ton/ha atau tertinggi ketiga di ASEAN. Secara lengkap data produktivitas tebu di negara-negara ASEAN pada periode tahun 2009-2013 disajikan pada Lampiran 18.



Gambar 4.6. Produktivitas Tebu Negara-negara ASEAN, Rata-rata 2009-2013

4.1.7. Perkembangan Luas Panen Tebu Dunia

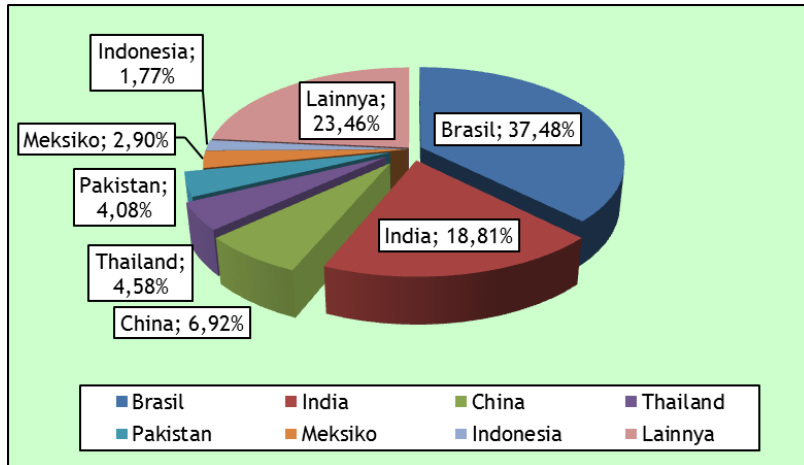
Pada periode tahun 1980-2013, tebu cenderung mengalami peningkatan luasan di dunia. Hal ini terlihat pada Gambar 4.7 dan Lampiran 19 dimana rata-rata pertumbuhan luas panen tebu di dunia mencapai 2,21% per tahun pada periode tahun 1980 hingga 2013. Luas panen tebu di dunia pada tahun 1980 tercatat hanya 13,28 juta ha dan meningkat menjadi 26,87 juta ha ditahun 2013.



Gambar 4.7. Perkembangan Luas Panen Tebu Dunia, 1980-2013

4.1.8. Sentra Luas Panen Tebu Dunia

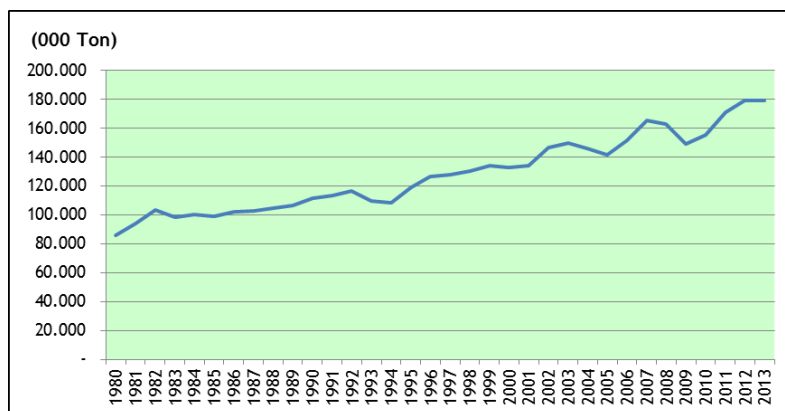
Jika mencermati pada data luas panen tebu setiap negara di dunia (Gambar 4.8), maka berdasarkan data FAO, Brasil layak dinyatakan sebagai negara tebu dikarenakan luas panen tebu di negara ini secara rata-rata mencapai 9,43 juta ha pada periode 2009-2013. Luas panen negara ini adalah tertinggi di dunia dan dua kali lipat luas panen tebu di India yang merupakan negara dengan luas panen tebu terbesar kedua di dunia (Lampiran 20). Indonesia sendiri tercatat sebagai negara dengan luas panen tebu terbesar ke-7 di dunia dengan rata-rata luas panen pada periode 2009-2013 mencapai 445 ribu ha.



Gambar 4.8. Sentra Luas Panen Tebu Dunia, Rata-rata 2009-2013

4.1.9. Perkembangan Produksi Tebu Dunia

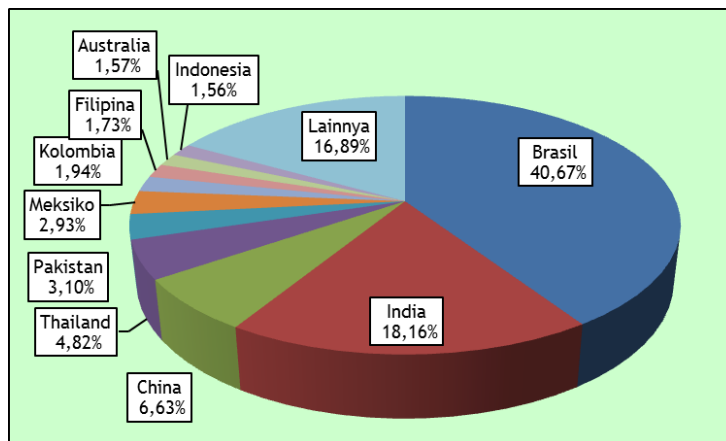
Perkembangan produksi tebu dunia dari tahun 1980 hingga 2013 terus mengalami peningkatan, walaupun pada tahun 2009 terjadi penurunan yang cukup drastis namun produksi tebu dunia kembali naik pada tahun 2010 (Gambar 4.8). Rata-rata pertumbuhan produksi selama periode tersebut adalah sebesar 2,37% per tahun. Menurut data dari FAO, produksi tebu dunia pada tahun 2013 yang mencapai 178 juta ton (Lampiran 19).



Gambar 4.9. Perkembangan Produksi Tebu Dunia, 1980-2013

4.1.10. Sentra Produksi Tebu Dunia

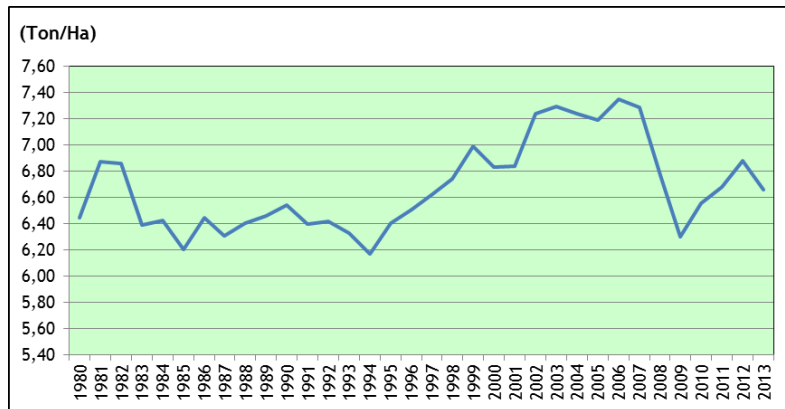
Dengan luas panen terluas di dunia, Brazil tercatat sebagai negara produsen utama tebu dunia dengan rata-rata produksi pada tahun 2009-2013 mencapai 726 juta ton tebu atau 40,67% rata-rata produksi tebu dunia di periode tahun yang sama (Gambar 4.10). Negara-negara penghasil tebu terbesar selanjutnya adalah India dengan kontribusi 18,16% atau rata-rata menghasilkan 324 juta ton tebu selama periode 2009-2013 disusul oleh China dengan rata-rata produksi mencapai 118 juta ton (6,63%) selama periode yang sama. Indonesia sendiri adalah produsen tebu ke-10 dunia dengan rata-rata produksi tebu mencapai 27 juta ton pertahun pada periode 2009-2013. Data negara-negara produsen tebu terbesar dunia dapat dilihat pada Lampiran 21.



Gambar 4.10 Sentra Produksi Gula Dunia, Rata-rata 2009-2013

4.1.11. Perkembangan Produktivitas Tebu Dunia

Produktivitas tebu dunia dari tahun 1980 hingga 2013 cenderung meningkat, namun sejak tahun 2008, produktivitas tebu dunia cenderung stabil di angka 6 ton/ha (Gambar 4.10). Menurut data dari FAO, produktivitas tertinggi tebu dunia tercapai pada tahun 2006 yaitu sebesar 7,35 ton/ha. Sementara pada tahun 2013, produktivitas tebu dunia mencapai 6,66 ton/ha atau lebih rendah 3,21% dibandingkan tahun 2012 (Lampiran 19).

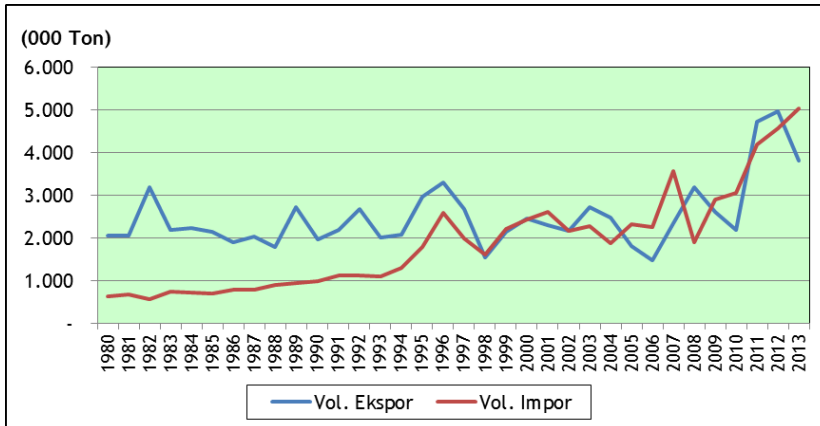


Gambar 4.11. Perkembangan Produktivitas Tebu Dunia, 1980-2013

4.2. PERKEMBANGAN EKSPOR DAN IMPOR GULA ASEAN dan DUNIA

4.2.1. Perkembangan Volume Ekspor dan Impor Gula ASEAN

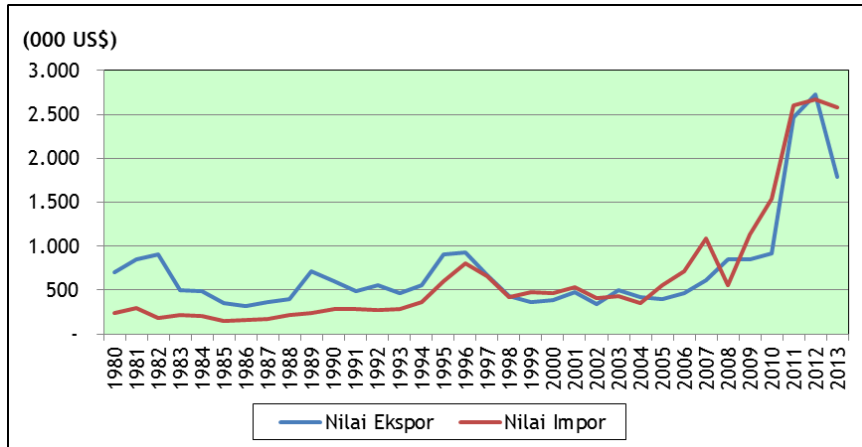
Volume ekspor dan impor gula negara-negara ASEAN, berdasarkan data FAO, sangat berfluktuasi pada periode tahun 1980-2013. Namun dari Gambar 4.12 terlihat bahwa dalam jangka panjang volume ekspor maupun volume impor gula dari negara-negara anggota ASEAN berkecenderungan meningkat dengan rata-rata pertumbuhan per tahun mencapai 5,74% untuk volume ekspor dan 8,62% untuk volume impor. Untuk volume ekspor tertinggi, FAO mencatat terjadi pada tahun 2011 dimana pada tahun tersebut negara-negara ASEAN melakukan aktivitas ekspor gula sejumlah 4,7 juta ton gula. Sementara volume impor tertinggi terjadi di tahun 2013 yang mencapai 5,04 juta ton. Data volume ekspor dan volume impor gula dari negara-negara ASEAN dapat dilihat pada Lampiran 22.



Gambar 4.12. Perkembangan Volume Ekspor dan Impor Gula ASEAN, 1980-2013

4.2.2. Perkembangan Nilai Ekspor dan Impor Gula ASEAN

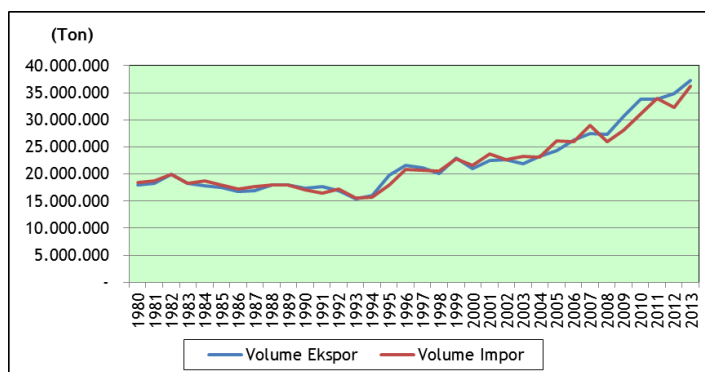
Lain halnya dengan perkembangan volume ekspor dan impor negara-negara ASEAN, perkembangan nilai ekspor dan impor kawasan ini cenderung tidak terlalu berfluktuasi pada periode 1980-2013 (Gambar 4.13). Meskipun demikian, pada periode 2008-2013, terjadi peningkatan nilai ekspor dan impor negara-negara ASEAN yang cukup tinggi. Laju pertumbuhan nilai ekspor pada periode tersebut tercatat mencapai 31,77% per tahun adapun nilai impor meningkat 26,54% per tahun. Dugaan sementara terkait hal ini adalah dampak krisis ekonomi yang dialami oleh dunia terutamanya di Amerika Serikat. Dari Gambar 4.13 terlihat bahwa negara-negara ASEAN pada periode tahun 1980-2013 mampu mencatatkan surplus perdagangan gula mereka hampir disetiap tahun. Dari gambar tersebut defisit perdagangan gula negara-negara ASEAN terjadi pada tahun 1999-2002, tahun 2005-2007, tahun 2009-2011 dan tahun 2013. Nilai ekspor gula tertinggi dari negara-negara ASEAN terjadi pada tahun 2012 dengan nilai perdagangan mencapai 2,7 juta US\$. Data nilai ekspor dan impor gula negara-negara ASEAN disajikan secara lengkap pada Lampiran 22.



