

# KETERKAITAN SEKTOR TANAMAN BAHAN MAKANAN DENGAN SEKTOR PEREKONOMIAN LAINNYA DI PROPINSI SUMATERA UTARA

Jan Hotman (hotman@mail.ut.ac.id)  
Universitas Terbuka

## ABSTRACT

*This study aimed to know performance of food crops sector in North Sumatera Province. The sector roles were analyzed by linkages. The data was the North Sumatera Province Input Output data, year 2002 update from year 2000. Data was analyzed by using Grimp 7.1. The result show indicate that linkages the food crops sector haven law with other sectors*

*Keyword: food crops, linkage.*

Dalam usaha merencanakan pembangunan, para perencana sering menghadapi masalah adanya ketimpangan. Salah satu penyebab ketimpangan tersebut adalah penyebaran investasi yang tidak merata baik dalam lingkup regional ataupun sektor-sektor. Upaya yang dapat ditempuh untuk mengurangi ketimpangan di dalam perencanaan adalah dengan mengetahui berbagai peran sektoral di dalam pembangunan. Peran dari berbagai sektor inilah selanjutnya dibutuhkan untuk melihat pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan.

Perekonomian Sumatera Utara sejak tahun 1994 telah bergeser dari dominasi sektor pertanian ke sektor industri pengolahan. Hal ini ditandai dengan peranan sektor pertanian terhadap Produk Domestik Bruto atas dasar harga berlaku yang cenderung mengecil, sebaliknya peranan sektor industri semakin besar. Walaupun sektor industri sudah mulai menggeser peran sektor pertanian sebagai penyumbang terbesar pada PDRB Sumatera Utara tetapi sektor pertanian tidak dapat diabaikan. Besarnya kontribusi sektor pertanian tidak lepas dari pergerakan yang ditimbulkan oleh sub sektor tanaman bahan makanan dan perkebunan yang memang cukup dominan di Sumatera Utara. Pada tahun 2003, kontribusi sektor pertanian terhadap PDRB Atas Dasar Harga Berlaku Sumatera Utara sebesar 29.33 persen, lebih rendah dari tahun 2002 sebesar 30.23 persen (BPS, 2004a). Keunggulan komparatif yang dimiliki Sumatera Utara pada sektor pertanian khususnya tanaman bahan makanan merupakan alasan kuat untuk tetap menjadikan sektor ini sebagai unggulan. Keunggulan komparatif yang dimiliki Sumatera Utara terutama terletak pada aspek tenaga kerja. Berdasarkan Survei Angkatan Kerja Nasional 2003 Propinsi Sumatera Utara diketahui bahwa pada tahun 2003 jumlah tenaga tenaga kerja yang diserap sektor pertanian cukup besar yaitu lebih dari 56.03 persen dari total tenaga kerja Sumatera Utara (BPS, 2004b).

Selain aspek tenaga kerja, aspek iklim dan tanah juga mendukung tumbuhnya sektor tanaman bahan makanan. Kesuburan lahan yang tinggi serta iklim cocok merupakan alasan untuk menjadikan Sumatera Utara sebagai daerah yang tepat untuk dijadikan daerah pertanian. Dengan segala keunggulan yang dimiliki Sumatera Utara dalam sektor pertanian yang merupakan andalan komoditas strategis di Propinsi Sumatera Utara khususnya tanaman bahan makanan, maka upaya untuk memacu pertumbuhan sektor ini sangat penting.

Kebutuhan Konsumsi pangan yang terus meningkat, peranan sektor tanaman bahan makanan tetap strategis untuk dikembangkan. Swasembada pangan dalam arti luas dimantapkan, tidak hanya terbatas pada swasembada beras tetapi juga mencakup pemenuhan kebutuhan rakyat secara total termasuk hasil-hasil hortikultura dan bahan makanan lainnya yang merupakan sumber karbohidrat, protein dan lemak. Dalam rangka peningkatan kesejahteraan masyarakat khususnya petani, peningkatan produksi sektor tanaman bahan makanan harus didorong dan diberi perhatian khusus.

Dalam rangka menjadikan sektor tanaman bahan makanan menjadi suatu sektor utama di Sumatera Utara sehingga dapat menunjang pembangunan daerah, maka timbul pertanyaan apakah sektor ini mampu menjadi sektor utama di antara sektor-sektor lainnya? Untuk dapat menjawab pertanyaan tersebut maka perlu diketahui: Bagaimana keterkaitan sektor tanaman bahan makanan dengan sektor-sektor lainnya, baik ke depan maupun ke belakang, baik langsung maupun tidak langsung?

Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk menganalisis: Tingkat keterkaitan sektor tanaman bahan makanan dengan sektor-sektor lainnya.

