

PERAN SEKTOR INDUSTRI PENGOLAHAN DALAM PEREKONOMIAN PROVINSI SUMATERA UTARA

Oktavianita Br Bangun¹ dan Manuntun Parulian Hutagaol¹

¹Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Manajemen,
Institut Pertanian Bogor

Artikel diterima Mei 2008

Artikel disetujui untuk dipublikasikan Mei 2008

ABSTRACT

Manufacturing Industry in North Sumatera Province has a good potency to be developed. This industry is expected to grant positive contribution towards the increasing North Sumatera Province RGDP (regional gross domestic product) as well as reduce numbers of unemployment by means of creating labour opportunity. This research is accomplished to analyze manufacturing industry sector in North Sumatera throughout dependency and multiplier analysis, output multiplier analysis, income, and labour analysis, in addition to priority level determination analysis. The data used is collected from North Sumatera Input-Output table of 2003. The result of this research explains that manufacturing industry is a main priority sector in North Sumatera economy. Manufacturing Industry has a strong dependency in addition to downstream and mainstream sectors in developing output and it also has potency in absorbing labour.

Keywords: *manufacturing industry sector, North Sumatera province, Input-Output analysis*

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Keberhasilan dalam pembangunan ekonomi dapat dilihat dari kenaikan GNP (*Gross National Product*) atau GDP (*Gross Domestic Product*), pengurangan tingkat kemiskinan, penanggulangan ketimpangan pendapatan, dan penyediaan lapangan kerja. Untuk mencapai keberhasilan pembangunan ekonomi dibutuhkan kerjasama yang baik antarsektor perekonomian. Kerjasama yang baik antar sektor mengakibatkan setiap kegiatan sektor produksi memiliki daya menarik (*backward linkage*) dan daya mendorong (*forward linkage*) terhadap sektor lain.

Pada umumnya negara-negara berkembang berkeyakinan bahwa sektor industri mampu mengatasi masalah-masalah perekonomian,

dengan asumsi bahwa sektor industri dapat memimpin sektor-sektor perekonomian lainnya menuju pembangunan ekonomi. Oleh karena itu, sektor industri dipersiapkan agar mampu menjadi penggerak dan memimpin (*the leading sector*) terhadap perkembangan sektor perekonomian lainnya, selain akan mendorong perkembangan industri yang terkait dengannya (Saragih, 2004).

Provinsi Sumatera Utara sebagai provinsi yang memiliki berbagai potensi pengembangan baik dari segi infrastruktur, potensi pasar, tenaga kerja dan sumberdaya alam, telah mengalami pertumbuhan pada berbagai sektor ekonomi. Pertumbuhan sektor-sektor tersebut terlihat dari semakin meningkatnya PDRB Provinsi Sumatera Utara. Pada tahun 2002 PDRB Provinsi Sumatera Utara sebesar Rp. 75,18 triliun dan mengalami peningkatan hingga tahun 2006 mencapai Rp. 93,33 triliun. Sektor pertanian merupakan kontributor utama dan diikuti oleh sektor industri pengolahan yang juga mengalami peningkatan dari tahun 2002 sebesar Rp. 18,50 triliun hingga tahun 2006 sebesar Rp. 22,47 triliun (BPS Sumut, 2007).

Nilai PDRB dan laju pertumbuhan yang tinggi (6,18 persen) ternyata belum mampu mengatasi masalah kemiskinan yang terjadi di Provinsi Sumatera Utara. Pada tahun 2006 jumlah penduduk miskin mencapai 1.98 juta jiwa dengan jumlah pengangguran sebanyak 632.049 jiwa (BPS Sumut, 2007). Hal tersebut menuntut pemerintah untuk memilih suatu sektor yang sangat berpengaruh terhadap perekonomian sebagai pengalokasian investasi, mengingat jumlah investasi yang terbatas.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan maka diperoleh suatu masalah utama, yaitu mengenai peran sektor industri pengolahan terhadap perekonomian Provinsi Sumatera Utara dalam mengatasi masalah pengangguran yang terjadi. Studi ini bertujuan untuk menganalisis peran sektor industri pengolahan terhadap perekonomian Provinsi Sumatera Utara dalam mengatasi masalah pengangguran.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Konsep Industri Pengolahan

Menurut Hasibuan (1993), industri adalah suatu unit usaha yang melakukan kegiatan ekonomi yang mempunyai tujuan untuk menghasilkan barang dan jasa yang terletak pada suatu bangunan atau lokasi tertentu serta mempunyai catatan administrasi tersendiri mengenai

produksi dan struktur biaya serta ada seseorang atau lebih yang bertanggung jawab atas resiko usaha tersebut. Pengertian mengenai industri pengolahan adalah suatu kegiatan ekonomi yang melakukan kegiatan mengubah barang jadi atau setengah jadi, mengubah barang yang kurang nilainya menjadi barang yang lebih nilainya. Termasuk dalam kegiatan ini adalah perusahaan yang melakukan jasa industri dan pekerja perakitan (*assembling*) (BPS, 2005).

2.2. Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai industri pengolahan dengan menggunakan tabel Input-Output telah banyak dilakukan seperti yang dilakukan oleh Mustikasari (2005). Penelitian beliau dilakukan di Provinsi Jawa Tengah dengan menggunakan tabel Input-Output Provinsi Jawa Tengah tahun 2000. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Setyawan (2005) di Kabupaten Jepara dengan menggunakan tabel Input-Output Kabupaten Jepara tahun 2001 dan penelitian oleh Ruhmaniyati (2004) di Kota Cilegon dengan menggunakan tabel Input-Output Kota Cilegon tahun 2002. Ketiga penelitian tersebut meliputi analisis keterkaitan dan penyebaran serta analisis *multiplier* output, pendapatan, dan tenaga kerja. Dari analisis tersebut menyebutkan bahwa industri pengolahan memiliki peranan penting dalam perekonomian. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian lain adalah lokasi dan data yang digunakan serta dalam penelitian ini menambahkan analisis penentuan peringkat prioritas yang belum ada di penelitian sebelumnya.

