

**KETERKAITAN SEKTOR EKONOMI DAN DISTRIBUSI
PENDAPATAN DI JAWA:
PENDEKATAN *SOCIAL ACCOUNTING MATRIX*
(Economic Sectors Linkages and Income Distribution Analysis in Java:
Social Accounting Matrix Approach)**

BONAR M. SINAGA¹⁾ DAN MOCH RUM ALIM²⁾

¹⁾Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor dan

²⁾Fakultas Ekonomi, Universitas Nasional, Jakarta

ABSTRACT

The objective of this study is to analyze economic sectors linkages, output multipliers, value added multipliers, and household income distribution in Java. The results of this study find that: (1) food, beverages, and tobacco industry sectors, and trade, hotel and restaurant sectors, tend to market oriented, so that less linkages with other sectors in backward to growth, (2) forestry and hunting sectors have small linkages vertically with wood and wood products industry, (3) economic injection of any sectors is in favor of household groups in the urban than household groups in the rural, (4) in general, distribution of the increase household income in Java is tend to divergent. If Indonesian government can reordering position of food, beverages and tobacco industry, and trade, hotel and restaurant sectors, it will increase output of other sectors, and then will reduce unemployment and poverty.

*Key words: Sectoral Linkages, Multiplier, Unemployment, Poverty,
Income Distribution*

ABSTRAK

Studi ini bertujuan untuk menganalisis keterkaitan antar sektor ekonomi, multiplier output, multiplier nilai tambah dan distribusi pendapatan rumahtangga di Jawa. Hasil studi menunjukkan bahwa : (1) sektor industri makanan, minuman dan tembakau, serta sektor perdagangan, restoran dan hotel relatif lebih berorientasi pasar, sehingga kurang mampu menarik sektor-sektor yang di belakangnya untuk tumbuh, (2) sektor kehutanan dan perburuan dengan sektor industri kayu dan barang-barang dari kayu, kurang terkait secara vertikal, (3) injeksi ekonomi pada sektor manapun selalu lebih menguntungkan golongan rumahtangga di kota daripada golongan rumahtangga di desa, dan (4) umumnya distribusi kenaikan pendapatan rumahtangga di Jawa berada pada posisi divergen. Jika pemerintah dapat menata ulang posisi sektor industri makanan, minuman dan tembakau serta sektor perdagangan, restoran dan hotel, maka output sektor-sektor lainnya akan meningkat, yang pada gilirannya akan mengurangi pengangguran dan kemiskinan.

*Kata Kunci: Keterkaitan Sektoral, Multiplier, Pengangguran, Kemiskinan,
Distribusi Pendapatan*

1) Ketua Program Magister dan Doktor PS. Ekonomi Pertanian, Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor

I. PENDAHULUAN

Ekonomi pulau Jawa merupakan cerminan bagi ekonomi Indonesia secara nasional. Hal ini dapat dibenarkan mengingat lebih dari 60 persen penduduk negeri ini bermukim di pulau Jawa dan 80 persen industri pengolahan berlokasi di pulau ini. Dengan demikian, tingkat kemakmuran ekonomi pulau ini juga merupakan tingkat kemakmuran ekonomi Indonesia secara nasional.

Kemakmuran ekonomi suatu wilayah dapat dilihat dari kapasitas atau kemampuan produksi wilayah tersebut, tingkat penyerapan tenaga kerja, distribusi pendapatan antara berbagai golongan rumah tangga, dan lain sebagainya. Kapasitas produksi ditentukan oleh seberapa jauh terjadi spesialisasi dalam perekonomian wilayah itu. Prinsip spesialisasi adalah mencapai tingkat efisiensi produksi yang tinggi, baik pada setiap unit ekonomi maupun secara keseluruhan.

Perekonomian suatu wilayah yang semakin terspesialisasi akan membuat keterkaitan antar sektor produksi menjadi semakin panjang dan rumit, serta ketergantungan antar sektor menjadi semakin tinggi. Secara hipotetis dinyatakan bahwa: semakin rumit dan panjangnya keterkaitan antar sektor, semakin maju dan tinggi teknologi perekonomian daerah itu (Mangiri, 2000).

Studi ini bertujuan untuk menelaah keterkaitan antara berbagai sektor produksi dalam perekonomian Jawa dan dampaknya terhadap multiplier output, multiplier nilai tambah, dan distribusi pendapatan.

II. METODOLOGI

2.1. Kerangka Teoritis

Aktivitas ekonomi suatu wilayah secara garis besar terdiri atas kegiatan produksi dan kegiatan konsumsi. Kegiatan produksi dilakukan oleh perusahaan di berbagai sektor dan kegiatan konsumsi dilakukan oleh rumah tangga. Dalam melaksanakan kegiatan produksi, perusahaan memerlukan berbagai input, baik input primer maupun input-antara. Input primer berasal dari institusi rumah tangga dan institusi lainnya, sedangkan input-antara berasal dari perusahaan-perusahaan lain. Transaksi input-antara akan menggambarkan keterkaitan antar sektor-sektor ekonomi, sedangkan transaksi input primer akan menggambarkan pendapatan rumah tangga dan institusi lainnya.

Selanjutnya, pendapatan rumah tangga dan institusi lainnya digunakan untuk membeli barang-barang konsumsi dan sisanya ditabung. Belanja barang-barang konsumsi akan mendorong perusahaan meningkatkan output, yang kemudian memerlukan tambahan input, sehingga perusahaan-perusahaan lain sebagai pemasok input akan terdorong untuk

meningkatkan outputnya. Rantai transaksi ini akan terus berlanjutnya dan apabila tidak mengalami kebocoran maka ekonomi wilayah itu akan meningkat pesat, yang pada gilirannya akan mengatasi pengangguran dan meningkatkan kesejahteraan

Aktivitas ekonomi sebagaimana diuraikan di atas dapat ditangkap secara komprehensif oleh model Social Accounting Matrix (SAM). Secara garis besar, model ini dibagi atas empat neraca, yaitu: (1) neraca faktor produksi, (2) neraca institusi, (3) neraca sektor produksi, dan (4) *Rest of The World*. Tiga neraca yang disebutkan pertama merupakan neraca endogen dan yang disebutkan terakhir neraca eksogen.