Gambar 4.13. Perkembangan Nilai Ekspor dan Impor Gula ASEAN, 1980-2013

4.2.3. Perkembangan Volume Ekspor dan Impor Gula Dunia

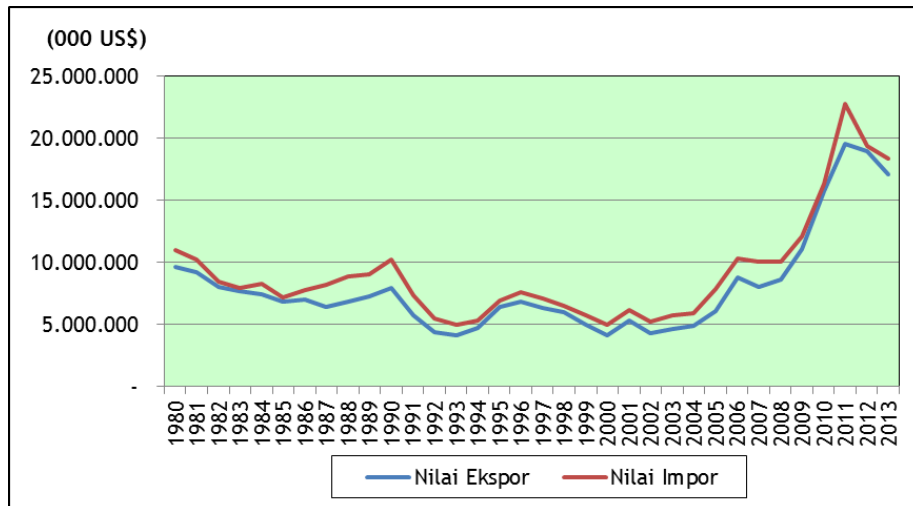
Berbeda dengan volume ekspor dan impor gula dari negara-negara ASEAN, volume ekspor dan impor gula dunia terlihat tidak terlalu berfluktuasi dari tahun ke tahun (Gambar 4.14). Dari Gambar 4.14 terlihat volume ekspor dan impor gula dunia memiliki kecenderungan meningkat setiap tahunnya. Kecenderungan peningkatan volume ekspor dan impor gula dunia ini menunjukkan bahwa gula merupakan komoditi yang relatif aktif diperdagangkan oleh dunia. Lebih jauh, Lampiran 23 menyajikan data perkembangan volume ekspor dan impor gula dunia.



Gambar 4.14. Perkembangan Volume Ekspor dan Impor Gula Dunia, 1980-2013

4.2.4. Perkembangan Nilai Ekspor dan Impor Gula Dunia

Berbeda dengan keragaan nilai ekspor dan impor gula dari negara-negara ASEAN, nilai impor gula dunia umumnya lebih tinggi dibandingkan dengan nilai ekspor gula dunia. Hal ini terlihat pada Gambar 4.15 yang menunjukkan perkembangan nilai ekspor dan impor gula dunia pada periode 1980-2013 dalam satuan ribu dolar AS. Terlihat dari gambar tersebut bahwa dunia dalam periode tahun 1980-2013 secara umum mencatatkan defisit perdagangan gula pada hampir disetiap tahunnya. Nilai impor gula tertinggi terjadi pada tahun 2011 dengan nilai perdagangan mencapai 22,76 miliar US\$. Data nilai ekspor dan impor gula dunia disajikan secara lengkap pada Lampiran 23.

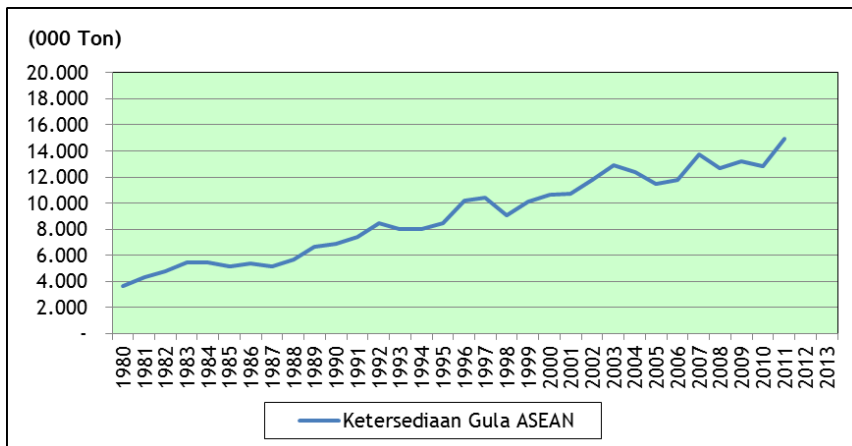


Gambar 4.15. Perkembangan Nilai Ekspor dan Impor Gula Dunia, 1980-2013

4.3. PERKEMBANGAN KETERSEDIAAN GULA ASEAN DAN DUNIA

4.3.1. Perkembangan Ketersediaan Gula ASEAN

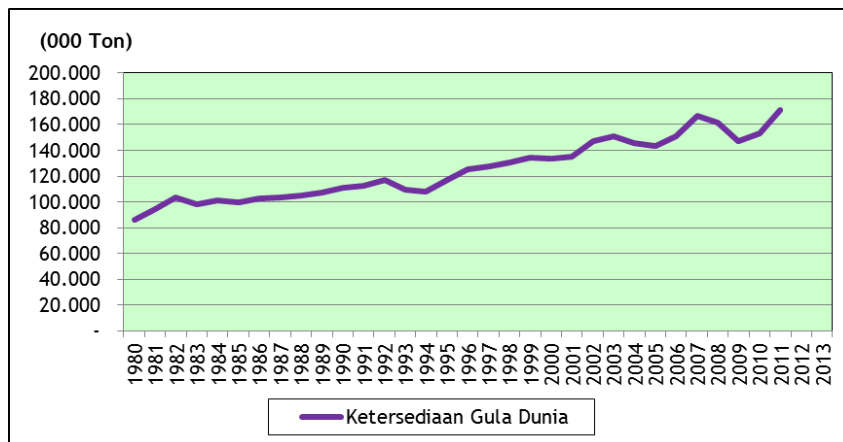
Perkembangan ketersediaan gula di antara negara-negara anggota ASEAN disajikan dalam Gambar 4.16 dan Lampiran 24. Dari Gambar 4.16 terlihat bahwa diantara negara-negara ASEAN ketersediaan gula cenderung meningkat meskipun di tahun-tahun tertentu terjadi penurunan ketersediaan. Jika dilihat kembali volume ekspor, volume impor dan produksi gula di antara negara-negara ASEAN terlihat bahwa sumber utama penurunan ini adalah adanya penurunan produksi gula di negara-negara ASEAN. Data lengkap ketersediaan gula di negara-negara ASEAN dapat dilihat pada Lampiran 24.



Gambar 4.16. Perkembangan Ketersediaan Gula ASEAN, 1980-2013

4.3.2. Perkembangan Ketersediaan Gula Dunia

Sama halnya dengan ketersediaan gula di ASEAN, ketersediaan gula di dunia selama periode tahun 1980-2013 cenderung mengalami kenaikan meskipun pada beberapa tahun ketersediaan gula dunia mengalami penurunan (Gambar 4.17). Jika diperhatikan Gambar 4.17 dan Lampiran 25 yang menyajikan keragaan dan data ketersediaan gula di dunia, terdapat kesamaan pola perkembangan ketersediaan gula. Pada tahun 2009, ketersediaan gula di dunia mengalami penurunan sebagaimana ketersediaan gula di ASEAN.



Gambar 4.17. Perkembangan Ketersediaan Gula Dunia, 1980-2013

BAB V. ANALISIS PRODUKSI DAN KONSUMSI TEBU

5.1. PROYEKSI PRODUKSI TEBU DI INDONESIA TAHUN 2016-2020

Perilaku produksi dari suatu komoditas dicerminkan oleh respon atau keputusan produsen terhadap mekanisme pasar dan pengaruh faktor non pasar, yang dalam hal ini direpresentasikan oleh produksi. Sedangkan perilaku konsumsi komoditas pertanian dicerminkan oleh pengaruh harga pasar dan kekuatan non harga (teknologi, kondisi krisis, dan sebagainya) terhadap keputusan petani dalam memproduksi komoditas yang dihasilkan (Abdurachman, 2005). Dalam outlook ini, proyeksi produksi tebu akan dilakukan dengan menggunakan pendekatan produksi tebu itu sendiri (dalam wujud gula hablur) dan metode analisis deret waktu (*time series analysis*). Data yang digunakan pada proyeksi ini adalah data Angka Tetap produksi gula hablur tahun 1967-2015, dengan data tahun 2015 adalah data Angka Sementara, bersumber dari Direktorat Jenderal Perkebunan.

Dari hasil penilaian terhadap keragaan produksi, terlihat bahwa series data produksi tebu Indonesia memiliki trend meningkat tanpa adanya indikasi musim (*seasonal factor*). Dengan demikian penulis memutuskan untuk menggunakan metode analisis Pemulusan Eksponensial Berganda dengan jumlah series data sebanyak 49 titik. Meskipun demikian penulis juga mencoba melakukan proyeksi dengan menggunakan metode analisis Trend dan ARIMA, namun kedua analisis tersebut kurang memenuhi kriteria kelayakan untuk series data produksi gula hablur.

Nilai MAPE sebesar 8,63 untuk model yang diperoleh adalah yang terkecil diantara model-model lainnya. Dengan demikian, maka hasil proyeksi yang diperoleh melalui model Pemulusan Eksponensial Berganda ini dianggap cukup untuk digunakan. Hasil ini selanjutnya digunakan sebagai proyeksi produksi tahun 2016-2020. Hasil proyeksi produksi gula tahun 2016-2020 dapat dilihat pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1. Hasil Proyeksi Produksi Tebu di Indonesia, 2016-2020

Tahun	Produksi (Ton)	Pertumb. (%)	Keterangan
2016	2.682.961		Data Estimasi Ditjen Perkebunan
2017	2.713.171	1,13	Hasil Proyeksi
2018	2.743.381	1,11	Hasil Proyeksi
2019	2.773.590	1,10	Hasil Proyeksi
2020	2.803.800	1,09	Hasil Proyeksi
Rata-rata Pertumbuhan		1,11	

Dari Tabel 5.1 terlihat bahwa hingga tahun 2020 diperkirakan produksi tebu di Indonesia akan meningkat dengan rata-rata pertumbuhan 1,11% pertahun. Jika dibandingkan dengan produksi tebu tahun 2016 (angka sementara Ditjen Perkebunan) yang mencapai 2.682.961 ton, maka produksi tebu di tahun 2020 diperkirakan akan meningkat menjadi 2.803.800 ton.

5.2. PROYEKSI KONSUMSI TEBU DI INDONESIA TAHUN 2016-2020

Proyeksi konsumsi gula dilakukan dengan dasar konsumsi langsung gula di rumah tangga. Proyeksi konsumsi ini diperoleh dengan menggunakan metode analisis *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) terhadap data konsumsi langsung rumah tangga. Data yang digunakan dalam proyeksi ini adalah data konsumsi gula tahun 2002-2015 yang bersumber dari Hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) yang dilakukan oleh BPS. Pemilihan analisis ARIMA didasarkan pada pertimbangan tujuan analisis konsumsi gula yang hanya ingin mengetahui proyeksi konsumsi gula di tahun 2016 hingga 2020 dan melihat adanya kecenderungan unsur-unsur auto regresi dan tidak stationernya data konsumsi gula setiap tahunnya. Konsumsi gula tahun 2016-2020 kemudian diperoleh dengan mengalikan proyeksi konsumsi langsung gula rumah tangga dengan proyeksi jumlah penduduk Indonesia tahun 2016-2020 yang bersumber dari BPS (Badan Pusat Statistik, 2013).

Dengan menggunakan analisis ini diperoleh nilai MAPE sebesar 0,33. Nilai ini adalah yang terkecil diantara model-model lain yang tersedia sehingga model ini adalah model terbaik yang akan digunakan untuk memproyeksikan konsumsi gula di Indonesia. Proyeksi konsumsi gula tahun 2016-2020 dengan menggunakan model ini disajikan pada Tabel 5.2. Dari tabel tersebut terlihat bahwa konsumsi langsung rumah tangga untuk gula diproyeksi akan menurun di tahun 2016 dan pada tahun-tahun berikutnya. Pada Tabel 5.2 juga disajikan proyeksi jumlah penduduk dengan data yang bersumber dari BPS. Dalam proyeksi ini, jumlah penduduk pada tahun 2016-2020 diperkirakan akan meningkat setiap tahunnya. Dengan konsumsi langsung rumah tangga untuk gula yang diproyeksikan menurun setiap tahunnya sebesar 4,16% dan pertumbuhan penduduk yang diproyeksikan hanya 1,17%, maka konsumsi gula untuk konsumsi rumah tangga diperkirakan akan menurun dengan rata-rata penurunan mencapai 3,03% per tahunnya. Hal ini berarti konsumsi akan gula untuk konsumsi rumah tangga menjadi hanya sebesar 1,36 juta ton di tahun 2020 dibandingkan tahun 2016.