Di kebanyakan negara berkembang, pertanian merupakan sektor utama dalam pembangunan ekonomi dan sektor ekonomi lainnya hanya memberikan sumbangan yang relatif kecil terhadap peningkatan produksi, pendapatan dan kesempatan kerja. Karena sektor pertanian sangat esensial kontribusinya terhadap sektor lain dalam mempercepat pertumbuhan ekonomi. Kontribusi yang penting dari sektor pertanian (Jhingan, 1988) adalah: (1) meningkatkan ketersediaan pangan atau surplus pangan bagi konsumsi domestik, (2) meningkatkan permintaan akan produk industri dan mendorong diperluasnya sektor sekunder dan tersier, (3) merupakan pasar bagi produk industri, (4) meningkatkan pendapatan desa, (5) menyediakan tambahan penghasilan devisa melalui ekspor hasil pertanian, dan (6) memperbaiki kesejahteraan rakyat pedesaan.

Demikian halnya Indonesia, orientasi pertumbuhan ekonomi pada pembangunan lima tahun I hingga III dengan menitik beratkan prioritas pada sektor pertanian, dan untuk beberapa daerah yang baru berkembang sektor pertanian masih merupakan sektor yang dominan. Perubahan orientasi kebijakan yang semula berorientasi pertanian beralih ke sektor industri, memberikan kecenderungan perubahan yang bersifat asimetrik terhadap pangsa relatif tenaga kerja dan sumbangan terhadap produk domestik bruto. Percepatan pertumbuhan dalam sektor pertanian juga harus didukung oleh adanya kontribusi sektor lainnya (Stevens & Jabara, 1988), membaginya ke dalam produksi sektor industri, permintaan yang meningkat, ketersediaan infrastruktur. Disamping itu strategi pembangunan yang tidak sesuai antara sektoral dan potensi wilayah, akan mengakibatkan keterkaitan antara pendapatan dan kesempatan kerja sangat rendah, hal ini erat kaitannya dengan penilaian terhadap sektor pertanian yang cenderung lebih rendah.

Perencanaan ekonomi sebagaimana dipahami oleh sebagian besar pakar ekonomi, mengandung arti pengendalian dan pengaturan perekonomian dengan sengaja oleh suatu penguasa untuk mencapai suatu sasaran dan tujuan tertentu di dalam jangka waktu tertentu pula. Menurut Kadariah (1981), untuk menjamin adanya konsistensi perencanaan diperlukan suatu pendekatan yang secara eksplisit memperhitungkan adanya hubungan antara industri atau antara sektor, yang dapat digambarkan dalam suatu Model Input-Output.

Model Input-Output pertama kali diperkenalkan oleh Wassily Leontief pada akhir tahun 1930-an (Miller & Blair, 1985). Model Input-Output Leontief ini didasarkan atas model keseimbangan umum (*general equilibrium*) yang memiliki konsep dasar sebagai berikut:

1. Struktur perekonomian tersusun dari beberapa sektor yang saling berinteraksi melalui transaksi jual beli.
2. Output suatu sektor dijual kepada sektor lainnya dan untuk memenuhi permintaan akhir.
3. Input suatu sektor dibeli dari sektor lain yaitu rumah tangga (dalam bentuk tenaga kerja), pemerintah (pajak), penyusutan, surplus usaha dan impor wilayah lain.
4. Hubungan antara output dan input bersifat linear dan dalam suatu periode analisis (satu tahun) jumlah total input sama dengan total output.
5. Suatu sektor terdiri dari satu atau beberapa perusahaan dan tiap sektor hanya menghasilkan satu output dengan satu tingkat teknologi.

Merujuk pada Leontief (1996), dipaparkan tentang kelebihan Tabel Input- Output yang merupakan model *General Equilibrium* dimana sifat keseimbangan merupakan kelebihan Tabel Input-Output sebagai alat analisis ekonomi perencanaan dan pembangunan karena:

1. Dapat menjelaskan dengan baik keterkaitan antara berbagai macam sektor dalam perekonomian nasional maupun wilayah, serta dapat ditentukan besarnya output dan kebutuhan faktor produksi lain dari satu sektor ke sektor lain pada permintaan akhir.
2. Akibat yang ditimbulkan oleh perubahan permintaan, baik oleh pemerintah maupun swasta terhadap perekonomian dapat diramalkan dengan rinci dan tepat.
3. Adanya perubahan teknologi dan harga relatif dapat diintegrasikan ke dalam model melalui penyesuaian koefisien.
4. Menggambarkan struktur perekonomian yang tersusun atas sektor-sektor ekonomi yang saling berinteraksi.

