Research Article

Dampak Pembatasan Ekspor Hasil Tambang Terhadap Perekonomian Kalimantan Timur

Windi Agustin Maulina*

Badan Pusat Statistik Republik Indonesia, Indonesia

Article history:

Submission September 2021

Revised October 2021

Accepted November 2021

*Corresponding author:

E-mail:

windi_am@bps.go.id

ABSTRAK

Berbagai studi telah dilakukan untuk menganalisis dampak ekspor hasil tambang terhadap perekonomian Kalimantan Timur. Namun, studi-studi tersebut umumnya belum memperhitungkan dampak ekspor tambang Kalimantan terhadap provinsi lainnya. Padahal, perekonomian antar wilayah dapat saling bergantung melalui berbagai macam eksternalitas dan jaringan rantai suplai. Studi ini menganalisis perekonomian Kalimantan Timur dan dampak ketika adanya kebijakan pembatasan ekspor hasil tambang yang merupakan komoditi unggulan Kalimantan Timur berdasarkan Tabel Inter Regional Input Output (IRIO). Studi ini tidak hanya mempertimbangkan perekonomian Kalimantan Timur sendiri, namun juga mempertimbangkan hubungan ekonomi Kalimantan Timur dengan provinsi lainnya. Model yang digunakan adalah *Inter Regional Input Output* (IRIO) menggunakan Tabel IRIO berukuran 17 industri x 34 provinsi yang baru saja di rilis oleh Badan Pusat Statistik pada Mei 2021. Hasil analisis menunjukkan meskipun industri pertambangan memiliki kontribusi terbesar dalam perekonomian Kalimantan Timur, namun industri pertambangan dan penggalan bukanlah industri unggulan di Kalimantan Timur sehingga pembatasan ekspor produk pertambangan dan penggalan akan memberikan dampak internal dalam sektor jauh lebih besar dibanding sektor lain. Provinsi di Indonesia yang terkena dampak paling besar dari pembatasan ekspor tambang Kalimantan Timur adalah DKI Jakarta, Jawa Barat, dan Jawa Timur.

Kata Kunci: *backward linkage, forward linkage, input-output, IRIO, spillover*

Pendahuluan

Integrasi ekonomi yang kuat, komprehensif dan berkelanjutan menjadi kunci keberhasilan pembangunan ekonomi. Integrasi ekonomi tersebut tidak hanya tercermin dari interaksi antar sektor dalam perekonomian, namun juga

terlihat dari interaksi antara satu wilayah dengan wilayah lainnya. Sejak era desentralisasi, setiap daerah merupakan pengambil keputusan utama dalam pencapaian target-target pembangunan regional. Dengan demikian, pembangunan ekonomi diharapkan

How to cite:

Maulina, W. A. (2021). Dampak Pembatasan Ekspor Hasil Tambang Terhadap Perekonomian Kalimantan Timur. *Jurnal Ekonomi dan Statistik Indonesia*. 1 (3), 133 – 149. doi: 10.11594/jesi.01.03.02

lebih optimal dan mengurangi disparitas antar wilayah.

Tabel Interregional Input Output (IRIO) disusun dengan tujuan untuk menyajikan gambaran tentang hubungan timbal balik dan saling keterkaitan antar satuan kegiatan (sektor) dan antar Provinsi dalam perekonomian di Indonesia secara menyeluruh. Melalui tabel IRIO kita dapat mengetahui dampak ekonomi yang dihasilkan dari perubahan permintaan akhir suatu sektor terhadap sektor lain baik dalam provinsi maupun di luar provinsi. Sehingga tabel IRIO dapat menjadi alat analisis yang tepat untuk digunakan sebagai landasan pengambilan kebijakan ke depan.

Provinsi Kalimantan Timur memiliki peranan besar dalam perekonomian Indonesia, khususnya dalam ekspor di industri pertambangan dan penggalian, terutama komoditi non migas. Berdasarkan IRIO 2016 lebih dari 40% ekspor industri tambang di Indonesia berasal dari Kalimantan Timur. Pada tahun 2020 tiga industri yang memiliki peran terbesar bagi perekonomian Kalimantan Timur adalah industri pertambangan dan penggalian sebesar 41,43 persen, industri pengolahan 18,89 persen, dan industri konstruksi sebesar 9,52 persen. Dari sisi pengeluaran kontribusi terbesar didapat dari komponen net ekspor, yaitu sebesar 43,59 persen, konsumsi modal tetap 30,49 persen, konsumsi rumah tangga 20,78 persen, konsumsi pemerintah 4,57 persen, dan konsumsi LNPRRT sebesar 0,49 persen. Komposisi perekonomian Kalimantan Timur baik dari sisi pengeluaran maupun produksi tersebut kita dapat mengetahui bahwa komoditi dari sektor yang memiliki kontribusi terbesar adalah yang menjadi komoditi ekspor unggulan dari Provinsi Kalimantan Timur, yaitu komoditi hasil tambang. Pada tahun 2020, komoditi tambang non migas menguasai ekspor Kalimantan Timur sebesar 73,96 persen, manufaktur 17,12 persen, hasil tambang migas 8,85 persen dan pertanian 0,07 persen.

Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan hasil tambang terutama batubara Indonesia langsung di ekspor ke luar negeri, diantaranya permintaan domestik terhadap batubara masih rendah, harga batubara di pasar ekspor lebih menarik dibanding pasar domestik,

dan pengusaha yang bergerak di sektor pertambangan didominasi oleh pengusaha asing. Hal itu juga yang terjadi di Provinsi Kalimantan Timur. Meskipun pemerintah sudah mengeluarkan beberapa peraturan perundang-undangan yang mengatur tentang hilirisasi produk tambang, namun penjualan produk tambang ke pasar ekspor masih sulit dihindari, terlebih lagi untuk Kalimantan Timur. Undang-Undang Nomor 3 tahun 2020 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara mengamanatkan agar tidak lagi melakukan ekspor bahan mentah, namun kenyataannya berdasarkan data ekspor BPS tahun 2020 komoditi tambang non migas menguasai ekspor Kalimantan Timur sebesar 73,96 persen dan tambang migas sebesar 8,85 persen.

Berbagai penelitian telah mencoba membahas tentang dampak ekspor tambang terhadap perekonomian Kalimantan Timur. Diantaranya Nurawaddah (2020) berhasil membuktikan bahwa ekspor non migas memiliki kecenderungan mempengaruhi laju pertumbuhan ekonomi di Kalimantan Timur. Namun penelitian tersebut berbeda dengan Wahyuningsih (2019) yang menemukan bahwa sektor pertambangan sebagai sektor basis memberikan dampak negatif dan menurun bagi pembangunan Kalimantan Timur. Beberapa penelitian sebelumnya juga menjelaskan tentang struktur perekonomian Kalimantan Timur serta dampak output yang dihasilkan sektor pertambangan. Dari penelitian-penelitian itu belum ada yang mensimulasi bagaimana jika ekspor komoditi mineral mentah dibatasi atau tidak diperbolehkan sama sekali. Selain itu perlu diteliti bagaimana dampak dari pelarangan ekspor mineral mentah terhadap perekonomian Provinsi-provinsi lain di Indonesia. Penelitian ini akan menjelaskan lebih detail tentang struktur perekonomian Kalimantan Timur, hubungan Provinsi Kalimantan Timur dengan provinsi-provinsi lain di Indonesia, serta simulasi dampak pelarangan ekspor tambang terhadap perekonomian Kalimantan Timur dan provinsi lain di Indonesia dalam kerangka Tabel IRIO 2016 yang baru saja di launching Badan Pusat Statistik pada bulan Mei 2021 ini.

