
PERAN SEKTOR PERTANIAN TERHADAP PEREKONOMIAN DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

(ANALISIS INPUT-OUTPUT DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA UNTUK KOMODITAS TEBU)

**ANY SURYANTINI¹⁾, SLAMET HARTONO¹⁾, AZIZATUN NURHAYATI²⁾,
WIWIN WIDYANINGSIH²⁾**

¹⁾ Dosen Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian

²⁾ Mahasiswa Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian
Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

ABSTRACT

Local economic development is held by focusing on the leading sectors. One of measures of the success of economic development viewed from the economic growth by measuring income and GDP. A sector which gives the high contribution to others sectors, increasing income, and GDP is included as contributive sector.

The aim of the study is to analyze the contribution of agriculture sectors especially the sugarcane in increasing economic growth of Yogyakarta. The analyze is based on input-output data from Badan Pusat Statistik Yogyakarta in year 1995, 2000, and 2010.

The result of the research is that the sugarcane is not the leading sector of Yogyakarta. In the other side, rank of sugarcane in output multiplier, income multiplier, and GDP's multiplier in 2010 and its contribution in economic growth are better than 1995 and 2000. It means, by the better management on agriculture, in the future, the sugarcane can increase the economic growth of Yogyakarta.

Keywords: tebu, analisis input-output, pengganda output, pengganda pendapatan, pengganda nilai

PENDAHULUAN

Pembangunan ekonomi daerah difokuskan dengan memaksimalkan potensi yang ada di suatu wilayah untuk menciptakan suatu lapangan kerja sehingga bisa memberikan tambahan pendapatan masyarakat. Dalam suatu rencana pembangunan perekonomian suatu daerah, dibutuhkan adanya prioritas sektor yang akan dibangun. Dalam hal ini, sektor pertanian penting untuk diperhatikan karena sebagian besar mata pencaharian penduduk berada pada sektor ini. Sektor pertanian meliputi subsektor tanaman bahan makanan, subsektor hortikultura, subsektor peternakan, subsektor perikanan dan subsektor kehutanan. Subsektor-subsektor ini akan saling terkait untuk saling mendukung kemajuan antar subsektor.

Pemerintahan Kabinet Indonesia Bersatu (KIB) II telah menetapkan 5 (lima) komoditas pangan utama yang ditargetkan untuk swasembada pangan, yaitu beras, jagung, kedelai, daging sapi dan gula. Khusus komoditas gula, ditargetkan swasembada Gula Putih (GP) pada tahun 2014. Agar mencapai swasembada, maka target produksi gula putih di tahun 2014 adalah 4,2 juta ton,

meskipun pada saat perumusan target dan strategi pencapaiannya, yakni tahun 2009, kinerja produksi gula putih baru mencapai 2,3 juta ton (Kementan, 2009). Kementerian Perindustrian lebih optimis dengan menyatakan akan terjadi percepatan swasembada gula dengan target produksi gula pada tahun 2014 sebanyak 5,7 juta ton dengan tambahan luas lahan tebu 500 ribu hektar (Kemenprin, 2010). Dengan kebutuhan gula sebanyak 5,7 juta ton tersebut ditargetkan produksi hablur sebesar 3,571 juta ton dari luas lahan tebu yang telah ada dan 2,129 juta ton dari perluasan lahan tebu dan pembangunan Pabrik Gula baru.

LANDASAN TEORI

a) Komoditas Tebu di DIY

Usaha tani tebu di Indonesia saat ini masih mengalami beberapa kendala. Selain oleh ketersediaan lahan, kendala yang lain adalah upaya intensifikasi yang belum maksimal. Luas tanaman tebu di Indonesia 63% berada di Pulau Jawa, 40% diusahakan di lahan sawah dan sisanya di lahan tegalan (Pusat Data dan Informasi Pertanian *cit.* Susilowati dan Tinaprilla, 2012).

Daerah Istimewa Yogyakarta sebagai salah satu sentra produksi tebu rakyat menurut Pusat data dan Sistem Informasi Departemen Pertanian memiliki areal luas tanam tebu yang cenderung meningkat sepanjang tahun 2009-2013. Hal tersebut dapat dilihat pada data yang terdapat pada tabel 1 di bawah ini. Peningkatan luas tanam tebu rakyat ini juga terjadi pada provinsi-provinsi yang menjadi sentra produksi tebu.