3. Metode Penelitian

3.1. Data

Penelitian dilakukan pada bulan Februari hingga Juli tahun 2008. Data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari BPS Provinsi Sumatera Utara dan BPS Pusat Jakarta. Data sekunder yang diambil merupakan data Input-Output Provinsi Sumatera Utara tahun 2003, serta data tenaga kerja. Pengolahan data dilakukan dengan bantuan *GRIMP 7.2* dan *Microsoft Excel* yang merupakan perangkat lunak komputer.

3.2. Metode Analisis

3.3.1. Analisis Keterkaitan (*Linkage*)

Analisis keterkaitan digunakan untuk melihat keterkaitan antara sektor dalam suatu perekonomian. Analisis keterkaitan meliputi :

1. Keterkaitan Langsung ke Depan

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

$$KD_i = \sum_{j=1}^n a_{ij} \quad (1)$$

KD_i = Keterkaitan langsung ke depan

a_{ij} = Unsur matriks koefisien teknis

2. Keterkaitan Langsung ke Belakang

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. Keterkaitan tipe ini dirumuskan :

$$KB_i = \sum_{i=1}^n a_{ij} \quad (2)$$

KB_i = Keterkaitan langsung ke belakang

a_{ij} = Unsur matriks koefisien teknis

3. Keterkaitan Langsung dan Tidak Langsung ke Depan

Keterkaitan langsung dan tidak langsung ke depan menunjukkan akibat dari suatu sektor tertentu terhadap sektor yang menggunakan output bagi sektor tersebut secara langsung maupun tidak langsung per unit permintaan total. Rumus untuk mencari keterkaitan langsung dan tidak langsung ke depan adalah :

$$KDLT_i = \sum_{j=1}^n \alpha_{ij} \quad (3)$$

$KDLT_i$ = Keterkaitan langsung dan tidak langsung ke depan sektor i

α_{ij} = Unsur matriks kebalikan Leontief model terbuka

4. Keterkaitan Langsung dan Tidak Langsung ke Belakang

Keterkaitan langsung dan tidak langsung ke belakang menunjukkan akibat dari suatu sektor yang diteliti terhadap sektor-sektor yang menyediakan input antara bagi sektor tersebut baik secara langsung maupun tidak langsung per unit kenaikan permintaan total. Tipe ini dapat dirumuskan :

$$KBLT_i = \sum_{i=1}^n \alpha_{ij} \quad (4)$$

$KBLT_i$ = Keterkaitan langsung dan tidak langsung ke belakang sektor i

α_{ij} = Unsur matriks kebalikan Leontief model terbuka

3.3.2. Analisis Dampak Penyebaran

Indeks Keterkaitan langsung dan tidak langsung ke depan maupun ke belakang belum memadai dipakai sebagai landasan pemilihan sektor kunci. Indikator tersebut tidak dapat diperbandingkan karena peranan permintaan akhir setiap sektor tidak sama. Sehingga, kedua indeks tersebut harus dinormalkan dengan membandingkan rata-rata dampak yang ditimbulkan oleh sektor tersebut dengan rata-rata dampak seluruh sektor. Dampak penyebaran dapat dibagi menjadi kepekaan penyebaran dan koefisien penyebaran.

1. Koefisien Penyebaran (Daya Penyebaran ke Belakang / Daya Menarik)

Koefisien penyebaran dapat diartikan sebagai kemampuan suatu sektor untuk meningkatkan pertumbuhan industri hulunya. Sektor j dikatakan mempunyai kaitan ke belakang yang tinggi apabila Pd_j mempunyai nilai lebih besar dari satu, sebaliknya jika nilai Pd_j lebih kecil dari satu. Rumus yang digunakan adalah :

$$Pd_j = \frac{n \sum_{i=1}^n \alpha_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \alpha_{ij}} \quad (5)$$

Pd_j = Koefisien penyebaran sektor j

α_{ij} = Unsur matriks kebalikan Leontief

2. Kepekaan Penyebaran (Daya Penyebaran ke Depan / Daya Mendorong)

Kepekaan penyebaran dapat diartikan sebagai kemampuan suatu sektor untuk mendorong pertumbuhan produksi sektor-sektor lain yang memakai input dari sektor ini. Sektor *i* dikatakan mempunyai kepekaan penyebaran yang tinggi apabila nilai *Sd_i* lebih besar dari satu, sebaliknya jika nilai *Sd_i* lebih kecil dari satu. Rumus yang digunakan adalah :

$$Sd_i = \frac{n \sum_{j=1}^n \alpha_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \alpha_{ij}} \quad (6)$$

Sd_i = Kepekaan penyebaran sektor *i*

α_{ij} = Unsur matriks kebalikan Leontief

3.3.3. Analisis *Multiplier*

Analisis *multiplier* menggambarkan terjadinya peningkatan aktivitas suatu sektor yang mengakibatkan meningkatnya aktivitas sektor tersebut atau sektor lain sebesar nilai *multiplier*nya. Analisis *multiplier* ini mencoba melihat apa yang terjadi pada variabel-variabel endogen tertentu apabila terjadi perubahan-perubahan variabel eksogen seperti permintaan akhir didalam perekonomian. Analisis *multiplier* meliputi :

1. *Multiplier* Output Tipe I

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh kenaikan permintaan akhir suatu sektor didalam perekonomian suatu wilayah terhadap output sektor lain, baik secara langsung maupun tidak langsung. Analisis ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$MOS_j = \sum_{j=1}^n \alpha_{ij} \quad (7)$$

MOS_j = *Multiplier* output Tipe I sektor *j*

α_{ij} = Unsur matriks kebalikan Leontief terbuka

2. *Multiplier* Output Tipe II

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh kenaikan permintaan akhir suatu sektor didalam perekonomian suatu wilayah terhadap output sektor lain secara langsung, tidak langsung maupun induksi. Untuk menghitung *multiplier* output total dapat menggunakan rumus berikut :

$$\begin{aligned}
 MOD_j &= \sum_{j=1}^{n+1} \overline{\alpha}_{ij} & (8) \\
 MOD_j &= \text{Multiplier output tipe II sektor } j \\
 \overline{\alpha}_{ij} &= \text{Unsur matriks kebalikan Leontief tertutup}
 \end{aligned}$$

3. Multiplier Pendapatan Tipe I

Multiplier pendapatan tipe I adalah besarnya peningkatan pendapatan pada suatu sektor akibat meningkatnya permintaan akhir terhadap output sektor tersebut sebesar satu unit. Apabila terjadi peningkatan permintaan akhir terhadap output suatu sektor sebesar satu unit maka akan terjadi peningkatan pendapatan rumah tangga pada sektor tersebut sebesar nilai angka *multiplier*nya.