Metode

Sumber Data

Data untuk penelitian ini bersumber dari Tabel *Inter Regional Input Output* (IRIO) Tahun 2016 yang disusun oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Tabel IRIO 2016 dipublikasikan menurut klasifikasi 52 industri dan 34 Provinsi. Dalam tulisan ini klasifikasi yang digunakan adalah tabel IRIO dalam bentuk agregat 17 lapangan usaha dan 7 daerah, yaitu Kalimantan Timur, Sumatera, Jawa, Kalimantan selain Kalimantan Timur, Sulawesi, Bali dan Nusa Tenggara, serta Maluku dan Papua. Agregasi 17 lapangan usaha dan 7 daerah dimaksudkan untuk menyederhanakan analisis. Transaksi yang digunakan

adalah transaksi domestik, sehingga transaksi yang dicatat di masing-masing provinsi telah memisahkan komponen ekspor dan impor, baik ekspor-impor antar provinsi maupun ekspor-impor dengan luar negeri. Selanjutnya, penilaian yang digunakan adalah harga produsen, sehingga transaksi yang dicatat masih mengandung pajak atas produk neto (belum memisahkan campur tangan pemerintah terhadap pajak dan subsidi atas produk).

Adapun pembagian 17 kategori lapangan usaha yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Kode dan Deskripsi Nama Sektor

Kode Sektor	Deskripsi Nama Sektor
A	Pertanian
B	Pertambangan
C	Industri Manufaktur
D	Ketenagalistrikan, Pengadaan Gas dan produksi Es
E	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang
F	Konstruksi
G	Perdagangan
H	Transportasi dan Pergudangan dan Jasa Penunjang Angkutan, Pos dan Kurir
I	Penyediaan Akomodasi dan makan minum
J	Jasa Informasi dan Komunikasi
K	Jasa Keuangan
L	Real Estate
M,N	Jasa Perusahaan
O	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib
P	Jasa Pendidikan Swasta
Q	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial Swasta
R,S,T,U	Jasa Swasta Lainnya

Koefisien Input dan Angka Pengganda

Misalkan nilai uang arus barang dari sektor i ke sektor j dinotasikan dengan z_{ij} , output dari sektor i dinotasikan dengan x_i , dan total permintaan akhir dari sektor i dinotasikan dengan y_i , maka total output dari sektor i dapat dituliskan sebagai berikut (Daryanto & Hafizrianda, 2010):

$$x_i = \sum_{j=1}^n z_{ij} + y_i \quad \text{.....(1)}$$

Jika kita definisikan suatu koefisien input $a_{ij} = z_{ij}/x_j$, maka persamaan (1) dapat diubah bentuknya menjadi:

$$x_i = \sum_{j=1}^n a_{ij}x_j + y_i \quad \text{.....(2)}$$

Atau dalam bentuk vektor dan matriks dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\mathbf{x} = \mathbf{Ax} + \mathbf{y} \quad \text{.....(3)}$$

$$\mathbf{x} = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \vdots \\ x_n \end{bmatrix} \quad \mathbf{A} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} \quad \mathbf{y} = \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \vdots \\ y_n \end{bmatrix}$$

Matriks $\mathbf{A}$ disebut sebagai matriks teknologi. Dengan sedikit modifikasi, persamaan (3) dapat menghasilkan matriks pengganda output sebagai berikut:

$$\begin{aligned}(I - A)x &= y \\ x &= (I - A)^{-1}y \\ x &= Gy \quad \dots\dots\dots(4)\end{aligned}$$

Matriks G adalah matriks pengganda output atau sering juga disebut sebagai matriks kebalikan Leontief. Kekuatan peramalan dalam model input-output terletak pada matriks G ini. Dengan matriks tersebut kita dapat meramalkan dampak perubahan setiap variabel eksogen dalam permintaan akhir terhadap perubahan output. Angka pengganda output dapat diturunkan sebagai berikut:

$$O_j = \sum_{i=1}^n g_{ij} \quad \dots\dots\dots(5)$$

dengan O_j adalah angka pengganda output dari sektor j dan g_{ij} adalah elemen dari matriks G .

Angka pengganda output mengukur output total yang tercipta akibat adanya perubahan satu unit permintaan akhir di suatu sektor. Selain angka pengganda output, dapat pula diturunkan angka pengganda Nilai Tambah Bruto (NTB) sebagai berikut:

$$NTB_j = \sum_{i=1}^n g_{ij} v_i \quad \dots\dots\dots(6)$$

dengan NTB_j adalah angka pengganda NTB dari sektor j , g_{ij} adalah elemen dari matriks G , dan v_i adalah rasio NTB dari sektor i .

Angka pengganda NTB mengukur pendapatan total yang tercipta akibat adanya perubahan satu unit permintaan akhir di suatu sektor.

Keterkaitan Antar Sektor dan Sektor Kunci

Setiap sektor dalam perekonomian tidak berdiri sendiri, namun terintegrasi. Output dari suatu sektor merupakan input bagi sektor lainnya, begitu pula sebaliknya. Hubungan saling ketergantungan tersebut menciptakan keterkaitan antar sektor. Keterkaitan antar sektor dibagi menjadi dua bagian, yaitu keterkaitan ke belakang (*backward linkage*) dan keterkaitan ke depan (*forward linkage*). Ukuran keterkaitan ke belakang pada suatu sektor beranjak dari model Leontief dengan melihat sisi permintaan (*demand-driven*), sedangkan ukuran keterkaitan ke depan dilihat dari sisi penawaran (*supply-driven*). Rasmussen (1958) mengajukan ukuran keterkaitan ke belakang dan keterkaitan ke depan sebagai berikut:

$$BL_j = \sum_{i=1}^n g_{ij} \quad \dots\dots\dots(7)$$

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

dengan BL_j adalah keterkaitan ke belakang dari sektor j , FL_i adalah keterkaitan ke depan dari sektor i , dan g_{ij} adalah elemen dari matriks kebalikan Leontief, $G = (I - A)^{-1}$.

Ukuran keterkaitan yang diajukan oleh Rasmussen (1958) lebih baik dibandingkan dengan ukuran keterkaitan Chenery & Watanabe (1958) karena telah memperhitungkan keterkaitan langsung maupun tidak langsung. Nilai keterkaitan ke belakang (BL_j) berdasarkan ukuran Rasmussen sama dengan angka pengganda output, yaitu merefleksikan pengaruh dari kenaikan permintaan akhir pada sektor j terhadap output perekonomian secara keseluruhan. Sedangkan nilai keterkaitan ke depan (FL_i) merefleksikan besarnya kenaikan output pada sektor i jika permintaan akhir pada setiap sektor lainnya naik sebanyak satu unit.