Tabel 1. Luas Tanaman Tebu di Pulau Jawa Tahun 2009-2013 (ribu Ha)

Provinsi	Tahun				
	2009	2010	2011	2012	2013
DKI Jakarta	-	-	-	-	-
Jawa Barat	22,8	22,1	22,3	23,1	23,5
Banten	-	-	-	-	-
Jawa Tengah	47,9	57,3	51,7	51,5	57,8
DI Yogyakarta	6,7	6,6	6,7	7,0	7,4
Jawa Timur	187,7	190,8	194,9	199,3	217,3

Sumber: Statistik Indonesia

Pada tahun 2013, luas wilayah tanam tebu di Daerah Istimewa Yogyakarta naik sebanyak 10,5% dibandingkan dengan tahun 2009. Dengan luas tanam yang terus meningkat maka tebu seharusnya dapat memberikan kontribusi bagi peningkatan perekonomian Daerah Istimewa Yogyakarta. Peningkatan luas tanam juga diikuti dengan peningkatan jumlah produksi tebu di provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta selama kurun waktu 2009-2013. Hal tersebut juga terjadi pada provinsi lain yang menjadi sentra produksi tebu.

Tabel 2. Jumlah Produksi Tebu di Pulau Jawa Tahun 2009-2013 (ribu ton)

Provinsi	Tahun				
	2009	2010	2011	2012	2013
DKI Jakarta	-	-	-	-	-
Jawa Barat	95,50	109,10	133,30	99,26	109,50
Banten	-	-	-	-	-
Jawa Tengah	204,80	223,80	182,30	237,94	247,48
DI Yogyakarta	32,50	23,70	27,10	35,93	38,22
Jawa Timur	1078,4	1013,60	1121,40	1244,91	1255,83

Sumber: Statistik Indonesia

Tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah produksi tebu dari tahun 2009 hingga 2013 cenderung meningkat di berbagai daerah. Jumlah produksi tebu di Yogyakarta naik sebanyak 17,6% pada tahun 2013 dari tahun 2009. Hal yang berkebalikan terjadi pada produktivitas tebu seperti diperlihatkan pada tabel 3. Berikut ini adalah hasil yang menunjukkan kinerja produktivitas tebu di Pulau Jawa.

Tabel 3. Besar Produktivitas Tebu di Pulau Jawa Tahun 2009-2013 (ribu ton)

Provinsi	Tahun				
	2009	2010	2011	2012	2013
DKI Jakarta	-	-	-	-	-
Jawa Barat	4,19	4,94	5,98	4,29	4,66
Banten	-	-	-	-	-
Jawa Tengah	4,28	3,91	3,53	4,62	4,28
DI Yogyakarta	4,85	3,59	4,04	5,13	5,20
Jawa Timur	5,75	5,31	5,75	6,25	5,78

Sumber: Statistik Indonesia

Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki produktivitas tebu yang cenderung menurun. Hal ini terjadi karena peningkatan produksi tebu lebih besar daripada peningkatan luas tanam tebu. Di lain sisi, kondisi ini mengindikasikan bahwa usaha tani tebu lebih banyak bergerak pada usaha ekstensifikasi pertanian di mana luas lahan tanam terus meningkat namun belum diimbangi dengan usaha intensifikasi berupa penambahan input produksi sehingga produktivitas tebu menurun.

b) Analisis Input-Output

Menurut Djojodipuro, (1992), analisis *input-output* adalah penerapan teori keseimbangan umum terhadap kegiatan produksi secara empirik. Penerapan teori tersebut mengungkapkan hasil kajian tentang adanya interdependensi antar berbagai unit atau produksi yang tercakup dalam perekonomian suatu daerah atau negara. Analisis *Input-Output* menunjukkan dalam perekonomian secara keseluruhan saling berhubungan dan saling ketergantungan antar sektor. *Output* suatu sektor merupakan input bagi sektor lainnya begitu pula sebaliknya, dengan demikian saling keterkaitan tersebut mengarahkan kepada keseimbangan antara penerimaan dan penawaran dalam perekonomian secara keseluruhan.

Pada hakekatnya, analisis *input-output* mengandung arti bahwa dalam keseimbangan jumlah nilai uang output agregat dari keseluruhan perekonomian

harus sama dengan jumlah uang input antar sektor dan jumlah nilai output antar sektor (Jhingan, 1994).

Terdapat beberapa kegunaan atau manfaat dari analisis Input-Output (Tarigan, Robinson; 2004), antara lain :

1. Menggambarkan kaitan antarsektor sehingga memperluas wawasan terhadap perekonomian wilayah. Dapat dilihat bahwa perekonomian wilayah bukan lagi sebagai kumpulan sektor-sektor, melainkan merupakan satu sistem yang saling berhubungan. Perubahan pada salah satu sektor akan langsung mempengaruhi keseluruhan sektor walaupun perubahan itu terjadi secara bertahap.
2. Dapat digunakan untuk mengetahui daya menarik (*backward linkages*) dan daya mendorong (*forward linkages*) dari setiap sektor sehingga mudah menetapkan sektor mana yang dijadikan sebagai sektor strategis dalam perencanaan pembangunan perekonomian wilayah.
3. Dapat meramalkan pertumbuhan ekonomi dan kenaikan tingkat kemakmuran, seandainya permintaan akhir dari beberapa sektor diketahui akan meningkat. Hal ini dapat dianalisis melalui kenaikan *input* antara dan kenaikan *input* primer yang merupakan nilai tambah.
4. Sebagai salah satu analisis yang penting dalam perencanaan pembangunan ekonomi wilayah karena bisa melihat permasalahan secara komprehensif.
5. Dapat digunakan sebagai bahan untuk menghitung kebutuhan tenaga kerja dan modal dalam perencanaan pembangunan ekonomi wilayah, seandainya *input*-nya dinyatakan dalam bentuk tenaga kerja atau modal.