Secara matematis, empat neraca tersebut disusun dalam bentuk matriks, yang terdiri atas baris dan kolom. Neraca baris menunjukkan penerimaan dan neraca kolom menggambarkan pengeluaran. Setiap sel menggambarkan interaksi antara neraca baris i dan neraca kolom j . Makna dari setiap sel transaksi terdapat dalam Tabel 1.

Dari Tabel 1 nampak bahwa SAM dapat menggambarkan keterkaitan antar sektor, distribusi pendapatan (*faktorial distribution* dan *income distribution*), dan pengaruh dari konsumsi, investasi, serta ekspor-impor terhadap pendapatan regional dan kesempatan kerja.

Selanjutnya, Thorbecke (2001) mengembangkan neraca-neraca dalam SAM menjadi enam tipe neraca, yakni: (1) neraca aktivitas produksi, (2) neraca komoditas, (3) neraca faktor produksi, (4) neraca institusi, (5) neraca modal (kapital), dan (6) neraca *Rest of The World*.

Neraca aktivitas produksi merupakan neraca yang berkaitan dengan transaksi pembelian *raw material*, *intermediate goods*, dan sewa faktor produksi untuk menghasilkan barang dan jasa (komoditas). Pada baris neraca aktivitas meliputi hasil penjualan komoditas pada pasar domestik dan pasar luar negeri, serta penerimaan subsidi ekspor dari pemerintah. Kolom neraca aktivitas (pengeluaran aktivitas) meliputi pengeluaran untuk impor, biaya-biaya dari jasa perdagangan, dan pembayaran pajak tidak langsung.

Neraca institusi oleh Thorbecke (2001) dipecah lagi menjadi tiga neraca, yaitu: (1) rumahtangga, (2) perusahaan, dan (3) pemerintah. Baris neraca rumahtangga meliputi penerimaan atas kompensasi tenagakerja, keuntungan atas modal, transfer antara rumahtangga, penerimaan transfer dari perusahaan (berupa asuransi), transfer dari pemerintah, dan transfer luar negeri. Sedangkan kolom neraca rumahtangga meliputi pengeluaran konsumsi, transfer antar rumahtangga, transfer kepada perusahaan, pembayaran pajak langsung, dan tabungan pada neraca modal. Selanjutnya, baris neraca perusahaan (penerimaan perusahaan) meliputi laba yang ditahan, transfer dari rumahtangga, dan transfer pemerintah. Sedangkan kolom neraca perusahaan (pengeluaran perusahaan) meliputi transfer kepada rumahtangga, pembayaran pajak, dan tabungan perusahaan pada neraca kapital. Baris neraca

pemerintah meliputi semua penerimaan pajak, yakni pajak nilai tambah, pajak tidak langsung, pajak pendapatan, pajak langsung, dan pajak

Tabel 1. Struktur Sederhana *Social Accounting Matrix*

Pengeluaran		Faktor Produksi	Institusi	Sektor Produksi	Neraca Eksogen	Total
Penerimaan		1	2	3	4	5
Faktor Produksi	1	T_{11} 0	T_{12} 0	T_{13} Alokasi nilai tambah ke faktor produksi	X_{14} Pendapatan faktor produksi dari luar negeri	Y_1 Distribusi pendapatan faktorial
Institusi	2	T_{21} Alokasi pendapatan faktor ke institusi	T_{22} Transfer antar institusi	T_{23} 0	X_{24} Transfer dari luar negeri	Y_2 Distribusi pendapatan institusional
Sektor Produksi	3	T_{31} 0	T_{32} Permintaan domestik	T_{33} Permintaan antara	X_{34} Ekspor dan investasi	Y_3 Total outout menurut sektor produksi
Neraca Eksogen	4	X_{41} Alokasi pendapatan faktor ke luar negeri	X_{42} Tabungan	X_{43} Impor dan pajak tidak langsung	X_{44} Transfer lainnya	Y_4 Total penerimaan neraca lainnya
Total	5	Y'_1 Jumlah pengeluaran Faktor Produksi	Y'_2 Jumlah Pengeluaran Institusi	Y'_3 Total Input	Y'_4 Jumlah pengeluaran lainnya	

Sumber: Thoebecke (1988)

keuntungan dari perusahaan. Sedangkan kolom neraca pemerintah meliputi pengeluaran subsidi ekspor, belanja barang dan jasa, transfer kepada rumahtangga dan perusahaan, serta tabungan pemerintah. Sisi penerimaan dari neraca kapital meliputi tabungan rumahtangga, tabungan perusahaan, dan tabungan pemerintah, sedangkan sisi pengeluarannya meliputi pembagian keuntungan kepada rumahtangga dan pembayaran pajak kepada pemerintah.

Dari struktur SAM Tabel 1 di atas dapat dirumuskan persamaan matriks pendapatan dan pengeluaran neraca endogen secara agregat sebagai berikut:

$$Y = T + X \quad \dots\dots\dots (1)$$

Distribusi pendapatan neraca endogen dan neraca eksogen dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Y_1 = T_{13} + X_{14} \quad \dots\dots\dots (2)$$

$$Y_2 = T_{21} + T_{22} + X_{24} \quad \dots\dots\dots (3)$$

$$Y_3 = T_{32} + T_{33} + X_{34} \quad \dots\dots\dots (4)$$

$$Y_4 = X_{41} + X_{42} + X_{43} + X_{44} \quad \dots\dots\dots (5)$$

Persamaan (2) menunjukkan distribusi pendapatan faktorial. Sedangkan persamaan (3) menunjukkan distribusi pendapatan institusional, persamaan (4) menunjukkan total output menurut faktor produksi, dan persamaan (5) menunjukan total pendapatan lainnya (eksogen).

Sedangkan distribusi pengeluaran neraca endogen dan neraca eksogen dirumuskan sebagai berikut:

$$Y'_1 = T_{21} + X_{41} \dots\dots\dots (6)$$

$$Y'_2 = T_{22} + T_{32} + X_{42} \dots\dots\dots (7)$$

$$Y'_3 = T_{13} + T_{23} + T_{33} + X_{43} \dots\dots\dots (8)$$

$$Y'_4 = X_{14} + X_{24} + X_{34} + X_{44} \dots\dots\dots (9)$$

Persamaan (6) menunjukkan total pengeluaran faktor-faktor produksi (*faktorial*). Sedangkan persamaan (7) menunjukkan total pengeluaran institusional, persamaan (8) menunjukkan total pembelanjaan input oleh sektor-sektor produksi; dan persamaan (9) menunjukkan total pengeluaran lainnya (eksogen).