Rasmussen (1958) juga memberikan dua jenis ukuran indeks yang disebut kemampuan penyebaran (*power of dispersion*) dan kepekaan penyebaran (*sensitivity of dispersion*). Kedua jenis indeks ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi sektor kunci dalam pembangunan ekonomi. BPS (1999) memberikan istilah Indeks Daya Penyebaran (IDP) untuk kemampuan penyebaran dan Indeks Derajat Kepekaan (IDK) untuk kepekaan penyebaran. Formula dari masing-masing indeks tersebut adalah sebagai berikut:

$$IDP_j = \frac{\sum_{i=1}^n g_{ij}}{\frac{1}{n} \sum_i \sum_j g_{ij}} \quad \dots\dots\dots(9)$$

$$IDK_i = \frac{\sum_{j=1}^n g_{ij}}{\frac{1}{n} \sum_i \sum_j g_{ij}} \quad \dots\dots\dots(10)$$

IDP dan IDK merupakan perbandingan dampak, baik ke belakang maupun ke depan, terhadap rata-rata dampak seluruh sektor. Dengan demikian, nilai $IDP > 1$ menunjukkan bahwa keterkaitan ke belakang dari sektor tersebut lebih tinggi daripada rata-rata keterkaitan ke belakang seluruh sektor. Begitu pula, nilai $IDK > 1$ menunjukkan bahwa keterkaitan ke depan dari sektor tersebut lebih

tinggi daripada rata-rata keterkaitan ke depan seluruh sektor. Suatu sektor dengan IDP dan IDK yang lebih besar dari satu dikategorikan sebagai sektor kunci atau sektor unggulan.

Analisis Model IRIO

Misalkan terdapat tiga daerah dengan A_{ij} adalah matriks teknologi akibat penggunaan input antara pada daerah j dari daerah i , x_j adalah vektor output pada daerah j , dan y_j adalah vektor permintaan akhir pada daerah j . Model *interregional input-output* dari kasus tersebut adalah sebagai berikut (Chen et al., 2020):

$$\begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} & A_{13} \\ A_{21} & A_{22} & A_{23} \\ A_{31} & A_{32} & A_{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ y_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} \quad \dots\dots\dots(11)$$

Jika didefinisikan $S_{ji} = (I - A_{jj})^{-1} A_{ji}$, maka total output pada daerah 1 dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} x_1 &= F_{11}M_{11}y_1 \\ &+ F_{11}N_{12}M_{22}y_2 \quad \dots\dots\dots(12) \\ &+ F_{11}N_{13}M_{33}y_3 \end{aligned}$$

dengan $F_{11} = [I - S_{12}(I - S_{23}S_{32})^{-1}(S_{21} + S_{23}S_{31}) - S_{13}(I - S_{32}S_{23})^{-1}(S_{31} + S_{32}S_{21})]^{-1}$ adalah *feedback effect* pada daerah 1 yang disebabkan oleh daerah 2 dan 3, $M_{11} = (I - A_{11})^{-1}$ adalah matriks pengganda pada daerah 1, $M_{22} = (I - A_{22})^{-1}$ adalah matriks pengganda pada daerah 2, $N_{12} = S_{12}(I - S_{23}S_{32})^{-1} + S_{13}(I - S_{32}S_{23})^{-1}S_{32}$ adalah efek *spillover* pada daerah 1 yang berasal dari daerah 2, $M_{33} = (I - A_{33})^{-1}$ adalah matriks pengganda pada daerah 3, dan $N_{13} = S_{13}(I - S_{32}S_{23})^{-1} + S_{12}(I - S_{23}S_{32})^{-1}S_{23}$ adalah efek *spillover* pada daerah 1 yang berasal dari daerah 3.

Dengan demikian, model *interregional input-output* pada persamaan (11) dapat ditransformasi menjadi:

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} F_{11} & 0 & 0 \\ 0 & F_{22} & 0 \\ 0 & 0 & F_{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ y_3 \end{bmatrix} \quad \dots\dots\dots(13)$$

$$\begin{bmatrix} I & N_{12} & N_{13} \\ D_{21} & I & D_{23} \\ D_{31} & D_{32} & I \end{bmatrix} \begin{bmatrix} M_{11} & 0 & 0 \\ 0 & M_{22} & 0 \\ 0 & 0 & M_{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ y_3 \end{bmatrix}$$

Matriks kebalikan Leontief dalam model IRIO dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$G = \begin{bmatrix} F_{11}M_{11} & F_{11}N_{12}M_{22} & F_{11}N_{13}M_{33} \\ F_{22}N_{21}M_{11} & F_{22}M_{22} & F_{22}N_{23}M_{33} \\ F_{33}N_{31}M_{11} & F_{33}N_{32}M_{22} & F_{33}M_{33} \end{bmatrix} \quad \dots\dots\dots(14)$$

Model di atas memiliki makna bahwa dampak perubahan output akibat *shock* permintaan akhir regional dapat didekomposisikan menjadi perkalian dari dampak pengganda regional, efek *spillover* regional, dan *feedback effect*.

Hasil dan Pembahasan

Gambaran Umum Perekonomian Kalimantan Timur

Gambar 1 menjelaskan struktur prekonomian Kalimantan Timur. Dari sisi produksi, Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kalimantan Timur ditopang dari industri kategori B yaitu Pertambangan dan Penggalan yang berkontribusi sebesar 43,55 persen. Industri yang berkontribusi besar selanjutnya adalah industri manufaktur sebesar 19,90 persen kemudian industri Pertanian sebesar 8,06 persen. Jika kita disagregasi menjadi 52 industri maka industri-industri yang memiliki kontribusi besar pada Provinsi Kalimantan Timur adalah industri Pertambangan Batubara dan Lignit yaitu sebesar 29,13 persen, industri Minyak, Gas, dan Panas Bumi sebesar 10,76 persen dan industri Batubara dan Pengilangan Migas sebesar 13,41 persen. Hal ini disebabkan karena Kalimantan Timur memiliki banyak tambang batubara dan kilang migas Bontang yang juga merupakan bagian dari Provinsi Kalimantan Timur merupakan salah satu kilang migas terbesar di Indonesia.

Gambar 1. Struktur ekonomi Provinsi Kalimantan Timur dari sisi Produksi maupun Pengeluaran (persen)

Sebagian besar hasil dari produk tambang dan industri kilang migas di Kalimantan Timur tersebut di ekspor baik ke luar negeri maupun ke antar Provinsi. Dalam Gambar 1 kita dapat melihat PDRB Kalimantan Timur dari sisi pengeluaran juga ditopang oleh kegiatan ekspor. Net ekspor PDRB Kaltim pada tahun 2016 adalah sebesar 43,59 persen. Jika kita disagregasi lebih lanjut maka pada tabel IRIO 2016 kita dapat mengetahui bahwa PDRB tersebut di ekspor ke luar negeri sebesar 49,85 persen, ke provinsi lain di Indonesia sebesar 32,84 persen, impor dari luar negeri sebesar 12,95 persen dan impor dari provinsi lain

sebesar 26,14 persen. Batubara dan Minyak Bumi merupakan komoditi ekspor utama yang berasal dari Provinsi Kalimantan Timur. Struktur perekonomian dari sisi pengeluaran lainnya yaitu konsumsi modal akhir (PMTB) yaitu sebesar 30,49 persen, konsumsi rumah tangga sebesar 20,78 persen, konsumsi pemerintah sebesar 4,57 persen perubahan stok sebesar 0,08 persen, dan konsumsi LNPRT sebesar 0,49 persen. Pada Tabel 2 Industri Pertambangan dan Penggalian mengekspor 69,12 persen hasil industrinya untuk di ekspor. Kategori lain yang memiliki penggunaan ekspor terbesar antara lain kategori (G) Perdagangan.