Tabel input-output yang digunakan untuk analisis ekonomi bersifat statis hal ini terkait dengan asumsi dasar yang digunakan antara lain :

1. Asumsi keseragaman (*homogeneity assumption*) yang mensyaratkan bahwa tiap sektor memproduksi suatu output tunggal dengan sektor input tunggal dan tidak ada substitusi otomatis terhadap input dari output sektor yang berbeda beda.
2. Asumsi kesebandingan (*proportionality assumption*) yang menyatakan hubungan input dan output di dalam tiap sektor mempunyai fungsi linier yang jumlah tiap jenis input yang diserap oleh sektor tertentu naik atau turunnya sebanding dengan kenaikan atau penurunan output sektor tersebut.
3. Asumsi penjumlahan (*additivity*) yang menyebutkan bahwa efek total pelaksanaan produksi di berbagai sektor dihasilkan dari masing-masing sektor secara terpisah dan merupakan penjumlahan dari efek masing-masing kegiatan. Ini berarti bahwa diluar sistem input-output semua pengaruh dari luar diabaikan.

Dalam kaitannya dengan transaksi yang digunakan tabel input-output terdiri dari empat jenis tabel yaitu :

- (1) tabel transaksi total atas dasar harga pembeli,
- (2) tabel transaksi domestik atas dasar harga pembeli,
- (3) tabel transaksi total atas dasar harga produsen, dan
- (4) tabel transaksi domestik atas dasar harga produsen.

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan merupakan penelitian kuantitatif. Data-data dikumpulkan kemudian diolah sehingga menghasilkan informasi yang berguna bagi pengambilan keputusan (Kuncoro, 2007).

B. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data dari Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur tahun 2010 dalam bentuk tabel input-output 110 sektor yang merupakan tabel transaksi domestik atas dasar harga produsen. Dari 110 sektor akan dibahas sebanyak 51 sektor yang meliputi sektor pertanian dan pengolahannya.

C. Metode Analisis Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis keterkaitan dengan menggunakan indeks daya penyebaran (*forward linkage index*) dan indeks daya kepekaan (*backward linkage index*) dari matriks pengganda. Matriks pengganda, yang ditemukan oleh Leontief, adalah matriks kebalikan (*inverse matrix*) yang digunakan untuk menghubungkan permintaan akhir dengan tingkat produksi output. Oleh karena itu, matriks pengganda (matriks Leontief) ini digunakan untuk mengetahui dampak perubahan permintaan akhir terhadap berbagai sektor perekonomian (Nazara, 1997).

1) Menghitung matriks pengganda

a) Menghitung koefisien input, yang dirumuskan dengan

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_j}$$

a_{ij} = koefisien input sektor produksi nasional i oleh sektor produksi j , dengan demikian dapat disusun matriks sebagai berikut :

$$a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + \dots + a_{1n}X_n + F_1 = X_1$$

$$a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + \dots + a_{2n}X_n + F_2 = X_2$$

.

.

.

$$a_{n1}X_1 + a_{n2}X_2 + \dots + a_{nn}X_n + F_n = X_n$$

Jika terdapat perubahan pada permintaan akhir maka akan terdapat perubahan pada pola pendapatan nasional. Jika ditulis dalam bentuk persamaan maka dapat dituliskan sebagai berikut:

$$AX + F = X \text{ atau } F = X - AX \text{ sehingga } F = (I - A)^{-1}F \text{ di mana}$$

I = matriks identitas ukuran $n \times n$ yang memuat angka 1 pada diagonalnya dan angka nol pada elemen lain.