Tabel 1. Simplikasi Tabel Input –Output

| Sektor Penjual | Sektor Pembeli  |                 |       |                 | Konsumsi Akhir | Total Produksi |
|----------------|-----------------|-----------------|-------|-----------------|----------------|----------------|
|                | 1               | 2               | ..... | n               |                |                |
| 1              | X <sub>11</sub> | X <sub>12</sub> | ..... | X <sub>1n</sub> | F <sub>1</sub> | X <sub>1</sub> |
| 2              | X <sub>21</sub> | X <sub>22</sub> | ..... | X <sub>2n</sub> | F <sub>2</sub> | X <sub>2</sub> |
| .              | .               | .               | .     | .               | .              | .              |
| .              | .               | .               | .     | .               | .              | .              |
| n              | X <sub>n1</sub> | X <sub>n2</sub> | ..... | X <sub>nn</sub> | F <sub>n</sub> | X <sub>n</sub> |
| Nilai Tambah   | V <sub>1</sub>  | V <sub>2</sub>  | ..... | V <sub>n</sub>  |                |                |
| Impor          | M <sub>1</sub>  | M <sub>2</sub>  | ..... | M <sub>n</sub>  |                |                |
| Total Masukan  | X <sub>1</sub>  | X <sub>2</sub>  | ..... | X <sub>n</sub>  |                |                |

Tabel Input-Output sederhana terbagi menjadi empat bagian, yaitu kuadran I, II, III, dan IV. Menurut Jansen dan West (1986) pembagian ini sangat penting untuk dapat memahami ketergantungan ekonomi dan gambaran holistik masing-masing sektor. Keempat kuadran tersebut adalah sebagai berikut:

1. Kuadran I (*Intermediate Quadrant*). Merupakan matriks dalam Tabel Input-Output yang menunjukkan transaksi barang dan jasa yang digunakan dalam proses produksi
2. Kuadran II (*Final Demand Quadrant*). Menunjukkan penjualan barang dan jasa yang diproduksi oleh sektor-sektor perekonomian untuk memenuhi permintaan akhir.
3. Kuadran III (*Primary Input Quadrant*). Menunjukkan pembelian input yang dihasilkan diluar sistem produksi oleh sektor-sektor dalam kuadran antara.

4. Kuadran IV (*Primary Input-Final Demand Quadrant*). Menunjukkan transaksi langsung antara kuadran input primer dengan permintaan akhir tanpa melalui sistem produksi atau kuadran antara.

Dari Tabel 1 dapat dibuat dua persamaan neraca yang berimbang (yaitu jumlah produksi keluaran sama dengan jumlah masukan):

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} + F_i = X_i, \quad \forall i = 1, 2, \dots, n \dots\dots\dots(1)$$

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} + V_j + M_j = X_j, \quad \forall j = 1, 2, \dots, n \dots\dots\dots(2)$$

dimana:

$x_{ij}$  = Aliran barang atau jasa dari sektor-i ke sektor-j

$V_j$  = Nilai tambah sektor-j

$F_i$  = Total konsumsi akhir sektor-i

$M_j$  = Impor sektor-j

$X_i$  = Total produksi sektor-i

$X_j$  = Total masukan sektor-j

Koefisien input atau koefisien teknologi diperoleh dari perbandingan antara output sektor-*i* yang digunakan dalam sektor-*j* atau ( $x_{ij}$ ) dengan input total sektor-*j* atau ( $X_j$ ). Apabila input atau koefisien itu  $a_{ij}$ , maka:

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j} \dots\dots\dots (3)$$

Dengan koefisien input tersebut dapat disusun matriks sebagai berikut:

$$\begin{aligned} a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + \dots + a_{1n}X_n + F_1 &= X_1 \\ a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + \dots + a_{2n}X_n + F_2 &= X_2 \dots\dots\dots (4) \\ &\vdots \\ a_{n1}X_1 + a_{n2}X_2 + \dots + a_{nn}X_n + F_n &= X_n \end{aligned}$$

Atau dalam bentuk matriks dapat ditulis sebagai berikut:

$$\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ X_n \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} F_1 \\ F_2 \\ \vdots \\ F_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ X_n \end{bmatrix} \dots\dots\dots (5)$$

Atau

$$AX + F = X \dots\dots\dots (6)$$

Atau hubungan dasar dari Tabel Input-Output:

$$(I - A)^{-1} F = X \dots\dots\dots (7)$$

$(I - A)^{-1}$  disebut Matriks Kebalikan Leontief.

Ruang lingkup penelitian ini mencakup perekonomian Propinsi Sumatera Utara secara keseluruhan dengan menekankan dampak sektor tanaman bahan makanan terhadap perekonomian Propinsi Sumatera Utara. Dengan pertimbangan bahwa sektor tanaman bahan makanan tersebut memiliki peran yang cukup strategis dalam pembangunan Propinsi Sumatera Utara.