Tabel 2. Penggunaan Provinsi Kalimantan Timur Berdasarkan Industri

Industri	Penggunaan (Juta Rp)				Penggunaan (%)			
	Antara	Konsumsi Akhir	Ekspor	Jumlah	Antara	Konsumsi Akhir	Ekspor	Jumlah
A	31,620,313	13,868,413	7,625,413	53,114,138	59.53	26.11	14.36	100
B	95,853,756	7,729,195	231,852,379	335,435,331	28.58	2.30	69.12	100
C	95,169,318	25,325,605	123,780,110	244,275,033	38.96	10.37	50.67	100
D	7,012,823	1,337,614	264,673	8,615,110	81.40	15.53	3.07	100
E	35,176	617,315	13,997	666,488	5.28	92.62	2.10	100
F	13,817,477	75,551,180	144,316	89,512,973	15.44	84.40	0.16	100
G	16,146,374	14,082,158	17,419,194	47,647,727	33.89	29.55	36.56	100
H	19,383,301	12,594,193	12,773,310	44,750,804	43.31	28.14	28.54	100
I	3,228,987	7,975,965	2,197,190	13,402,142	24.09	59.51	16.39	100
J	7,095,761	4,031,894	2,098,787	13,226,443	53.65	30.48	15.87	100
K	5,332,374	2,274,814	3,023,827	10,631,015	50.16	21.40	28.44	100
L	1,577,491	8,805,060	21,534	10,404,085	15.16	84.63	0.21	100
M,N	6,456,223	878,616	469,787	7,804,626	82.72	11.26	6.02	100
O	721,520	13,390,019	43,695	14,155,234	5.10	94.59	0.31	100
P	384,491	9,521,791	64,330	9,970,612	3.86	95.50	0.65	100
Q	560,299	4,055,594	480,956	5,096,849	10.99	79.57	9.44	100
R,S,T,U	1,124,440	4,083,882	484,957	5,693,280	19.75	71.73	8.52	100

Sumber: Tabel 10 Kalimantan Timur 2016 (data diolah)

Tabel 3 menyajikan struktur input masing-masing lapangan usaha di Kalimantan Timur. Pada kategori B industri pertambangan dapat dilihat bahwa 63,88 persen menjadi nilai tambah bagi Kalimantan Timur artinya dari 100 persen output yang diciptakan 63,88 persennya dapat langsung dinikmati oleh Kalimantan Timur. Input antara yang digunakan oleh masing-masing industri sebagian besar berasal dari produk domestik Kalimantan Timur. Beberapa lapangan usaha yang memiliki rasio nilai tambah besar di antaranya Pertanian (74,62 persen), pertambangan (63,88 persen),

jasa informasi dan komunikasi (60,90 persen), jasa keuangan (78,69 persen), real estate (75,20 persen), jasa Pendidikan swasta (65,07 persen), dan jasa swasta lainnya (60,75 persen). Dari Tabel 2 kita juga dapat melihat bahwa Sebagian besar lapangan usaha Provinsi Kaltim menggunakan input antara yang berasal dari dalam provinsi. Penggunaan input antara yang berasal dari luar negeri pada sebagian lapangan usaha kurang dari 10 persen kecuali pada industri manufaktur yang lebih memerlukan input antara dari luar negeri untuk menunjang proses produksinya.

Tabel 3. Struktur Input 17 Lapangan Usaha di Provinsi Kalimantan Timur

Kode Sektor	Struktur Input (persen)			
	Domestik	LN	AP	NTB
A Pertanian	21.56	0.92	2.90	74.62
B Pertambangan	27.59	2.52	6.00	63.88
C Industri Manufaktur	41.48	11.77	6.68	40.07
D Ketenagalistrikan, Pengadaan Gas dan produksi Es	86.18	1.12	3.10	9.61
E Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	35.15	2.01	5.03	57.82
F Konstruksi	33.44	7.79	17.95	40.82
G Perdagangan	30.99	2.68	7.86	58.47
H Transportasi dan Pergudangan dan Jasa Penunjang Angkutan, Pos dan Kurir	47.62	4.73	3.55	44.10
I Penyediaan Akomodasi dan makan minum	43.65	0.28	11.86	44.21
J Jasa Informasi dan Komunikasi	29.00	1.43	8.67	60.90
K Jasa Keuangan	16.83	0.79	3.69	78.69
L Real Estate	23.71	0.18	0.91	75.20
M,N Jasa Perusahaan	31.29	2.66	11.29	54.75
O Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	30.78	1.13	12.33	55.76
P Jasa Pendidikan Swasta	20.72	1.42	12.79	65.07
Q Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial Swasta	39.14	1.56	8.19	51.11
R,S,T,U Jasa Swasta Lainnya	30.20	0.87	8.17	60.75

Sumber: Tabel IRIO 2016 (data diolah)

Daerah asal impor input antara yang digunakan oleh Provinsi Kalimantan Timur tersaji dalam Gambar 2. Sebesar 32,41 persen input diimpor dari luar negeri dan sisanya dari dalam negeri. Provinsi di Indonesia yang menjadi asal impor utama di Kalimantan Timur diantaranya Jawa Barat (23,78 persen), DKI Jakarta (11,58 persen), Jawa Timur (11,23 persen), Kalimantan Utara (3,63 Persen), Sulteng

(2,63 persen), Banten 2,51 persen), Sulawesi Selatan (2,40 persen), Jawa Tengah (1,45 persen), dan lainnya (8,38 persen). Jika kita disgregasi lebih jauh maka lapangan usaha yang banyak menggunakan barang impor dari Pulau Jawa adalah industri manufaktur. Hal ini sesuai dengan kebutuhan produksi industri manufaktur yang tersaji dalam Gambar 1.

Gambar 2. Asal Impor Provinsi Kalimantan Timur

Gambar 3 menyajikan destinasi ekspor Provinsi Kalimantan Timur. Destinasi ekspor Provinsi Kalimantan Timur 60,90 persen adalah ke luar negeri dan sisanya domestik ekspor. Adapun beberapa daerah yang menjadi destinasi ekspor utama Kalimantan Timur antara

lain Jawa Timur (8,83 persen), Jawa Tengah (4,78 persen), Sulawesi Selatan (3,77 persen), Jawa Barat (2,53 persen), Sulawesi Utara (2,26 persen), Banten (2,14 persen), Kalimantan Selatan (2,02 persen), dan DKI Jakarta (1,80 persen), dan provinsi lain sebesar 10,96 persen.

Gambar 3. Destinasi Ekspor Provinsi Kalimantan Timur

Komoditi yang banyak di ekspor oleh Kalimantan Timur dari permintaan antara adalah komoditi yang berasal dari industri Pertambangan. Sebagian besar komoditi tambang

tersebut diekspor ke luar negeri. Hal tersebut dapat dilihat dari Tabel 1. Namun untuk ekspor ke antar provinsi komoditi yang diekspor sebagian besar adalah dari industri manufaktur.

Berbeda dengan impor, di Kalimantan Timur lebih banyak mengimpor dari luar Provinsi dibandingkan luar negeri. Komoditi yang diimpor dari Pulau Jawa sebagian besar berupa barang-barang yang dihasilkan oleh industri pertambangan, manufaktur, perdagangan dan transportasi serta pergudangan dan digunakan Kalimantan Timur dalam proses produksi di lapangan usaha pertambangan dan industri manufaktur.