F = permintaan akhir

X = output

$(I - A)$ = matriks Leontief

$(I - A)^{-1}$ = matriks kebalikan Leontief

b) Menghitung pengganda output (*output multiplier*). Pengganda output dihitung untuk mengetahui dampak perubahan akhir suatu sektor terhadap semua sektor yang ada setiap satuan perubahan jenis pengganda, dirumuskan dengan:

$$O_{ij} = \sum_i^n a_{ij} \text{ di mana}$$

- O_{ij} = pengganda output sektor j
 i_j = elemen matriks kebalikan Leontief
 i = baris ke 1, 2, 3, ... n

- c) Menghitung pengganda pendapatan
 Angka Pengganda Pendapatan (BPS, 2012)

$$I_j = \sum_{i=1}^n a_{n+1,i} a_{ij}$$

Di mana

- I_j = pengganda pendapatan sektor j
 a_{n+1,i} = bagian nilai tambah bagian upah/gaji per total output
 i_j = matriks kebalikan Leontief

- d) Menghitung pengganda tenaga kerja

Jika $w_j = I_j/x_j$, maka $L_j = w_j(I-A)^{-1}$

Di mana :

- L_j = angka pengganda tenaga kerja
 w_j = koefisien tenaga kerja suatu sektor j
 I_j = jumlah tenaga kerja di sektor j
 x_j = jumlah output pada sektor j
 (I-A)⁻¹ = matriks kebalikan Leontief

- 2) Menghitung keterkaitan Antar Sektor

- a. Keterkaitan ke Belakang (*Backward Linkage*)

$$\alpha_j = \frac{\sum_i b_{ij}}{\left(\frac{1}{n}\right) \sum_i \sum_j b_{ij}}$$

Keterangan :

- i = indeks daya kepekaan
 i b_{ij} = jumlah koefisien input antara/Leontief, dimana i = sektor baris
 i j b_{ij} = jumlah koefisien input antara/Leontief, dimana j = sektor kolom
 n = jumlah sektor

Kriteria kesimpulan :

- i = 1, daya menarik sektor i sama dengan rata-rata daya menarik seluruh sektor ekonomi.
 i > 1, daya menarik sektor i lebih besar daripada rata-rata daya menarik seluruh sektor ekonomi.
 i < 1, daya menarik sektor i lebih kecil daripada rata-rata daya menarik seluruh sektor ekonomi.

- b. Keterkaitan ke Depan (*Forward Linkage*)

$$\beta_i = \frac{\sum_j b_{ij}}{\left(\frac{1}{n}\right) \sum_i \sum_j b_{ij}}$$

Keterangan :

i = indeks daya penyebaran

b_{ij} = jumlah koefisien input antara/Leontief, dimana i = sektor baris

b_{ij} = jumlah koefisien input antara/Leontief, dimana j = sektor kolom

n = jumlah sektor

Kriteria kesimpulan :

$\lambda_j = 1$, derajat kepekaan sektor j sama dengan rata-rata derajat kepekaan sektor seluruh sektor ekonomi.

$\lambda_j > 1$, derajat kepekaan sektor j lebih besar daripada rata-rata derajat kepekaan seluruh sektor ekonomi.

$\lambda_j < 1$, derajat kepekaan sektor j lebih kecil daripada rata-rata derajat kepekaan seluruh sektor ekonomi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Diantara komoditas pertanian, gula (*sugar refined*) cukup tinggi peranannya dalam perdagangan internasional. Gula menduduki peringkat 20 untuk kategori nilai dan kuantitas barang yang diperdagangkan, dibawah kedelai, gandum, pangan jadi, minyak sawit, jagung, dan karet. Sementara itu, urutan komoditas impor yang terbesar ditinjau dari nilainya adalah gandum (*wheat*), kapas (*cotton lint*) dan gula mentah (*raw sugar centrifugal*), sedangkan bila ditinjau dari kuantitasnya urutan komoditas impor adalah gandum (*wheat*), jagung (*maize*), kedelai (*cake of soybean*) dan gula (*raw sugar centrifugal*). Indonesia adalah negara peringkat 15 importir gula, sementara beberapa negara tropis seperti Brazil, Thailand, Guatemala, India dan Cuba merupakan lima negara eksportir gula mentah (*raw sugar refined*) terbesar di dunia. (FAO, 2013).

A. Multiplier Output

Angka pengganda output untuk menghitung nilai produksi dari semua sektor yang diperlukan untuk memenuhi nilai permintaan akhir dari output suatu sektor. Penggandaan output merupakan ukuran tentang peningkatan output dari seluruh sektor dalam perekonomian apabila terjadi peningkatan 1 unit (rupiah) permintaan akhir pada sektor tertentu. Dalam penelitian ini digunakan pengaruh total yang meliputi pengaruh peningkatan output dari sektor-sektor ekonomi yang merupakan penyusun input langsung dari sektor yang bersangkutan (pengaruh langsung) dan pengaruh peningkatan output dari sektor ekonomi yang lain (pengaruh tidak langsung).