Analisis ini menunjukkan penjumlahan langsung dan tidak langsung dibagi dengan pengaruh langsung. *Multiplier* pendapatan dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 MIS_j &= \frac{\sum_{i=1}^n a_{n+1,i} \alpha_{ij}}{a_{n+1,j}} & (9) \\
 MIS_j &= \text{Multiplier pendapatan tipe I} \\
 \alpha_{ij} &= \text{Unsur matriks kebalikan Leontief terbuka} \\
 a_{n+1,j} &= \text{Koefisien pendapatan sektor } j
 \end{aligned}$$

4. Multiplier Pendapatan Tipe II

Selain menghitung pengaruh langsung dan tidak langsung, multiplier Tipe II ini juga menghitung pengaruh induksi (*induce effects*). Secara matematik dapat dihitung dengan rumus berikut :

$$\begin{aligned}
 MID_j &= \frac{\sum_{j=1}^{n+1} a_{n+1,i} \overline{\alpha}_{ij}}{a_{n+1,j}} & (10) \\
 MID_j &= \text{Multiplier pendapatan tipe II sektor } j \\
 \overline{\alpha}_{ij} &= \text{Unsur matriks kebalikan Leontief tertutup} \\
 a_{n+1,j} &= \text{Koefisien pendapatan sektor } j
 \end{aligned}$$

5. *Multiplier* Tenaga Kerja Tipe I

Multiplier tenaga kerja tipe I menunjukkan besarnya kesempatan kerja yang tersedia pada sektor tersebut dan lainnya akibat penambahan permintaan akhir dari suatu sektor sebesar satu satuan secara langsung dan tidak langsung. *Multiplier* ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$MTKS_j = \frac{\sum_{i=1}^n W_{n+1,i} \alpha_{ij}}{W_{n+1,j}} = \frac{L_i}{X_i} \quad (11)$$

$MTKS_j$ = *Multiplier* tenaga kerja tipe I sektor j

W = Vektor baris koefisien tenaga kerja
(orang /satuan Rupiah)

$W_{n+1,i}$ = Koefisien tenaga kerja sektor ke i
(orang /satuan Rupiah)

$W_{n+1,j}$ = Koefisien tenaga kerja sektor j (orang/satuan Rupiah)

α_{ij} = Unsur matriks kebalikan Leontief terbuka

L_i = Komponen tenaga kerja sektor i

X_i = Total output (satuan Rupiah)

6. *Multiplier* Tenaga Kerja Tipe II

Pada *multiplier* tenaga kerja tipe II sudah diperhitungkan pengaruh dari *induced effect*. Nilai *multiplier* ini dapat dihitung dengan rumus berikut :

$$MTKD_j = \frac{\sum_{i=1}^{n+1} W_{n+1,i} \overline{\alpha}_{ij}}{W_{n+1,j}} = \frac{L_i}{X_i} \quad (12)$$

$MTKD_j$ = *Multiplier* tenaga kerja tipe II sektor j

$W_{n+1,i}$ = Koefisien tenaga kerja sektor ke i
(orang/satuan Rupiah)

$W_{n+1,j}$ = Koefisien tenaga kerja sektor ke j
(orang/satuan Rupiah)

$\overline{\alpha}_{ij}$ = Unsur matriks kebalikan Leontief tertutup

L_i = Komponen tenaga kerja sektor i

X_i = Total output (satuan Rupiah)

3.4. Analisis Penentuan Prioritas

Sektor prioritas diperoleh berdasarkan kombinasi ranking keterkaitan ke depan dan ke belakang, penyebaran, dan standarisasi *multiplier* tipe I dan tipe II. Standarisasi ini dilakukan dengan membagi nilai *multiplier* masing-masing sektor dengan nilai rata-rata *multiplier* semua sektor. Nilai kombinasi terendah merupakan sektor prioritas utama.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Peranan Sektor Industri Pengolahan terhadap Struktur Perekonomian Provinsi Sumatera Utara.

Berdasarkan analisis Tabel Input-Output di Provinsi Sumatera Utara tahun 2003 dapat menghasilkan suatu gambaran mengenai struktur perekonomian di Provinsi Sumatera Utara. Struktur perekonomian tersebut meliputi struktur permintaan dan penawaran, struktur konsumsi masyarakat dan pemerintah, investasi, ekspor dan impor, nilai tambah bruto, dan struktur output sektoral.

Total permintaan industri pengolahan di Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2003 sebesar Rp. 70,10 triliun yang diperoleh dari penjumlahan permintaan antara sebesar Rp. 21,29 triliun dan permintaan akhir sebesar Rp. 48,81 triliun. Subsektor industri pengolahan sebagai kontributor utama adalah subsektor industri makanan, minuman, dan tembakau dengan jumlah permintaan antara sebesar Rp. 23,42 triliun dan permintaan akhir sebesar Rp. 31,34 triliun. Nilai permintaan akhir sektor/subsektor industri pengolahan lebih tinggi dari nilai permintaan antaranya. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat cenderung menggunakan output industri pengolahan untuk konsumsi langsung (masyarakat, pemerintah, dan ekspor) dibandingkan untuk keperluan produksi bagi sektor perekonomian yang lain di Provinsi Sumatera Utara.