Tabel 5.2. Hasil Proyeksi Konsumsi Langsung Gula Tebu di Rumah Tangga Indonesia, 2016-2020

Tahun	Konsumsi (Kg/Kapita)	Pertumb. (%)	Jumlah Penduduk (000 Kapita)	Pertumb. (%)	Konsumsi Gula (Ton)	Pertumb. (%)
2016	5,95		258.705		1.539.295	
2017	5,72	-3,87	261.891	1,23	1.498.016	-2,68
2018	5,48	-4,20	265.015	1,19	1.452.284	-3,05
2019	5,25	-4,20	267.974	1,12	1.406.865	-3,13
2020	5,02	-4,38	271.066	1,15	1.360.753	-3,28
Rata-rata Pertumb. (%)		-4,16	1,17		-3,03	

Meskipun telah diketahui perkiraan konsumsi gula untuk rumah tangga pada tahun 2016 hingga 2020 dengan menggunakan data SUSENAS, namun demikian tidak semua gula yang diproduksi dikonsumsi langsung oleh sector rumah tangga. Hal ini dapat terlihat dari proporsi konsumsi langsung rumah tangga terhadap produksi gula yang rata-rata hanya 82,02% per tahun (Tabel 5.3). Dengan demikian, sebagai negara importir gula, sekitar 26% produksi gula Indonesia digunakan untuk keperluan industri pada setiap tahunnya. Disisi lain, sesuai dengan Keputusan Menteri Perindustrian dan Perdagangan RI No. 527/MPP/Kep/9/2004 tanggal 17 September 2004 tentang Ketentuan Impor Gula, menyebutkan bahwa kebutuhan gula untuk sektor industri juga dipenuhi oleh gula yang berasal dari impor. Dengan kata lain, pasokan gula untuk sektor industri dapat berasal dari produksi dari dalam negeri dan impor gula.

Untuk mengetahui proporsi konsumsi gula untuk sektor industri jika pasokan gula berasal dari produksi dalam negeri dan impor gula maka digunakan informasi dalam Tabel Input Output untuk komoditas gula. Dalam Tabel Input Output, penyediaan adalah merupakan jumlah dari produksi dalam negeri dan impor komoditas bersangkutan.

Berdasarkan Tabel Input Output komoditas Gula tahun 2005 (Badan Pusat Statistik, 2008), diketahui bahwa 51,20% gula di Indonesia digunakan sebagai bahan makanan dan minuman di rumah tangga. Sektor industri, termasuk didalamnya rumah makan, hotel dan jasa angkutan, menggunakan 46,98% gula di Indonesia dan 1,82% sisanya merupakan perubahan stok dan ekspor (Lampiran 26). Dengan menggunakan informasi ini, maka dapat diperkirakan penggunaan gula pada sektor industri di setiap tahunnya. Tabel 5.4 menyajikan perkiraan penggunaan gula untuk setiap sektor dalam Tabel Input Output Gula dengan menggunakan data proyeksi konsumsi gula di rumah tangga.

Tabel 5.3. Proporsi Konsumsi Rumah Tangga terhadap Produksi Gula Indonesia, 2002-2015

Tahun	Konsumsi (Kg/Kapita/Tahun)	Jumlah Penduduk (000 Orang)	Permintaan Rumah Tangga (Ton)	Produksi (Ton)	Proporsi Konsumsi thd Produksi (%)
2002	9,20	225.642	2.076.632	1.755.354	118,30
2003	9,07	228.523	2.072.165	1.631.918	126,98
2004	8,93	231.370	2.065.402	2.051.644	100,67
2005	8,89	216.415	1.922.879	2.241.742	85,78
2006	8,04	222.747	1.789.819	2.051.644	87,24
2007	8,62	225.642	1.946.033	2.517.374	77,30
2008	8,43	228.523	1.926.792	2.694.227	71,52
2009	7,90	231.370	1.828.943	2.517.374	72,65
2010	7,69	238.519	1.834.465	2.290.116	80,10
2011	7,38	241.991	1.786.721	2.267.887	78,78
2012	6,48	245.425	1.589.409	2.591.687	61,33
2013	6,65	248.818	1.654.196	2.551.026	64,84
2014	6,41	252.165	1.616.238	2.579.173	62,66
2015	6,18	255.462	1.578.481	2.623.931	60,16
Rata-rata Proporsi (%)					
2002-2015					82,02
2011-2015					65,56

Sumber: BPS, diolah Pusdatin

Tabel 5.4. Hasil Proyeksi Konsumsi Gula Setiap Sektor di Tabel Input dan Output Gula, 2016-2020

Tahun	Konsumsi Gula (Ton)			
	Rumah Tangga	Industri	Lainnya	Total
2016	1.539.295	1.417.962	54.630	3.011.887
2017	1.498.016	1.379.937	48.974	2.926.927
2018	1.452.284	1.337.810	47.479	2.837.573
2019	1.406.865	1.295.971	49.930	2.752.765
2020	1.360.753	1.253.494	48.293	2.662.541

Keterangan:

Persentase penggunaan gula untuk Rumah Tangga adalah 51%

Persentase penggunaan gula untuk Industri adalah 47%

Persentase penggunaan gula untuk Lainnya adalah 2%

Sumber: Tabel Input Output, BPS diolah Pusdatin

5.3. PROYEKSI SURPLUS/DEFISIT GULA DI INDONESIA TAHUN 2016-2020

Dalam menerjemahkan hasil proyeksi konsumsi gula dalam outlook ini, perlu diingatkan kembali bahwa proyeksi konsumsi gula diperoleh dengan menggunakan data konsumsi gula hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) sebagai data dasar analisis. Proyeksi konsumsi gula untuk sektor industri dan penggunaan lainnya kemudian diperoleh dengan menggunakan informasi pada Tabel Input Output Gula dimana penggunaan gula untuk rumah tangga adalah 51,2% dari total penggunaan gula, sebesar 46,98% penggunaan gula di industri dan 1,82% penggunaan gula untuk hal lainnya.

Tabel 5.5 menyajikan hasil proyeksi produksi dan konsumsi gula serta kondisi surplus atau defisit pasokan gula Indonesia. Dari hasil proyeksi produksi dan konsumsi gula di Indonesia pada tahun 2016-2020, diketahui bahwa pada periode tersebut Indonesia akan mengalami defisit pasokan gula hingga mencapai rata-rata 94.958 ton pertahunnya. Pada tahun 2014 defisit gula Indonesia diperkirakan sebesar 438.292 ton namun di tahun 2019 diproyeksikan menurun menjadi hanya 4.558 ton.

Tabel 5.5. Proyeksi Defisit Gula di Indonesia, 2016-2020

Tahun	Proyeksi Gula (Ton)		
	Produksi	Konsumsi	Surplus/Defisit
2016	2.682.961	3.011.887	-328.925
2017	2.713.171	2.926.927	-213.756
2018	2.743.381	2.837.573	-94.192
2019	2.773.590	2.752.765	20.826
2020	2.803.800	2.662.541	141.260
Rata-rata			-94.958

5.4. PROYEKSI KETERSEDIAAN GULA DI ASEAN TAHUN 2014-2020

Untuk mengetahui gambaran ketersediaan gula di kawasan ASEAN di masa yang akan datang, maka perlu dilakukan proyeksi ketersediaan gula dengan data yang bersumber dari FAO.

Dari hasil penilaian terhadap plot data ketersediaan gula di antara negara-negara ASEAN, ditentukan bahwa analisis deret waktu yang akan digunakan adalah Model ARIMA tanpa Musiman. Hasil analisis model ini memberikan nilai MAPE terkecil diantara model lainnya yaitu sebesar 7,42.

Proyeksi ketersediaan gula diantara negara-negara ASEAN periode tahun 2014-2020 disajikan pada Tabel 5.6. Pada tahun 2015 ketersediaan gula tebu diantara negara-negara ASEAN mencapai 17.851.260 ton gula dan meningkat menjadi 17.858.297 ton gula di tahun 2016. Di tahun 2020, ketersediaan gula di ASEAN diperkirakan mencapai 17.859.811 ton.

Tabel 5.6. Proyeksi Ketersediaan Gula di ASEAN, 2014-2020

Tahun	Proyeksi Ketersediaan (Ton)	Pertumb. (%)
2014	17.810.248	
2015	17.851.260	0,23
2016	17.858.297	0,04
2017	17.859.546	0,01
2018	17.859.766	0,00
2019	17.859.804	0,00
2020	17.859.811	0,00
Rata-rata		0,05

5.5. PROYEKSI KETERSEDIAAN GULA DI DUNIA TAHUN 2014-2020

Sama halnya dengan proyeksi ketersediaan gula di ASEAN, proyeksi ketersediaan gula Dunia untuk tahun 2014-2020, juga dilakukan menggunakan analisis deret waktu dengan Model ARIMA tanpa Faktor Musiman. Pemilihan analisis Model ARIMA tanpa Musiman didasarkan pada kecocokan data perhitungan dengan model yang diperoleh dibandingkan dengan data sebenarnya. Kecocokan ini dapat dengan mudah dinilai melalui nilai MAPE yang diperoleh menggunakan model yang ditawarkan. Nilai Mape dari Model ARIMA tanpa Musiman adalah 4,008, terkecil dari seluruh model yang mungkin untuk data ketersediaan gula dunia. Hasil proyeksi ketersediaan gula di Dunia pada tahun 2014-2020 disajikan pada Tabel 5.7.

Dari hasil proyeksi gula di Dunia, terlihat bahwa ketersediaan gula di Dunia cenderung turun pada periode 2014-2020 dengan rata-rata pertumbuhan

sebesar 0,05% per tahun. Pada tahun 2020, di dunia diperkirakan tersedia gula hingga mencapai 175.076.737 ton.

Tabel 5.7. Proyeksi Ketersediaan Gula Dunia, 2014-2020

Tahun	Proyeksi Ketersediaan (Ton)	Pertumb. (%)
2014	175.579.692	
2015	174.100.997	-0,84
2016	174.759.075	0,38
2017	175.731.346	0,56
2018	175.735.914	0,00
2019	175.247.757	-0,28
2020	175.076.737	-0,10
Rata-rata		-0,05

BAB VI. KESIMPULAN

6.1. KESIMPULAN

Perkebunan tebu di Indonesia sebagian besar dibudidayakan oleh rakyat sebagai bahan baku pembuatan gula pasir. Hingga tahun 2013, perkebunan tebu untuk gula pasir di Indonesia hanya dapat ditemui di 9 provinsi yaitu Sumatera Utara, Gorontalo, Lampung, Sumatera Selatan, Jawa Barat, DI Yogyakarta, Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Sulawesi Selatan. Diantara 9 provinsi tersebut, pada tahun 2012-2016, Jawa Timur adalah penghasil tebu terbesar di Indonesia dengan kontribusi tebu dari Jawa Timur mencapai 49,14% dari produksi tebu Indonesia. Produksi tebu Indonesia (yang diukur dalam wujud gula hablur) sendiri pada tahun 2015 (angka sementara) mencapai 2.579.173 ton yang berasal dari 477.123 ha luas panen tebu. Adapun konsumsi gula di Indonesia ditahun yang sama berdasarkan hasil SUSENAS mencapai 6,8 kg/kapita. Tingkat konsumsi ini lebih rendah dibandingkan tahun sebelumnya yang mencapai 6,4 kg/kapita.

Jika dilihat pada sisi perdagangan tebu antar negara, Indonesia dikenal sebagai negara importir gula. Meskipun demikian, berdasarkan data FAO, Indonesia adalah negara penghasil gula terbesar ketiga di antara negara-negara kawasan ASEAN dengan luas panen terbesar kedua dikawasan ini. Adapun di dunia, Indonesia tercatat sebagai negara kesepuluh penghasil gula terbesar dengan luas panen terbesar ketujuh di dunia.

Untuk proyeksi produksi gula dengan menggunakan metode analisis deret waktu (*Double Exponential Smoothing*) diketahui bahwa produksi gula Indonesia akan meningkat sebesar 4,50% atau menjadi 2.803.800 ton di tahun 2020 dibandingkan produksi gula ditahun 2016 yang diperkirakan hanya mencapai 2.682.961 ton. Proyeksi produksi ini diperkirakan lebih tinggi dibandingkan konsumsi gula ditahun yang sama. Konsumsi gula di tahun 2020 diperkirakan mencapai 2.662.541 ton sehingga diperkirakan akan terjadi surplus pasokan gula di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurachman, Edi. 2008. Proyeksi Produksi dan Konsumsi Beras 2007-2010. *Jurnal Ekonomi : Media Ilmiah Indonusa*. Vol. 30 No. 1, hlm. 186-192. Seperti terlihat pada 06 Agustus 2012, di <http://isjd.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/13108186192.pdf> [terhubung berkala]
- Barnes, A. C. 1973. *The Sugar Cane*. 2nd ed. Leonard Hill Books. London
- Badan Pusat Statistik. 2008. *Tabel Input Output Indonesia, 2005*. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2013. *Proyeksi Penduduk Indonesia, 2010-2035*. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Blackburn, Frank. 1984. *Sugarcane*. Longman Publishing Ltd. London
- Dewan Gula Indonesia. 2002. *Pabrik Gula Indonesia*. Dalam Susila, W.R., Bonar M. S. 2005. Analisis Kebijakan Industri Gula Indonesia. *Jurnal Agro Ekonomi*. Volume 23. No. 1, hlm 30-35. Seperti terlihat pada 06 Agustus 2012, di <http://pse.litbang.deptan.go.id/ind/pdffiles/JAE%2023-1b.pdf> [terhubung berkala]
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2012. *Pedoman Teknis: Rehabilitasi dan Perluasan Tanaman Tebu Tahun 2012*. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2014. *Statistik Perkebunan Indonesia: Tebu 2013-2015*. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Food and Agriculture Organization of United Nation, 2009. *Food Outlook : Global Market Analysis, June 2009*. Food and Agriculture Organization of United Nation. Seperti terlihat pada 06 Agustus 2012, di <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/ai482e/ai482e00.pdf> [terhubung berkala]
- Food and Agriculture Organization of United Nation (FAO). 2015. <http://faostat.fao.org> [terhubung berkala]
- Mardianto, S., P. Simatupang, P. U. Hadi, H. Malian, A. Susmiadi. 2005. Peta Jalan (*Road Map*) dan Kebijakan Pengembangan Industri Gula Nasional. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. Vol. 23 No. 1, hlm. 19-37. Seperti terlihat pada 06 Agustus 2012, di <http://pse.litbang.deptan.go.id/ind/pdffiles/FAE23-1b.pdf> [terhubung berkala]