Sebenarnya model SAM merupakan perluasan dari model Input-Output. Namun demikian model ini memiliki sejumlah keterbatasan yang melekat pada asumsi-asumsinya. Adapun asumsi-asumsi yang digunakan adalah: (a) seluruh produk yang dihasilkan oleh setiap sektor habis dikonsumsi pada periode tertentu, (b) hubungan input-output dalam kegiatan produksi bersifat linier atau *constant return to scale*, (c) tidak ada substitusi antara faktor produksi yang digunakan, (d) suatu kelompok produk tidak dihasilkan bersama-sama oleh dua perusahaan atau lebih, (e) harga konstan, (f) tidak ada eksternalitas negatif, dan (g) perekonomian dalam keadaan keseimbangan.

Sekalipun SAM memiliki sejumlah keterbatasan, namun model ini telah digunakan secara luas, yang antara lain oleh Nokkala (2002) dalam penelitiannya yang berkaitan dengan kebijakan investasi sektor pertanian di Zambia, Iqbal dan Siddiqui (2000) untuk menganalisis dampak penyesuaian struktural terhadap ketidakmerataan pendapatan (*income inequity*) di Pakistan; Wagner (1999) untuk menganalisis dampak *ecotourism* terhadap perekonomian region APA de Guarquechaba, Brazil; dan Bautista (2000) untuk menganalisis dampak pembangunan sektor pertanian terhadap perekonomian region Viet Nam. Argumentasi umum yang dikemukakan dalam menggunakan model SAM adalah bahwa model ini dapat memotret keterkaitan aktivitas perekonomian pada suatu region atau interregional dengan disagregasi yang luas sehingga dapat diperoleh objek yang beragam. Wagner (1999) mengemukakan tiga alasan mengapa ia memakai model SAM, yaitu: (1) model SAM dapat menjelaskan keterkaitan antara aktivitas produksi, distribusi pendapatan, konsumsi barang dan jasa, tabungan dan investasi, serta perdagangan luar negeri, (2) SAM dapat memberikan suatu kerangka kerja yang bisa menyatukan dan menyajikan seluruh data perekonomian regional, dan (3) dengan SAM dapat dihitung *multiplier* perekonomian regional yang berguna untuk mengukur dampak dari *ecotourism* terhadap produksi, distribusi pendapatan dan permintaan, yang menggambarkan struktur perekonomian.

2.2. Analisis Multiplier SAM

Analisis multiplier di dalam model SAM dapat dibagi dalam dua kelompok besar, yaitu: *accounting multiplier* dan *fixed price multiplier*. *Accounting multiplier* pada dasarnya sama dengan multiplier dari *Leontief Inverse Matrix* yang terdapat dalam model Input-Output. Ini berarti bahwa semua analisis multiplier yang terdapat dalam model Input-Output seperti *own multiplier*, *other linkage multiplier* dan multiplier total dapat digunakan dalam analisis SAM. Sedangkan analisis *fixed price multiplier* mengarah pada analisis respon rumah tangga terhadap perubahan Neraca Eksogen dengan memperhitungkan *expenditure propensity* (Isard et al., 1998).

Selanjutnya apabila diasumsikan bahwa besarnya kecenderungan rata-rata pengeluaran, A_{ij} , merupakan perbandingan antara pengeluaran sektor ke- j untuk sektor ke- i dengan total pengeluaran ke- j (Y_j), maka:

$$A_{ij} = T_{ij} / Y_j \dots\dots\dots(10)$$

atau dalam bentuk matriks adalah :

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 0 & A_{13} \\ A_{21} & A_{22} & 0 \\ 0 & A_{32} & A_{33} \end{bmatrix} \dots\dots\dots (11)$$

Apabila persamaan (3.1) dibagi dengan Y , maka diperoleh:

$$Y/Y = T/Y + X/Y \dots\dots\dots (12)$$

Selanjutnya persamaan (10) disubstitusikan ke persamaan (12) sehingga menjadi:

$$\begin{aligned} I &= A + X/Y \\ (I - A)Y &= X \\ Y &= (I - A)^{-1} X \dots\dots\dots (13) \end{aligned}$$

Jika, $M_a = (I - A)^{-1}$ maka:

$$Y = M_a X \dots\dots\dots (14)$$

Dimana A adalah koefisien-koefisien yang menunjukkan pengaruh langsung (*direct coefficients*) dari perubahan yang terjadi pada suatu sektor terhadap sektor lainnya. Sementara itu M_a adalah pengganda neraca (*accounting multiplier*) yang menunjukkan pengaruh perubahan suatu sektor terhadap sektor lainnya dari seluruh SAM. Studi ini menggunakan *accounting multiplier*.

2.3. Analisis Keterkaitan SAM

Hadi (2001) merumuskan keterkaitan ke belakang dan keterkaitan ke depan sebagai berikut:

1. Keterkaitan Langsung ke Belakang

$$B_i = \sum_{j=1}^m \frac{x_{ij}}{X_j}; j = 1, 2, \dots, n \dots\dots\dots (15)$$

dimana : B_i = keterkaitan langsung ke belakang
 x_{ij} = banyaknya output sektor i yang digunakan oleh sektor j
 X_j = total input sektor j

2. Keterkaitan Tidak Langsung ke Belakang

$$IB_i = \sum_{j=1}^m C_{ij} \dots\dots\dots (16)$$

dimana : IB_i = keterkaitan tidak langsung ke belakang sektor i
 C_{ij} = unsur matriks kebalikan Leontief

3. Keterkaitan Langsung ke Depan

$$P_i = \sum_{j=i}^n \frac{x_{ij}}{X_j}; i = 1, 2, \dots, m \dots\dots\dots (17)$$

dimana : P_i = keterkaitan langsung ke depan
 x_{ij} = banyaknya output sektor i yang digunakan oleh sektor j
 X_j = total input sektor j

4. Keterkaitan Tidak Langsung ke Depan

$$IF_i = \sum_{j=1}^n C_{ij} \dots\dots\dots (18)$$

dimana : IF_i = keterkaitan tidak langsung ke belakang sektor i
 C_{ij} = unsur matriks kebalikan Leontief