Jumlah konsumsi rumah tangga tertinggi di Provinsi Sumatera Utara berasal dari sektor industri pengolahan sebesar Rp. 17,95 triliun sedangkan konsumsi pemerintah hanya sebesar Rp. 124,15 milyar. Subsektor industri pengolahan yang memiliki nilai konsumsi rumah tangga tertinggi berasal dari subsektor industri makanan, minuman, dan tembakau yaitu sebesar Rp. 16,04 triliun. Tingginya konsumsi masyarakat pada subsektor tersebut disebabkan karena banyaknya industri makanan, minuman, dan tembakau yang mengelola hasil pertanian di Provinsi Sumatera Utara. Jumlah konsumsi pemerintah tertinggi berasal dari

subsektor industri logam, mesin, dan perlengkapan sebesar Rp. 46,6 milyar.

Investasi merupakan penjumlahan dari pembentukan modal tetap dengan perubahan stok. Pembentukan modal tetap meliputi pengadaan, pembuatan dan pembelian barang-barang modal baru, baik dari dalam negeri maupun dari luar negeri dan barang modal bekas dari luar negeri oleh sektor-sektor ekonomi. Pembentukan modal tetap tertinggi di Provinsi Sumatera Utara berasal dari sektor bangunan sedangkan sektor industri pengolahan hanya sebesar Rp. 988,76 milyar. Dilihat dari jumlah perubahan stok maka industri pengolahan memiliki nilai terbesar yaitu Rp. 2,69 triliun. Jika dilihat secara keseluruhan jumlah investasi tertinggi berasal dari sektor bangunan dan diikuti oleh sektor industri pengolahan. Subsektor industri pengolahan yang memiliki nilai investasi tertinggi adalah subsektor industri makanan, minuman dan tembakau.

Nilai ekspor dan impor tertinggi di Provinsi Sumatera Utara berasal dari sektor industri pengolahan dengan nilai ekspor lebih tinggi dari nilai impor. Hal ini mengartikan bahwa di Provinsi Sumatera Utara terjadi surplus perdagangan pada sektor industri pengolahan. Beberapa sektor perekonomian di Provinsi Sumatera Utara masih memiliki nilai ekspor nol, hal ini mengartikan bahwa sektor tersebut tidak melakukan kegiatan ekspor. Sektor tersebut adalah sektor pertambangan dan galian, sektor listrik, gas, dan air, sektor bangunan, sektor angkutan dan komunikasi, sektor bank, lembaga keuangan dan jasa perusahaan. Subsektor yang memiliki nilai ekspor dan impor tertinggi berasal dari subsektor industri makanan, minuman, dan tembakau. Subsektor industri pengolahan yang memiliki nilai selisih ekspor dan impor yang negatif adalah subsektor industri tekstil, pakaian jadi, dan kulit, subsektor industri kertas, percetakan, dan penerbitan, dan subsektor industri logam, mesin, dan perlengkapan. Nilai negatif tersebut mengartikan bahwa dalam memenuhi kebutuhan produksi subsektor tersebut harus mengimpor bahan baku dari luar lebih banyak dari eksponya.

Nilai tambah bruto adalah balas jasa terhadap faktor produksi yang tercipta karena adanya kegiatan produksi. Dalam Tabel Input-Output Provinsi Sumatera Utara nilai tambah bruto meliputi penerimaan upah dan gaji, surplus usaha (sewa, bunga dan keuntungan), penyusutan dan pajak tak langsung neto. Nilai tambah bruto terbesar diperoleh dari sektor industri pengolahan sebesar Rp. 26,11 triliun. Subsektor sebagai kontributor utama adalah subsektor industri makanan, minuman, dan

tembakau dengan nilai upah dan gaji, surplus usaha, dan penyusutan tertinggi.

Output merupakan nilai produksi (barang dan jasa) yang dihasilkan oleh sektor perekonomian. Dari tabel Input-Output Provinsi Sumatera Utara tahun 2003 dapat diketahui besarnya output yang diciptakan oleh masing-masing sektor. Output terbesar diperoleh dari sektor industri pengolahan sebesar 38,65 persen dari total output sektoral di Provinsi Sumatera Utara. Output tersebut sebagian besar diperoleh dari subsektor industri makanan, minuman, dan tembakau yaitu sebesar 56,20 persen dari total output sektor industri pengolahan.

4.2. Analisis Keterkaitan

Analisis keterkaitan output perekonomian Provinsi Sumatera Utara tahun 2003 klasifikasi 9 dan 17 sektor dapat dilihat pada lampiran 1 dan lampiran 2. Berdasarkan klasifikasi 9 sektor terlihat bahwa sektor industri pengolahan memiliki keterkaitan output langsung ke depan terbesar yaitu 0,80. Nilai ini mengartikan bahwa apabila terjadi perubahan atau peningkatan terhadap permintaan akhir sebesar satu satuan, maka output sektor industri akan meningkat lebih besar dibandingkan kenaikan output di sektor-sektor lainnya sebesar 0,80 satuan yang dialokasikan secara langsung ke sektor-sektor lainnya termasuk ke sektor industri itu sendiri sedangkan nilai keterkaitan output langsung dan tidak langsung ke depan sebesar 2,21 yang dialokasikan secara langsung dan tidak langsung ke sektor lain maupun sektor itu sendiri.

Nilai keterkaitan langsung ke belakang terbesar adalah sektor industri pengolahan yaitu sebesar 0,56. Nilai ini berarti setiap perubahan atau kenaikan permintaan akhir sebesar satu-satuan di sektor industri pengolahan akan membutuhkan input sebesar 0,56 dari sektor-sektor lain yang menyediakan input secara langsung termasuk sektor itu sendiri. Dilihat dari segi keterkaitan output langsung dan tidak langsung ke belakang, nilai sektor industri pengolahan menduduki posisi kedua yaitu sebesar 1,82 yang mengartikan bahwa apabila terjadi peningkatan permintaan sebesar satu satuan pada sektor tersebut maka sektor tersebut membutuhkan tambahan input untuk proses produksi dari sektor lain maupun sektor itu sendiri sebesar 1,82 satuan.