Analisis Keterkaitan Antar Sektor dan Daerah

Tabel 4 berisi matriks keterkaitan antar sektor di Provinsi Kalimantan Timur. Semakin hijau warna sel, semakin tinggi keterkaitan antar sektor. Warna kuning menunjukkan keterkaitan antar sektor yang moderat, sedangkan warna merah menunjukkan keterkaitan antar sektor yang rendah. Analisis secara kolom menunjukkan seberapa besar *shock* permintaan akhir di sektor tersebut berdampak pada output sektor lainnya. Sedangkan analisis secara baris menunjukkan seberapa besar respon output di sektor tersebut terhadap *shock* permintaan akhir di sektor lainnya. Sektor Jasa Keuangan (K), Pertanian (A), Jasa Pendidikan Swasta (P), dan Real Estate (L) umumnya memiliki respon perubahan output yang rendah ketika terjadi *shock* permintaan akhir di sektor lainnya. Sektor Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang (D) dan industri manufaktur memiliki dampak yang

tinggi terhadap perubahan yang terjadi di permintaan akhir. Sementara sektor Pertambangan sebagai sektor dengan kontribusi besar di Kalimantan Timur hanya memiliki dampak yang moderat. Hal ini disebabkan karena sektor pertambangan tidak terlalu banyak menggunakan input dari sektor lain, tercermin pada rasio NTB nya yang cukup besar dibanding sektor lainnya selain itu hasil dari sektor Pertambangan sebagian besar langsung di ekspor ke luar negeri dan hanya sebagian kecil yang menjadi konsumsi domestik atau provinsi lain di Indonesia. Indeks derajat kepekaan pada sektor pertambangan sebesar 1,42 artinya ketika permintaan akhir di sektor pertambangan bertambah sebesar Rp 1.000,00 maka akan berdampak pada peningkatan output perekonomian secara keseluruhan sebesar Rp 1.420,00 dan berdampak sebesar Rp 1.160,00 terhadap sektor pertambangan itu sendiri.

Indeks Derajat Penyebaran tertingi adalah dari sektor industri manufaktur (C). Hal ini disebabkan karena industri manufaktur merupakan salah satu industri yang selalu menjadi input bagi proses produksi di industri lain. Begitu juga dengan sektor-sektor lain yang memiliki derajat kepekaan yang tinggi, sebagian besar merupakan sektor primer yang banyak digunakan oleh sektor-sektor lain yaitu Pertanian (A), Pertambangan (B), dan sektor Ketenagalistrikan, Pengadaan Gas dan Produksi Es (D).

Tabel 4. Keterkaitan antar sektor di Provinsi Kalimantan Timur

Kategori	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M,N	O	P	Q	R,S,T,U
A	1.0774	0.0125	0.1127	0.0233	0.0267	0.0615	0.0244	0.0469	0.1976	0.0118	0.0064	0.0141	0.0148	0.0269	0.0224	0.0658	0.0808
B	0.0339	1.1604	0.2664	0.5778	0.1033	0.1138	0.0587	0.1147	0.0669	0.0319	0.0180	0.0275	0.0410	0.0433	0.0253	0.0736	0.0415
C	0.1386	0.1054	1.1411	0.2184	0.2580	0.2335	0.2231	0.4655	0.2723	0.1058	0.0478	0.0600	0.1385	0.1311	0.0821	0.2942	0.1317
D	0.0046	0.0042	0.0094	1.8959	0.1516	0.0073	0.0194	0.0217	0.0127	0.0181	0.0170	0.0049	0.0112	0.0368	0.0149	0.0157	0.0345
E	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	1.0047	0.0000	0.0001	0.0001	0.0003	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0002	0.0002	0.0004	0.0014
F	0.0072	0.0342	0.0097	0.0273	0.0139	1.0059	0.0212	0.0163	0.0066	0.0062	0.0158	0.2109	0.0088	0.0115	0.0102	0.0087	0.0170
G	0.0166	0.0223	0.0193	0.0354	0.0207	0.0596	1.0230	0.0277	0.0428	0.0118	0.0098	0.0139	0.0307	0.0266	0.0207	0.0297	0.0347
H	0.0200	0.0392	0.0195	0.0350	0.0253	0.0161	0.0453	1.0422	0.0295	0.0505	0.0094	0.0043	0.0612	0.1117	0.0402	0.0262	0.0156
I	0.0027	0.0028	0.0039	0.0037	0.0035	0.0031	0.0094	0.0037	1.0027	0.0066	0.0033	0.0009	0.0035	0.0487	0.0377	0.0273	0.0107
J	0.0093	0.0080	0.0089	0.0168	0.0160	0.0057	0.0274	0.0160	0.0102	1.1526	0.0278	0.0033	0.0480	0.0223	0.0218	0.0191	0.0110
K	0.0036	0.0109	0.0050	0.0677	0.0083	0.0031	0.0225	0.0072	0.0034	0.0037	1.0328	0.0136	0.0204	0.0099	0.0049	0.0141	0.0118
L	0.0006	0.0015	0.0008	0.0034	0.0013	0.0008	0.0087	0.0009	0.0016	0.0183	0.0291	1.0006	0.0130	0.0088	0.0171	0.0054	0.0219
M,N	0.0050	0.0138	0.0052	0.0505	0.0176	0.0028	0.0121	0.0082	0.0039	0.0344	0.0224	0.0030	1.0886	0.0355	0.0268	0.0158	0.0110
O	0.0026	0.0012	0.0011	0.0039	0.0100	0.0005	0.0005	0.0008	0.0007	0.0002	0.0020	0.0002	0.0020	1.0038	0.0016	0.0046	0.0005
P	0.0001	0.0006	0.0004	0.0009	0.0005	0.0004	0.0007	0.0008	0.0005	0.0006	0.0047	0.0002	0.0008	0.0007	1.0023	0.0053	0.0056
Q	0.0006	0.0007	0.0009	0.0008	0.0014	0.0006	0.0010	0.0008	0.0005	0.0004	0.0008	0.0014	0.0022	0.0005	0.0027	1.0069	0.0109
R,S,T,U	0.0066	0.0006	0.0016	0.0015	0.0036	0.0009	0.0020	0.0022	0.0083	0.0012	0.0080	0.0005	0.0041	0.0040	0.0030	0.0067	1.0331

Keterkaitan antar sektor, baik keterkaitan ke belakang (*backward linkage*) maupun keterkaitan ke depan (*forward linkage*) dapat digunakan untuk mengidentifikasi sektor kunci atau industri unggulan. Analisis tersebut dapat dihasilkan melalui ukuran Indeks Daya Penyebaran (IDP) dan Indeks Derajat Kepekaan (IDK) (Blair, 2009). Gambar 4 menyajikan plot kuadran berdasarkan IDP dan

IDK untuk masing-masing kategori industri. Hasil analisis menunjukkan bahwa Industri Manufaktur (C), Listrik & Gas (D), Transportasi & Pergudangan (H) adalah sektor unggul di Provinsi Kalimantan Timur. Jika di disagregasi ke dalam 52 sektor maka yang menjadi sektor unggulan adalah sub industri makanan dan minuman, industri kimia, farmasi dan obat tradisional, serta industri ketenagalistrikan.