Data yang digunakan dalam penelitian ini sebagian besar berasal dari Badan Pusat Statistik (BPS), dan beberapa data perekonomian regional Propinsi Sumatera Utara, seperti produksi tanaman bahan makanan Sumatera Utara, PDRB Sumatera Utara.

Alat analisis yang digunakan untuk mempelajari peranan sektor tanaman bahan makanan dalam pertumbuhan ekonomi dengan menggunakan Tabel Input-Output. Dari Tabel Input-Output ini untuk mengetahui peran sektor tanaman bahan makanan sebagai sektor penyedia input maupun sebagai sektor pemakai output dapat dikaji berdasarkan analisis keterkaitan

Keterkaitan ke depan menunjukkan akibat suatu sektor tertentu terhadap sektor- sektor yang menggunakan sebagian output sektor tersebut secara langsung perunit kenaikan permintaan total yang dirumuskan sebagai berikut:

$$FL_i = \sum_{j=1}^n a_{ij} \dots\dots\dots (8)$$

dimana:

$FL_i$  = Keterkaitan langsung ke depan sektor ke-i

$a_{ij}$  = Unsur koefisien input antara

Keterkaitan langsung ke belakang menunjukkan akibat dari suatu sektor tertentu terhadap sektor-sektor yang menyediakan input antara bagi sektor tersebut secara langsung per unit kenaikan permintaan total.

$$BL_j = \sum_{i=1}^n a_{ij} \dots\dots\dots (9)$$

dimana:

$BL_j$  = Keterkaitan langsung ke belakang sektor ke-j

$a_{ij}$  = Unsur koefisien input antara

Keterkaitan langsung dan tidak langsung ke depan merupakan alat untuk mengukur akibat dari suatu sektor tertentu terhadap sektor-sektor yang menyediakan output bagi sektor tersebut, baik secara langsung maupun tidak langsung per unit kenaikan permintaan total. Untuk mengetahui besarnya keterkaitan langsung dan tidak langsung ke depan digunakan rumus sebagai berikut:

$$FLTL_i = \sum_{j=1}^n \alpha_{ij} \dots\dots\dots (10)$$

dimana:

$FLTL_i$  = Keterkaitan langsung dan tidak langsung ke depan

$\alpha_{ij}$  = Unsur matriks kebalikan Leontief

Keterkaitan langsung dan tidak langsung ke belakang merupakan alat untuk mengukur akibat dari suatu sektor yang diteliti terhadap sektor-sektor yang menyediakan input antara bagi sektor tersebut, baik secara langsung maupun tidak langsung perunit kenaikan permintaan total. Untuk mengetahui besarnya keterkaitan langsung dan tidak langsung ke belakang digunakan rumus sebagai berikut:

$$BLTL_j = \sum_{i=1}^n \alpha_{ij} \dots\dots\dots (11)$$

dimana:

BLTL<sub>j</sub> = Keterkaitan langsung dan tidak langsung ke belakang  
 $\alpha_{ij}$  = Unsur matriks kebalikan Leontief

Daya penyebaran digunakan untuk mengetahui manfaat dari pengembangan suatu sektor terhadap perkembangan sektor lainnya melalui mekanisme transaksi pasar input. Konsep ini juga sering diartikan sebagai kemampuan suatu sektor untuk meningkatkan pertumbuhan industri hulunya atau kemampuan suatu sektor untuk menarik sektor hulunya. Sektor-j dikatakan mempunyai kaitan ke belakang yang tinggi apabila PD<sub>j</sub> mempunyai nilai lebih besar dari satu. Rumus yang digunakan

$$\text{adalah: } PD_j = \frac{n \sum_{i=1}^n \alpha_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=i}^n \alpha_{ij}} \dots\dots\dots (12)$$

dimana :

PD<sub>j</sub> = Daya penyebaran sektor-j  
 $\alpha_{ij}$  = Unsur matriks kebalikan Leontief

Derajat kepekaan untuk mengetahui tingkat kepekaan suatu sektor terhadap sektor-sektor lainnya melalui mekanisme pasar output. Konsep ini sering juga diartikan sebagai kemampuan suatu sektor untuk mendorong pertumbuhan produksi sektor-sektor lain yang memakai input dari sektor ini atau dengan kata lain adalah kemampuan suatu sektor untuk mendorong sektor hilirnya. Sektor-i dikatakan mempunyai derajat kepekaan yang tinggi apabila nilai SD<sub>i</sub> lebih besar dari satu dan sebaliknya jika nilai SD<sub>i</sub> lebih kecil dari satu. Rumus yang digunakan adalah:

$$SD_i = \frac{n \sum_{j=1}^n \alpha_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=i}^n \alpha_{ij}} \dots\dots\dots (13)$$

dimana :