2.4. Konstruksi Model

Studi ini menggunakan data sekunder yang bersumber dari Badan Pusat Statistik. Data utama yang digunakan adalah Tabel Input-Output Antar wilayah Jawa dan Sumatera Tahun 2000. Data ini diagregasi, kemudian di up-date menjadi Tabel Input-Output Antar wilayah Jawa dan Sumatera Tahun 2002, kemudian dimasukkan ke dalam sel-sel transaksi neraca sektor produksi dalam model SAM Interregional Jawa-Sumatera Tahun 2002 (SAMIJASUM 2002). Untuk mengisi sel-sel transaksi neraca lainnya, digunakan data dari Sensus Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) tahun 2002, Survey Angkatan Kerja Nasional (SAKERNAS) tahun 2002, Indikator Ekonomi Indonesia tahun 2002, Survey Konsumsi, Tabungan dan Investasi Rumahtangga (SKTIR) tahun 2002. Setelah seluruh sel transaksi yang relevan terisi, dilakukan *balancing* dengan menggunakan metoda *cross-entropy*. Selanjutnya dilakukan pengolahan dengan menggunakan program MAT.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Keterkaitan Antar Sektor Produksi

Analisis keterkaitan antara sektor-sektor produksi dapat dilihat dari dua sisi, yakni dari sisi keterkaitan ke belakang (*backward linkages*) dan dari sisi keterkaitan ke depan (*forward linkages*). Keterkaitan ke belakang menunjukkan daya penyebar, artinya kalau terjadi peningkatan permintaan akhir terhadap suatu sektor tertentu maka sektor tersebut akan mendorong peningkatan output semua sektor dengan kelipatan sebesar nilai multipliernya. Sebagai contoh, keterkaitan ke belakang sektor tanaman pangan dan tanaman lainnya (Tabel 2 baris kedua, kolom kedua) sebesar 2.4916. Angka ini mengandung arti bahwa apabila permintaan akhir atas produk tanaman pangan dan tanaman lainnya meningkat sebesar satu rupiah maka output semua sektor akan meningkat sebesar 2.4916 rupiah. Hal ini terjadi karena kenaikan permintaan akhir terhadap output sektor tanaman pangan dan tanaman lainnya sebesar satu rupiah, mendorong sektor ini meningkatkan permintaan input dari sektor-sektor lainnya, yang kemudian sektor-sektor lain tersebut meningkatkan output mereka yang juga memerlukan tambahan input. Akhirnya seluruh sektor ekonomi meningkat sebesar 2.4916 rupiah. *Backward linkages* menggambarkan keterkaitan kebutuhan input suatu sektor produksi tertentu dengan sektor-sektor lain sebagai penyedia (pemasok) input tersebut. Sisi pandangnya adalah sebagai pembeli input atau bisa juga disebut berorientasi *input factor*.

Pada sisi lain, keterkaitan ke depan (*forward linkages*) menunjukkan derajat kepekaan suatu sektor tertentu terhadap permintaan akhir semua sektor-sektor lainnya. Dengan kata lain, jika terjadi kenaikan permintaan akhir pada semua sektor produksi maka suatu sektor tertentu akan memberikan respon dengan menaikkan output sektor tersebut dengan kelipatan sebesar keefisien keterkaitannya. Contoh, keterkaitan ke depan sektor tanaman pangan dan tanaman lainnya sebesar 3.7586 (Tabel 2 baris kedua, kolom ketiga). Angka ini mempunyai makna bahwa apabila permintaan akhir semua sektor produksi meningkat sebesar satu rupiah maka output sektor tanaman pangan dan tanaman lainnya meningkat sebesar 3.7586 rupiah.

Observasi Tabel 2 selanjutnya menunjukkan bahwa dalam kelompok sektor primer, yang memiliki *daya penyebar* paling tinggi adalah sektor kehutanan dan perburuan, kemudian disusul oleh sektor perikanan, sektor peternakan, dan yang terendah adalah sektor tanaman pangan dan tanaman lainnya. Di pihak lain, sektor tanaman pangan dan tanaman lainnya memiliki *derajat kepekaan* yang paling tinggi dalam kelompok sektor primer, yang kemudian disusul oleh sektor pertambangan dan penggalian; sektor peternakan; dan sektor perikanan, sedangkan yang terendah dalam kelompok sektor primer adalah sektor kehutanan dan perburuan.

Selanjutnya, sektor yang memiliki *daya penyebar* tertinggi dalam kelompok sektor sekunder adalah sektor industri kertas, barang percetakan, alat angkutan, barang logam dan lainnya; disusul kemudian oleh sektor industri pemintalan, tekstil dan kulit, dan yang paling rendah adalah sektor industri kayu dan barang-barang dari kayu. Di samping itu, sektor yang memiliki *derajat kepekaan* paling tinggi dalam kelompok sektor sekunder adalah sektor industri makanan, minuman dan tembakau, disusul kemudian oleh sektor industri kimia, pupuk, barang dari tanah liat, semen dan logam dasar; sektor industri pemintalan, tekstil dan kulit.

Tabel 2. Koefisien Keterkaitan Ke belakang dan Keterkaitan Ke depan Menurut Sektor Produksi di Jawa

Sektor Produksi	Linkages		Ranking	
	Backward	Forward	Backward	Forward
Tanaman pangan dan tanaman lainnya	2.4916	3.7586	16	5
Peternakan	3.5627	2.3479	7	10
Kehutanan dan perburuan	3.5705	1.3967	4	16
Perikanan	3.5677	1.9912	6	12
Pertambangan dan Penggalian	3.3018	2.5739	15	9
Industri makanan, minuman dan tembakau	3.4371	8.2077	13	2
Industri pemintalan, tekstil dan kulit	3.5153	3.3516	10	7
Industri kayu dan barang-barang dari kayu	3.4060	1.5673	14	15
Industri kertas, cetak, alat angkutan, barang logam dan lainnya	3.5680	1.8916	5	13
Industri kimia, pupuk, barang dari tanah liat, semen dan logam dasar	3.5115	4.8150	11	4
Listrik, gas dan air	3.5769	2.0668	3	11
Konstruksi	3.5871	1.7262	2	14
Perdagangan, restoran dan hotel	3.5275	10.2690	9	1
Transportasi dan komunikasi	3.5095	3.6193	12	6
Keuangan dan perbankan	3.5414	3.2567	8	8
Jasa-jasa lainnya	7.1807	7.2828	1	3

Sumber : SAMIJASUM 2002 *Updating* (diolah)

Dalam kelompok sektor tersier, sektor yang memiliki *daya penyebar* tertinggi adalah sektor jasa-jasa lainnya; sektor konstruksi, listrik, gas dan air. Sedangkan yang memiliki derajat kepekaan yang tinggi adalah sektor perdagangan, restoran dan hotel, sektor jasa-jasa lainnya, dan sektor transportasi dan komunikasi.