- Pakpahan, A. 2000. *Membangun kembali industri gula Indonesia*. Dalam Susila, W. R., Bonar M. S., 2005. Pengembangan Industri Gula Indonesia Yang Kompetitif Pada Situasi Persaingan Yang Adil. *Jurnal Litbang Pertanian*. Volume 24, No. 1, hlm. 1-9. Seperti terlihat pada 06 Agustus 2012, di <http://pustaka.litbang.deptan.go.id/publikasi/p3241051.pdf> [terhubung berkala]
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. 2012. *Outlook Komoditas Perkebunan*. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. 2014. *Outlook Komoditi Tebu*. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. 2015. *Outlook Komoditi Kopi*. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. 2015. *Basisdata Ekspor-Impor Komoditas Pertanian*. Kementerian Pertanian. Jakarta. <http://database.deptan.go.id/eksim/index1.asp> [terhubung berkala]
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. 2014. *Buletin Konsumsi Pangan*. Vol. 5 No.1 hlm. 39-46. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Sawit, M. H. 2010. Kebijakan Swasembada Gula: Apanya yang Kurang?. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian*. Volume 8 No. 4, hlm. 285-305. Seperti terlihat pada 06 Agustus 2012, di <http://pse.litbang.deptan.go.id/ind/pdf/ART8-4a.pdf> [terhubung berkala]
- Sharpe, Peter. 1998. Sugar Cane : Past and Present. *Ethnobotanical Leaflets*. Vol. 1998, Iss. 3, Article 6. Seperti terlihat pada 06 Agustus 2012, di <http://opensiuc.lib.siu.edu/eb/vol1998/iss3/6> [terhubung berkala]
- ^aSusila, W. R., Bonar M. S., 2005. Pengembangan Industri Gula Indonesia Yang Kompetitif Pada Situasi Persaingan Yang Adil. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. Volume 24, No. 1, hlm. 1-9. Seperti terlihat pada 06 Agustus 2012, di <http://pustaka.litbang.deptan.go.id/publikasi/p3241051.pdf> [terhubung berkala]
- ^bSusila, W. R., Bonar M. S., 2005. Analisis Kebijakan Industri Gula Indonesia. *Jurnal Agro Ekonomi*. Vol. 23, No. 1, hlm. 30-53. Seperti terlihat pada 06 Agustus 2012, di <http://pse.litbang.deptan.go.id/ind/pdf/JAE%2023-1b.pdf> [terhubung berkala]

- Tjokrodirdjo, H. S. 1999. *Industri Gula di Luar Jawa*. Dalam M.H. Sawit, P. Suharno, dan A. Rachman (eds), *Ekonomi Gula Indonesia*, IPB: Press. Bogor.
- Tomek, W.G dan K.L. Robinson, 1981. *Agricultural Product Prices*. Dalam M.O. Adyana, 2004. Penerapan Model Penyesuaian Parsial Nerlove Dalam Proyeksi Produksi Dan Konsumsi Beras. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (SOCA)*. Vol. 4, No. 1, hlm. 57-71. Seperti terlihat pada 06 Agustus 2012, di <http://jurnal.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/41045771.pdf> [terhubung berkala]
- Zaini, Achmad. 2008. Pengaruh Harga Gula Impor, Harga Gula Domestik Dan Produksi Gula Domestik Terhadap Konsumsi Gula Impor Di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Pembangunan*, Vol. 5No. 2. Seperti terlihat pada 06 Agustus 2012, di <https://agribisnisfpumjurnal.files.wordpress.com/2012/03/jurnal-vol-5-no-2-zaini.pdf> [terhubung berkala]
- Verheye, Willy. 2005. Growth and Production of Sugarcane. *Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS)*. Vol. II hlm. 208-242. EOLSS Publisher. Paris.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Perkembangan Luas Panen Tebu di Indonesia Menurut Status Pengusahaan, 1980-2016**)

Tahun	Luas Panen (Ha)							
	PR	Pertumb. (%)	PBN	Pertumb. (%)	PBS	Pertumb. (%)	INDONESIA	Pertumb. (%)
1980	259.874	35,45	37.629	-70,16	18.560	-27,31	316.063	-8,01
1981	290.470	11,77	36.722	-2,41	18.996	2,35	346.188	9,53
1982	303.228	4,39	43.043	17,21	17.049	-10,25	363.320	4,95
1983	315.649	4,10	49.152	14,19	19.572	14,80	384.373	5,79
1984	236.810	-24,98	85.569	74,09	19.629	0,29	342.008	-11,02
1985	225.787	-4,65	95.079	11,11	19.363	-1,36	340.229	-0,52
1986	238.509	5,63	69.168	-27,25	18.026	-6,90	325.703	-4,27
1987	241.169	1,12	75.926	9,77	17.823	-1,13	334.918	2,83
1988	254.669	5,60	92.368	21,66	18.492	3,75	365.529	9,14
1989	249.933	-1,86	77.378	-16,23	30.441	64,62	357.752	-2,13
1990	259.877	3,98	71.252	-7,92	32.839	7,88	363.968	1,74
1991	255.934	-1,52	96.625	35,61	33.745	2,76	386.304	6,14
1992	262.092	2,41	105.905	9,60	36.065	6,88	404.062	4,60
1993	280.504	7,03	104.460	-1,36	40.689	12,82	425.653	5,34
1994	276.581	-1,40	107.570	2,98	44.585	9,58	428.736	0,72
1995	263.157	-4,85	120.162	11,71	52.718	18,24	436.037	1,70
1996	304.047	15,54	79.269	-34,03	63.217	19,92	446.533	2,41
1997	218.201	-28,23	85.086	7,34	83.591	32,23	386.878	-13,36
1998	195.048	-10,61	83.069	-2,37	98.972	18,40	377.089	-2,53
1999	176.733	-9,39	82.106	-1,16	83.372	-15,76	342.211	-9,25
2000	171.279	-3,09	64.133	-21,89	105.248	26,24	340.660	-0,45
2001	178.887	4,44	87.687	36,73	77.867	-26,02	344.441	1,11
2002	196.509	9,85	79.975	-8,79	74.238	-4,66	350.722	1,82
2003	172.015	-12,46	87.251	9,10	76.459	2,99	335.725	-4,28
2004	184.283	7,13	78.205	-10,37	82.305	7,65	344.793	2,70
2005	211.479	14,76	80.383	2,78	89.924	9,26	381.786	10,73
2006	213.876	1,13	87.227	8,51	95.338	6,02	396.441	3,84
2007	249.487	16,65	81.655	-6,39	96.657	1,38	427.799	7,91
2008	252.783	1,32	82.222	0,69	101.500	5,01	436.505	2,04
2009	243.219	-3,78	74.185	-9,77	105.549	3,99	422.953	-3,10
2010	261.665	7,58	68.141	-8,15	102.909	-2,50	432.715	2,31
2011	278.698	6,51	67.020	6,55	105.115	2,14	450.833	4,19
2012	265.233	-4,83	77.690	7,01	106.225	1,06	449.148	-0,37
2013	289.279	9,07	67.285	0,36	110.077	3,63	466.641	3,89
2014	289.988	0,25	77.497	0,36	109.638	-0,40	477.123	2,25
2015*)	274.951	-5,19	74.063	0,36	112.718	2,81	461.732	-3,23
2016**)	283.417	3,08	76.403	0,36	112.873	0,14	472.693	2,37
Rata-rata Laju Pertumbuhan (%)								
1980-2016		1,67		1,62		5,15		1,01
1980-1997		1,64		3,11		8,29		0,87
1998-2016		1,71		0,21		2,18		1,15

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin

Keterangan : PR : Perkebunan Rakyat

PBN : Perkebunan Besar Negara

PBS : Perkebunan Besar Swasta

*) : Tahun 2015 Angka Sementara

**) : Tahun 2016 Angka Estimasi

Lampiran 2. Perkembangan Produksi Tebu di Indonesia Menurut Status Pengusahaan, 1980-2016**)

Tahun	Produksi (Ton)							
	PR	Pertumb. (%)	PBN	Pertumb. (%)	PBS	Pertumb. (%)	INDONESIA	Pertumb. (%)
1980	893.120	21,37	273.355	-26,11	93.475	16,02	1.259.950	6,20
1981	913.677	2,30	200.436	-26,68	116.007	24,10	1.230.120	-2,37
1982	1.373.009	50,27	182.041	-9,18	71.752	-38,15	1.626.802	32,25
1983	1.240.500	-9,65	290.597	59,63	88.441	23,26	1.619.538	-0,45
1984	1.397.350	12,64	329.713	13,46	83.310	-5,80	1.810.373	11,78
1985	1.450.184	3,78	343.035	4,04	105.590	26,74	1.898.809	4,88
1986	1.567.552	8,09	346.130	0,90	100.892	-4,45	2.014.574	6,10
1987	1.743.677	11,24	322.758	-6,75	109.439	8,47	2.175.874	8,01
1988	1.575.083	-9,67	339.541	5,20	89.427	-18,29	2.004.051	-7,90
1989	1.621.468	2,94	305.847	-9,92	181.033	102,44	2.108.348	5,20
1990	1.609.041	-0,77	306.263	0,14	204.281	12,84	2.119.585	0,53
1991	1.612.240	0,20	450.561	47,12	189.866	-7,06	2.252.667	6,28
1992	1.652.685	2,51	475.804	5,60	177.995	-6,25	2.306.484	2,39
1993	1.684.614	1,93	393.720	-17,25	251.477	41,28	2.329.811	1,01
1994	1.673.246	-0,67	509.047	29,29	271.588	8,00	2.453.881	5,33
1995	1.350.476	-19,29	422.300	-17,04	286.800	5,60	2.059.576	-16,07
1996	1.512.131	11,97	316.660	-25,02	265.404	-7,46	2.094.195	1,68
1997	1.196.409	-20,88	365.313	15,36	630.264	137,47	2.191.986	4,67
1998	759.094	-36,55	305.332	-16,42	423.843	-32,75	1.488.269	-32,10
1999	738.893	-2,66	284.782	-6,73	470.258	10,95	1.493.933	0,38
2000	790.573	6,99	234.288	-17,73	665.143	41,44	1.690.004	13,12
2001	813.538	2,90	310.949	32,72	600.980	-9,65	1.725.467	2,10
2002	967.160	18,88	297.685	-4,27	490.509	-18,38	1.755.354	1,73
2003	839.028	-13,25	370.476	24,45	422.414	-13,88	1.631.918	-7,03
2004	1.028.681	22,60	383.892	3,62	639.071	51,29	2.051.644	25,72
2005	1.193.653	16,04	423.421	10,30	624.668	-2,25	2.241.742	9,27
2006	1.028.681	-13,82	383.892	-9,34	639.071	2,31	2.051.644	-8,48
2007	1.326.937	28,99	356.504	-7,13	833.933	30,49	2.517.374	22,70
2008	1.382.747	4,21	368.009	3,23	943.471	13,14	2.694.227	7,03
2009	1.326.937	-4,04	356.504	-3,13	833.933	-11,61	2.517.374	-6,56
2010	1.295.319	-2,38	315.174	-11,59	679.623	-18,50	2.290.116	-9,03
2011	1.366.294	5,48	295.635	-6,20	605.958	-10,84	2.267.887	-0,97
2012	1.543.411	12,96	336.288	13,75	711.988	17,50	2.591.687	14,28
2013	1.561.047	1,14	294.069	-12,55	695.911	-2,26	2.551.026	-1,57
2014	1.516.551	-2,85	354.733	20,63	707.889	1,72	2.579.173	1,10
2015*)	1.573.732	3,77	352.186	-0,72	698.013	-1,40	2.623.931	1,74
2016**)	1.703.594	8,25	360.713	2,42	651.576	-6,65	2.715.883	3,50
Rata-rata Laju Pertumbuhan (%)								
1980-2016		3,38		1,57		9,71		2,88
1980-1997		3,80		2,38		17,71		3,86
1998-2016		2,98		0,81		2,14		1,94

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin

Keterangan : PR : Perkebunan Rakyat

PBN : Perkebunan Besar Negara

PBS : Perkebunan Besar Swasta

*) : Tahun 2015 Angka Sementara

**) : Tahun 2016 Angka Estimasi

Wujud Produksi : Gula Hablur

Lampiran 3. Perkembangan Produktivitas Tebu di Indonesia Menurut Status Pengusahaan, 1980-2016**)