SD<sub>i</sub> = Derajat kepekaan sektor-i  
 $\alpha_{ij}$  = Unsur matriks kebalikan Leontief

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keterkaitan ke Kebelakang

Dari hasil analisis keterkaitan ke belakang dengan klasifikasi 35 sektor menunjukkan bahwa sektor tanaman bahan makanan mempunyai keterkaitan langsung sebesar 0.2535 dan keterkaitan langsung dan tidak langsung sebesar 1.5108. Angka ini menunjukkan bahwa peningkatan permintaan akhir sektor tanaman bahan makanan sebesar satu rupiah akan meningkatkan permintaan output dari sektor lain untuk digunakan secara langsung sebagai input sektor tanaman bahan makanan sebesar 0.2535 rupiah dan sebesar 1.5108 rupiah untuk keterkaitan langsung dan tidak langsung. Untuk mengetahui keterkaitan sub sektor tanaman bahan makanan, dapat diperoleh

dari hasil analisis klasifikasi 40 sektor bahwa sektor sayur-sayuran merupakan sektor yang mempunyai keterkaitan langsung kebelakang terbesar, yaitu sebesar 0.3004 dan langsung tidak langsung sebesar 1.6052 dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Keterkaitan antar Sektor Tanaman Bahan Makanan di Propinsi Sumatera Utara, Tahun 2002

| Sub Sektor                    | Ke Belakang |                             | Ke Depan |                             |
|-------------------------------|-------------|-----------------------------|----------|-----------------------------|
|                               | Langsung    | Langsung dan Tidak Langsung | Langsung | Langsung dan Tidak Langsung |
| Padi                          | 0.2359      | 1.5014                      | 0.1865   | 1.3518                      |
| Jagung                        | 0.2287      | 1.4805                      | 0.0415   | 1.0513                      |
| Umbi-umbian dan Pati          | 0.1739      | 1.3574                      | 0.0381   | 1.0412                      |
| Sayur-sayuran                 | 0.3004      | 1.6052                      | 0.0997   | 1.1181                      |
| Buah-buahan                   | 0.2696      | 1.4679                      | 0.0845   | 1.0988                      |
| Tanaman Bahan Makanan Lainnya | 0.2084      | 1.3606                      | 0.0964   | 1.1101                      |

Sumber: Tabel Input-Output Hasil Updating Propinsi Sumatera Utara Tahun 2002(diolah)

Meskipun koefisien keterkaitan langsung ini sangat sederhana perhitungannya, tetapi informasi yang diberikan cukup memadai untuk menjelaskan perilaku dari suatu sektor produksi dalam sebuah perekonomian. Sebagai contoh jika kita mengambil rata-rata BDE (*backward direct effect*) dari sektor-sektor pertanian yang tergolong dalam skala kecil seperti padi, jagung, umbi-umbian dan pati, sayur-sayuran, buah-buahan dan tanaman bahan makanan lainnya yakni sebesar 0.2362, kemudian kita bandingkan dengan BDE sektor pertanian lainnya seperti perkebunan dan kehutanan yaitu masing-masing sebesar 0.1823 dan 0.2102 maka kelihatan jelas bahwa kontribusi dari sektor-sektor tanaman bahan makanan terhadap kenaikan output dari sektor-sektor produksi lain dalam perekonomian Sumatera Utara lebih tinggi dibandingkan perkebunan dan kehutanan. Pada sektor tanaman bahan makanan, untuk menghasilkan output sebanyak 1 rupiah dibutuhkan input dari output sektor-sektor produksi lain sebanyak 0.2362 rupiah. Sementara perkebunan dan kehutanan hanya membutuhkan input sebanyak masing-masing sebesar 0.1823 dan 0.2102 rupiah untuk besaran output yang sama. Dengan demikian kebutuhan input tanaman bahan makanan terhadap sektor-sektor domestik jauh lebih besar bila dibandingkan dengan perkebunan dan kehutanan. Ini artinya sektor tanaman bahan makanan mempunyai keterkaitan yang lebih erat dengan sektor-sektor ekonomi domestik di Propinsi Sumatera Utara di bandingkan dengan sektor perkebunan dan kehutanan.

Apabila ditelaah lebih lanjut mengenai keterkaitan langsung maupun langsung dan tidak langsung ke belakang antara tanaman bahan makanan terhadap sektor ekonomi lainnya seperti yang ditampilkan pada Tabel 3.

