

ANALISIS *INPUT-OUTPUT* PROVINSI KALIMANTAN TIMUR TAHUN 2016 : IDENTIFIKASI SEKTOR UNGGULAN

*(INPUT-OUTPUT ANALYSIS OF EAST KALIMANTAN PROVINCE
2016 : IDENTIFICATION OF LEADING SECTORS)*

Yosi Octaviani Simanjuntak¹, Aditya Wisnu Anggara²

Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur^{1,2}

E-mail: yosi.octaviani@bps.go.id

Submitted: 23 Mei 2022 | Accepted: 29 Juni 2022

ABSTRAK

Perekonomian Provinsi Kalimantan Timur masih didominasi oleh Sektor Pertambangan dan Penggalian, selain sumber daya alam sektor tersebut tidak dapat diperbaharui, kontribusi sektor tersebut juga terlihat mengalami penurunan selama tiga tahun terakhir. Oleh karena itu, dilakukan kajian Analisis *Input-Output* (IO) terhadap keterkaitan sektor ekonomi di Provinsi Kalimantan Timur untuk mengidentifikasi sektor lain yang memiliki potensi unggul dan untuk melihat efek pengganda *output*, tenaga kerja, dan pendapatan. Penelitian ini menggunakan Tabel IO Provinsi Kalimantan Timur dan data jumlah tenaga kerja tahun 2016. Hasil dari analisis keterkaitan antar sektor dan pengganda *output* menunjukkan bahwa sektor Pengadaan Listrik dan Gas, Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang merupakan sektor yang memiliki potensi unggul untuk meningkatkan *output* perekonomian Provinsi Kalimantan Timur. Sektor Jasa Kemasyarakatan, Sosial dan Perorangan merupakan pengganda tenaga kerja tertinggi yang mampu meningkatkan kesempatan kerja di sektor tersebut. Sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan merupakan pengganda pendapatan tertinggi untuk meningkatkan pendapatan seluruh sektor perekonomian wilayah Kalimantan Timur.

Kata kunci: Tabel *Input-Output*, *backward linkage*, *forward linkage*, sektor potensial, batu bara

ABSTRACT

The Mining and Quarrying sectors still dominate the economy of Kalimantan Timur Province. This sector utilizes non-renewable natural resources and its contribution has continued to decline over the last three years. Therefore, a study of Input-Output (IO) analysis was carried out on the linkages of economic sectors in Kalimantan Timur Province to identify other sectors with potential and analyze the multiplier effect of output, employment, and income. This study uses the IO Table of Kalimantan Timur Province and employment data in 2016. The analysis of inter-sector linkages and output multipliers shows that the Electricity and Gas, Water Supply, Sewerage, Waste Management, and Remediation Activities are sectors that can increase the economic output of Kalimantan Timur Province. The Community, Social, and Individual Services is the highest employment multiplier capable of increasing job opportunities in this sector. Agriculture, Forestry, and Fishing are the highest income multipliers. An increase in the income of this sector can encourage an increase in the income of all sectors in Kalimantan Timur Province.

Keywords: *Input Output Table, backward linkage, forward linkage, potential sector, coal*

PENDAHULUAN

Kalimantan Timur merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang perekonomiannya ditopang oleh sektor primer, khususnya Sektor Pertambangan dan Penggalian dengan komoditas utamanya batu bara. Sektor ini memberikan sumbangan terbesar terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Provinsi Kalimantan Timur. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Kalimantan Timur pada tahun 2020, sektor ini memberikan kontribusi sebesar 41,43 persen terhadap total PDRB Provinsi Kalimantan Timur. Selain itu, sektor ini juga merupakan sektor penyedia lapangan kerja terbesar ketiga setelah Sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan dan Sektor Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi Mobil dan Sepeda Motor yaitu sebesar 7,27 persen (BPS, 2020).