Tahun	Produktivitas (Ton/Ha)							
	PR	Pertumb. (%)	PBN	Pertumb. (%)	PBS	Pertumb. (%)	INDONESIA	Pertumb. (%)
1980	3,44		7,26		5,04		3,99	
1981	3,15	-8,47	5,46	-24,86	6,11	21,26	3,55	-10,86
1982	4,53	43,95	4,23	-22,52	4,21	-31,09	4,48	26,01
1983	3,93	-13,21	5,91	39,79	4,52	7,37	4,21	-5,90
1984	5,90	50,15	3,85	-34,83	4,24	-6,08	5,29	25,63
1985	6,42	8,85	3,61	-6,37	5,45	28,48	5,58	5,43
1986	6,57	2,33	5,00	38,70	5,60	2,64	6,19	10,83
1987	7,23	10,01	4,25	-15,05	6,14	9,71	6,50	5,03
1988	6,18	-14,46	3,68	-13,53	4,84	-21,24	5,48	-15,61
1989	6,49	4,90	3,95	7,53	5,95	22,97	5,89	7,49
1990	6,19	-4,56	4,30	8,75	6,22	4,60	5,82	-1,18
1991	6,30	1,74	4,66	8,48	5,63	-9,55	5,83	0,13
1992	6,31	0,10	4,49	-3,65	4,94	-12,28	5,71	-2,11
1993	6,01	-4,76	3,77	-16,11	6,18	25,23	5,47	-4,11
1994	6,05	0,73	4,73	25,55	6,09	-1,44	5,72	4,57
1995	5,13	-15,17	3,51	-25,73	5,44	-10,69	4,72	-17,47
1996	4,97	-3,09	3,99	13,67	4,20	-22,83	4,69	-0,71
1997	5,48	10,25	4,29	7,48	7,54	79,59	5,67	20,81
1998	3,89	-29,02	3,68	-14,39	4,28	-43,20	3,95	-30,34
1999	4,18	7,43	3,47	-5,64	5,64	31,71	4,37	10,61
2000	4,62	10,40	3,65	5,32	6,32	12,04	4,96	13,64
2001	4,55	-1,47	3,55	-2,93	7,72	22,13	5,01	0,98
2002	4,92	8,22	3,72	4,97	6,61	-14,39	5,00	-0,09
2003	4,88	-0,90	4,25	14,07	5,52	-16,38	4,86	-2,88
2004	5,58	14,44	4,91	15,61	7,76	40,54	5,95	22,41
2005	5,64	1,11	5,27	7,31	6,95	-10,54	5,87	-1,32
2006	4,81	-14,79	4,40	-16,45	6,70	-3,50	5,18	-11,86
2007	5,12	6,41	4,81	9,19	7,72	15,20	5,70	10,19
2008	5,36	4,71	4,83	0,43	8,24	6,71	6,00	5,28
2009	5,12	-4,50	4,81	-0,43	7,72	-6,29	5,70	-5,02
2010	4,69	-8,27	4,63	-3,75	6,17	-20,03	5,04	-11,57
2011	4,81	2,40	4,21	-9,08	5,46	-11,59	4,87	-3,45
2012	5,82	21,05	4,33	2,93	6,70	22,78	5,77	18,51
2013	5,47	-6,00	4,37	0,96	6,32	-5,71	5,47	-5,26
2014	5,23	-4,39	4,58	4,74	6,46	2,17	5,41	-1,11
2015*)	5,72	9,45	4,76	3,89	6,19	-4,09	5,68	5,12
2016**)	6,01	5,01	4,72	-0,72	5,77	-6,78	5,75	1,11
Rata-rata Laju Pertumbuhan (%)								
1980-2016		2,52		0,09		2,71		1,75
1980-1997		4,08		-0,75		5,10		2,82
1998-2016		1,12		0,84		0,57		0,79

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin

Keterangan : PR : Perkebunan Rakyat

PBN : Perkebunan Besar Negara

PBS : Perkebunan Besar Swasta

*) : Tahun 2015 Angka Sementara

**) : Tahun 2016 Angka Estimasi

Wujud Produksi : Gula Hablur

Lampiran 4. Beberapa Provinsi dengan Luas Panen Tebu (PR+PBN+PBS) Terbesar di Indonesia, 2012-2016**)

No.	Provinsi	Luas Panen Tebu PR + PBN + PBS (Ha)						Share (%)	Share kumulatif (%)
		2012	2013	2014	2015*)	2016**)	Rata-rata		
1	Jawa Timur	196.391	211.398	219.111	206.729	214.684	209.663	45,06	45,06
2	Lampung	112.941	115.529	117.453	121.157	121.434	117.703	25,30	70,36
3	Jawa Tengah	61.685	64.932	68.607	64.761	65.385	65.074	13,99	84,35
4	Jawa Barat	21.619	21.787	21.917	20.691	20.654	21.334	4,59	88,93
5	Sumatera Selatan	22.251	21.550	20.686	19.444	20.061	20.798	4,47	93,40
6	Sulawesi Selatan	12.433	11.662	10.249	10.011	10.261	10.923	2,35	95,75
7	Sumatera Utara	11.028	9.419	8.460	7.758	8.059	8.945	1,92	97,67
8	Gorontalo	7.487	6.788	7.301	8.030	8.050	7.531	1,62	99,29
9	DI Yogyakarta	3.285	3.576	3.339	3.150	3.156	3.301	0,71	100,00
Jumlah		449.149	466.641	477.122	461.732	471.744	465.278	100,00	

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin

Keterangan : *) Tahun 2015 Angka Sementara

**) Tahun 2016 Angka Estimasi

Lampiran 5. Beberapa Provinsi dengan Produksi Tebu (PR+PBN+PBS) Terbesar di Indonesia, 2012-2016**)

No.	Provinsi	Produksi Tebu PR + PBN + PBS (Ton)						Share (%)	Share kumulatif (%)
		2012	2013	2014	2015*)	2016**)	Rata-rata		
1	Jawa Timur	1.241.799	1.236.824	1.260.632	1.310.689	1.369.107	1.283.810	49,14	49,14
2	Lampung	754.619	744.911	768.948	754.086	777.113	759.935	29,09	78,23
3	Jawa Tengah	289.775	270.873	262.056	272.075	279.952	274.946	10,52	88,76
4	Jawa Barat	102.648	92.063	78.195	82.442	80.709	87.211	3,34	92,10
5	Sumatera Selatan	79.924	93.882	100.384	85.296	88.811	89.659	3,43	95,53
6	Sulawesi Selatan	33.715	31.340	26.633	31.126	32.217	31.006	1,19	96,72
7	Sumatera Utara	41.505	37.340	32.427	29.706	30.597	34.315	1,31	98,03
8	Gorontalo	31.849	27.926	38.025	46.308	45.132	37.848	1,45	99,48
9	DI Yogyakarta	15.848	15.867	11.873	12.203	12.246	13.607	0,52	100,00
Jumlah		2.591.682	2.551.026	2.579.173	2.623.931	2.715.884	2.612.339	100,00	

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin

Keterangan : *) Tahun 2015 Angka Sementara

**) Tahun 2016 Angka Estimasi

Wujud Produksi : Gula Hablur

Lampiran 6. Kabupaten Sentra Produksi Tebu di Jawa Timur, 2014

No	Kab/Kota	Produksi (ton)				Share (%)	Share Kumulatif (%)
		PR	PBN	PBS	Total		
1	Kab. Malang	273.540	-	-	273.540	21,70	21,70
2	Kab. Kediri	166.237	49.568	-	215.805	17,12	38,82
3	Kab. Lumajang	73.920	47.680	-	121.600	9,65	48,46
4	Kab. Jombang	57.749	-	-	57.749	4,58	53,04
5	Kab. Mojokerto	54.342	-	-	54.342	4,31	57,36
	Lainnya	501.065	34.368	2.163	537.596	42,64	100,00
Jawa Timur		1.126.853	131.616	2.163	1.260.632	100,00	

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin

Wujud Produksi : Gula Hablur

Lampiran 7. Kabupaten Sentra Produksi Tebu di Lampung, 2014

No	Kab/Kota	Produksi (ton)				Share (%)	Share Kumulatif (%)
		PR	PBN	PBS	Total		
1	Kab. Lampung Tengah	20.217	-	319.965	340.182	44,24	44,24
2	Kab. Tulang Bawang	3.113	-	251.849	254.962	33,16	77,40
3	Kab. Lampung Utara	16.950	73.679	-	90.629	11,79	89,18
4	Kab. Way Kanan	26.172	-	56.408	82.580	10,74	99,92
5	Kab. Tulang Bawang Barat	595	-	-	595	0,08	100,00
Lampung		67.047	73.679	628.222	768.948	100,00	

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin

Wujud Produksi : Gula Hablur

Lampiran 8. Kabupaten Sentra Produksi Tebu di Jawa Tengah, 2014

No	Kab/Kota	Produksi (ton)				Share (%)	Share Kumulatif (%)
		PR	PBN	PBS	Total		
1	Kab. Pati	51.972	-	9.746	61.718	23,55	23,55
2	Kab. Sragen	36.566	27	-	36.593	13,96	37,52
3	Kab. Rembang	25.429	-	-	25.429	9,70	47,22
4	Kab. Tegal	19.104	32	-	19.136	7,30	54,52
5	Kab. Blora	14.637	-	95	14.732	5,62	60,14
	Lainnya	102.953	1.498	-	104.448	39,86	100,00
Jawa Tengah		250.661	1.557	9.841	262.056	100,00	

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin

Wujud Produksi : Gula Hablur

Lampiran 9. Kabupaten Sentra Produksi Tebu di Jawa Barat, 2014

No	Kab/Kota	Produksi (ton)				Share (%)	Share Kumulatif (%)
		PR	PBN	PBS	Total		
1	Kab. Cirebon	29.914	-	-	29.914	38,26	38,26
2	Kab. Subang	550	15.586	-	16.136	20,64	58,89
3	Kab. Majalengka	3.244	10.467	-	13.711	17,53	76,43
4	Kab. Indramayu	2.666	10.806	-	13.472	17,23	93,65
5	Kab. Kuningan	3.775	-	-	3.775	4,83	98,48
6	Kab. Sumedang	1.188	-	-	1.188	1,52	100,00
Jawa Barat		41.337	36.859	-	78.195	100,00	

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin

Wujud Produksi : Gula Hablur

Lampiran 10. Kabupaten Sentra Produksi Tebu di Sumatera Selatan, 2014

No	Kab/Kota	Produksi (ton)				Share (%)	Share Kumulatif (%)
		PR	PBN	PBS	Total		
1	Kab. Ogan Ilir	874	64.928	-	65.802	65,55	65,55
2	Kab. OKU Timur	310	-	34.272	34.582	34,45	100,00
Sumatera Selatan		1.184	64.928	34.272	100.384	100,00	

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin

Wujud Produksi : Gula Hablur

Lampiran 11. Perkembangan Harga Gula di Pasar Dalam Negeri, 1997-2014

Tahun	Harga Bulanan (Rp./Kg)													Pertumb. (%)
	Jan	Feb	Mar	April	Mei	Juni	Juli	Agus	Sept	Okto	Nov	Des	Rata-rata	
1997	1.513	1.506	1.513	1.513	1.547	1.538	1.538	1.538	1.547	1.513	1.513	1.525	1.525	-
1998	1.763	1.756	1.638	2.100	2.238	2.316	2.788	3.731	3.938	3.669	3.406	3.500	2.737	79,43
1999	3.500	338	2.875	2.397	2.638	2.269	2.263	2.438	2.390	2.400	2.722	2.386	-12,84	
2000	2.616	2.494	2.431	2.510	2.497	2.789	3.235	3.410	3.413	3.366	3.566	3.545	2.989	25,31
2001	3.600	3.628	3.712	3.790	3.926	4.069	3.823	3.576	3.572	3.875	3.656	3.719	3.745	25,29
2002	3.857	3.784	3.632	3.494	3.263	3.206	3.222	3.241	3.313	3.456	3.913	3.966	3.529	-5,78
2003	3.963	4.269	4.242	4.945	4.544	4.902	4.282	4.059	4.131	4.138	4.175	4.038	4.307	22,06
2004	3.941	3.963	3.944	4.025	4.063	4.066	4.065	4.088	4.081	4.094	4.246	4.797	4.114	-4,48
2005	5.163	5.338	5.513	5.406	5.306	5.122	5.313	5.502	5.806	5.969	5.788	5.650	5.490	33,43
2006	5.663	6.147	6.019	6.122	6.028	5.625	5.988	5.964	5.927	5.974	5.988	6.314	5.980	8,93
2007	6.431	6.450	6.450	6.494	6.553	6.550	6.269	6.225	6.250	6.218	6.125	6.088	6.342	6,05
2008	6.300	6.413	6.241	6.199	6.198	6.135	6.178	6.054	6.096	6.239	6.118	6.118	6.191	-2,38
2009	6.194	6.675	7.336	7.744	7.900	7.993	8.086	8.675	9.436	9.364	9.213	9.843	8.205	32,53
2010	10.776	11.004	10.861	10.861	10.486	10.148	9.921	10.014	10.221	10.479	10.725	10.532	10.502	28,00
2011	10.738	10.531	10.481	10.481	9.713	9.444	9.713	9.931	9.899	9.638	9.738	9.825	10.011	-4,68
2012	10.118	10.313	10.563	11.575	11.725	12.575	12.163	12.138	11.838	11.625	11.763	11.763	11.513	15,01
2013	12.052	11.890	11.817	11.673	11.985	12.155	12.264	12.103	11.962	11.890	11.716	11.565	11.923	3,56
2014	11.442	11.234	11.177	10.976	10.809	10.763	10.586	10.679	10.671	10.527	10.444	10.995	10.859	-8,92
Rata-rata Pertumbuhan														14,15

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan

Lampiran 12. Perkembangan Konsumsi Gula di Indonesia, 2002-2015

Tahun	Konsumsi		Pertumbuhan (%)
	(Ons/Kapita/Minggu)	(Kg/Kapita/Tahun)	
2002	1,765	9,203	
2003	1,739	9,068	-1,47
2004	1,712	8,927	-1,55
2005	1,704	8,885	-0,47
2006	1,541	8,035	-9,57
2007	1,654	8,624	7,33
2008	1,617	8,432	-2,24
2009	1,516	7,905	-6,25
2010	1,475	7,691	-2,70
2011	1,416	7,383	-4,00
2012	1,242	6,476	-12,29
2013	1,275	6,648	2,66
2014	1,229	6,409	-3,59
2015	1,305	6,805	6,17
Rata-rata	1,514	7,892	-2,15

Sumber: BPS, diolah Pusdatin

Lampiran 13. Perkembangan Volume, Nilai dan Neraca Ekspor dan Impor Molase Indonesia, 1980-2015