Nilai pada Tabel 3 diatas menunjukkan bahwa sektor tanaman bahan makanan mempunyai keterkaitan langsung ke belakang terbesar terhadap sektor industri karet, plastik, kimia dan pupuk yaitu sebesar 0.11429. Artinya, jika terjadi peningkatan permintaan akhir sebesar satu rupiah pada sektor tanaman bahan makanan, maka sektor tanaman bahan makanan membutuhkan input tambahan untuk proses produksi dari sektor industri karet, plastik, kimia dan pupuk sebesar 0.11429 rupiah secara langsung. Sedangkan nilai keterkaitan langsung dan tidak langsung kebelakang sektor tanaman bahan makanan terbesar juga pada industri karet, plastik, kimia dan pupuk sektor sebesar 0.19215

**Tabel 3. Peringkat Sepuluh Besar Keterkaitan Output ke Belakang Sektor Tanaman Bahan Makanan terhadap Sektor Lainnya di Propinsi Sumatera Utara, Tahun 2002**

| Rangking | Sektor | Keterkaitan Langsung | Sektor | Langsung dan Tidak Langsung |
|----------|--------|----------------------|--------|-----------------------------|
| 1        | 13     | 0.11429              | 13     | 0.19215                     |
| 2        | 20     | 0.03615              | 20     | 0.06746                     |
| 3        | 19     | 0.02905              | 19     | 0.04565                     |
| 4        | 16     | 0.00625              | 16     | 0.02351                     |
| 5        | 29     | 0.00528              | 2      | 0.02840                     |
| 6        | 24     | 0.00490              | 15     | 0.01387                     |
| 7        | 10     | 0.00450              | 24     | 0.01017                     |
| 8        | 21     | 0.00174              | 29     | 0.00963                     |
| 9        | 30     | 0.00119              | 15     | 0.08834                     |
| 10       | 12     | 0.00106              | 14     | 0.00790                     |

Sumber: Tabel Input-Output Hasil Updating Propinsi Sumatera Utara Tahun 2002(diolah)

Keterangan: \* Nama-nama sektor dapat dilihat pada Lampiran

### **Keterkaitan ke Depan**

Hasil analisis menunjukkan bahwa keterkaitan ke depan untuk sektor tanaman bahan makanan mempunyai keterkaitan langsung sebesar 0.2882 rupiah dan langsung tidak langsung sebesar 1.4954. Hal ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan akhir sektor tanaman bahan makanan sebesar satu rupiah akan meningkatkan output yang dialokasikan secara langsung bagi sektor hilirnya dan juga sektor tanaman bahan makanan itu sendiri sebesar 0.2882 rupiah dan secara langsung dan tidak langsung sebesar 1.4954 rupiah.

Untuk mengetahui keterkaitan sub sektor tanaman bahan makanan, dapat diperoleh dari hasil analisis klasifikasi 40 sektor, dimana sektor padi merupakan sektor yang mempunyai keterkaitan langsung kedepan terbesar, yaitu sebesar 0.1865. Nilai dari masing-masing subsektor tanaman bahan makanan dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 4. Peringkat Sepuluh Besar Keterkaitan Output ke Depan Sektor Tanaman Bahan Makanan terhadap Sektor Lainnya di Propinsi Sumatera Utara, Tahun 2002**

| Rangking | Sektor | Keterkaitan Langsung | Sektor | Langsung dan Tidak Langsung |
|----------|--------|----------------------|--------|-----------------------------|
| 1        | 8      | 0.16760              | 8      | 0.20319                     |
| 2        | 21     | 0.04454              | 21     | 0.09402                     |
| 3        | 3      | 0.01297              | 3      | 0.06332                     |
| 4        | 22     | 0.00672              | 22     | 0.01976                     |
| 5        | 33     | 0.00664              | 5      | 0.01170                     |
| 6        | 34     | 0.00276              | 33     | 0.01169                     |
| 7        | 11     | 0.00093              | 25     | 0.01029                     |
| 8        | 25     | 0.00086              | 34     | 0.00925                     |
| 9        | 20     | 0.00003              | 26     | 0.00487                     |
| 10       | 13     | 0.00002              | 11     | 0.00407                     |

Sumber: Tabel Input-Output Hasil Updating Propinsi Sumatera Utara Tahun 2002(diolah)

Keterangan: \* Nama-nama sektor dapat dilihat pada Lampiran



Selanjutnya jika ditelaah berdasarkan keterkaitan output ke depan sektor tanaman bahan makanan terhadap masing-masing sektor maka dapat terlihat pada Tabel 4. Sektor tanaman bahan makanan di Propinsi Sumatera Utara mempunyai keterkaitan output ke depan secara langsung yang paling tinggi terhadap industri makanan, minuman dan tembakau sebesar 0.1676. Nilai ini mempunyai arti bahwa jika terjadi kenaikan output di sektor tanaman bahan makanan sebesar satu rupiah maka output dari sektor tanaman bahan makanan yang dialokasikan ke sektor industri makanan, minuman dan tembakau secara langsung akan meningkat sebesar 0.1676 rupiah.