Jika dilihat selama tiga tahun terakhir, meskipun selalu menjadi sektor dengan kontribusi terbesar, perkembangan kontribusi Sektor Pertambangan dan Penggalian cenderung menurun. Pada

tahun 2018, sektor ini masih memberikan kontribusi sebesar 46,69 persen, lalu pada tahun 2019 kontribusinya turun menjadi 45,60 persen dan kembali turun pada tahun 2020. Kondisi tersebut memberikan salah satu gambaran bahwa potensi sektor ini cenderung menurun. Selain itu, dipertegas lagi dengan sifat dari sumber daya alam batu bara yang pada dasarnya tidak dapat diperbaharui (Sulastrri et al., 2018). Oleh karena itu, perlu dilakukan kajian untuk mengidentifikasi sektor selain Pertambangan dan Penggalian yang berpotensi untuk dikembangkan lain di Provinsi Kalimantan Timur.

Terdapat beberapa metode penelitian yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi sektor unggulan maupun sektor potensial di suatu wilayah. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah menggunakan analisis Tabel *Input-Output*. Tabel *Input-Output* dapat digunakan untuk melihat sektor demi sektor dalam perekonomian secara rinci, sehingga metode ini cukup bagus digunakan dalam proses perencanaan kebijakan. Selain itu, metode ini juga dapat digunakan untuk menganalisis keterkaitan dan hubungan antarsektor ekonomi dalam suatu wilayah.

Beberapa penelitian menggunakan metode analisis Tabel *Input-Output* telah banyak dilakukan, baik di dalam negeri maupun di luar negeri. Berikut ini adalah beberapa penelitian tersebut. Pertama, Hushak & Husain (1983) melakukan analisis Tabel *Input-Output* pada negara-negara bagian di Amerika. Terdapat beberapa kesimpulan yang dihasilkan dari penelitian tersebut, diantaranya yaitu sektor ekonomi yang dominan di wilayah tersebut yaitu sektor utilitas, jasa, perdagangan, makanan, keuangan dan konstruksi, kemudian kesimpulan selanjutnya yaitu menunjukkan bahwa sektor utilitas, makanan, kimia, dan plastik merupakan sektor yang memiliki potensial tertinggi dalam kaitannya dengan pengaruh tenaga kerja dan *output*.

Suryani (2013) juga melakukan penelitian dengan metode analisis Tabel *Input-Output* Kabupaten Pematang Jaya tahun 2010 yang bertujuan untuk menganalisis sektor unggulan, potensial dan terbelakang di Kabupaten Pematang Jaya, serta sektor apa saja yang berdampak paling besar terhadap *output*, pendapatan dan kesempatan kerja. Hasil penelitian tersebut memberikan kesimpulan bahwa Sektor Listrik, Gas dan Air Bersih dan Sektor Pengangkutan dan Komunikasi merupakan sektor unggulan di daerah tersebut serta *output* dari Sektor Bangunan dan Sektor Jasa-Jasa dan Lainnya merupakan sektor yang paling berpengaruh dalam peningkatan *output*, peningkatan pendapatan, dan peningkatan kesempatan kerja.

Sementara itu, Muryani dan Swastika (2018) juga melakukan penelitian menggunakan model *Input-Output* Indonesia tahun 2010 dengan tujuan untuk menganalisis keterkaitan transportasi dan efek pengganda dari masing-masing sub sektor transportasi apabila terjadi perubahan anggaran sektor transportasi. Hasil analisis penelitian tersebut menunjukkan bahwa angkutan kereta api; transportasi darat; transportasi laut; transportasi sungai, danau, dan penyeberangan; jasa penunjang perdagangan dan transportasi memiliki keterkaitan ke belakang (*backward linkage*) lebih dari satu yang artinya sub sektor tersebut mampu menarik dan mengembangkan sektor hulu. Pada indikator keterkaitan ke depan (*forward linkage*) semua sub sektor angkutan memiliki nilai kurang dari satu yang artinya sektor transportasi kurang mampu mendorong *output* dari sektor hilir.

Kajian terkait identifikasi sektor unggulan di Kalimantan Timur akan dibahas dalam penelitian ini menggunakan metode analisis Tabel *Input-Output*. Secara umum, penelitian ini dilakukan bertujuan untuk melihat sektor-sektor unggulan di Provinsi Kalimantan Timur melalui indikator angka pengganda *output*, pengganda tenaga kerja, dan pengganda pendapatan.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif yang menggunakan metode analisis Tabel *Input-Output* (IO). Tabel IO yang digunakan adalah Tabel IO Provinsi Kalimantan Timur tahun 2016 yang terdiri dari sembilan sektor. Pemilihan sembilan sektor tersebut disesuaikan dengan ketersediaan data jumlah tenaga kerja yang hanya tersedia dalam sembilan sektor. Data jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam penelitian ini adalah data Survei Angkatan Kerja Nasional (Sakernas) bulan Agustus tahun 2016. Kedua jenis data tersebut merupakan data sekunder yang berasal dari BPS Provinsi Kalimantan Timur.