Pada Lampiran 1, subsektor industri pengolahan yang memiliki nilai keterkaitan langsung dan langsung dan tidak langsung ke depan tertinggi adalah subsektor industri logam dasar yaitu sebesar 0,72 dan 2,04. Nilai-nilai tersebut mengindikasikan bahwa subsektor industri

logam dasar memiliki keterkaitan yang kuat terhadap sektor hilirnya dalam penyediaan input bagi sektor lain baik secara langsung maupun langsung dan tidak langsung. Untuk keterkaitan langsung dan langsung dan tidak langsung ke belakang tertinggi diperoleh oleh subsektor industri kayu. Hal ini berarti jika terjadi perubahan pada permintaan akhir sebesar satu satuan maka subsektor industri kayu membutuhkan tambahan input dari sektor hulunya sebesar nilai keterkaitannya baik secara langsung maupun langsung dan tidak langsung.

4.3. Dampak Penyebaran

Dampak penyebaran meliputi koefisien penyebaran dan kepekaan penyebaran. Koefisien penyebaran sektor industri pengolahan sebesar 1,26 dan nilai kepekaan penyebarannya sebesar 1,52 (Lampiran 3). Nilai koefisien dan kepekaan industri pengolahan lebih dari satu yang mengindikasikan bahwa sektor tersebut memiliki keterkaitan yang kuat dengan sektor hulu maupun hilirnya.

Subsektor industri pengolahan yang memiliki nilai koefisien terbesar adalah subsektor industri logam, mesin, dan perlengkapan yang berarti bahwa subsektor tersebut memiliki keterkaitan lebih kuat terhadap sektor hulunya dibandingkan sektor hilirnya. Subsektor yang memiliki keterkaitan yang kuat dengan sektor hilirnya adalah subsektor industri logam dasar, hal ini dapat dilihat berdasarkan nilai kepekaan penyebaran tertinggi berasal dari subsektor tersebut (Lampiran 4).

4.4. Analisis *Multiplier*

Nilai *multiplier* output tipe I sektor industri pengolahan dalam perekonomian Provinsi Sumatera Utara menempati urutan kedua setelah sektor bangunan yaitu sebesar 1,82. Hal ini berarti jika terjadi peningkatan permintaan akhir di sektor industri pengolahan sebesar satu satuan maka output pada semua sektor akan meningkat sebesar 1,88 satuan. Apabila efek konsumsi masyarakat diperhitungkan dengan memasukkan rumah tangga ke dalam model maka didapat nilai *multiplier* tipe II yang nilainya selalu lebih besar bila dibandingkan dengan nilai *multiplier* tipe I. *Multiplier* tipe II sektor industri pengolahan sebesar 2,01 yang menempati posisi ketiga. Nilai tersebut mengandung arti bahwa jika terjadi peningkatan pendapatan rumah tangga yang bekerja pada sektor tersebut sebesar satu satuan akan mengakibatkan terjadinya peningkatan output sebesar 2,01 satuan.

Berdasarkan *multiplier* pendapatan tipe I, sektor industri pengolahan memiliki nilai sebesar 1,74 yang mengartikan bahwa adanya

peningkatan permintaan akhir sebesar satu-satuan akan menyebabkan terjadinya peningkatan pendapatan masyarakat secara sektoral sebesar 1,74 satuan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Kemudian nilai *multiplier* pendapatan tipe II sektor industri pengolahan adalah 1,94 yang menunjukkan jika terjadi peningkatan permintaan akhir sebesar satu satuan pada sektor industri pengolahan, maka pendapatan rumah tangga pada sektor tersebut yang dibelanjakan ke semua sektor perekonomian lainnya akan meningkat sebesar 1,94 satuan.

Berdasarkan hasil analisis *multiplier* tenaga kerja klasifikasi 9 sektor, memperlihatkan bahwa sektor industri pengolahan memiliki nilai *multiplier* tenaga kerja tipe I tertinggi yaitu sebesar 8,71. Nilai tersebut berarti bahwa sektor industri pengolahan akan menciptakan lapangan kerja sebesar 8,71 orang pada semua sektor perekonomian jika output sektor tersebut meningkat sebesar satu satuan. Pada *multiplier* tenaga kerja tipe II sektor industri pengolahan hanya menempati posisi kedua setelah sektor listrik, gas dan air sebesar 11,21 dan sektor industri pengolahan hanya sebesar 9,88. Nilai tersebut menunjukkan bahwa jika terjadi peningkatan permintaan akhir sebesar satu satuan pada sektor industri pengolahan dengan memasukkan rumah tangga ke dalam model maka akan berdampak pada peningkatan lapangan kerja sebesar 9,88 satuan diseluruh sektor perekonomian dengan memperhitungkan efek induksi konsumsi (Lampiran 5).

Subsektor industri pengolahan yang memiliki nilai *multiplier* output tipe I tertinggi adalah subsektor industri kayu. Jika terjadi perubahan permintaan akhir maka subsektor tersebut akan mempengaruhi jumlah output sektor lain maupun sektor itu sendiri sebesar nilai *multiplier*nya. Subsektor industri makanan, minuman, dan tembakau memiliki nilai *multiplier* pendapatan dan tenaga kerja tipe I dan tipe II tertinggi. Jika terjadi peningkatan permintaan akhir maka subsektor tersebut akan mempengaruhi peningkatan pendapatan dan penyediaan lapangan kerja pada setiap sektor dengan memasukkan efek konsumsi rumah tangga atau tidak. Untuk *multiplier* output tipe II, nilai terbesar diperoleh oleh subsektor industri tekstil, pakaian jadi dan kulit.