Secara agregat sektor-sektor ekonomi di Jawa yang memiliki daya penyebar (*backward linkages*) yang paling tinggi adalah sektor jasa-jasa lainnya; sektor konstruksi; sektor listrik, gas dan air; sektor kehutanan dan perburuan, dan sektor industri kertas, barang percetakan, alat angkutan, barang dari logam dan lainnya. Di pihak lain, sektor-sektor yang multiplier *forward linkages* tertinggi adalah sektor perdagangan, restoran dan hotel; sektor industri makanan, minuman dan tembakau; sektor jasa-jasa lain; sektor industri kimia, pupuk, barang dari tanah liat, semen dan logam dasar; dan sektor tanaman pangan dan tanaman lainnya.

Multiplier *backward linkages* menunjukkan besar peningkatan keseluruhan sektor sebagai akibat peningkatan sektor tertentu yang disebabkan oleh meningkatnya permintaan akhir pada sektor tersebut. Sementara itu *forward linkages* menunjukkan peningkatan sektor tertentu sebagai akibat meningkatnya permintaan akhir seluruh sektor. Sesungguhnya *backward linkages* berkaitan dengan permintaan input pada berbagai sektor di belakangnya atau dapat juga disebut sebagai berorientasi pada *input factors*. Permintaan input dalam perekonomian senantiasa terjadi secara berantai, sehingga seluruh matarantai aktivitas produksi akan terkena dampak dari suatu injeksi pada sektor tertentu. Persoalannya adalah seberapa jauh matarantai yang terkena dampak dari perubahan suatu sektor tertentu. Hal ini dapat dilihat dari besaran koefisien *backward linkages*-nya. Semakin besar koefisien *backward linkages*-nya berarti semakin panjang keterkaitan ke belakangnya. Sebaliknya, semakin kecil koefisien multipliernya berarti semakin pendek keterkaitannya.

Di sisi lain, *forward linkages* berkaitan dengan pasokan input dari suatu sektor tertentu kepada sektor-sektor lain di depannya (dari hulu ke hilir) atau dapat juga disebut berorientasi pasar. *Forward linkages* menyatakan besarnya dampak yang diterima suatu sektor tertentu sebagai akibat dari perubahan permintaan akhir dalam perekonomian. Dengan demikian, *forward linkages* berada pada konsep menerima akibat dari suatu perubahan dan bukan sebagai penyebab terjadinya perubahan.

Dalam konteks kecenderungan suatu sektor berada pada posisi hilir atau pada posisi hulu, dilakukan dengan cara membandingkan koefisien *backward linkages* dengan koefisien *forward linkages*. Sektor yang memiliki koefisien *backward linkage* lebih besar dari koefisien *forward linkages* berarti sektor tersebut cenderung berada pada posisi hilir, dan sebaliknya berarti cenderung berada pada posisi hulu. Dalam perspektif ini nampaknya dalam perekonomian Jawa, sektor-sektor yang cenderung berada pada posisi hulu adalah sektor perdagangan, restoran dan hotel; sektor industri makanan, minuman, dan tembakau; sektor jasa-jasa lainnya; sektor industri kimia, pupuk, barang dari tanah liat, semen, dan logam dasar; sektor tanaman pangan dan tanaman lainnya; dan sektor transportasi dan komunikasi. Sedangkan sepuluh sektor lainnya lebih cenderung berada pada posisi hilir.

Idealnya, sektor industri makanan, minuman, dan tembakau berada pada posisi yang agak ke hilir sehingga sektor ini lebih mampu menarik sektor-sektor di belakangnya untuk meningkat, terutama sektor pertanian. Demikian pula dengan sektor perdagangan, restoran dan hotel. Tabel 2 menunjukkan bahwa kedua sektor ini justru berada pada posisi yang paling hulu dibandingkan dengan sektor-sektor lainnya. Kondisi ini mengindikasikan bahwa kedua sektor ini lebih berorientasi pada penggunaan input impor daripada input lokal.

Sektor kehutanan dan perburuan di Jawa lebih cenderung berada pada posisi hilir. Hal ini terjadi karena di Jawa sektor ini dikelola secara intensif, sehingga memerlukan input dari sektor-sektor di belakangnya dan terjadilah keterkaitan yang relatif panjang. Yang sulit dimengerti adalah posisi sektor kehutanan dan perburuan relatif agak lebih ke hilir daripada posisi sektor industri kayu dan barang-barang dari kayu. Ini menunjukkan bahwa antara sektor kehutanan dan perburuan dengan sektor industri kayu dan barang-barang dari kayu, kurang terkait secara vertikal.