Analisis Tabel IO merupakan bentuk analisis antarsektor yang disusun berdasarkan asumsi perilaku ekonomi untuk mengukur aliran masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dari berbagai kegiatan ekonomi di wilayah di mana seberapa besar ketergantungan suatu sektor terhadap sektor lainnya dapat terlihat dari besarnya *input* yang digunakan dalam proses produksi sektor yang bersangkutan (Suryani, 2013). Analisis IO meliputi analisis keterkaitan sektoral dan analisis pengganda (Perwitasari & Sari, 2013).

Analisis keterkaitan sektoral terdiri dari *forward linkages* (keterkaitan ke depan) dan *backward linkages* (keterkaitan ke belakang). Keterkaitan ke depan digunakan untuk mengetahui derajat keterkaitan antara suatu sektor yang menghasilkan *output* untuk digunakan sebagai *input* sektor yang lainnya, sedangkan keterkaitan ke belakang digunakan untuk mengetahui derajat keterkaitan suatu sektor terhadap sektor lain yang menyumbang *input* kepadanya. Sementara itu, analisis pengganda (*multiplier effect*) merupakan alat analisis yang digunakan untuk menghitung nilai produksi dari seluruh sektor ekonomi yang dibutuhkan untuk memenuhi nilai permintaan akhir dari *output*, pendapatan dan kesempatan kerja suatu sektor tertentu (Suryani, 2013).

Berikut ini adalah beberapa persamaan pada analisis IO. Keterkaitan sektoral meliputi daya penyebaran dan derajat kepekaan dengan formula (Perwitasari & Sari, 2013):

Koefisien *input* [A]

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

Keterangan

a_{ij} = koefisien *input* sektor ke-*i* oleh sektor ke-*j*

x_{ij} = penggunaan *input* sektor ke-*i* oleh sektor ke-*j*

X_j = total *input* sektor ke-*j* = total *output* (X_i)

Matriks koefisien *input* yang terdiri dari kumpulan koefisien *input* disebut matriks [A^d]

$$[A^d] = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix}$$

Matriks *Leontief*

$$[I - A^d] = \begin{bmatrix} (1 - a_{11}) & -a_{12} & \dots & -a_{1j} \\ -a_{21} & (1 - a_{22}) & \dots & -a_{2j} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ -a_{n1} & -a_{n2} & \dots & (1 - a_{nn}) \end{bmatrix}$$

Daya penyebaran (*backward linkage*)

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

Keterangan:

σ_j = indeks daya penyebaran sektor ke-*i*

b_{ij} = dampak yang terjadi terhadap *output* sektor ke-*i* akibat perubahan permintaan akhir sektor ke-*j*

Derajat kepekaan (*forward linkage*)

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

Keterangan:

β_i = indeks derajat kepekaan sektor ke-*i*

b_{ij} = dampak yang terjadi terhadap *output* sektor ke-*i* akibat perubahan permintaan akhir sektor ke-*j*

Efek pengganda

Matriks pengganda merupakan matriks kebalikan (*inverse*) dari matriks Leontief.

$$B = [I - A^d]^{-1}$$

Keterangan:

B = matriks pengganda

A^d = matriks koefisien *input* domestik

$$[I - A^d]^{-1} = \begin{bmatrix} (1 - a_{11}) & -a_{12} & \dots & -a_{1j} \\ -a_{21} & (1 - a_{22}) & \dots & -a_{2j} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ -a_{n1} & -a_{n2} & \dots & (1 - a_{nn}) \end{bmatrix}^{-1}$$

$$B = \begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} & \dots & b_{1j} \\ b_{21} & b_{22} & \dots & b_{2j} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ b_{n1} & b_{n2} & \dots & b_{nn} \end{bmatrix}$$