Tahun	Ekspor				Impor				Neraca
	Volume (Ton)	Pertumb. (%)	Nilai (000 US\$)	Pertumb. (%)	Volume (Ton)	Pertumb. (%)	Nilai (000 US\$)	Pertumb. (%)	Nilai (000 US\$)
1980	224.010	-6,62	22.906	41,21	-	-	-	-	22.906
1981	255.873	14,22	20.375	-11,05	69	-	23	-	20.352
1982	459.654	79,64	13.922	-31,67	28	-59,42	10	-56,52	13.912
1983	619.384	34,75	23.045	65,53	50	78,57	24	140,00	23.021
1984	690.528	11,49	26.912	16,78	69	38,00	31	29,17	26.881
1985	577.002	-16,44	22.341	-16,98	53	-23,19	18	-41,94	22.323
1986	714.712	23,87	39.759	77,96	53	0,00	18	0,00	39.741
1987	737.512	3,19	36.817	-7,40	82	54,72	26	44,44	36.791
1988	521.415	-29,30	27.203	-26,11	71	-13,41	28	7,69	27.175
1989	447.490	-14,18	19.819	-27,14	451	535,21	121	332,14	19.698
1990	622.645	39,14	32.992	66,47	3223,75	614,80	478	295,04	32.514
1991	386.391	-37,94	22.495	-31,82	6447,5	100,00	956	100,00	21.539
1992	555.087	43,66	48.806	116,96	9671,25	50,00	1434	50,00	47.372
1993	788.983	42,14	33.196	-31,98	13.346	38,00	2.033	41,77	31.163
1994	799.362	1,32	46.335	39,58	6.000	-55,04	482	-76,29	45.853
1995	436.743	-45,36	33.433	-27,85	34.219	470,32	14.655	2.940,46	18.778
1996	185.270	-57,58	17.803	-46,75	186.776	445,83	23.430	59,88	(5.627)
1997	331.281	78,81	20.018	12,44	95.874	-48,67	10.762	-54,07	9.256
1998	167.931	-49,31	9.070	-54,69	105.289	9,82	8.999	-16,38	71
1999	179.075	6,64	6.623	-26,98	185.007	75,71	12.368	37,44	(5.745)
2000	131.368	-26,64	5.343	-19,33	139.092	-24,82	11.494	-7,07	(6.151)
2001	89.417	-31,93	5.594	4,70	184.775	32,84	16.754	45,76	(11.160)
2002	124.624	39,37	7.822	39,83	142.851	-22,69	17.703	5,66	(9.881)
2003	81.370	-34,71	4.269	-45,42	82.388	-42,33	8.001	-54,80	(3.732)
2004	195.316	140,03	11.144	161,04	61.607	-25,22	6.677	-16,55	4.467
2005	227.704	16,58	19.399	74,08	52.861	-14,20	8.038	20,38	11.361
2006	553.278	142,98	49.479	155,06	47.014	-11,06	7.301	-9,17	42.178
2007	525.191	-5,08	47.675	-3,65	54.635	16,21	8.075	10,60	39.600
2008	945.859	80,10	72.445	51,96	60.056	9,92	11.119	37,70	61.326
2009	496.341	-47,52	61.809	-14,68	80.289	33,69	18.839	69,43	42.970
2010	468.908	-5,53	68.348	10,58	105.994	32,02	20.021	6,27	48.327
2011	528.667	12,74	61.405	-10,16	57.029	-46,20	11.238	-43,87	50.167
2012	388.112	-26,59	44.849	-26,96	102.437	79,62	20.513	82,53	24.336
2013	537.571	38,51	66.421	48,10	94.712	-7,54	20.636	0,60	45.785
2014	938.662	141,85	111.874	149,45	73.523	-28,23	19.232	-6,24	92.642
2015	659.643	22,71	82.172	23,71	80.409	-15,10	22.379	8,45	59.793
Rata-rata Laju Pertumbuhan (%)									
1980-2015		16,08		19,30		63,28		110,63	
1980-1997		9,16		9,90		123,65		211,77	
1998-2015		23,01		28,70		2,91		9,49	

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin

Kode HS : 1703101000, 1703109000, 1703901000, 1703909000

Lampiran 14. Perkembangan Volume dan Nilai Impor Gula Indonesia, 1980-2015

Tahun	Impor Gula Hablur			
	Volume (Ton)	Pertumb. (%)	Nilai (000 US\$)	Pertumb. (%)
1980	400.920	35,87	163.216	25,42
1981	720.950	79,82	705.586	332,30
1982	687.151	-4,69	420.672	-40,38
1983	168.045	-75,54	133.255	-68,32
1984	2.848	-98,31	2.306	-98,27
1985	4.354	52,88	3.312	43,63
1986	79.879	1.734,61	16.387	394,78
1987	129.756	62,44	25.657	56,57
1988	130.260	0,39	35.059	36,64
1989	325.479	149,87	112.120	219,80
1990	280.978	-13,67	123.350	10,02
1991	73.986	-73,67	26.677	-78,37
1992	294.226	297,68	98.935	270,86
1993	167.988	-42,91	52.114	-47,33
1994	15.207	-90,95	5.868	-88,74
1995	544.300	3.479,27	237.055	3.939,79
1996	1.099.306	101,97	463.578	95,56
1997	578.025	-47,42	231.702	-50,02
1998	844.852	46,16	310.995	34,22
1999	1.398.950	65,59	346.452	11,40
2000	1.538.519	9,98	278.605	-19,58
2001	1.284.469	-16,51	237.463	-14,77
2002	970.926	-24,41	198.638	-16,35
2003	997.204	2,71	215.777	8,63
2004	1.119.790	12,29	262.813	21,80
2005	1.980.487	76,86	585.263	122,69
2006	1.405.942	-29,01	537.130	-8,22
2007	2.972.788	111,44	1.040.194	93,66
2008	983.944	-66,90	352.385	-66,12
2009	1.373.546	39,60	567.034	60,91
2010	1.382.525	0,65	803.113	41,63
2011	2.371.249	71,52	1.638.728	104,05
2012	2.769.239	16,78	1.634.804	-0,24
2013	3.344.304	20,77	1.730.657	5,86
2014	2.965.801	7,10	1.328.928	-18,71
2015	2.637.020	-21,15	1.079.790	-37,61
Rata-rata Laju Pertumbuhan (%)				
1980-2015		163,09		146,59
1980-1997		308,20		275,22
1998-2015		17,97		17,96

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin

Kode HS : 1701130000, 1701140000, 1701910000, 1701991900
1701991100, 1701999000

Lampiran 15. Perkembangan Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Tebu di Negara-negara Anggota ASEAN, 1980-2013

Tahun	Luas Panen (Ha)	Pertumb. (%)	Produktivitas (Ton/Ha)	Pertumb. (%)	Produksi (Ton)	Pertumb. (%)
1980	1.211.493	-	4,19	-	5.080.234	-
1981	1.224.835	1,10	4,61	10,05	5.652.242	11,26
1982	1.486.072	21,33	5,00	8,31	7.427.640	31,41
1983	1.479.911	-0,41	4,63	-7,31	6.856.374	-7,69
1984	1.430.538	-3,34	4,85	4,77	6.944.055	1,28
1985	1.409.709	-1,46	4,69	-3,43	6.608.131	-4,84
1986	1.370.770	-2,76	4,76	1,50	6.522.114	-1,30
1987	1.324.475	-3,38	4,84	1,79	6.414.917	-1,64
1988	1.356.088	2,39	4,84	0,00	6.567.995	2,39
1989	1.472.984	8,62	5,70	17,64	8.392.908	27,78
1990	1.559.917	5,90	5,04	-11,63	7.854.795	-6,41
1991	1.732.532	11,07	4,91	-2,52	8.503.759	8,26
1992	1.901.247	9,74	5,26	7,19	10.002.974	17,63
1993	2.029.907	6,77	4,41	-16,23	8.946.500	-10,56
1994	1.868.364	-7,96	4,71	6,95	8.807.205	-1,56
1995	2.032.405	8,78	4,77	1,10	9.685.538	9,97
1996	2.162.042	6,38	5,04	5,73	10.894.100	12,48
1997	2.104.179	-2,68	5,27	4,56	11.085.570	1,76
1998	2.106.740	0,12	4,28	-18,75	9.018.014	-18,65
1999	2.126.551	0,94	4,74	10,70	10.077.234	11,75
2000	2.126.603	0,00	5,04	6,25	10.707.637	6,26
2001	2.094.843	-1,49	4,98	-1,10	10.431.685	-2,58
2002	2.220.081	5,98	5,29	6,31	11.753.425	12,67
2003	2.314.880	4,27	5,78	9,14	13.375.860	13,80
2004	2.296.455	-0,80	5,66	-2,01	13.003.020	-2,79
2005	2.205.146	-3,98	4,99	-11,94	10.994.816	-15,44
2006	2.190.083	-0,68	5,00	0,28	10.950.583	-0,40
2007	2.290.391	4,58	5,48	9,57	12.548.214	14,59
2008	2.335.755	1,98	6,00	9,50	14.012.445	11,67
2009	2.236.555	-4,25	5,76	-3,95	12.887.559	-8,03
2010	2.225.522	-0,49	5,36	-7,03	11.922.806	-7,49
2011	2.620.408	17,74	5,91	10,34	15.490.129	29,92
2012	2.664.354	1,68	6,14	3,93	16.368.900	5,67
2013	2.750.078	3,22	5,96	-3,06	16.378.700	0,06
Rata-rata Laju Pertumbuhan (%)						
1980-2013		2,69		1,41		4,28
1980-1997		3,53		1,68		5,31
1998-2013		1,80		1,14		3,19

Sumber : FAO, diolah Pusdatin

Negara-negara Anggota ASEAN : Brunei Darussalam, Kamboja, Indonesia, Laos, Malaysia
Myanmar, Filipina, Singapura, Thailand, Vietnam

Wujud Produksi : Gula Hablur

Lampiran 16. Sentra Luas Panen Tebu Negara-negara Anggota ASEAN, 2009-2013

No	Negara	Luas Panen (Ha)					Rata-rata (2010-2013)	Share (%)	Share Kumulatif (%)
		2009	2010	2011	2012	2013			
1	Thailand	932.465	977.956	1.259.240	1.282.082	1.321.595	1.210.218	47,12	47,12
2	Indonesia	422.953	432.715	450.833	449.148	466.641	449.834	17,51	64,63
3	Filipina	404.000	354.878	439.698	433.301	437.070	416.237	16,20	80,83
4	Vietnam	265.600	269.100	282.254	301.618	310.264	290.809	11,32	92,15
5	Myanmar	157.687	150.021	153.283	152.000	167.200	155.626	6,06	98,21
6	Kamboja	13.533	17.072	22.069	27.859	28.500	23.875	0,93	99,14
7	Laos	13.830	15.355	24.765	20.490	14.270	18.720	0,73	99,87
8	Malaysia	8.000	4.540	4.099	4.346	238	3.306	0,13	100,00
Total		2.218.068	2.221.637	2.636.241	2.670.844	2.745.778	2.568.625	100,00	

Sumber : FAO, diolah Pusdatin

Negara-negara Anggota ASEAN : Brunei Darussalam, Kamboja, Indonesia, Laos, Malaysia, Myanmar, Filipina, Singapura, Thailand, Vietnam

Lampiran 17. Sentra Produksi Tebu Negara-negara Anggota ASEAN, 2009-2013

No	Negara	Produksi (Ton)					Rata-rata (2009-2013)	Share (%)	Share Kumulatif (%)
		2009	2010	2011	2012	2013			
1	Thailand	66.816.446	68.807.800	95.950.416	98.400.000	100.096.000	86.014.132	49,51	49,51
2	Filipina	32.500.000	28.000.000	30.000.000	32.000.000	31.874.000	30.874.800	17,77	67,28
3	Indonesia	26.400.000	26.600.000	24.000.000	28.700.000	33.700.000	27.880.000	16,05	83,33
4	Vietnam	15.608.300	16.161.700	17.539.572	19.040.799	20.131.089	17.696.292	10,19	93,52
5	Myanmar	9.715.425	9.397.881	9.690.479	9.700.000	9.650.000	9.630.757	5,54	99,06
6	Laos	433.500	818.675	1.222.000	1.055.675	1.180.000	941.970	0,54	99,60
7	Kamboja	350.155	365.555	468.738	573.771	600.000	471.644	0,27	99,87
8	Malaysia	350.000	200.700	194.084	146.164	213.978	220.985	0,13	100,00
Total		152.173.826	150.352.311	179.065.289	189.616.409	197.445.067	173.730.580	100,00	

Sumber : FAO, diolah Pusdatin

Wujud Produksi : Tebu

Negara-negara Anggota ASEAN : Brunei Darussalam, Kamboja, Indonesia, Laos, Malaysia, Myanmar, Filipina, Singapura, Thailand, Vietnam

Lampiran 18. Negara-negara dengan Produktivitas Tebu Terbesar di ASEAN, 2009-2013

No	Negara	Produktivitas (Ton/Ha)					
		2009	2010	2011	2012	2013	Rata-rata
1	Malaysia	4,90	9,86	11,47	11,04	210,08	49,47
2	Thailand	7,71	7,08	7,67	7,98	7,58	7,61
3	Indonesia	5,41	5,24	5,75	5,68	5,53	5,52
4	Filipina	5,47	4,84	5,91	5,62	5,52	5,47
5	Viet Nam	5,68	5,29	4,64	5,42	5,69	5,34
6	Kamboja	0,80	0,59	0,48	0,41	0,42	0,54
7	Laos	0,22	0,55	0,37	0,49	0,74	0,47
8	Myanmar	0,13	0,14	0,15	0,15	0,14	0,14

Sumber : FAO, diolah Pusdatin

Wujud Produksi : Gula Mentah

Negara ASEAN : Brunei Darussalam, Kamboja, Indonesia, Laos, Malaysia, Filipina, Singapura, Thailand, Vietnam, Myanmar.