Pada nilai keterkaitan langsung dan tidak langsung ke depan tanaman bahan makanan terhadap masing-masing sektor perekonomian di Propinsi Sumatera Utara dapat diketahui sektor yang mempunyai keterkaitan langsung dan tidak langsung ke depan yang paling tinggi adalah sektor industri makanan, minuman dan tembakau yaitu sebesar 0.20319. Nilai tersebut mengandung arti bahwa setiap terjadi peningkatan sektor tanaman bahan makanan sebesar satu rupiah maka akan menaikkan output dari sektor tanaman bahan makanan yang dialokasikan secara langsung dan tidak langsung pada sektor industri makanan, minuman dan tembakau sebesar 0.20319 rupiah.

### Daya Sebar Ke Belakang

Hasil analisis daya penyebaran dengan klasifikasi 35 sektor memperlihatkan bahwa sektor tanaman bahan makanan menempati urutan ke 25 dengan nilai 0.8576. Angka ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan satu rupiah output sektor tanaman bahan makanan menyebabkan naiknya output seluruh sektor (termasuk sektor tanaman bahan makanan) sebesar 0.8576 rupiah.

Dengan melihat nilainya yang lebih kecil dari satu yaitu 0.8576 maka dapat dikatakan bahwa sektor tanaman bahan makanan belum dapat menarik pertumbuhan produksi sektor lain yang menyediakan input untuk sektor tanaman bahan makanan atau menarik sektor hulunya.

Untuk mengetahui keterkaitan sub sektor tanaman bahan makanan, dapat diperoleh dari hasil analisis klasifikasi 40 sektor bahwa sektor sayur-sayuran merupakan sektor yang mempunyai daya penyebaran terbesar, yaitu sebesar 0.9316 dan untuk sektor lainnya dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Daya Sebar dan Derajat Kepekaan Sektor Tanaman Bahan Makanan di Propinsi Sumatera Utara, Tahun 2002

| Sub sektor                    | Daya Penyebaran | Derajat Kepekaan |
|-------------------------------|-----------------|------------------|
| Padi                          | 0.8714          | 0.7846           |
| Jagung                        | 0.8593          | 0.6102           |
| Umbi-umbian dan Pati          | 0.7878          | 0.6044           |
| Sayur-sayuran                 | 0.9316          | 0.6490           |
| Buah-buahan                   | 0.8519          | 0.6377           |
| Tanaman Bahan Makanan Lainnya | 0.7897          | 0.6443           |

Sumber: Tabel Input-Output Hasil Updating Propinsi Sumatera Utara Tahun 2002(diolah)

### Daya Sebar ke Depan

Derajat kepekaan sektor-sektor perekonomian di Propinsi Sumatera Utara tahun 2002 dengan klasifikasi 35 sektor menunjukkan bahwa sektor-sektor yang termasuk dalam kelompok industri dan kelompok jasa mendominasi dalam peranannya mendorong pertumbuhan sektor-sektor lain di propinsi Sumatera Utara, dimana sektor-sektor tersebut termasuk 10 terbesar dalam nilai derajat kepekaan. Sedangkan sektor tanaman bahan makanan sendiri menempati urutan ke-17 dalam nilai derajat kepekaan yaitu dengan nilai 0.8489. Hal ini berarti dalam setiap kenaikan sebesar

satu rupiah output seluruh sektor akan mengakibatkan kenaikan output sektor tanaman bahan makanan sebesar 0.8489 rupiah. Nilai derajat kepekaan yang kurang dari satu menunjukkan bahwa sektor tanaman bahan makanan belum dapat mendorong pertumbuhan produksi sektor lain yang memakai input dari produk sektor tanaman bahan makanan atau mendorong pertumbuhan sektor lain.

Dari hasil analisis untuk subsektor tanaman bahan makanan terlihat bahwa derajat kepekaan yang terbesar adalah sektor padi yaitu sebesar 0.7846. Berdasarkan nilai derajat kepekaan semuanya mempunyai nilai dibawah 1, yang berarti bahwa sektor-sektor tanaman bahan makanan kurang memiliki kemampuan untuk mendorong pertumbuhan sektor lainnya (Tabel 5).