3.2. Multiplier Output dan Nilai Tambah

Peningkatan output dalam model SAM diketahui melalui analisis *accounting multiplier effect*, yaitu: menganalisis dampak dari perubahan variabel eksogen terhadap output sektor-sektor produksi. Perubahan variabel eksogen disebut injeksi dan dampak yang ditimbulkan berupa dampak langsung (*direct effect*) dan dampak tidak langsung (*indirect effect*). Sebagai contoh, pada baris kedua kolom kedua Tabel 3 terdapat koefisien multiplier output bruto sebesar 3.7242. Angka ini mengandung arti bahwa apabila terjadi injeksi pada sektor tanaman pangan dan tanaman lainnya sebesar satu rupiah maka output sektor tersebut meningkat sebesar 3.7242 rupiah, dimana peningkatan output sebesar satu rupiah merupakan dampak langsung dan 2.7242 rupiah sebagai dampak tidak langsung. Hal ini terjadi mengingat bahwa meningkatnya permintaan output sektor tanaman pangan dan tanaman lainnya sebesar satu rupiah mendorong sektor tersebut meningkatkan produksinya sebesar itu (dampak langsung). Upaya untuk meningkatkan output tersebut memerlukan tambahan input, baik input primer maupun input antara yang berasal dari sektor-sektor lainnya. Tahap berikutnya, sektor-sektor yang mengalami peningkatan permintaan tadi akan mengantisipasi dengan meningkatkan penggunaan input. Demikian seterusnya sampai pada batas mana tidak terjadi lagi dampak injeksi tersebut. Sejalan dengan itu, peningkatan penggunaan input primer akan mengakibatkan pendapatan institusi (rumah tangga, perusahaan, pemerintah) meningkat. Meningkatnya pendapatan institusi ini mendorong peningkatan permintaan output sektor tanaman pangan dan tanaman lainnya lebih lanjut (dampak tidak langsung). Proses ini berlangsung berulang-ulang sehingga output sektor tanaman pangan dan tanaman lainnya meningkat lebih besar dari nilai injeksinya. Koefisien multiplier nilai tambah pada baris kedua kolom ketiga Tabel 3 sebesar 3.5483 menunjukkan bahwa apabila terjadi injeksi pada sektor tanaman pangan dan tanaman lainnya sebesar satu rupiah maka nilai tambah sektor ini meningkat sebesar 3.5483 rupiah yang terdistribusikan pada tenagakerja sebesar 1.5745 rupiah dan kapital sebesar 1.9738 rupiah. Dengan demikian, *multiplier effect* dalam model

SAM menggambarkan peningkatan ekonomi suatu wilayah dan distribusi pendapatan wilayah tersebut, baik distribusi pendapatan faktorial maupun pendapatan institusional.

Salah satu ciri dari kemajuan teknologi produksi adalah spesialisasi. Spesialisasi dalam bentangan yang luas akan menimbulkan keterkaitan antar sektor dalam rentangan yang panjang, yang pada gilirannya memberikan efek multiplier yang besar. Dalam konteks ini, nampaknya sektor jasa-jasa lain merupakan satu-satunya sektor yang memiliki efek multiplier yang paling besar baik multiplier output maupun multiplier nilai tambah. Besaran koefisien multiplier sektor ini, dua kali lebih besar dari koefisien multiplier sektor-sektor liannya.

Selanjutnya, Tabel 3 menunjukkan bahwa koefisien multiplier sektor produksi di Jawa yang tergolong dalam kelompok lima besar adalah sektor jasa-jasa lain, sektor konstruksi, sektor listrik, gas dan air, sektor kehutanan dan perburuan, dan sektor perikanan. Bila pengelompokan ini diperluas menjadi kelompok 10 besar, maka sektor-sektor yang juga masuk ke dalamnya adalah sektor industri kertas, barang percetakan, alat angkutan, barang dari logam dan lainnya, sektor peternakan, sektor keuangan dan perbankan, sektor perdagangan, restoran dan hotel, dan sektor industri pemintalan, tekstil, dan kulit.

Tabel 3. Koefisien Multiplier Output Bruto, Nilai Tambah, Tenagakerja dan Kapital Menurut Sektor Produksi di Jawa

Sektor Produksi	Output Bruto	Nilai Tambah	Tenagakerja	Kapital
Tanaman pangan dan tanaman lainnya	3.7242	3.5483	1.5745	1.9738
Peternakan	3.8015	3.6515	1.6690	1.9825
Kehutanan dan perburuan	3.8095	3.6656	1.6805	1.9851
Perikanan	3.8068	3.6531	1.6696	1.9835
Pertambangan dan Penggalian	3.5168	3.2841	1.3606	1.9235
Industri makanan, minuman dan tembakau	3.6659	3.4516	1.6452	1.8064
Industri pemintalan, tekstil dan kulit	3.7494	3.5718	1.6624	1.9094
Industri kayu dan barang-barang dari kayu	3.6300	3.4016	1.5758	1.8258
Industri kertas, cetak, alat angkutan, barang Logam dan Lainnya	3.8069	3.6541	1.6731	1.9810
Industri kimia, pupuk, barang dari tanah liat, semen dan logam dasar	3.7454	3.5718	1.6658	1.9060
Listrik, gas dan air	3.8152	3.6512	1.6627	1.9885
Konstruksi	3.8280	3.6953	1.8156	1.8797
Perdagangan, restoran dan hotel	3.7632	3.6084	1.6270	1.9814
Transportasi dan komunikasi	3.7432	3.5678	1.6245	1.9433
Keuangan dan perbankan	3.7779	3.6219	1.6943	1.9276
Jasa-jasa lainnya	7.6626	7.3818	3.7677	3.6141

Sumber : SAMIJASUM 2002 *Updating* (diolah)

Nampak bahwa dalam kelompok lima besar tidak satupun sektor-sektor industri pengolahan yang masuk ke dalamnya. Hal ini mengindikasikan bahwa keterkaitan sektor-sektor industri pengolahan dengan sektor-sektor lainnya relatif kecil dibandingkan dengan sektor-sektor dalam kelompok lima besar. Ini berarti bahwa industri pengolahan di Jawa

relatif lebih banyak menggunakan bahan baku impor. Mengapa? Alasan yang rasional adalah bahwa dampak multiplier mengandung dua unsur, yakni dampak langsung dan dampak tidak langsung. Dampak tidak langsung ditimbulkan oleh keterkaitan sektor industri pengolahan dengan sektor-sektor lainnya. Dengan demikian, sektor industri pengolahan di Jawa relatif kurang mendorong peningkatan sektor-sektor lainnya.

Dalam kelompok 10 besar, hanya sektor industri kertas, barang percetakan, alat angkutan, barang dari logam dan lainnya, dan sektor industri pemintalan, tekstil, dan kulit termasuk ke dalamnya. Ini berarti bahwa hanya kedua sektor industri pengolahan tersebut yang relatif lebih mampu mendorong peningkatan sektor-sektor lainnya dibandingkan dengan sektor industri pengolahan lainnya.