Perhitungan pengganda *output*

$$O_j = \sum_{i=1}^n b_{ij}$$

Keterangan:

O_j = pengganda *output* sektor ke-*j*

b_{ij} = elemen matriks [I - A^d]⁻¹

Perhitungan pengganda pendapatan

$$I_j = \sum_{i=1}^n b_{ij} h_{Ri}$$

Keterangan:

I_j = pengaruh pengganda pendapatan sektor ke-*j*

b_{ij} = elemen matriks [I - A^d]⁻¹

h_{Ri} = koefisien pendapatan

Perhitungan pengganda kesempatan kerja

$$L_j = \sum_{i=1}^n b_{ij} \pi_i$$

$$\pi_i = \frac{\text{jumlah tenaga kerja sektor ke-}i}{\text{output sektor ke-}i}$$

Keterangan:

L_j = pengaruh pengganda kesempatan kerja sektor ke-*j*

b_{ij} = elemen matriks [I - A^d]⁻¹

π_i = koefisien tenaga kerja

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perekonomian Kalimantan Timur mencapai 508,88 triliun rupiah pada tahun 2016. Namun, dari segi pertumbuhan, perekonomian Kalimantan Timur mengalami fluktuatif, bahkan mengalami kontraksi sebesar 1,20 persen (2015) dan 0,38 persen (2016) yang disebabkan oleh adanya krisis global dunia akibat fluktuasi harga beberapa komoditas energi yang cukup signifikan di pasar internasional, termasuk komoditi migas dan batu bara.

Tabel *Input-Output* Kalimantan Timur Tahun 2016 yang dapat menggambarkan keterkaitan antarsektor (*linkages*), sektor unggulan yang berpotensi dan analisis angka pengganda (*multiplier*). Tabel *Input Output* Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2016 memiliki klasifikasi 52 x 52 sektor, namun akan dijadikan 9 x 9 sektor dalam penelitian ini karena menyesuaikan ketersediaan data tenaga kerja menurut lapangan usaha sebagai indikator perhitungan angka pengganda tenaga kerja (*labour multiplier effect*).

Berdasarkan **Tabel 1** yang menunjukkan data *output* dan *income* menurut 9 sektor dalam Tabel IO Provinsi Kalimantan Timur, tiga sektor yang memiliki kontribusi terbesar terhadap perekonomian Kalimantan Timur yaitu Sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan; Pertambangan dan Penggalian;

serta Industri Pengolahan yang nilai *output*-nya mencapai 69,21 persen dari total *output* perekonomian Kalimantan Timur. Dari segi pendapatan (*income*), ketiga sektor tersebut memiliki kontribusi mencapai 56,10 persen. Namun, dari segi penyerapan tenaga kerja, ketiga sektor tersebut hanya menyerap sekitar 36,42 persen dari total tenaga kerja seluruh sektor di Provinsi Kalimantan Timur.

Tabel 1. *Output*, Tenaga Kerja, dan Pendapatan (*Income*) Provinsi Kalimantan Timur Menurut 9 Sektor, 2016

Sektor	Kode	<i>Output</i> (Juta Rupiah)	Tenaga Kerja (Orang)	<i>Income</i> (Juta Rupiah)
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	A	53.114.138,38	345.522	16.687.783,43
Pertambangan dan Penggalian	B	335.435.330,61	130.114	44.397.523,34
Industri Pengolahan	C	244.275.032,59	100.317	14.382.921,98
Pengadaan Listrik dan Gas, Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	D,E	9.281.597,82	2.121	401.714,23
Konstruksi	F	89.512.973,42	92.860	15.746.652,21
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor, Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	G, I	61.049.868,99	418.754	15.559.713,20
Transportasi dan Pergudangan, Informasi dan Komunikasi	H, J	57.977.246,63	85.829	8.074.782,97
Jasa Keuangan dan Asuransi, Real Estate, Jasa Perusahaan	K,L,MN	28.839.726,05	73.397	6.635.135,73
Jasa Kemasyarakatan, Sosial dan Perorangan	O,P,Q,RS TU	34.915.974,48	332.325	12.646.391,69