Gambar 4. Plot Indeks Daya Penyebaran dan Indeks Derajat Kepekaan untuk masing-masing industri di Provinsi Kalimantan Timur

Besarnya pengganda output dan pengganda Nilai Tambah Bruto (NTB) masing-masing lapangan usaha di Kalimantan Timur terhadap perekonomian Kalimantan Timur disajikan dalam Gambar 5. Listrik & Gas (D) sebagai lapangan usaha unggulan di Provinsi Kalimantan Timur memiliki dampak output yang paling besar namun memiliki dampak pengganda pendapatan paling kecil bagi perekonomian Kalimantan Timur. Hal ini

disebabkan karena rasio NTB dari sektor Listrik & Gas cenderung kecil dibandingkan sektor lain di Provinsi Kalimantan Timur yaitu sebesar 0,09. Jika permintaan akhir lapangan usaha Listrik & Gas (D) di Kalimantan Timur meningkat sebesar Rp 1000, maka output total Kalimantan Timur meningkat sebesar Rp 2.960 dan pendapatan di Kalimantan Timur akan meningkat sebesar Rp 280,00.

Gambar 5. Pengganda output dan pengganda Nilai Tambah Bruto (NTB) masing-masing lapangan usaha di Bali terhadap total perekonomian Kalimantan Timur

Tabel 5. Dampak Pengganda Output Intraregional dan Interregional pada Kalimantan Timur dan Sumatera, Jawa, Bali Nusra, Kalimantan selain Kaltim, Sulawesi, dan Papua

Sektor	Dampak Intraregional						Dampak Interregional							
	Sumatera	Jawa	Bali Nusra	Kalimantan Selain Kaltim	Kaltim	Sulawesi	Maluku Papua	Sumatera	Jawa	Bali Nusra	Kalimantan Selain Kaltim	Kaltim	Sulawesi	Maluku Papua
A	1.23	1.28	1.19	1.25	1.33	1.07	1.21	0.06	0.03	0.20	0.16	0.07	0.19	0.10
B	1.36	1.35	1.26	1.33	1.42	0.00	1.25	0.11	0.08	0.27	0.27	0.15	1.46	0.12
C	1.76	1.66	1.60	1.67	1.61	0.29	1.67	0.14	0.10	0.40	0.26	0.16	1.59	0.19
D	2.44	2.41	2.36	2.33	2.96	0.01	2.35	0.57	0.51	1.32	0.79	0.20	2.97	0.72
E	1.52	1.56	1.34	1.45	1.67	0.01	1.29	0.19	0.06	0.40	0.42	0.15	1.61	0.29
F	1.67	1.66	1.46	1.49	1.52	0.06	1.36	0.24	0.10	0.52	0.51	0.35	1.82	0.34
G	1.36	1.38	1.31	1.29	1.50	0.01	1.24	0.15	0.04	0.21	0.27	0.18	1.42	0.19
H	1.59	1.64	1.40	1.41	1.78	0.01	1.32	0.21	0.10	0.55	0.50	0.14	1.82	0.48
I	1.72	1.60	1.39	1.67	1.66	0.26	1.50	0.13	0.12	0.35	0.27	0.23	1.57	0.28
J	1.40	1.48	1.41	1.37	1.46	0.01	1.33	0.18	0.04	0.23	0.29	0.19	1.58	0.28
K	1.22	1.35	1.19	1.19	1.26	0.00	1.19	0.11	0.02	0.12	0.15	0.09	1.32	0.17
L	1.26	1.31	1.26	1.21	1.36	0.00	1.20	0.10	0.02	0.11	0.18	0.09	1.25	0.13
M,N	1.44	1.50	1.45	1.35	1.49	0.01	1.34	0.19	0.04	0.28	0.31	0.24	1.62	0.36
O	1.47	1.58	1.41	1.41	1.53	0.03	1.38	0.20	0.08	0.31	0.33	0.26	1.67	0.46
P	1.35	1.45	1.27	1.26	1.34	0.03	1.26	0.14	0.05	0.24	0.26	0.26	1.48	0.36
Q	1.57	1.63	1.34	1.42	1.62	0.04	1.34	0.20	0.08	0.47	0.37	0.20	1.73	0.56
R,S,T,U	1.44	1.46	1.39	1.38	1.48	0.05	1.30	0.15	0.06	0.30	0.29	0.18	1.59	0.34

Sumber: Tabel IRIO 2016 (data diolah)

Tabel 5 mendeskripsikan dampak penganda output baik intraregional maupun interregional. Dampak intraregional didefinisikan sebagai peningkatan output yang terjadi di suatu sektor pada suatu daerah akibat perubahan permintaan akhir yang terjadi di daerah yang sama. Pada umumnya dampak intraregional lebih tinggi dibandingkan dampak interregional baik di Kalimantan Timur maupun di daerah lain. Sektor di Kalimantan Timur yang memiliki dampak intraregional paling tinggi adalah sektor Listrik dan Gas (2,96), yang kemudian diikuti Transportasi dan Pergudangan dan Jasa Penunjang Angkutan, Pos dan Kurir (1,78), dan Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang

(1,67). Pada sektor pertambangan dampak intraregional sebesar 1,42 artinya ketika ada perubahan permintaan akhir sebesar Rp 1,00 di Kalimantan Timur sektor Pertambangan akan meningkat sebesar Rp 1,42. Sementara dampak interregional dapat diartikan sebagai dampak yang terjadi jika terjadi perubahan permintaan akhir di daerah lain. Dampak interregional yang tertinggi di Kalimantan Timur adalah pada sektor konstruksi yaitu sebesar 0,35. Dampak interregional di sektor pertambangan pada Provinsi Kalimantan Timur adalah sebesar 0,15 artinya jika terjadi perubahan permintaan akhir di daerah lain sebesar Rp 1,00 maka sektor pertambangan di Kalimantan Timur akan meningkat sebesar Rp 0,15.

Tabel 6. Dampak Balik terhadap Perekonomian Kalimantan Timur berdasarkan Lapangan Usaha

Lapangan Usaha	Dampak Balik	Persentase Dampak Balik terhadap Dampak Intraregion (%)
Pertanian	0.08	5.69
Pertambangan	0.15	10.39
Industri Manufaktur	0.16	9.86
Ketenagalistrikan, Pengadaan Gas dan produksi Es	0.20	6.83
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	0.15	8.87
Konstruksi	0.36	23.68
Perdagangan	0.18	12.24
Transportasi dan Pergudangan dan Jasa Penunjang Angkutan, Pos dan Kurir	0.14	7.70
Penyediaan Akomodasi dan makan minum	0.24	14.23
Jasa Informasi dan Komunikasi	0.19	13.32
Jasa Keuangan	0.09	6.89
Real Estate	0.09	6.86
Jasa Perusahaan	0.24	16.23
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	0.27	17.45
Jasa Pendidikan Swasta	0.26	19.28
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial Swasta	0.20	12.26
Jasa Swasta Lainnya	0.18	12.17
Total	8,84	32,76

Sumber: Tabel IRIO 2016 (data diolah)

Tabel 6 menyajikan dampak balik yang terjadi di Kalimantan Timur akibat adanya perubahan permintaan akhir. Dampak balik menggambarkan kenaikan output yang terjadi akibat

adanya *spillover effect* di Indonesia. Dampak balik Kalimantan Timur adalah sebesar 8,84 artinya peningkatan output ekonomi Indonesia secara keseluruhan yang disebabkan

perubahan permintaan akhir di Kalimantan Timur sebesar Rp 1000,- akan menyebabkan peningkatan balik ke Kalimantan Timur sebesar Rp 8.840,00. Lapangan usaha yang memiliki dampak balik yang cenderung besar dibandingkan dampak intraregional di Kalimantan Timur sendiri adalah Konstruksi (F), Jasa Pendidikan Swasta (P), dan Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib (O). Sementara sektor unggulan Kalimantan Timur yaitu Industri Manufaktur (C) dan Ketenagalistrikan, Pengadaan Gas, dan Produksi Es memiliki dampak balik yang cenderung kecil dibandingkan dampak intraregional yang dihasilkan dari adanya perubahan permintaan akhir di Kalimantan Timur. Jika kita lihat besarnya dampak balik dan dampak interregion di Kalimantan Timur memiliki besaran yang hampir sama. Hal ini menunjukkan spillover effect yang mempengaruhi perekonomian Indonesia akibat perubahan permintaan akhir di Kalimantan Timur memiliki besaran yang hampir sama dengan dampak yang ditimbulkan akibat adanya perubahan permintaan akhir di daerah lain bagi Kalimantan Timur.