Dalam perspektif distribusi nilai tambah atau distribusi pendapatan faktorial nampak bahwa multiplier pendapatan kapital lebih besar dari multiplier pendapatan tenagakerja pada semua sektor, kecuali sektor jasa-jasa lain. Dengan demikian, sektor jasa-jasa lain merupakan sektor yang distribusi nilai tambahnya bias tenagakerja sedangkan yang lainnya bias kapital. Hal ini mengindikasikan bahwa sektor jasa-jasa lainnya merupakan satu-satunya sektor yang mampu menyerap tenagakerja lebih banyak daripada kapital.

3.3. Distribusi Pendapatan Institusional

Multiplier pendapatan pada dasarnya hendak menyatakan bahwa injeksi pada suatu sektor tertentu sebesar satu rupiah akan meningkatkan pendapatan institusi (rumah tangga, perusahaan, dan pemerintah) dengan kelipatan sebesar koefisien multipliernya. Contoh, injeksi pada sektor tanaman pangan dan tanaman lainnya di Jawa (Tabel 4) sebesar satu rupiah akan meningkatkan pendapatan rumah tangga sebesar 3.3526 rupiah, pendapatan perusahaan (swasta) sebesar 1.4617 rupiah, dan pendapatan pemerintah sebesar 1.6116 rupiah. Hal ini menunjukkan bahwa injeksi pada sektor tanaman pangan dan tanaman lainnya di Jawa meningkatkan pendapatan rumah tangga paling tinggi dan kenaikan pendapatan perusahaan yang paling rendah.

Observasi lebih lanjut (Tabel 4) menunjukkan bahwa secara agregat dampak injeksi sektoral terhadap kenaikan pendapatan institusi yang paling tinggi adalah dampak injeksi pada sektor jasa-jasa lainnya. Hal ini terjadi karena sektor jasa-jasa lainnya menggunakan input primer yang relatif lebih banyak sehingga menimbulkan kenaikan nilai tambah yang relatif paling besar dan selanjutnya didistribusikan kepada institusi dengan tingkat kenaikan yang relatif paling tinggi.

Secara agregat distribusi pendapatan institusional di Jawa yakni kenaikan pendapatan rumah tangga yang paling tinggi dan yang paling rendah adalah kenaikan pendapatan

perusahaan. Ini berarti bahwa input primer yang digunakan oleh sektor-sektor produksi di Jawa lebih banyak berasal dari rumahtangga, kemudian dari pemerintah dan yang paling sedikit berasal dari perusahaan. Rumahtangga tidak hanya memiliki faktor produksi tenaga kerja tetapi juga kapital yang bersumber dari bagian pendapatan yang tidak dibelanjakan. Dengan demikian, sangat beralasan apabila rumahtangga memiliki faktor produksi tenaga kerja dan kapital yang paling besar, sehingga dalam distribusi pendapatan institusional rumahtangga memperoleh bagian kenaikan pendapatan yang terbesar.

Tabel 4. Koefisien Multiplier Pendapatan Rumahtangga, Swasta dan Pemerintah di Jawa

Sektor Produksi	Rumah-tangga	Swasta	Pemerintah
Tanaman pangan dan tanaman lainnya	3.3526	1.4617	1.6116
Peternakan	3.4551	1.4671	1.6196
Kehutanan dan perburuan	3.4693	1.4690	1.6221
Perikanan	3.4579	1.4681	1.6218
Pertambangan dan Penggalian	3.0797	1.4238	1.5553
Industri makanan, minuman dan tembakau	3.2914	1.3390	1.4958
Industri pemintalan, tekstil dan kulit	3.3909	1.4140	1.5688
Industri kayu dan barang-barang dari kayu	3.2337	1.3533	1.5051
Industri kertas, cetak, alat angkutan, barang lgm & Lainnya	3.4586	1.4661	1.6190
Industri kimia, pupuk, barang dari tanah liat, semen dan lgm ds	3.3927	1.4116	1.5675
Listrik, gas dan air	3.4550	1.4718	1.6253
Konstruksi	3.5237	1.3912	1.5526
Perdagangan, restoran dan hotel	3.4107	1.4664	1.6168
Transportasi dan komunikasi	3.3786	1.4389	1.5908
Keuangan dan perbankan	3.4380	1.4270	1.5825
Jasa-jasa lainnya	7.0731	2.6756	3.0089

Sumber : SAMIJASUM 2002 *Updating* (diolah)

Tabel 5 menunjukkan bahwa koefisien multiplier pendapatan golongan rendah kota di Jawa (GRKJ) lebih besar dari satu pada semua sektor, kecuali yang bersumber dari sektor industri kayu dan barang dari kayu. Sedangkan golongan rumahtangga lainnya koefisien multipliernya lebih kecil dari satu pada semua sektor, kecuali pada sektor jasa-jasa lainnya. Inipun hanya terhadap rumahtangga golongan atas kota (GAKJ) dan pengusaha tani (RPTJ). Dengan demikian *share* GRKJ dari setiap kenaikan pendapatan rumahtangga dalam perekonomian Jawa adalah yang paling besar, terutama yang bersumber dari sektor kehutanan dan perburuan; sektor perikanan; sektor industri kertas, barang percetakan, alat angkutan, barang dari logam dan lainnya; sektor jasa-jasa lainnya, dan sektor konstruksi. Koefisien multiplier pendapatan golongan rumahtangga lainnya, memang lebih kecil dari satu, namun *share* rumahtangga golongan atas kota di Jawa (GAKJ) lebih besar dari *share* golongan rumahtangga lainnya kecuali terhadap GRKJ. Dengan demikian, nampak bahwa di Jawa

golongan rumahtangga yang paling menikmati kenaikan pendapatan rumahtangga dari setiap injeksi adalah golongan rumahtangga di kota, terutama GRKJ.