4.5. Analisis Penentuan Prioritas Sektor

Analisis ini digunakan untuk membantu pemerintah Provinsi Sumatera Utara dalam menentukan prioritas sektor yang harus dikembangkan. Penentuan sektor atau subsektor kunci dapat ditentukan melalui beberapa kriteria, antara lain berdasarkan kombinasi ranking

keterkaitan ke depan dan ke belakang, ranking nilai koefisien penyebaran dan kepekaan penyebaran, dan nilai *multiplier* yang telah distandarisasi.

Tabel 1. Sektor Prioritas di Provinsi Sumatera Utara Tahun 2003

Sektor	Prioritas Keterkaitan ke Depan	Prioritas Keterkaitan ke Belakang	Prioritas Penyebaran	Prioritas Standarisasi Tipe I	Prioritas Standarisasi Tipe II	Sektor Prioritas
Pertanian	2	6	3	8	8	27 (7)
Pertambangan dan galian	6	9	4	5	3	27 (6)
Industri pengolahan	1	2	1	1	2	7 (1)
Listrik, gas, dan air	7	3	2	2	1	15 (2)
Bangunan	9	1	2	3	4	19 (3)
Perdagangan, hotel, dan restoran	3	5	3	6	6	23 (5)
Angkutan dan komunikasi	4	4	1	7	7	23 (4)
Bank, lembaga Keuangan, dan jasa perusahaan	8	7	4	4	5	28 (8)
Jasa-jasa	5	8	4	9	9	35 (9)

Sumber : Tabel I-O Provinsi Sumatera Utara 2003 Klasifikasi 9 sektor diolah

Berdasarkan kriteria yang tersaji dalam Tabel 1 diperoleh sektor industri pengolahan sebagai sektor prioritas utama dalam pengembangan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara. Pemerintah sangat tepat bila mengambil keputusan dengan memerhatikan sektor yang menjadi sektor kunci tersebut. Investasi yang terbatas dapat dialokasikan pada sektor tersebut, sehingga melalui sektor industri pengolahan perekonomian dapat meningkat secara keseluruhan dan masalah pengangguran dapat segera teratasi.

Pengembangan sektor industri pengolahan dapat dilakukan dengan memilih lima subsektor yang dapat diprioritaskan karena subsektor tersebut sangat berpengaruh terhadap perekonomian. Kelima subsektor tersebut antara lain adalah subsektor industri makanan, minuman, dan tembakau, subsektor industri kimia, minyak bumi, batubara dan plastik, subsektor industri logam dasar, subsektor industri kayu dan subsektor industri logam, mesin dan perlengkapan (Tabel 2).

Tabel 2. Prioritas Subsektor Industri Pengolahan di Provinsi Sumatera Utara Tahun 2003

Subsektor	Prioritas Keterkaitan ke Depan	Prioritas Keterkaitan ke Belakang	Prioritas Penyebaran	Prioritas Standarisasi Tipe I	Prioritas Standarisasi Tipe II	Sektor Prioritas
Makanan, minuman, dan tembakau	3	2	1	1	1	8 (1)
Tekstil, pakaian jadi, dan kulit	8	8	4	9	9	38 (9)
Kayu	4	1	1	5	5	16 (4)
Kertas, percetakan, dan penerbitan	7	7	4	8	7	33 (8)
Kimia, minyak bumi, batubara, dan plastik	2	4	1	2	4	13 (2)
Bukan logam	6	9	4	3	2	24 (6)
Logam dasar	1	5	3	4	3	16 (3)
Logam, mesin, dan perlengkapan	5	3	2	6	6	22 (5)
Barang lain	9	6	4	7	8	34 (7)

Sumber : Tabel I-O Provinsi Sumatera Utara 2003 Klasifikasi 17 sektor diolah

4.6. Strategi Pengembangan Sektor Industri Pengolahan di Provinsi Sumatera Utara

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik, jumlah industri besar dan sedang di Provinsi Sumatera Utara pada tahun 1997 sebanyak 1088 perusahaan. Dengan terjadinya krisis moneter, jumlah perusahaan industri besar dan sedang mengalami penurunan menjadi 929 perusahaan pada tahun 2004 atau menurun 14,61 persen (BPS, 2005). Penurunan disebabkan adanya perusahaan tutup maupun berubah skala dari besar dan sedang menjadi kecil. Perubahan skala perusahaan terjadi akibat keadaan sosial politik nasional maupun regional yang kurang baik, aksi demonstrasi dan kerusuhan diberbagai daerah yang menyebabkan arus distribusi barang terganggu serta nilai tukar rupiah yang semakin melemah sehingga proses produksi dari berbagai jenis industri menurun.

Dalam rangka meningkatkan pertumbuhan industri di Provinsi Sumatera Utara kebijakan dan strategi pengembangan sektor industri

yang akan diterapkan hendaknya mampu menghadapi berbagai tantangan dan hambatan yang dihadapi dalam dunia usaha khususnya sektor industri. Permasalahan-permasalahan dalam industri pengolahan di Provinsi Sumatera Utara antara lain.

Pertama, struktur industri. Keterkaitan antar kelompok industri dan antar industri pada kelompok yang sama pada umumnya masih rendah. Hal ini dapat terlihat dari tingkat ketergantungan industri-industri terhadap komite impor dari luar daerah dalam hal pengadaan bahan-bahan dan peralatan. Hal tersebut disebabkan karena lokasi pengembangan industri di Provinsi Sumatera Utara tidak merata. Selama ini hanya terfokus pada tiga wilayah yaitu Kota Medan, Kabupaten Asahan, dan Kabupaten Langkat. Untuk penyediaan bahan baku industri agar tidak bergantung pada impor maka pemerintah dapat melakukan perluasan kawasan industri seperti pada Kabupaten Karo dan Sidikalang yang memiliki prospek yang bagus dalam penyediaan bahan baku pertanian khususnya tanaman pangan dan hortikultura.