Tabel 4. Multiplier Output Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 1995-2010

No	Nama Sektor	Output Multiplier					
		1995	Rang-king	2000	Rang-king	2010	Rang-king
1.	Padi	-0,003	5	-0,073	10	0,004	6
2.	Jagung	-3,155	8	2,010	4	0,340	5
3.	Ketela Pohon	4,631	1	1,759	5	-0,104	8
4.	Kacang Tanah	0,472	4	1,009	7	-0,215	9
5.	Kedelai	-0,357	6	0,685	8	-0,002	7
6.	Sayur-Sayuran dan Buah-buahan	-23,317	12	1,507	6	-0,282	10
7.	Tanaman Pertanian Lainnya	-9,309	10	23,515	3	5,858	3
8.	Tebu	-4,974	9	-14,489	11	0,570	4
9.	Kelapa	0,965	3	26,636	2	133,921	2
10.	Tembakau	-14,032	11	-61,264	12	-1,355	11
11.	Kopi	1,978	2	36,135	1	441,413	1
12.	Tanaman Perkebunan Lainnya	-0,375	7	0,145	9	-3,678	12

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2014 (diolah)

Secara umum, pada tahun 1995 sektor sebagian besar sektor pertanian nilainya lebih rendah jika dibandingkan dengan rata-rata pengganda output dari seluruh sektor. Dari sektor pertanian pada tahun 1995, angka output multiplier terbesar adalah ketela pohon yang termasuk ke dalam tanaman perkebunan dengan nilai 4,631. Di lain sisi, tebu memiliki nilai pengganda output sebesar -0,497. Keadaan ini menunjukkan jika terjadi kenaikan permintaan akhir di sektor tebu maka dampak kenaikan output pada seluruh sektor ekonomi ekonomi justru rendah. Hal ini sejalan dengan sektor pengganda output dari industri gula yang juga bernilai negatif pada tahun 1995 (-640,527). Dengan demikian, pada tahun 1995 tebu dan gula tidak menjadi sektor yang berpengaruh pada perekonomian Daerah Istimewa Yogyakarta.

Pada tahun 2000 dari sektor hulu, tanaman tebu memiliki penurunan pengganda output yang cukup signifikan yaitu turun dari -4, 974 pada tahun 1995 menjadi -14,489 pada tahun 2000 dan hanya menduduki posisi ke 11 di antara 12 komoditas pertanian lain. Ini berarti bahwa jika terdapat kenaikan 1 juta rupiah permintaan akhir pada sektor tebu, justru akan menurunkan output dari seluruh sektor pertanian sebesar 14,489 juta rupiah. Namun, hal ini tidak berlaku untuk permintaan di indstri hilir tebu yaitu gula, di mana nilai pengganda outputnya sebesar 428,164. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun antara 1995-2000 industri gula justru lebih mendongkrak perekonomian, namun hal ini tidak berlaku untuk tanaman pertanian tebu itu sendiri.

Pada tahun 2010 sektor tebu memiliki nilai pengganda output sebesar 0,570 yang berarti bahwa jika terjadi perubahan pada permintaan akhir pada sektor tebu sebesar satu juta rupiah maka akan meningkatkan output sektor tebu sebesar 0,570 juta rupiah. Dibandingkan tahun 1995 dan 2000, rangking

pengganda output tahun 2010 relatif paling baik, yaitu menduduki posisi ke 4. Sektor gula memiliki nilai pengganda output sebesar -28,269. Nilai ini berarti bahwa setiap perubahan permintaan akhir pada sektor gula sebesar satu unit rupiah akan maka akan menurunkan output sektor gula sebesar 28,269 unit rupiah.

Kondisi ini berkebalikan dengan tahun 2000, pada tahun 2010 ini justru bagian hulu, berupa pertanian tebu mampu mengangkat seluruh sektor perekonomian di DIY, dan tidak berlaku demikian di bagian hilir yaitu industri gula. Hal ini diperkirakan karena industri tebu membutuhkan biaya yang cukup banyak dalam melakukan proses produksinya.

B. Keterkaitan Antar Sektor

Correa *et al.* (1999) dalam Perwitasari (2012) menyatakan dasar konseptual untuk analisis input-output adalah sistem terbuka yang terdiri dari beberapa komponen saling bergantung. Saling ketergantungan tersebut menyiratkan bahwa output dari beberapa komponen berfungsi sebagai masukan dari sektor lain. Sistem tersebut didefinisikan sebagai “terbuka” jika setidaknya satu komponen eksternal menerima masukan dari komponen internal sistem, tetapi tidak menghasilkan output yang digunakan dalam komponen internal. Dalam beberapa kasus komponen eksternal dapat memberikan masukan utama untuk komponen saling bergantung, tetapi tidak secara langsung masukan terkait dengan output akhir yang diterima oleh komponen eksternal. Penggunaan paling umum dari analisis input output adalah untuk mengevaluasi dampak dari perubahan eksogen dalam komponen eksternal pada komponen saling bergantung dan komponen input primer.