Tabel 5. Dampak Injeksi Sektor Produksi di Jawa Terhadap Pendapatan Rumahtangga di Jawa Menurut Golongan

Sektor Produksi	Rumahtangga Jawa						Total
	RBTJ	RPTJ	GRDJ	GADJ	GRKJ	GAKJ	
Tanaman pangan dan tanaman lainnya	0.3043	0.6210	0.3999	0.2621	1.0023	0.7630	3.3526
Peternakan	0.3111	0.6342	0.4090	0.2658	1.0512	0.7838	3.4551
Kehutanan dan perburuan	0.3121	0.6363	0.4103	0.2665	1.0573	0.7868	3.4693
Perikanan	0.3114	0.6348	0.4093	0.2661	1.0518	0.7845	3.4579
Pertambangan dan Penggalian	0.2840	0.5816	0.3732	0.2486	0.8866	0.7057	3.0797
Industri makanan, minuman dan tembakau	0.2936	0.5966	0.3858	0.2483	1.0237	0.7434	3.2914
Industri pemintalan, tekstil dan kulit	0.3041	0.6191	0.3997	0.2587	1.0415	0.7678	3.3909
Industri kayu dan barang-barang dari kayu	0.2906	0.5914	0.3818	0.2476	0.9896	0.7327	3.2337
Industri kertas, cetak, alat angkutan, barang lgm	0.3113	0.6345	0.4092	0.2659	1.0532	0.7845	3.4586
Industri kimia, pupuk, tn liat, semen dan lg ds	0.3041	0.6191	0.3997	0.2586	1.0431	0.7681	3.3927
Listrik, gas dan air	0.3114	0.6350	0.4094	0.2664	1.0487	0.7841	3.4550
Konstruksi	0.3113	0.6322	0.4093	0.2607	1.1171	0.7931	3.5237
Perdagangan, restoran dan hotel	0.3082	0.6287	0.4051	0.2643	1.0295	0.7749	3.4107
Transportasi dan komunikasi	0.3046	0.6210	0.4004	0.2607	1.0251	0.7668	3.3786
Keuangan dan perbankan	0.3078	0.6267	0.4046	0.2615	1.0594	0.7780	3.4380
Jasa-jasa lainnya	0.6184	1.2530	0.8131	0.5122	2.2913	1.5851	7.0731

Sumber : SAMIJASUM 2002 *Updating* (diolah)

Umumnya distribusi kenaikan pendapatan rumahtangga di Jawa berada pada posisi divergen baik secara sektoral maupun agregat. Namun demikian, perbedaan kenaikan pendapatan antara rumahtangga buruh tani dengan rumahtangga golongan atas desa berada pada interval yang relatif sempit dibandingkan dengan yang lainnya. Ini berarti bahwa distribusi kenaikan pendapatan antara rumahtangga buruh tani dan rumahtangga golongan atas desa di Jawa termasuk dalam kategori konvergen.

IV. KESIMPULAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Dalam perekonomian Jawa, sektor jasa-jasa lainnya merupakan satu-satunya sektor yang mempunyai tingkat kenaikan output yang tinggi dan tingkat kenaikan nilai tambah yang paling besar. Hal ini terjadi karena sektor ini mempunyai keterkaitan yang panjang, baik keterkaitan ke belakang maupun keterkaitan ke depan. Selain itu sektor jasa-jasa lainnya juga memiliki kemampuan yang tinggi dalam menyerap tenaga kerja. Hal ini dapat dilihat dari distribusi pendapatan faktorial yang bias tenaga kerja, sedangkan sektor-sektor lainnya bias kapital.

Sektor perdagangan, restoran dan hotel, serta sektor industri makanan, minuman dan tembakau dalam perekonomian Jawa relatif lebih berorientasi pada pasar sehingga kurang

mampu berperan sebagai lokomotif ekonomi, menarik sektor-sektor lainnya ke tingkat produksi yang lebih tinggi. Selain itu, dalam perspektif distribusi pendapatan faktorial kedua sektor ini bias kapital. Hal ini berarti bahwa kedua sektor tersebut relatif kurang dalam penyerapan tenaga kerja.

Distribusi kenaikan pendapatan antara berbagai golongan rumah tangga di Jawa umumnya divergen. Golongan rumah tangga yang memperoleh *share* terbesar dari setiap kenaikan pendapatan rumah tangga sebagai akibat adanya injeksi pada setiap sektor dalam perekonomian Jawa adalah rumah tangga golongan rendah kota dan golongan atas kota.

4.2. Saran

Dalam kondisi sebagaimana diungkapkan di atas, diperlukan adanya intervensi pemerintah pusat dan daerah untuk menata ulang posisi sektor industri pengolahan, terutama industri makanan, minuman dan tembakau agar lebih berorientasi pada input lokal. Demikian halnya dengan sektor perdagangan, restoran dan hotel.

DAFTAR PUSTAKA

- Bautista, R. 2000. Agriculture-Based Development: A SAM Perspective on Central Viet Nam. International Food Policy Institute, Washington DC.
- Hadi, S. 2001. Studi Dampak Kebijakan Pembangunan Terhadap Disparitas Ekonomi Antar Wilayah (Pendekatan Model Analisis Neraca Sosial Ekonomi). Disertasi Doktor. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Isard, W., I.J. Azis, M.P. Drennan, R.E. Miller, S. Saltzman and E. Thorbecke. 1998. Methods of Interregional and Regional Analysis. Ashgate Publishing Company. Brookfield Vermont 05036.
- Iqbal, Z. and R. Siddiqui. 1998. Salient Features of The Social Accounting Matrix for Pakistan, 1989-1990. Paper presented at the MIMAP. Third Annual Meeting, November 2-6, 1998. Kathmandu, Nepal. Google. Pdf. (12-11-03).
- Mangiri, K. 2000. Perencanaan Terpadu Pembangunan Ekonomi Daerah Otonom (Pendekatan Model Input-Output). Penerbit Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Nokkala, M. 2002. Social Accounting Matrices and Sectoral Analysis: The Case of Agricultural Sector Investment in Zambia. www.google.com
- Pyatt, G. and J.I. Roud 1995. Social Accounting Matrix: A Basis for Planning. World Bank Symposium, Washington, D.C.
- Round, J.I. 2003. Social Accounting Matrix and SAM Based Multiplier Analysis. <http://www.PovertyWorldBank.Org/files/chapter14.pdf>.
- Thorbecke, E. 1996. A Multiplier Decomposition Method to Analysis Poverty Alleviation. *Journal of Development Economics*, (48) : 279-300.

- , 2001. The Social Accounting Matrix: Deterministic or Stochastic Analysis Concept?. Paper prepared for a Conference in Honor of Graham Pyatt's Retirement, at the Institute of Social Studies, The Hague, Netherlands, November 29 and 30, 2001. Pdf. (12-11-03).
- Wagner, J.E. 1999. Development a Social Accounting Matrix to Examine Tourism in the Area de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba, Brazil. Working Paper No. 58. www.google.com.