Kedua, keterkaitan antar sektor. Keterkaitan antar sektor industri dan sektor-sektor/lapangan usaha lainnya masih lemah dalam berbagai bidang terutama yang menyangkut dengan pengembangan teknologi, transportasi, pengadaan bahan baku, rendahnya kualitas sumber daya manusia dan yang lain sebagainya yang menyangkut dengan produksi dan pemasaran. Dalam mengatasi masalah tersebut maka dibutuhkan pelatihan-pelatihan pada masyarakat untuk meningkatkan penguasaan terhadap penggunaan teknologi. Pengembangan transportasi dapat dilakukan dengan membangun jalur transportasi antar wilayah produksi dengan wilayah pemasaran serta jalur penghubung menuju pelabuhan dan bandara. Pelabuhan Belawan dan Bandara Polonia yang merupakan pintu masuk dan keluarnya arus barang sehingga dibutuhkan sarana jalan untuk mempermudah menuju pintu tersebut.

Ketiga, ekspor hasil industri. Daya saing barang-barang hasil industri Provinsi Sumatera Utara masih rendah di pasar regional dan khususnya di pasar internasional sehingga jaringan pemasaran barang-barang tersebut pada umumnya belum berkembang luas. Masalah tersebut dapat diatasi dengan meningkatkan mutu barang industri dengan penguasaan teknologi yang baik dan sesuai dengan selera masyarakat serta perluasan pemasaran barang tersebut. Promosi dapat dilakukan ke berbagai daerah sehingga masyarakat dapat mengetahui kualitas serta merek produk tersebut. Hasil industri tersebut dapat di ekspor ke negara terdekat seperti Malaysia dan Singapura.

Keempat, sikap masyarakat. Masyarakat Provinsi Sumatera Utara umumnya beranggapan bahwa industri merupakan penyebab terjadinya pencemaran lingkungan sehingga sebagian masyarakat menolak adanya industri di wilayahnya. Hal inilah yang menghambat perkembangan industri di Provinsi Sumatera Utara. Kebijakan-kebijakan dari pemerintah sangat diharapkan untuk mengurangi keresahan masyarakat. Kebijakan tersebut dapat berupa penyediaan sarana dan prasarana industri yang ramah lingkungan serta penegakan undang-undang untuk membatasi kegiatan yang menimbulkan pencemaran seperti Undang - Undang RI No. 23 tahun 1997 tentang pengelolaan lingkungan hidup.

5. Kesimpulan dan Saran

Sektor industri pengolahan di Provinsi Sumatera Utara memiliki peran yang sangat penting. Hal ini dapat dilihat melalui kontribusi yang besar terhadap pembentukan struktur permintaan dan penawaran, konsumsi masyarakat dan pemerintah, investasi, ekspor dan impor, nilai tambah bruto, dan struktur output sektoral. Sektor industri pengolahan juga memiliki keterkaitan yang kuat terhadap sektor lain sehingga sektor tersebut dapat diandalkan untuk mendorong sektor hulu dan hilirnya. Strategi pengembangan sektor industri pengolahan di Provinsi Sumatera Utara dapat dilakukan dengan memilih lima subsektor sebagai fokus mengalokasikan investasi dalam mengatasi masalah pengangguran. Subsektor tersebut adalah subsektor industri makanan, minuman, dan tembakau, subsektor industri kimia, minyak bumi, batubara dan plastik, subsektor industri logam dasar, subsektor industri kayu dan subsektor industri logam, mesin, dan perlengkapan.

Pemerintah Provinsi Sumatera Utara patut mengembangkan sektor industri pengolahan dalam rangka peningkatan perekonomian dan pengentasan masalah pengangguran. Pengembangan sektor industri pengolahan hendaknya memilih industri yang berbasis kuat serta pengadaan sarana dan prasarana yang baik sangat dibutuhkan dalam pengembangan sektor serta daya dukung pemerintah melalui kebijakan-kebijakan.

Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik. 2004. *Tabel Input Output Provinsi Sumatera Utara Tahun 2003 (up dating)*. BPS Sumatera Utara. Medan.
- Badan Pusat Statistik. 2005. *Studi Kasus Permasalahan Sektor Industri Provinsi Sumatera Utara Tahun 2004*. BPS Sumatera Utara. Medan.
- Badan Pusat Statistik. 2007. *Sumatera Utara dalam Angka 2007*. BPS Sumatera Utara. Medan.
- Badan Pusat Statistik. 2007. *Tingkat Kemiskinan Sumatera Utara Tahun 2007*. [Berita Resmi Statistik online]. http://sumut.bps.go.id/f_brs/Miskin-010807.pdf. [18 Maret 2007]
- Hasibuan, N. 1993. *Ekonomi Industri Persaingan, Monopoli dan Regulasi*. PT Pustaka LP3ES Indonesia. Jakarta.
- Mustikasari, D.L. 2005. *Peran Sektor Industri Pengolahan dalam Perekonomian di Provinsi Jawa Tengah : Analisis Input-Output*. Skripsi. Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Ruhmaniyati. 2004. *Analisis Peran Sektor Industri Pengolahan dan Dampaknya Terhadap Pembangunan Ekonomi di Kota Cilegon*. Skripsi. Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Saragih, J. 2004. *Pengaruh Forward dan Backward Linkage Sektor Industri Terhadap Pengembangan Wilayah di Kota Pematang Siantar*. Tesis. Program Pasca Sarjana. Universitas Sumatera Utara. Medan. <http://library.usu.ac.id/download/ft/04007092.pdf>. [10 Maret 2008]
- Setyawan, S.A. 2005. *Analisis Peranan Sektor Industri Pengolahan dan Pengaruhnya Terhadap Perekonomian Kabupaten Jepara (Analisis Input-Output)*. Skripsi. Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Lampiran

Lampiran 1. Keterkaitan Output ke Depan dan ke Belakang Sektor Perekonomian Provinsi Sumatera Utara Tahun 2003 (Juta Rupiah)