Tabel 5. Keterkaitan Antar Sektor Atas Dasar Harga Produsen Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 1995

No	Nama Sektor	1995		2000		2010	
		Indeks Penyebaran	Indeks Kepekaan	Indeks Penyebaran	Indeks Kepekaan	Indeks Penyebaran	Indeks Kepekaan
1.	Padi	0,000	10,289	0,035	179,187	-0,001	34,219
2.	Jagung	0,019	0,434	-0,962	-0,363	-0,047	-5,193
3.	Ketela Pohon	-0,028	0,292	-0,842	-2,179	0,014	23,698
4.	Kacang Tanah	-0,003	0,155	-0,483	-6,844	0,030	-2,851
5.	Kedelai	0,002	16,807	-0,328	-61,215	0,000	-40,817
6.	Sayur-Sayuran dan Buah-buahan	0,140	-1,886	-0,722	-2,619	0,039	4,358
7.	Tanaman Pertanian Lainnya	0,056	0,010	-11,261	0,066	-0,811	16,440
8.	Tebu	0,030	-0,007	6,939	0,006	-0,079	15,657
9.	Kelapa	-0,006	0,921	-12,756	0,203	-18,549	-0,134
10.	Tembakau	0,084	0,001	29,341	0,005	0,188	-0,065
11.	Kopi	-0,012	0,005	-17,306	-0,146	-61,139	0,020
12.	Tanaman Perkebunan Lainnya	0,002	-0,487	-0,069	0,010	0,509	-0,510

Sumber: Badan Pusat Statistik Yogyakarta, 2014.

Dari tabel 5 diketahui bahwa peringkat lima teratas tanaman bahan makanan dan tanaman perkebunan pada tahun 1995 adalah sayur-sayuran dan buah-buahan (0,140), tembakau (0,084), tanaman pertanian lainnya (0,056), tebu (0,03), dan jagung (0,019). Secara keseluruhan sektor tanaman bahan makanan dan tanaman perkebunan memiliki indeks penyebaran yang di bawah rata-rata seluruh sektor. Indeks penyebaran tebu atau tingkat dampak keterkaitan ke depan (*forward linkages index*) untuk tanaman perkebunan tebu (0,03) menunjukkan bahwa daya penyebaran sektor tebu pada tahun 1995 di bawah rata-rata daya penyebaran seluruh sektor ekonomi. Namun, dibandingkan dengan padi, jagung, ketela pohon, kacang tanah, kedelai, kopi dan kelapa, indeks penyebaran tebu relatif lebih baik. Semakin tinggi indeks penyebaran merupakan indikasi bahwa sektor tersebut mempunyai keterkaitan ke depan yang cukup tinggi.

Sementara itu, indeks kepekaan (*backward linkages index*) menunjukkan derajat kepekaan suatu sektor tertentu terhadap permintaan akhir sektor-sektor lainnya. Hal ini berarti bahwa jika terjadi kenaikan permintaan akhir pada semua sektor produksi maka suatu sektor tertentu akan memberikan suatu respon dengan menaikkan output sektor tersebut dengan kelipatan sebesar koefisien keterkaitannya. Pada tahun 1995, indeks kepekaan tebu bahkan memiliki nilai yang negatif yaitu -0,07. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 1995 kondisi tebu di Indonesia tidak cukup prospektif untuk dikembangkan. Dari sektor tanaman bahan makanan dan tanaman perkebunan diketahui bahwa hanya padi yang memiliki indeks kepekaan lebih tinggi dari rerata seluruh sektor.

Lima tahun kemudian, yaitu pada tahun 2000, dari tabel 5 diketahui bahwa tebu mengalami lonjakan indeks penyebaran yang cukup signifikan yaitu dari 0,03 menjadi 6,939. Tebu dan Kopi adalah dua komoditas yang pada tahun 2000 memiliki indeks penyebaran lebih dari rata-rata seluruh sektor. Pada tahun 1998-2002 terjadi krisis ekonomi yang diduga mengakibatkan banyak sektor pertanian mengalami penurunan tetapi tanaman tebu justru mengalami kenaikan indeks penyebaran. Meskipun demikian, indeks kepekaan tebu pada tahun 2000 ternyata masih di bawah rata-rata seluruh sektor yaitu sebesar 0,006. Nilai ini lebih besar dari indeks kepekaan pada tahun 1995 yang hanya sebesar -0,007. Analisis ini menunjukkan bahwa sepanjang tahun 1995 sampai 2000, tebu merupakan komoditas dengan respon yang meningkat terhadap permintaan akhir.

Sepanjang tahun 2000 sampai dengan 2010 terjadi penurunan di sektor tebu meskipun beberapa sektor pertanian lainnya bangkit dari tahun 2000. Nilai indeks daya penyebaran tebu turun drastis menjadi -18,549 dengan indeks daya kepekaan yang juga turun menjadi -0,314. Indeks daya penyebaran tebu yang negatif ini juga sejalan dengan penganda output di sektor hulu yang justru tinggi namun industri hilirnya justru rendah (tabel 4) sehingga indeks keterkaitan ke belakang juga rendah.