Analisis Multiplier

Perubahan perekonomian di Provinsi Kalimantan Timur tidak hanya berdampak bagi Kalimantan Timur sendiri, namun juga berdampak pada perekonomian provinsi lain. Gambar 8 dan Gambar 9 mengilustrasikan bagaimana *shock* permintaan akhir di Provinsi Kalimantan Timur berdampak pada output dan Nilai Tambah Bruto (NTB) di provinsi lainnya. *Shock* permintaan akhir di Provinsi Kalimantan Timur memiliki dampak output dan NTB yang besar ke provinsi Jawa Barat, Jawa Timur, DKI Jakarta, dan Kalimantan Utara. Dampak output dan NTB yang paling besar dirasakan oleh Provinsi Jawa Barat, dengan angka pengganda output dan NTB (dalam ribu rupiah) masing-masing sebesar 39,26 dan 21,12. Artinya, jika permintaan akhir di Provinsi Kalimantan Timur meningkat sebesar Rp 1000, maka output dan NTB di Provinsi Jawa Barat masing-masing meningkat sebesar Rp 39,26 dan Rp 21,12. Provinsi Kalimantan Timur utamanya bergantung pada hasil-hasil Industri Pengolahan dari Provinsi Jawa Barat, Jawa Timur, dan DKI Jakarta.

Gambar 8. Dampak output ke provinsi lain akibat shock permintaan akhir di Provinsi Kalimantan Timur (000 Rp)

Gambar 9. Dampak Nilai Tambah Bruto (NTB) ke provinsi lain akibat shock permintaan akhir di Provinsi Kalimantan Timur (000 Rp)

Perubahan perekonomian di Provinsi Kalimantan Timur dapat juga diakibatkan oleh *shock* permintaan akhir di provinsi lainnya. Gambar 10 menampilkan dampak output dan Nilai Tambah Bruto ke provinsi Kalimantan Timur akibat *shock* permintaan akhir di provinsi lainnya (dalam ribuan rupiah). Dampak output dan nilai tambah bruto paling besar ke Kalimantan Timur terjadi ketika ada *shock* permintaan akhir provinsi-provinsi di Pulau Kalimantan dan Sulawesi terutama Sulawesi Utara dan Kalimantan Utara. Jika permintaan akhir di Provinsi Sulawesi Utara meningkat sebesar Rp 1000, maka output dan Nilai Tambah Bruto di Provinsi Kalimantan Timur masing-masing meningkat sebesar Rp 74,41 dan Rp 42,94. Semakin jauh jarak suatu Provinsi dari Kalimantan Timur maka akan

semakin kecil dampak spillover yang dihasilkan. Dampak spillover terhadap Kalimantan Timur terjadi akibat suatu daerah menggunakan input yang berasal dari Provinsi Kalimantan Timur. DKI Jakarta merupakan Provinsi yang memiliki dampak yang cukup besar ketika perubahan permintaan akhir di Kalimantan Timur terjadi, sesuai dengan Gambar 8. Namun perubahan permintaan akhir yang terjadi dari DKI Jakarta berdampak relatif kecil terhadap Kalimantan Timur yaitu sebesar 3,75 untuk output dan 1,96 untuk nilai tambah bruto Kalimantan Timur. Ketika permintaan akhir di DKI Jakarta berubah Rp1000 maka output Kalimantan Timur akan meningkat sebesar Rp 3,75 dan pendapatannya akan meningkat sebesar Rp 1,96.

Gambar 10. Dampak output dan Nilai Tambah Bruto ke provinsi Kalimantan Timur akibat shock permintaan akhir di provinsi lain (000 Rp)

Ekspor merupakan komponen PDRB pengeluaran yang banyak berkontribusi bagi perekonomian Kalimantan Timur. Dari sisi lapangan usaha, sektor pertambangan memiliki peran besar dibandingkan sektor lainnya, namun dalam analisis tabel IO sektor ini bukan termasuk sektor unggulan melainkan masuk ke dalam sektor yang efektif. Hal ini dikarenakan hasil tambang di Provinsi Kalimantan Timur langsung digunakan sebagai komoditi ekspor. Sehingga ketika kebijakan pemerintah berupa pembatasan ekspor barang tambang mentah, Kalimantan Timur mungkin akan menjadi provinsi yang terkena dampak paling besar. Industri tambang di Kalimantan Timur mengekspor 72,96 persen dari total ekspor keseluruhan provinsi tersebut. Di sektor pertambangan sendiri, Kalimantan Timur merupakan eksportir terbesar, yaitu 44,79 persen dari total ekspor tambang Indonesia ke luar negeri. Penulis mencoba mensimulasi bagaimana pengaruh penurunan ekspor tambang terhadap Kalimantan Timur dan provinsi lain di Indonesia. Simulasi pertama adalah mengurangi ekspor luar negeri Kalimantan Timur sedangkan simulasi kedua mengurangi seluruh ekspor industri tambang ke luar negeri. Pada simulasi pertama penurunan ekspor tambang senilai Rp 177,22 triliun akan menyebabkan penurunan output sebesar Rp 266,53 juta dan pendapatan sebesar Rp 143,42 juta atau

29,15 persen dan 29,08 persen terhadap output dan NTB Kalimantan Timur sebelumnya. Sementara total perekonomian Indonesia akan turun sebesar Rp 299,06 juta dan Rp 160,92 juta. Total perekonomian Indonesia hanya menurun 1,26 persen dibandingkan output awal. Daerah-daerah yang terkena dampak relatif besar dibandingkan output masing-masing provinsi akibat dari penurunan ekspor Kalimantan Timur adalah Provinsi Kalimantan Utara, Sulawesi Tengah dan Sulawesi Tenggara. Pada simulasi kedua seluruh ekspor luar negeri dari setiap provinsi dihilangkan. Sehingga output dan NTB masing-masing provinsi makin menurun dibandingkan dampak simulasi pertama. Hal yang menarik adalah berdasarkan persentase perubahan terhadap output awal pada simulasi 2 ternyata Kalimantan Timur bukanlah provinsi yang terkena dampak paling besar melainkan Kalimantan Selatan. Output dan pendapatan Kalimantan Selatan turun 31 persen dibandingkan output awal. Secara nominal daerah lain yang terkena dampak besar juga adalah Riau dan Papua dimana outputnya masing-masing turun sebesar Rp 47,86 juta dan Rp 34,02 juta sementara dari sisi pendapatan turun masing-masing sebesar Rp 27,09 juta dan Rp 20,45 juta. Hal ini tentu disebabkan karena ekspor kedua daerah tersebut dari sektor tambang sangat besar.