Lampiran 19. Perkembangan Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Tebu Dunia, 1980-2013

Tahun	Luas Panen (Ha)	Pertumb. (%)	Produktivitas (Ton/Ha)	Pertumb. (%)	Produksi (Ton)	Pertumb. (%)
1980	13.284.827	-	6,44	-	85.617.739	-
1981	13.686.584	3,02	6,87	6,66	94.078.900	9,88
1982	15.055.213	10,00	6,86	-0,24	103.243.356	9,74
1983	15.380.802	2,16	6,39	-6,87	98.228.578	-4,86
1984	15.635.479	1,66	6,42	0,55	100.403.617	2,21
1985	15.947.852	2,00	6,21	-3,35	98.974.453	-1,42
1986	15.826.297	-0,76	6,45	3,85	102.005.832	3,06
1987	16.310.476	3,06	6,31	-2,16	102.860.753	0,84
1988	16.390.040	0,49	6,40	1,54	104.953.446	2,03
1989	16.535.904	0,89	6,46	0,89	106.834.061	1,79
1990	17.079.401	3,29	6,54	1,24	111.719.140	4,57
1991	17.783.308	4,12	6,39	-2,25	113.701.177	1,77
1992	18.151.894	2,07	6,42	0,40	116.527.459	2,49
1993	17.292.800	-4,73	6,33	-1,42	109.437.359	-6,08
1994	17.591.927	1,73	6,17	-2,57	108.468.294	-0,89
1995	18.577.716	5,60	6,41	3,90	119.015.850	9,72
1996	19.417.650	4,52	6,51	1,55	126.322.177	6,14
1997	19.294.827	-0,63	6,63	1,84	127.837.652	1,20
1998	19.323.787	0,15	6,74	1,72	130.225.267	1,87
1999	19.205.679	-0,61	6,99	3,74	134.268.308	3,10
2000	19.396.901	1,00	6,83	-2,25	132.551.247	-1,28
2001	19.589.128	0,99	6,84	0,08	133.975.745	1,07
2002	20.278.538	3,52	7,24	5,89	146.864.248	9,62
2003	20.516.849	1,18	7,30	0,76	149.715.623	1,94
2004	20.154.403	-1,77	7,24	-0,76	145.950.286	-2,51
2005	19.714.878	-2,18	7,19	-0,69	141.781.397	-2,86
2006	20.611.535	4,55	7,35	2,24	151.549.965	6,89
2007	22.692.790	10,10	7,29	-0,89	165.375.442	9,12
2008	24.101.771	6,21	6,77	-7,10	163.166.574	-1,34
2009	23.716.523	-1,60	6,30	-6,93	149.434.761	-8,42
2010	23.722.517	0,03	6,56	4,06	155.541.237	4,09
2011	25.574.538	7,81	6,68	1,88	170.836.232	9,83
2012	26.036.540	1,81	6,88	2,97	179.087.408	4,83
2013	26.875.152	3,22	6,66	-3,21	178.918.217	-0,09
Rata-rata Laju Pertumbuhan (%)						
1980-2013		2,21		0,15		2,37
1980-1997		2,26		0,21		2,48
1998-2013		2,15		0,09		2,24

Sumber : FAO, diolah Pusdatin

Wujud Produksi : Gula Hablur

Lampiran 20. Negara-negara dengan Luas Panen Tebu Terbesar di Dunia, 2009-2013

No	Negara	Luas Panen (Ha)					Rata-rata (2009-2013)	Share (%)	Share Kumulatif (%)
		2009	2010	2011	2012	2013			
1	Brasil	8.617.555	9.076.706	9.601.316	9.705.388	10.195.166	9.439.226	37,48	37,48
2	India	4.415.400	4.174.600	4.944.390	5.090.000	5.060.000	4.736.878	18,81	56,29
3	China	1.697.470	1.686.000	1.721.200	1.794.520	1.816.490	1.743.136	6,92	63,21
4	Thailand	932.465	977.956	1.259.240	1.282.082	1.321.595	1.154.668	4,58	67,79
5	Pakistan	1.029.400	942.800	987.700	1.046.000	1.128.800	1.026.940	4,08	71,87
6	Meksiko	710.585	703.943	713.824	735.127	782.801	729.256	2,90	74,77
7	Indonesia	441.440	436.600	435.000	442.658	470.941	445.328	1,77	76,54
8	Kuba	434.700	431.400	506.100	361.300	403.000	427.300	1,70	78,23
9	Filipina	404.000	354.878	439.698	433.301	437.070	413.789	1,64	79,88
10	Kolombia	379.505	348.531	381.961	396.532	405.737	382.453	1,52	81,39
11	Argentina	345.000	350.000	350.000	360.000	370.000	355.000	1,41	82,80
12	Amerika Serikat	353.659	355.112	353.129	365.190	368.590	359.136	1,43	84,23
13	Australia	391.291	405.000	308.104	338.626	329.303	354.465	1,41	85,64
14	Afrika Selatan	311.000	267.000	272.000	320.000	325.000	299.000	1,19	86,82
15	Vietnam	265.600	269.100	282.254	301.618	310.264	285.767	1,13	87,96
	Lainnya	2.985.940	2.942.891	3.018.622	3.064.198	3.150.395	3.032.409	12,04	100,00
Total		23.715.010	23.722.517	25.574.538	26.036.540	26.875.152	25.184.751	100,00	

Sumber : FAO, diolah Pusdatin

Lampiran 21. Negara-negara dengan Produksi Tebu Terbesar di Dunia, 2009-2013

No	Negara	Produksi (Ton)					Rata-rata	Share (%)	Share Kumulatif (%)
		2009	2010	2011	2012	2013			
1	Brasil	691.606.147	717.463.793	734.006.059	721.077.287	768.090.444	726.448.746	40,67	40,67
2	India	285.029.300	292.301.600	342.382.000	361.037.000	341.200.000	324.389.980	18,16	58,83
3	China	115.586.706	110.789.000	114.435.000	123.460.500	128.200.908	118.494.423	6,63	65,46
4	Thailand	66.816.446	68.807.800	95.950.416	98.400.000	100.096.000	86.014.132	4,82	70,28
5	Pakistan	50.045.400	49.372.900	55.308.500	58.397.000	63.749.900	55.374.740	3,10	73,38
6	Meksiko	49.492.695	50.421.619	49.735.273	50.946.483	61.182.077	52.355.629	2,93	76,31
7	Kolombia	36.700.000	33.300.000	34.889.673	33.363.560	34.876.332	34.625.913	1,94	78,25
8	Filipina	32.500.000	28.000.000	30.000.000	32.000.000	31.874.000	30.874.800	1,73	79,98
9	Australia	30.284.000	31.457.000	25.181.814	25.957.093	27.136.082	28.003.198	1,57	81,54
10	Indonesia	26.400.000	26.600.000	24.000.000	28.700.000	33.700.000	27.880.000	1,56	83,11
11	Amerika Serikat	27.607.450	24.820.574	26.655.810	29.235.877	27.905.943	27.245.131	1,53	84,63
12	Guatemala	21.525.684	22.313.829	20.586.052	23.653.028	26.334.667	22.882.652	1,28	85,91
13	Argentina	26.960.000	18.889.877	19.806.890	19.766.387	23.700.000	21.824.631	1,22	87,13
14	Vietnam	15.608.300	16.161.700	17.539.572	19.040.799	20.131.089	17.696.292	0,99	88,12
15	Afrika Selatan	18.655.089	16.015.605	16.800.000	17.278.000	18.000.000	17.349.739	0,97	89,10
	Lainnya	192.250.052	186.873.544	193.522.247	196.222.420	205.002.334	194.774.119	10,90	100,00
Total		1.687.067.269	1.693.588.841	1.800.799.306	1.838.535.434	1.911.179.776	1.786.234.125	100,00	

Sumber : FAO, diolah Pusdatin

Wujud Produksi : Tebu

Lampiran 22. Perkembangan Volume dan Nilai Ekspor dan Impor Tebu ASEAN, 1980 - 2012

Tahun	Ekspor				Impor			
	Volume (Ton)	Pertumb. (%)	Nilai (000 US\$)	Pertumb. (%)	Volume (Ton)	Pertumb. (%)	Nilai (000 US\$)	Pertumb. (%)
1980	2.054.002	-12,16	702.562	57,53	635.946	-0,61	236.583	26,75
1981	2.052.229	-0,09	850.241	21,02	679.523	6,85	294.166	24,34
1982	3.191.235	55,50	901.754	6,06	555.891	-18,19	186.150	-36,72
1983	2.187.555	-31,45	500.986	-44,44	745.297	34,07	214.777	15,38
1984	2.240.049	2,40	492.786	-1,64	712.572	-4,39	202.059	-5,92
1985	2.149.471	-4,04	353.879	-28,19	707.817	-0,67	150.112	-25,71
1986	1.905.301	-11,36	317.960	-10,15	783.370	10,67	161.529	7,61
1987	2.039.621	7,05	365.851	15,06	784.322	0,12	166.083	2,82
1988	1.799.308	-11,78	397.681	8,70	901.181	14,90	213.002	28,25
1989	2.732.745	51,88	716.787	80,24	954.816	5,95	241.780	13,51
1990	1.975.994	-27,69	597.653	-16,62	998.486	4,57	282.935	17,02
1991	2.187.188	10,69	483.813	-19,05	1.115.228	11,69	289.612	2,36
1992	2.685.481	22,78	553.917	14,49	1.115.770	0,05	269.669	-6,89
1993	2.015.602	-24,94	461.620	-16,66	1.110.540	-0,47	283.531	5,14
1994	2.087.336	3,56	549.891	19,12	1.301.193	17,17	364.559	28,58
1995	2.979.318	42,73	905.543	64,68	1.784.859	37,17	599.932	64,56
1996	3.300.022	10,76	926.206	2,28	2.587.363	44,96	799.403	33,25
1997	2.669.608	-19,10	673.026	-27,34	1.997.326	-22,80	658.725	-17,60
1998	1.547.982	-42,01	427.759	-36,44	1.616.673	-19,06	416.532	-36,77
1999	2.140.984	38,31	363.385	-15,05	2.202.758	36,25	481.791	15,67
2000	2.466.585	15,21	388.098	6,80	2.435.525	10,57	466.766	-3,12
2001	2.297.151	-6,87	479.486	23,55	2.619.055	7,54	535.090	14,64
2002	2.159.602	-5,99	339.442	-29,21	2.172.123	-17,06	411.904	-23,02
2003	2.727.710	26,31	494.226	45,60	2.278.678	4,91	431.220	4,69
2004	2.472.578	-9,35	417.152	-15,59	1.881.533	-17,43	352.451	-18,27
2005	1.807.331	-26,90	401.202	-3,82	2.319.883	23,30	553.997	57,18
2006	1.467.063	-18,83	462.226	15,21	2.257.686	-2,68	717.163	29,45
2007	2.348.179	60,06	614.477	32,94	3.568.634	58,07	1.082.811	50,99
2008	3.201.195	36,33	845.045	37,52	1.902.003	-46,70	555.476	-48,70
2009	2.611.470	-18,42	851.140	0,72	2.898.783	52,41	1.128.110	103,09
2010	2.179.257	-16,55	919.815	8,07	3.065.521	5,75	1.534.644	36,04
2011	4.730.720	117,08	2.466.615	168,16	4.195.002	36,84	2.598.905	69,35
2012	4.964.052	4,93	2.728.201	10,61	4.577.709	9,12	2.670.392	2,75
2013	3.826.409	-22,92	1.788.089	-34,46	5.046.119	10,23	2.583.331	-3,26
Rata-rata Laju Pertumbuhan (%)								
1980-2013		5,74		9,99		8,62		12,57
1980-1997		3,60		6,95		7,84		9,82
1998-2013		8,15		13,41		9,50		15,67

Sumber : FAO, diolah Pusdatin

Negara-negara Anggota ASEAN : Brunei Darussalam, Kamboja, Indonesia, Laos, Malaysia
Myanmar, Filipina, Singapura, Thailand, Vietnam

Lampiran 23. Perkembangan Volume dan Nilai Ekspor dan Impor Tebu Dunia, 1980 - 2013