C. Pengganda Pendapatan

Asumsi dasar penyusunan tabel input-output adalah kenaikan atau penurunan output akan diikuti secara proporsional oleh kenaikan atau penurunan tingkat pendapatan. Peningkatan permintaan akhir akan meningkatkan pendapatan masyarakat. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa pengganda pendapatan adalah ukuran peningkatan output baru akibat kenaikan 1 unit permintaan akhir dari suatu sektor tertentu.

Tabel 6. Pengganda Pendapatan Atas Dasar Harga Produsen Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2010

No	Nama Sektor	Pengganda Pendapatan					
		1995	Rang-king	2000	Rang-king	2010	Rang-king
1.	Padi	-0,001	7	-0,001	8	0,0073	1
2.	Jagung	-0,037	11	0,014	1	0,0016	3
3.	Ketela Pohon	0,082	2	0,010	2	0,0020	2
4.	Kacang Tanah	0,000	6	0,000	7	0,0005	4
5.	Kedelai	-0,003	8	0,000	6	0,0001	9
6.	Sayur-Sayuran dan Buah-buahan	-0,230	12	-0,043	11	0,0002	7
7.	Tanaman Pertanian	-0,004	10	-0,019	10	0,0002	6
8.	Lainnya						
9.	Tebu	0,000	5	0,000	5	0,0003	5
10.	Kelapa	0,105	1	-0,919	12	0,0000	11
11.	Tembakau	-0,003	9	-0,015	9	0,0002	8
12.	Kopi	0,005	3	0,006	3	0,0000	12
	Tanaman	0,000	4	0,000	4	0,0001	10
	Perkebunan Lainnya						

Sumber: Badan Pusat Statistik DIY, 2014

Secara umum, pada tahun 1995 nilai pengganda pendapatan di sektor pertanian lebih rendah daripada rata-rata keseluruhan sektor perekonomian di Daerah Istimewa Yogyakarta. Tebu memiliki angka pengganda pendapatan yang bernilai nol. Permintaan akhir justru tidak meningkatkan output baru dan tidak menambah pendapatan. Begitu juga dengan sektor gula dengan nilai angka pengganda -0,3933. Angka ini menunjukkan bahwa pada tahun 1995 sektor hulu dan hilir dalam hal ini tebu dan gula tidak mampu meningkatkan pendapatan.

Pada tahun 2000, angka pengganda pendapatan tebu belum juga naik dan masih berada di bawah rata-rata seluruh sektor. Kondisi yang tidak sama terjadi pada industri hilir sektor gula yang justru memiliki angka pendapatan yang negatif yaitu sebesar -0,3714. Hal ini menunjukkan bahwa sepanjang tahun 1995 sampai dengan 2000, sektor pertanian tebu belum mengalami kebangkitan namun baik sektor hulu maupun sektor hilir.

Hal yang berkebalikan dengan tahun 2000 terjadi pada tahun 2010, di mana pengganda pendapatan sektor hulu berupa tanaman tebu mengalami kenaikan menjadi 0,0003 sedangkan dari sektor hilir bernilai positif sebesar 0,0020. Angka 0,0003 ini memiliki arti bahwa setiap ada kenaikan jumlah permintaan akhir tebu sebanyak 1 juta rupiah, maka pendapatan masyarakat secara keseluruhan naik 0,0003 juta rupiah. Dari sisi pendapatan, sektor pertanian tebu dan sektor hilir gula pada tahun 2010 cenderung mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan tahun 1995 dan 2000.

D. Nilai Tambah Bruto

Nilai Tambah Bruto merupakan balas jasa terhadap faktor-faktor yang didapatkan karena adanya kegiatan produksi yang terdiri dari upah dan gaji,

surplus usaha, penyusutan, dan pajak tak langsung. Besarnya nilai tambah tiap sektor ditentukan oleh besarnya nilai produksi yang dihasilkan dan biaya yang dikeluarkan selama proses produksi. Sehingga sektor yang memiliki nilai produksi yang besar belum tentu memiliki nilai tambah yang besar pula apabila didukung dengan biaya produksi yang besar. Sektor pertanian terdiri dari 5 sektor, yaitu sektor tanaman bahan makanan, tanaman perkebunan, peternakan, kehutanan, dan perikanan.