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur

Tabel 2 menunjukkan seberapa besar kontribusi ketiga sektor dominan tersebut terhadap transaksi *input* dan *output* masing-masing sektor di wilayah Kalimantan Timur. Provinsi Kalimantan Timur sangat bergantung pada ketiga sektor dominan tersebut baik dalam hal penjualan *output* maupun perolehan *input*. Berdasarkan penjualan *output*, persentase penjualan *output* ketiga sektor dominan tersebut lebih besar dibandingkan 6 sektor lainnya, kecuali pada Sektor Industri Pengolahan; Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang; dan Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor, Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum. Misalnya Sektor Pertambangan dan Penggalian menjual *output*-nya sebesar 26,55 persen terhadap ketiga sektor dominan dan 2,02 persen terhadap 6 sektor lainnya.

Selain itu, berdasarkan perolehan *input*, ketiga sektor dominan tersebut juga memiliki persentase yang lebih besar dibandingkan 6 sektor lainnya, kecuali pada Sektor Pengadaan Listrik dan Gas, Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang; Jasa Keuangan dan Asuransi, Real Estate, Jasa Perusahaan; dan Jasa Kemasyarakatan, Sosial dan Perorangan. Misalnya, *input* untuk kegiatan sektor industri pengolahan berasal dari ketiga sektor dominan sebesar 38,21 persen dan 6 sektor lainnya sebesar 3,27 persen.

Beberapa sektor menjual *output* dan memperoleh *input* ke/dari wilayah luar Provinsi dan Luar Negeri, misalnya *output* sektor pertambangan dan penggalian dijual sebesar 52,83 persen ke luar negeri dan 16,29 persen ke luar Provinsi. Sementara itu, *input* untuk Sektor Konstruksi diperoleh melalui impor dari luar negeri sebesar 7,79 persen dan impor dari Luar Provinsi sebesar 17,95 persen.

Tabel 2. *Output Sold to or Inputs Bought* Menurut 9 Sektor Perekonomian Provinsi Kalimantan Timur (Persen)

Sektor	Selling Outputs						Buying Inputs					NTB
	3 Dominan Sektor	6 Lainnya	Konsumsi Rumah Tangga dan LNPRT	Konsumsi Pemerintah	PMTB dan Perubahan Inventori	Total Ekspor Luar Negeri	Total Ekspor Antar Provinsi	3 Dominan Sektor	6 Lainnya	Input Antara Impor Luar Negeri	Input Antara Impor Antar Provinsi	
A	48,33	11,20	13,14	-	12,97	0,21	14,15	16,14	5,42	0,92	2,90	74,62
B	26,55	2,02	0,00	-	2,30	52,83	16,29	17,52	10,07	2,52	6,00	63,88
C	18,81	20,15	8,88	0,06	1,43	22,03	28,64	38,21	3,27	11,77	6,68	40,07
D,E	13,24	62,70	20,85	0,19	0,02	0,12	2,88	30,55	51,96	1,18	3,23	13,07
F	11,07	4,37	0,08	0,00	84,32	0,02	0,14	26,75	6,69	7,79	17,95	40,82
G, I	15,71	16,02	21,14	0,01	14,98	19,28	12,86	20,92	12,85	2,15	8,74	55,34
H, J	26,22	19,45	25,60	0,05	3,03	3,10	22,55	31,10	12,27	3,97	4,72	47,93
K,L,MN	24,76	21,59	38,81	0,22	2,43	0,90	11,29	3,57	19,66	1,07	4,75	70,95
O,P,Q,RSTU	4,51	3,49	25,94	62,74	0,25	0,74	2,33	9,58	19,46	1,23	11,18	58,56

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur

Hasil analisis keterkaitan ke belakang (*daya penyebaran/backward linkage*) dan ke depan (*derajat kepekaan/forward linkage*) antarsektor dapat ditunjukkan oleh **Tabel 3**. Dari tabel di bawah ini diketahui bahwa sektor yang memiliki daya penyebaran yang tinggi adalah Sektor Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang yaitu sebesar 1,7089 yang berarti ketika permintaan akhir di seluruh sektor meningkat sebesar 1 juta rupiah, maka *output* sektor tersebut meningkat sebesar 1,71 juta rupiah. Sementara itu, sektor yang memiliki derajat kepekaan yang paling tinggi adalah Sektor Industri Pengolahan yaitu sebesar 1,6435 yang berarti ketika permintaan akhir sektor tersebut meningkat sebesar 1 juta rupiah, akan meningkatkan *output* seluruh sektor ekonomi sebesar 1,64 juta rupiah.