Tabel 7. Simulasi Dampak Penurunan Ekspor Komoditi Pertambangan Terhadap Perekonomian Indonesia (Rp juta)

Provinsi	Multiplier Output		Simulasi I*		Simulasi II*	
	Output	NTB	Output	NTB	Output	NTB
DI Aceh	232.48	132.53	232.416	132.49	232.076	132.300
Sumut	1,151.21	566.78	1150.646	566.47	1147.869	564.919
Sumbar	322.42	182.45	322.227	182.34	320.981	181.642
Riau	994.63	556.74	994.406	556.62	946.769	529.654
Jambi	251.09	138.55	250.976	138.49	231.097	127.374
Sumsel	761.11	397.86	760.734	397.66	751.685	392.852
Bengkulu	95.37	54.17	95.324	54.15	93.580	53.150
Lampung	473.74	260.82	473.415	260.65	472.554	260.170
Kep Babel	109.49	64.42	109.457	64.41	108.609	63.905
Kepri	400.94	203.64	400.829	203.58	382.416	194.232
DKI Jakarta	4,109.69	2,159.13	4103.702	2,155.90	4091.226	2148.911
Jawa Barat	3,591.83	1,872.36	3584.872	1,868.62	3573.686	1862.648
Jateng	2,092.64	1,057.94	2091.864	1,057.52	2088.380	1055.554
DI Yogya	222.87	120.21	222.514	120.02	221.782	119.604
Jatim	3,404.87	1,871.56	3398.204	1,867.97	3372.266	1853.538
Banten	1,203.60	611.40	1202.117	610.60	1197.102	607.771
Bali	350.05	192.50	349.718	192.32	348.963	191.890
NTB	208.96	120.55	208.777	120.45	178.857	103.085
NTT	148.95	86.04	148.630	85.86	148.347	85.705
Kalbar	247.93	131.10	247.530	130.89	246.869	130.527
Kalteng	231.43	118.50	230.863	118.19	213.741	109.471
Kalsel	292.52	162.82	292.033	162.55	201.823	112.206
Kaltim	914.40	493.06	647.869	349.64	641.735	346.149
Kaltara	104.11	62.22	101.903	61.03	85.765	51.115
Sulut	189.32	108.51	188.991	108.33	188.378	107.970
Sulteng	201.56	112.90	200.053	112.08	198.198	111.032
Sulsel	655.97	371.73	654.901	371.15	652.855	369.983
Sultra	140.64	85.87	140.546	85.82	139.938	85.473
Gorontalo	50.15	29.71	50.131	29.70	50.086	29.677
Sulbar	54.51	32.37	54.216	32.21	54.114	32.147
Maluku	74.19	43.62	73.975	43.50	72.846	42.833
Malut	55.25	32.31	55.172	32.27	55.023	32.183
Papua	123.53	67.16	123.500	67.15	121.900	66.260
Papua Barat	243.33	144.29	243.219	144.23	209.304	123.841

Sumber: Tabel IRIO 2016 (data diolah). *)simulasi I: pengurangan ekspor tambang di Provinsi Kaltim; simulasi II: pengurangan ekspor tambang di seluruh provinsi

Kesimpulan

Industri pertambangan dan penggalan merupakan industri yang memiliki kontribusi paling besar bagi perekonomian di Kalimantan Timur. Namun berdasarkan indeks derajat penyebaran dan indeks derajat kepekaannya

sektor pertambangan dan penggalan bukan termasuk sektor unggulan di Kalimantan Timur. Hasil analisis menunjukkan bahwa Industri Manufaktur (C), Listrik & Gas (D), Transportasi & Pergudangan (H) adalah sektor unggul di Provinsi Kalimantan Timur.

Peraturan pemerintah tentang pembatasan ekspor bagi komoditi pertambangan akan berdampak besar bagi Kalimantan Timur. Ekspor dari industri tambang di Indonesia sebagian besar berasal dari Kalimantan Timur. Ketika ekspor di sektor tambang dihilangkan maka Provinsi Kalimantan Timur merupakan provinsi yang secara nominal terkena dampak penurunan paling besar baik dari sisi output maupun pendapatan. Untuk itu pemerintah daerah Kalimantan Timur harus mengembangkan industri pengolahan hasil tambang, khususnya batubara. Hilirisasi batubara dan penggunaan komoditi tambang di pasar domestik akan mendorong efek pengganda yang lebih besar untuk Provinsi Kalimantan Timur dan Indonesia secara umum.

Dampak output Provinsi Kalimantan Timur paling dirasakan oleh Provinsi Jawa Barat, DKI Jakarta, dan Jawa Timur. Provinsi di sekitar Kalimantan Timur justru tidak menjadi provinsi yang terkena dampak paling besar ketika Kalimantan Timur mengalami perubahan permintaan akhir. Sehingga diperlukan sinergitas Kalimantan Timur dengan provinsi-provinsi di sekitarnya untuk lebih mendorong perekonomian Pulau Kalimantan.

Penelitian ini masih dapat dikembangkan dengan melihat dampak simulasi ketika barang tambang metah diolah di dalam negeri untuk kemudian diekspor ke luar negeri dengan nilai tambah yang lebih besar dan diversifikasi produk yang lebih beragam. Hal ini tentu akan memberikan pendapatan lebih banyak bagi Kalimantan Timur, provinsi-provinsi lain di Indonesia dan perekonomian Indonesia pada umumnya.

Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik, 2018. *Tabel PDRB Kaltim Menurut Pengeluaran Tahunan (Tahun dasar 2010)*. BPS Provinsi Kalimantan Timur, Samarinda.
- Badan Pusat Statistik. (1999). *Kerangka Teori dan Analisis Tabel Input-Output*. BPS. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. (2020). *Berita Resmi Statistik*. BPS. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. (2020). *Berita Resmi Statistik: Rilis Ekspor Impor*. BPS Provinsi Kalimantan Timur, Samarinda
- Badan Pusat Statistik. (2020). *Berita Resmi Statistik: Rilis Pertumbuhan Ekonomi*. BPS Provinsi Kalimantan Timur. Kalimantan Timur.
- Blair, Peter D. and Miller, Ronald E. (2009). *Input Output Analysis Foundation and extension*. Cambridge University Press.
- Chen, Z., Liu, Y., Zhang, Y., & Zhong, Z. (2020). *Interregional Economic Spillover and Carbon Productivity Embodied in Trade: Empirical Study from the Pan-Yangtze River Delta Region*. *Environmental Science and Pollution Research*, 28, 7390–7403.
- Chenery, H.B., & Watanabe, T. (1958). *International Comparisons of the Structure of Production*. *Econometrica*, 26(4), 487–521.
- Daryanto, A., & Hafizrianda, Y. (2010). *Analisis Input-Output dan Social Accounting Matrix untuk Pembangunan Ekonomi Daerah*. IPB Press. Bogor.
- Nurmawaddah, Siti. (2019). *Pengaruh Ekspor Non Migas Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Kalimantan Timur*, 16(1), 128–133.
- Wahyuningsih, Noor (2019). *Peranan Sektor Pertambangan dan Penggalan Terhadap Perekonomian Kalimantan Timur*, 1(1), 45–59.