Sektor	Keterkaitan ke Depan		Keterkaitan ke Belakang	
	Langsung	Langsung dan Tidak Langsung	Langsung	Langsung dan Tidak Langsung
Pertanian	0,35	1,71	0,17	1,26
Pertambangan dan galian	0,16	1,20	0,10	1,15
Industri pengolahan	0,80	2,21	0,56	1,82
Listrik, gas, dan air	0,15	1,20	0,39	1,57
Bangunan	0,14	1,18	0,54	1,88
Perdagangan, hotel, dan restoran	0,41	1,60	0,28	1,43
Angkutan dan komunikasi	0,28	1,42	0,32	1,46
Bank, lembaga keuangan, dan jasa perusahaan	0,14	1,20	0,16	1,24
Jasa-jasa	0,23	1,32	0,14	1,21

Sumber : Tabel I-O Provinsi Sumatera Utara 2003 Klasifikasi 9 sektor diolah

Lampiran 2. Keterkaitan Output ke Depan dan ke Belakang Subsektor Industri Pengolahan di Provinsi Sumatera Utara Tahun 2003 (Juta Rupiah)

Subsektor	Keterkaitan ke Depan		Keterkaitan ke Belakang	
	Langsung	Langsung dan Tidak Langsung	Langsung	Langsung dan Tidak Langsung
Makanan, minuman, dan tembakau	0,25	1,47	0,59	1,85
Tekstil, pakaian jadi, dan kulit	0,12	1,14	0,36	1,54
Kayu	0,23	1,32	0,61	1,92
Kertas, percetakan, dan penerbitan	0,18	1,23	0,37	1,55
Kimia, minyak bumi, batubara, dan plastik	0,49	1,77	0,54	1,78
Bukan logam	0,20	1,26	0,34	1,48
Logam dasar	0,72	2,04	0,49	1,78
Logam, mesin, dan perlengkapan	0,20	1,26	0,53	1,90
Barang lain	0,01	1,01	0,39	1,64

Sumber : Tabel I-O Provinsi Sumatera Utara 2003 Klasifikasi 17 sektor diolah

Lampiran 3. Koefisien dan Dampak Penyebaran Sektor-sektor Perekonomian di Provinsi Sumatera Utara

Sektor	Koefisien Penyebaran	Kepekaan Penyebaran
Pertanian	0,87	1,18
Pertambangan dan galian	0,79	0,83
Industri pengolahan	1,26	1,52
Listrik, gas, dan air	1,08	0,83
Bangunan	1,30	0,81
Perdagangan, hotel, dan restoran	0,99	1,10
Angkutan dan komunikasi	1,01	0,98
Bank, lembaga keuangan, dan jasa perusahaan	0,86	0,83
Jasa-jasa	0,84	0,91

Sumber : Tabel I-O Provinsi Sumatera Utara 2003 Klasifikasi 9 sektor diolah

Lampiran 4. Koefisien dan Dampak Penyebaran Subsektor Industri Pengolahan di Provinsi Sumatera Utara

Subsektor	Koefisien Penyebaran	Kepekaan Penyebaran
Makanan, minuman, dan tembakau	1,18	0,94
Tekstil, pakaian jadi, dan kulit	0,98	0,73
Kayu	1,23	0,84
Kertas, percetakan, dan penerbitan	0,99	0,78
Kimia, minyak bumi, batubara, dan plastik	1,14	1,13
Bukan logam	0,95	0,80
Logam dasar	1,14	1,30
Logam, mesin, dan perlengkapan	1,21	0,81
Barang lain	1,05	0,65

Sumber : Tabel I-O Provinsi Sumatera Utara 2003 Klasifikasi 17 sektor diolah

Lampiran 5. *Multiplier* Sektor-sektor Perekonomian Provinsi Sumatera Utara

Sektor	Tipe I			Tipe II		
	Output	Pendapatan	Tenaga Kerja	Output	Pendapatan	Tenaga Kerja
Pertanian	1,26	1,36	1,10	1,37	1,51	1,13
Pertambangan dan galian	1,15	1,15	3,51	1,28	1,28	6,81
Industri pengolahan	1,82	1,74	8,71	2,01	1,94	9,88
Listrik, gas, dan air	1,57	1,18	4,36	2,23	1,31	11,21
Bangunan	1,88	1,57	2,36	2,13	1,74	2,80
Perdagangan, hotel, dan restoran	1,43	2,01	1,31	1,54	2,23	1,41
Angkutan dan komunikasi	1,46	1,37	1,74	1,68	1,53	2,23
Bank, lembaga keuangan dan jasa perusahaan	1,24	2,55	1,76	1,29	2,83	2,00
Jasa-jasa	1,21	1,30	1,17	1,33	1,45	1,29

Sumber : Tabel I-O Provinsi Sumatera Utara 2003 Klasifikasi 9 sektor diolah

Lampiran 6. *Multiplier* Subsektor Industri Pengolahan Perekonomian Provinsi Sumatera Utara

Subsektor	Tipe I			Tipe II		
	Output	Pendapatan	Tenaga Kerja	Output	Pendapatan	Tenaga Kerja
Makanan, minuman dan tembakau	1,85	2,28	22,02	1,98	2,52	23,83
Tekstil, pakaian jadi dan kulit	1,54	1,20	1,20	2,27	1,32	1,40
Kayu	1,92	1,88	6,52	2,11	2,07	7,30
Kertas, percetakan dan penerbitan	1,56	1,26	1,74	2,17	1,39	2,75
Kimia, minyak bumi, batubara dan plastik	1,78	1,66	14,28	2,00	1,83	16,87
Bukan logam	1,48	1,29	11,21	1,83	1,42	27,52
Logam dasar	1,78	1,65	8,07	2,17	1,82	18,20
Logam, mesin dan perlengkapan	1,90	1,82	1,28	2,27	2,01	1,56
Barang lain	1,64	1,45	1,80	2,02	1,60	2,48

Sumber : Tabel I-O Provinsi Sumatera Utara 2003 Klasifikasi 17 sektor diolah