Tabel 3. Keterkaitan ke Belakang (*Backward Linkage*) dan Keterkaitan ke Depan (*Forward Linkage*) Menurut 9 Sektor Perekonomian Provinsi Kalimantan Timur

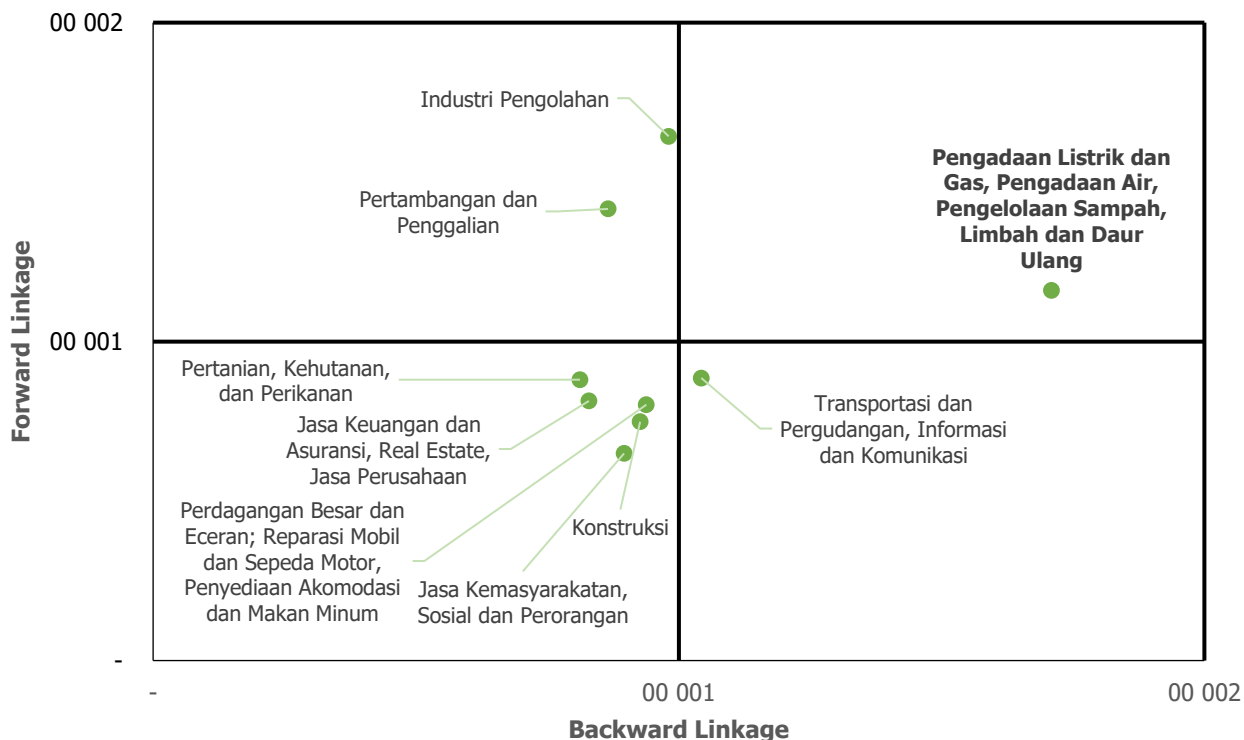
Sektor	Backward Linkage (BL)			Forward Linkage (FL)		
	Direct	Indirect	Total	Direct	Indirect	Total
A	0,6582	0,1539	0,8121	0,6582	0,2224	0,8806
B	0,7085	0,1569	0,8654	0,7085	0,7073	1,4159
C	0,6974	0,2835	0,9808	0,6974	0,9462	1,6435
D,E	1,0998	0,6091	1,7089	1,0998	0,0601	1,1599
F	0,6145	0,3120	0,9266	0,6145	0,1344	0,7489
G, I	0,6324	0,3059	0,9384	0,6324	0,1698	0,8022
H, J	0,6641	0,3787	1,0429	0,6641	0,2216	0,8858
K,L,MN	0,6527	0,1764	0,8291	0,6527	0,1612	0,8139
O,P,Q,RSTU	0,6216	0,2743	0,8959	0,6216	0,0277	0,6493