Tabel 7. Nilai Tambah Bruto Atas Dasar Harga Produsen Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 1995 (juta rupiah)

No	Nama Sektor	Nilai Tambah Bruto					
		1995	Rang-king	2000	Rang-king	2010	Rang-king
1.	Padi	-0,010	4	0,001	7	0,002	6
2.	Jagung	-1,871	8	0,641	2	0,176	5
3.	Ketela Pohon	1,423	2	0,303	3	-0,142	9
4.	Kacang Tanah	-0,031	5	0,206	4	-0,221	10
5.	Kedelai	-0,241	7	0,196	5	-0,083	7
6.	Sayur-Sayuran dan Buah-buahan	-13,075	12	-1,410	9	-0,135	8
7.	Tanaman Pertanian Lainnya	-3,964	11	-2,483	11	4,419	3
8.	Tebu	-2,030	9	-1,928	10	0,724	4
9.	Kelapa	0,942	3	-0,450	8	87,451	2
10.	Tembakau	-2,189	10	-16,337	12	-1,107	11
11.	Kopi	9,943	1	14,476	1	470,293	1
12.	Tanaman Perkebunan Lainnya	-0,196	6	0,026	6	-1,793	12

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2014

Mengacu pada kriteria Riyanto (1997) jika suatu sektor memiliki Koefisien Input Primer lebih dari atau sama dengan 0,5 maka secara teknis sektor tersebut mampu bekerja secara efisien. Implikasinya sektor tersebut mampu menciptakan upah gaji dan surplus usaha serta pajak tidak langsung yang besar. Sektor-sektor yang tidak bekerja efisien di provinsi DIY antara lain semen serta barang-barang dari besi dan baja. Dari tabel 7, diketahui bahwa angka pengganda nilai tambah tebu yaitu -2,030 pada tahun 1995. Hal menunjukkan bahwa meskipun tebu adalah sektor yang efisien secara teknis namun tidak dapat memberikan nilai tambah yang cukup besar pada perekonomian Daerah istimewa Yogyakarta pada tahun 1995. Begitu juga dengan angka pengganda nilai tambah industri gula yaitu sebesar -271,680.

Meskipun mengalami kenaikan dari tahun 2000, angka pengganda nilai tambah bruto tebu masih negatif yaitu -1,928 namun angka ini cenderung meningkat. Hal yang sama terjadi pada industri gula dengan angka pengganda nilai tambah sebesar -135,959. Ini menunjukkan bahwa pada tahun 2000 baik sektor tebu maupun sektor industri hilir gula semakin berperan pada peningkatan nilai tambah bruto di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Di sektor hulu, angka pengganda nilai tambah naik drastis dibandingkan

dengan tahun 2000. Pada tahun 2010 ini angka nilai tambah bruto sektor pertanian tebu menjadi 0,724 sehingga tebu menempati posisi ke 4. Namun, di lain sisi industri hilir berupa gula tidak juga memberikan kontribusi yang cukup baik pada nilai tambah bruto di Yogyakarta, di mana angka pengga nilai tambahnya hanya -18,559. Hal ini diperkirakan terjadi karena sejak tahun 1995 sampai dengan 2010 kondisi industri gula baik di Indonesia belum cukup baik, di mana swasembada gula belum tercapai dan masih masifnya impor gula. Meskipun sektor hulu baik, namun hal ini tidak didukung oleh sektor hilir sehingga peran industri gula pada nilai tambah bruto belum signifikan.

KESIMPULAN

1. Dibandingkan dengan komoditas pertanian lain, tebu bukan merupakan sektor unggulan di Daerah Istimewa Yogyakarta.
2. Dilihat dari ranking pengganda output, pengganda pendapatan, dan nilai pengganda nilai tambah tebu cenderung meningkat dari tahun 1995 dan 2000.
3. Kontribusi tebu terhadap peningkatan perekonomian Daerah Istimewa Yogyakarta relatif lebih baik dari tahun ke tahun.
4. Dengan pengelolaan yang baik, tebu potensial untuk menjadi sektor yang mampu meningkatkan pertumbuhan perekonomian di Yogyakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Bulmer-Thomas, V. 1982. *Input Output Analysis in Developing Countries : Sources, Methods and Applications*. Chichester ; John Wiley & Sons Ltd.
- Djojodipuro, 1992, Teori Lokasi, LPEM, Universitas Indonesia, Jakarta.
- Jhingan, M.L. 1994. *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan*. Diterjemahkan oleh D.Guritno. Raja, Grafindo, Persada, Jakarta.
- Kemenprin, 2010, Rencana Aksi Revitalisasi Industri Gula 2010-2014, naskah Focus Group Discussion (FGD) di BPPT, tanggal 12 Oktober 2010, Jakarta.
- Kementan, 2009, Rancangan Rencana Strategis Kementerian Pertanian Tahun 2010-2014, Jakarta.
- Tarigan, Robinson. 2004. *Ekonomi Regional Teori dan Aplikasi*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Perwitasari, Hani. 2012. Analisis Input Output Sektor Pertanian di Indonesia. Program Pasca Sarjana, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Thesis.
- Susilowati, Sri H dan N. Tinaprillia. 2012. Analisis efisiensi usahatani tebu di Jawa Timur. *Jurnal Litri*.