Tahun	Ekspor				Impor			
	Volume (Ton)	Pertumb. (%)	Nilai (000 US\$)	Pertumb. (%)	Volume (Ton)	Pertumb. (%)	Nilai (000 US\$)	Pertumb. (%)
1980	17.910.704		9.639.208		18.436.727		10.961.747	
1981	18.326.912	2,32	9.262.568	-3,91	18.741.035	1,65	10.278.768	-6,23
1982	19.877.090	8,46	8.061.956	-12,96	19.889.340	6,13	8.438.344	-17,91
1983	18.236.141	-8,26	7.737.336	-4,03	18.265.585	-8,16	7.930.854	-6,01
1984	17.829.283	-2,23	7.437.186	-3,88	18.726.164	2,52	8.266.794	4,24
1985	17.577.914	-1,41	6.876.667	-7,54	17.925.345	-4,28	7.217.673	-12,69
1986	16.695.703	-5,02	7.026.335	2,18	17.293.153	-3,53	7.775.580	7,73
1987	16.884.185	1,13	6.434.595	-8,42	17.620.059	1,89	8.215.579	5,66
1988	17.927.171	6,18	6.844.982	6,38	17.972.556	2,00	8.859.697	7,84
1989	18.002.380	0,42	7.245.109	5,85	18.011.337	0,22	9.014.815	1,75
1990	17.385.480	-3,43	7.941.772	9,62	17.018.309	-5,51	10.258.081	13,79
1991	17.648.316	1,51	5.739.141	-27,73	16.466.487	-3,24	7.327.904	-28,56
1992	16.993.693	-3,71	4.429.689	-22,82	17.283.510	4,96	5.500.078	-24,94
1993	15.382.623	-9,48	4.144.008	-6,45	15.637.412	-9,52	5.015.585	-8,81
1994	15.994.117	3,98	4.732.538	14,20	15.777.917	0,90	5.323.139	6,13
1995	19.709.095	23,23	6.463.598	36,58	17.943.590	13,73	6.954.413	30,64
1996	21.627.458	9,73	6.878.207	6,41	20.825.898	16,06	7.576.193	8,94
1997	21.142.310	-2,24	6.302.367	-8,37	20.721.625	-0,50	7.083.363	-6,50
1998	20.138.668	-4,75	5.977.405	-5,16	20.517.045	-0,99	6.493.152	-8,33
1999	22.972.431	14,07	5.016.569	-16,07	22.822.105	11,23	5.728.874	-11,77
2000	20.955.869	-8,78	4.172.912	-16,82	21.646.708	-5,15	4.966.398	-13,31
2001	22.569.530	7,70	5.320.158	27,49	23.702.299	9,50	6.184.917	24,54
2002	22.662.524	0,41	4.300.400	-19,17	22.668.749	-4,36	5.259.793	-14,96
2003	21.876.286	-3,47	4.673.171	8,67	23.259.856	2,61	5.729.895	8,94
2004	23.227.847	6,18	4.877.825	4,38	23.038.901	-0,95	5.956.840	3,96
2005	24.241.561	4,36	6.068.110	24,40	26.072.013	13,17	7.842.624	31,66
2006	26.212.302	8,13	8.824.736	45,43	25.896.969	-0,67	10.324.735	31,65
2007	27.484.966	4,86	8.058.341	-8,68	28.949.083	11,79	10.059.502	-2,57
2008	27.343.636	-0,51	8.628.589	7,08	25.897.089	-10,54	10.073.760	0,14
2009	30.582.107	11,84	11.078.960	28,40	28.088.702	8,46	12.075.916	19,87
2010	33.769.574	10,42	15.754.230	42,20	31.087.042	10,67	16.355.134	35,44
2011	33.733.228	-0,11	19.531.979	23,98	33.925.217	9,13	22.761.505	39,17
2012	34.834.837	3,15	18.946.323	20,26	32.305.280	3,92	19.432.159	18,81
2013	37.255.904	10,44	17.088.925	-12,51	36.238.502	6,82	18.361.428	-19,33
Rata-rata Laju Pertumbuhan (%)								
1980-2013		2,58		3,91		2,42		3,61
1980-1997		1,25		-1,46		0,90		-1,47
1998-2013		4,00		9,62		4,04		8,99

Sumber : FAO, diolah Pusdatin

Lampiran 24. Perkembangan Ketersediaan Tebu di ASEAN, 1980 - 2013

Tahun	Produksi (Ton)	Ekspor (Ton)	Impor (Ton)	Ketersediaan (Ton)	Pertumb. (%)
1980	5.080.234	2.054.002	635.946	3.662.178	-
1981	5.652.242	2.052.229	679.523	4.279.536	16,86
1982	7.427.640	3.191.235	555.891	4.792.296	11,98
1983	6.856.374	2.187.555	745.297	5.414.116	12,98
1984	6.944.055	2.240.049	712.572	5.416.578	0,05
1985	6.608.131	2.149.471	707.817	5.166.477	-4,62
1986	6.522.114	1.905.301	783.370	5.400.183	4,52
1987	6.414.917	2.039.621	784.322	5.159.618	-4,45
1988	6.567.995	1.799.308	901.181	5.669.868	9,89
1989	8.392.908	2.732.745	954.816	6.614.979	16,67
1990	7.854.795	1.975.994	998.486	6.877.287	3,97
1991	8.503.759	2.187.188	1.115.228	7.431.799	8,06
1992	10.002.974	2.685.481	1.115.770	8.433.263	13,48
1993	8.946.500	2.015.602	1.110.540	8.041.438	-4,65
1994	8.807.205	2.087.336	1.301.193	8.021.062	-0,25
1995	9.685.538	2.979.318	1.784.859	8.491.079	5,86
1996	10.894.100	3.300.022	2.587.363	10.181.441	19,91
1997	11.085.570	2.669.608	1.997.326	10.413.288	2,28
1998	9.018.014	1.547.982	1.616.673	9.086.705	-12,74
1999	10.077.234	2.140.984	2.202.758	10.139.008	11,58
2000	10.707.637	2.466.585	2.435.525	10.676.577	5,30
2001	10.431.685	2.297.151	2.619.055	10.753.589	0,72
2002	11.753.425	2.159.602	2.172.123	11.765.946	9,41
2003	13.375.860	2.727.710	2.278.678	12.926.828	9,87
2004	13.003.020	2.472.578	1.881.533	12.411.975	-3,98
2005	10.994.816	1.807.331	2.319.883	11.507.368	-7,29
2006	10.950.583	1.467.063	2.257.686	11.741.206	2,03
2007	12.548.214	2.348.179	3.568.634	13.768.669	17,27
2008	14.012.445	3.201.195	1.902.003	12.713.253	-7,67
2009	12.887.559	2.611.470	2.898.783	13.174.872	3,63
2010	11.922.806	2.179.257	3.065.521	12.809.070	-2,78
2011	15.490.129	4.730.720	4.195.002	14.954.411	16,75
2012	16.368.900	4.964.052	4.577.709	15.982.557	24,78
2013	16.378.700	3.826.409	5.046.119	17.598.410	17,68
Rata-rata Laju Pertumbuhan (%)					
1980-2013					5,97%
1980-1997					6,62%
1998-2013					5,29%

Sumber : FAO, diolah Pusdatin

Wujud Produksi : Gula Mentah

Negara ASEAN : Brunei Darussalam, Kamboja, Indonesia, Laos, Malaysia, Filipina, Singapura, Thailand, Vietnam, Myanmar.

Lampiran 25. Perkembangan Ketersediaan Tebu di Dunia, 1980 - 2013

Tahun	Produksi (Ton)	Ekspor (Ton)	Impor (Ton)	Ketersediaan (Ton)	Pertumb. (%)
1980	85.617.739	17.910.704	18.436.727	86.143.762	-
1981	94.078.900	18.326.912	18.741.035	94.493.023	9,69
1982	103.243.356	19.877.090	19.889.340	103.255.606	9,27
1983	98.228.578	18.236.141	18.265.585	98.258.022	-4,84
1984	100.403.617	17.829.283	18.726.164	101.300.498	3,10
1985	98.974.453	17.577.914	17.925.345	99.321.884	-1,95
1986	102.005.832	16.695.703	17.293.153	102.603.282	3,30
1987	102.860.753	16.884.185	17.620.059	103.596.627	0,97
1988	104.953.446	17.927.171	17.972.556	104.998.831	1,35
1989	106.834.061	18.002.380	18.011.337	106.843.018	1,76
1990	111.719.140	17.385.480	17.018.309	111.351.969	4,22
1991	113.701.177	17.648.316	16.466.487	112.519.348	1,05
1992	116.527.459	16.993.693	17.283.510	116.817.276	3,82
1993	109.437.359	15.382.623	15.637.412	109.692.148	-6,10
1994	108.468.294	15.994.117	15.777.917	108.252.094	-1,31
1995	119.015.850	19.709.095	17.943.590	117.250.345	8,31
1996	126.322.177	21.627.458	20.825.898	125.520.617	7,05
1997	127.837.652	21.142.310	20.721.625	127.416.967	1,51
1998	130.225.267	20.138.668	20.517.045	130.603.644	2,50
1999	134.268.308	22.972.431	22.822.105	134.117.982	2,69
2000	132.551.247	20.955.869	21.646.708	133.242.086	-0,65
2001	133.975.745	22.569.530	23.702.299	135.108.514	1,40
2002	146.864.248	22.662.524	22.668.749	146.870.473	8,71
2003	149.715.623	21.876.286	23.259.856	151.099.193	2,88
2004	145.950.286	23.227.847	23.038.901	145.761.340	-3,53
2005	141.781.397	24.241.561	26.072.013	143.611.849	-1,47
2006	151.549.965	26.212.302	25.896.969	151.234.632	5,31
2007	165.375.442	27.484.966	28.949.083	166.839.559	10,32
2008	163.166.574	27.343.636	25.897.089	161.720.027	-3,07
2009	149.434.761	30.582.107	28.088.702	146.941.356	-9,14
2010	155.541.237	33.769.574	31.087.042	152.858.705	4,03
2011	170.836.232	33.733.228	33.925.217	171.028.221	11,89
2012	179.087.408	34.834.837	32.305.280	176.557.851	15,50
2013	178.918.217	37.255.904	36.238.502	177.900.815	4,02
Rata-rata Laju Pertumbuhan (%)					
1980-2013					2,81%
1980-1997					2,42%
1998-2013					3,21%

Sumber : FAO, diolah Pusdatin

Wujud Produksi : Gula Mentah

Lampiran 26. Tabel Input Output Transaksi Total Atas Dasar Harga Produsen, 2005

			K e r H a l H s i S e D i n u g a l y s a n - a u r	O l a h D a A n w e i D t n a a g n n	T e a r k b a u n M a a i t n n u D S D m a u a a r s n n i u	B u D O a a l h n a - S h B S a a A u a y n w e a y u e h u r D t a r a a a n - n n n	D a l n k a l n k a K n e r A i s n i g n	I k D a a n n O A l w a e h t a a n n
SEKTOR		Satuan	25	50	51	52	53	54
Gula	62	Persen (%)	0,00	0,02	7,67	0,28	0,00	0,02
		Rp.	436	4.871	1.686.000	60.802	385	4.005

Lampiran 26. (Lanjutan)

			T T e e p r u i n g u	L T a e i p n u n y a	B i S e k j u e i n R t i o s t D n i a y n a	M a k S a e r j o e n n i i M s i D n e a y n a	G u l a	B i j i - K B u i p j a i s a a n n
SEKTOR		Satuan	58	59	60	61	62	63
Gula	62	Persen (%)	0,01	0,01	5,55	0,10	0,51	1,68
		Rp.	1.730	2.064	1.219.327	22.805	112.085	370.048

Lampiran 26. (Lanjutan)

		K e C m o b k a l n a g t G D u a l n a	K D o a p n i K G u i p l a i s n a g n	T e h O l a h a n	P e n g o K H l e a a d s h e i a l l e	M L a a k i a n n a y n a	P a k a n T e r n a k	
SEKTOR		Satuan	64	65	66	67	68	69
Gula	62	Persen (%)	5,28	0,01	0,09	6,35	1,79	0,07
		Rp.	1.160.230	2.394	20.156	1.395.586	392.941	15.997

Lampiran 26. (Lanjutan)

		B e r M a i l n k u o m h a o n l	M B i e n r u a m l a k n h o T h a o k l	T e m O b l a a k h a a u n	R o k o k	K e K c i u m a i l a i D P a u s p a u r k	P u p u k	
SEKTOR		Satuan	70	71	72	73	94	95
Gula	62	Persen (%)	0,36	5,25	0,03	0,07	0,08	0,00
		Rp.	78.242	1.153.930	6.707	14.849	16.584	33

Lampiran 26. (Lanjutan)

			P e s t i s i d a	O b a t - O b a t a n	J a m u	S P a e b m u b n B e a r D h s a a i n n h	K B o a B s r a m a r e n a t g n i - g k	B a r a n B g L a a r K i a i n m n g i y - a a
SEKTOR		Satuan	96	99	100	101	102	103
Gula	62	Persen (%)	0,00	0,26	0,52	0,02	0,00	0,01
		Rp.	5	56.778	114.090	4.369	435	1.350

Lampiran 26. (Lanjutan)

			R e s t J o a r s a n	P e r h o t J e a l s a n	K e r n e g t k a J u a t A s a p a n i	A n g k u t a n J L a a s u a t	S u n g a k i D J u a t D n s a a a n n u	P K e m s e r h i J a n a t t s a a n h
SEKTOR		Satuan	150	151	152	154	155	166
Gula	62	Persen (%)	7,03	2,10	0,06	0,54	0,01	0,51
		Rp.	1.545.223	461.072	13.842	118.775	2.762	112.378

Lampiran 26. (Lanjutan)

		P e m e r i L n a t i J a n a h n s a y a n a	K e s e S h w J a a t s s a t a n a	R e k K r e H e b i a u b s d u i a J r y a a D a s n a a a n n	P e r m J i A u n n m t t l a a a a r h n a	r u m P e m n a g k h e o l n t u s a a u n r m g a s g n i a	
SEKTOR		Satuan	167	169	172	180	301
Gula	62	Persen (%)	0,12	0,53	0,04	46,98	51,20
		Rp.	26.702	116.785	8.693	10.325.466	11.252.761

Lampiran 26. (Lanjutan)

			P e r u b a s h t a o n k	d a E b g k a a s r n p a g o n a r g n	p e m e r i J n u t a m a k l h h a a i h n r	p e r m j i u n m t l a a a h n	l m p o r d a b g a a r n a g n a g n
SEKTOR		Satuan	304	305	309	310	401
Gula	62	Persen (%)	0,55	1,27	53,02	100,00	42,05
		Rp.	120.998	279.760	11.653.519	21.978.985	9.243.007

Lampiran 26. (Lanjutan)

			P e n j P u a a j l a a k n	B e a M a s u k	J u m l a h I m p o r	J o u u m t l p a u h t	p e n y J e u d m i l a a a h n
SEKTOR		Satuan	402	403	409	600	700
Gula	62	Persen (%)	3,70	4,94	50,70	49,30	100,00
		Rp.	813.692	1.085.708	11.142.407	10.836.578	21.978.985



**PUSAT DATA DAN SISTEM INFORMASI PERTANIAN
SEKRETARIAT JENDERAL - KEMENTERIAN PERTANIAN
2016**