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur

Daya penyebaran dan derajat kepekaan juga dapat menunjukkan sektor unggulan di suatu wilayah. Analisis kuadran digunakan untuk memetakan sektor dan mengidentifikasi sektor yang masuk ke dalam sektor unggulan. Kuadran I merupakan kuadran dengan karakteristik daya penyebaran dan derajat kepekaan lebih dari 1, yang menunjukkan sektor yang masuk sebagai sektor unggulan. **Gambar 1** menyatakan bahwa terdapat satu sektor yang masuk pada klasifikasi Kuadran I, yaitu Sektor Pengadaan Listrik dan Gas, Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur

Ulang. Hal ini berarti sektor Pengadaan Listrik dan Gas, Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang memiliki potensi yang unggul dalam meningkatkan perekonomian Provinsi Kalimantan Timur.

Sementara itu, ketiga sektor dominan tersebar pada Kuadran II dan III. Sektor Pertambangan dan Penggalian serta Industri Pengolahan berada di Kuadran II ($BL < 1$ dan $FL > 1$), yang berarti kedua sektor tersebut memiliki ketergantungan yang tinggi terhadap sektor lain, namun daya dorong terhadap sektor lain cukup kecil. Sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan berada di Kuadran III (BL dan $FL < 1$), yang berarti sektor tersebut memerlukan dorongan dan dukungan dari sektor lain karena kemampuan sektor ini masih lemah. Sektor Transportasi, Pergudangan, Informasi dan Komunikasi berada pada Kuadran IV ($BL > 1$ dan $FL < 1$), yang berarti sektor tersebut mampu mendorong sektor lainnya, namun ketergantungannya terhadap sektor lain cukup rendah.



Gambar 1. Indeks Daya Penyebaran (*Backward Linkage*) dan Derajat Kepekaan (*Forward Linkage*) Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2016.

Sektor unggulan Provinsi Kalimantan Timur dapat ditunjukkan dengan angka pengganda *output*, tenaga kerja, dan pendapatan berdasarkan analisis Tabel *Input-Output* Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2016. Pada **Tabel 4** ditunjukkan angka pengganda yang terdiri dari pengganda *output*, pengganda tenaga kerja, dan pengganda pendapatan menurut 9 sektor. Sektor dengan angka pengganda *output* tertinggi adalah sektor Pengadaan Listrik dan Gas, Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang sebesar 1,8005 yang berarti *output* total perekonomian Kalimantan Timur akan meningkat sebesar 1,80 juta rupiah setiap penambahan 1 juta rupiah permintaan akhir dari Sektor Pengadaan Listrik dan Gas, Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang.

Berdasarkan Angka pengganda tenaga kerja (*Labor Multiplier*) ditunjukkan bahwa sektor yang memiliki nilai tertinggi adalah sektor Jasa Kemasyarakatan, Sosial, dan Perorangan sebesar 0,0098. Hal ini berarti setiap penambahan 1 miliar rupiah permintaan akhir di sektor Jasa Kemasyarakatan, Sosial, dan Perorangan akan meningkatkan kesempatan kerja sebesar 9-10 orang di Kalimantan Timur.

Berdasarkan Angka Pengganda Pendapatan (*Income Multiplier*), sektor yang memiliki nilai tertinggi adalah sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan yaitu sebesar 0,3963. Hal ini berarti setiap penambahan 1 juta rupiah *output* sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan akan

meningkatkan 396,3 ribu rupiah pendapatan seluruh sektor perekonomian Provinsi Kalimantan Timur.