## **PENUTUP**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Pertama, Nilai keterkaitan sektor tanaman bahan makanan kebelakang lebih besar dari pada nilai ke depan. Kondisi ini menunjukkan bahwa sektor tanaman bahan makanan mempunyai kemampuan menarik yang lebih besar terhadap pertumbuhan output sektor hulunya jika dibandingkan dengan kemampuannya untuk mendorong pertumbuhan sektor hilir. Kedua, Nilai daya penyebaran dan derajat kepekaan yang kurang dari satu menggambarkan kecilnya peran sektor tanaman bahan makanan dalam mendorong maupun menarik pertumbuhan sektor perekonomian di Propinsi Sumatera Utara.

Melihat eratnya kaitan antara sektor tanaman bahan makanan dan sektor industri pengolahan, maka untuk meningkatkan efisiensi pada sektor tanaman bahan makanan dapat dibangun hubungan kemitraan yang saling menguntungkan antara kelompok tani dan kelompok pengolah hasil tanaman bahan makanan. Hubungan kemitraan ini akan lebih baik dengan keterlibatan Pemerintah. Hal ini akan menjamin ketersediaan bahan baku bagi tanaman bahan makanan, seperti pupuk dan kelancaran pemasaran hasil-hasil tanaman bahan makanan. Sehingga berdampak pada lancarnya kinerja sektor tanaman bahan makanan yang berimplikasi pada peningkatan kesejahteraan petani sektor tanaman bahan makanan.

## **REFERENSI**

- Badan Pusat Statistik. (2001). *Tabel input-output propinsi Sumatera Utara tahun 2000*. Sumatera Utara, Medan: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2004a). *Produk domestik regional bruto Sumatera Utara tahun 2003*. Sumatera Utara, Medan: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2004b). *Sensus pertanian tahun 2003*. Sumatera Utara, Medan: Badan Pusat Statistik.
- Kadariah. (1981). *Ekonomi Perencanaan*. Jakarta: Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.
- Leontif, W. (1996). *Input-output economics*. New York: Oxford University Press.
- Jensen, R.C. & West, G.R. (1986). *Input-output for practitioners: Theory and application*. Canberra: Australian Government Publishing Service.
- Jhingan, M.L. (1988). *Ekonomi pembangunan dan perencanaan*. Jakarta: Rajawali.
- Miller, R.E. & Blair, P.D. (1985). *Input-output analysis: Foundation and extention*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Stevens, R.D. & Jabara, C.L. (1988). *Agricultural development principles: Economic theory and empirical evidence*. Baltimore: John Hopkins University Press.

## LAMPIRAN

### Klasifikasi 35 Sektor Tabel Input-Output Provinsi Sumatera Utara, Tahun 2000 Atas Dasar Harga Produsen

| KODE I-O | SEKTOR  |
|----------|---|
| 1        | Tanaman Bahan Makanan   |
| 2        | Perkebunan  |
| 3        | Peternakan  |
| 4        | Kehutanan   |
| 5        | Perikanan   |
| 6        | Penambangan Minyak dan Gas Bumi   |
| 7        | Penggalian dan Penambangan Lainnya  |
| 8        | Industri Makanan, minuman dan tembakau.                                       |
| 9        | Industri tekstil, pakaian jadi dan kulit, Pemintalan, Penenunan dan perajutan |
| 10       | Industri Penggergajian Kayu dan Bahan Bangunan dari Kayu                      |
| 11       | Industri Kertas, Barang Kertas, Percetakan dan Penerbitan                     |
| 12       | Industri Pengilangan Minyak   |
| 13       | Industri Kimi, karet dan plastik Dasar dan Pupuk                              |
| 14       | Industri barang galian bukan logam kecuali minyak bumi dan batubara           |
| 15       | Industri Logam Dasar Besi dan Baja  |
| 16       | Industri Barang dari Logam, mesin dan peralatannya                            |
| 17       | Industri Barang-Barang Lainnya  |
| 18       | Listrik, Gas dan Air Minum  |
| 19       | Bangunan  |
| 20       | Perdagangan   |
| 21       | Restoran  |
| 22       | Perhotelan  |
| 23       | Angkutan Kereta Api   |
| 24       | Angkutan Jalan Raya   |
| 25       | Angkutan Laut, danau dan Sungai   |
| 26       | Angkutan Udara  |
| 27       | Jasa Penunjang Angkutan   |
| 28       | Komunikasi  |
| 29       | Bank dan Lembaga Keuangan Lainnya   |
| 30       | Usaha Pesewaan Bangunan dan Tanah   |
| 31       | Jasa Perusahaan   |
| 32       | Pemerintah dan Pertahanan   |
| 33       | Jasa Sosial dan Masyarakat  |
| 34       | Jasa Hiburan, Rekreasi dan Kebudayaan   |
| 35       | Jasa Perotangan dan Rumah tangga  |

Sumber: BPS (2001)