Tabel 4. Angka Pengganda (*Multipliers Effect*) Menurut 9 Sektor di Provinsi Kalimantan Timur, 2016

Sektor	Kode	Output Multiplier	Labor Multiplier	Income Multiplier
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	A	1,0775	0,0080	0,3963
Pertambangan dan Penggalian	B	1,1599	0,0020	0,2726
Industri Pengolahan	C	1,1417	0,0054	0,3592
Pengadaan Listrik dan Gas, Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	D,E	1,8005	0,0009	0,1008
Konstruksi	F	1,0060	0,0016	0,2177
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor, Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	G, I	1,0354	0,0080	0,3184
Transportasi dan Pergudangan, Informasi dan Komunikasi	H, J	1,0873	0,0032	0,2305
Jasa Keuangan dan Asuransi, Real Estate, Jasa Perusahaan	K,L,MN	1,0685	0,0036	0,2879
Jasa Kemasyarakatan, Sosial dan Perorangan	O,P,Q,RS TU	1,0177	0,0098	0,3770

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur

Berdasarkan kedua analisis yang dilakukan, yaitu analisis keterkaitan sektoral dan analisis pengganda, Sektor Pengadaan Listrik dan Gas, Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang memiliki keunggulan dan potensial dalam mendukung ekonomi Kalimantan Timur. Sektor ini memiliki banyak keterkaitan dengan sektor lainnya, baik dari sisi penggunaan produk yang dihasilkan, maupun dipandang dari sisi penggunaan bahan baku. Sektor lain yang dapat dijadikan perhatian, yakni Sektor Industri Pengolahan. Sektor ini cukup potensial sebagai sektor alternatif pengganti Sektor Pertambangan dan Penggalian. Sektor ini memiliki derajat kepekaan yang tinggi, angka pengganda *output* dan angka pengganda pendapatan yang cukup besar.

KESIMPULAN

Terdapat 3 (tiga) sektor dominan yang memiliki kontribusi terbesar terhadap perekonomian Provinsi Kalimantan Timur, yaitu Sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan; Pertambangan dan Penggalian; serta Industri Pengolahan. Namun, jika dilihat dari daya penyebaran yang tinggi dan derajat kepekaan yang tinggi, sektor yang memiliki potensi menjadi sektor unggulan adalah Sektor Pengadaan Listrik dan Gas, Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang.

Berdasarkan analisis pengganda dapat disimpulkan bahwa Sektor Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang yang memiliki pengganda tertinggi untuk *output* seluruh sektor perekonomian Kalimantan Timur; Sektor Jasa Kemasyarakatan, Sosial dan Perorangan yang memiliki pengganda tertinggi untuk meningkatkan kesempatan kerja; dan Sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan yang memiliki pengganda tertinggi untuk meningkatkan pendapatan (*income*) seluruh sektor perekonomian wilayah Kalimantan Timur.

Oleh karena itu, Sektor Pengadaan Listrik dan Gas, Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang dapat menjadi sektor yang memiliki potensi unggul untuk meningkatkan *output* perekonomian Provinsi Kalimantan Timur. Selain itu, Sektor Industri Pengolahan yang merupakan salah satu dari tiga sektor dominan di Provinsi Kalimantan Timur juga dapat dipertimbangkan sebagai sektor potensial untuk meningkatkan *output* maupun *income* Provinsi Kalimantan Timur.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS Provinsi Kalimantan Timur (2020). *Produk Domestik Regional Bruto Menurut Lapangan Usaha 2016-2020*. Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur.
- Hushak, L. J., & Husain, Z. Y. (1983). *An Input--Output Analysis of Regional Economic Development*. September.
- Muryani, M., & Swastika, R. B. (2018). *Input-Output Analysis: a Case Study of Transportation Sector in Indonesia*. *Journal of Developing Economies*, 3(2), 26.
<https://doi.org/10.20473/jde.v3i2.9650>
- Perwitasari, H., & Sari, N. . (2013). *Analisis Input-Output Komoditas Kelapa Sawit di Indonesia*. *Jurnal Lmu-IIImu Pertanian*, 9(1), 11–21.
- Sulastri, D., Alaydrus, A., & Budiman. (2018). *Studi tentang Kontribusi Sektor Pertambangan Batu bara terhadap Pendapatan Asli Daerah Kabupaten Kutai Kartanegara*. *EJournal Ilmu Pemerintahan*, 6(3), 1–12. <http://ejournal.ip.fisip-unmul.ac.id/site/?p=2927>
- Suryani, T. (2013). *Analisis Peran Sektor Ekonomi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Pematang*. *Jurnal Ekonomi*, 2(1), 2–6.