
Research Article

Keterkaitan Antarlapangan Usaha di Provinsi Kepulauan Riau dan Hubungan Ekonomi dengan Provinsi Lain: Analisis IO Dan IRIO 2016

Addina Ainur Rosyida*, Diana Bhakti

Badan Pusat Statistik, Jl. Dr. Sutomo No. 6-8 Jakarta 10710

Article history:

Submission January 2022

Revised March 2022

Accepted April 2022

*Corresponding author:

E-mail:

addina.rosyida@bps.go.id

ABSTRACT

Salah satu alternatif menggerakkan dan memacu pembangunan wilayah adalah menentukan lapangan usaha kunci atau unggulan. Sebagai salah satu daerah kepulauan di Indonesia, Provinsi Kepulauan Riau memiliki potensi keanekaragaman kondisi dan sumber daya alam. Studi ini bertujuan untuk menganalisis keterkaitan ke depan dan ke belakang (*forward and backward linkages*) antarlapangan usaha dalam perekonomian Provinsi Kepulauan Riau, juga hubungan ekonomi antara Provinsi Kepulauan Riau dengan provinsi lainnya. Analisis data yang digunakan adalah *Inter Regional Input Output* (IRIO). Tabel IRIO berukuran 17 industri x 34 provinsi yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS). Hasil analisis menunjukkan bahwa Industri Pengolahan, Pengadaan Listrik dan Gas, Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor, Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum, serta Informasi & Komunikasi adalah beberapa lapangan usaha unggulan di Provinsi Kepulauan Riau. Lapangan usaha Pengadaan Listrik & Gas memiliki keterkaitan ke depan dan keterkaitan ke belakang yang sangat tinggi dibandingkan dengan lapangan usaha lainnya. Analisis antarwilayah menunjukkan bahwa *shock* permintaan akhir di Provinsi Kepulauan Riau memiliki dampak output yang besar ke provinsi-provinsi di Pulau Sumatera (Jambi dan Riau) serta provinsi-provinsi di Pulau Jawa (Jawa Barat, DKI Jakarta, Jawa Timur, dan Banten). Di sisi lain, perekonomian Provinsi Kepulauan Riau sangat dipengaruhi oleh *shock* permintaan akhir di Provinsi Riau.

Keywords: IRIO, backward linkage, forward linkage, input-output

Pendahuluan

Hal mendasar dari pembangunan ekonomi daerah yaitu mengelola potensi-potensi sumber daya yang ada untuk menerapkan prinsip ekonomi dalam rangka mempercepat

pertumbuhan ekonomi (Tarigan, 2012). Pembangunan ekonomi daerah melibatkan pemerintah dan masyarakat dalam mengelola sumber daya yang tersedia untuk memacu perekonomian dan menciptakan kesempatan

How to cite:

Rosyida, A. A. & Bhakti, D. (2022). Keterkaitan Antarlapangan Usaha di Provinsi Kepulauan Riau dan Hubungan Ekonomi dengan Provinsi Lain: Analisis IO Dan IRIO 2016. *Jurnal Ekonomi dan Statistik Indonesia*. 2 (1), 44 – 58. doi: 10.11594/jesi.02.01.06

kerja baru (Arsyad, 2011). Potensi setiap daerah tidak sama antara satu daerah dengan daerah lain sehingga dibutuhkan kebijakan-kebijakan pemerintah daerah yang berbeda antara satu daerah dengan daerah lainnya yang mengacu pada potensi sumber daya yang tersedia.

Integrasi ekonomi yang kuat, komprehensif dan berkelanjutan menjadi kunci keberhasilan pembangunan ekonomi. Integrasi ekonomi tersebut tidak hanya tercermin dari interaksi antarlapangan usaha dalam perekonomian, tetapi 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 lebih optimal dan mengurangi disparitas antar wilayah.

Provinsi Kepulauan Riau memiliki potensi sumber daya alam mineral, energi, kelautan dan perikanan sangat besar. Selain itu, potensi pulau yang sangat banyak dengan keindahan alam pantai yang menakjubkan menjadi potensi pengembangan wisata. Dilihat dari Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), tiga lapangan usaha utama penyumbang PDRB yaitu: industri pengolahan, konstruksi, serta pertambangan dan penggalan. Kekuatan lainnya adalah potensi SDM aparatur Pemerintah Provinsi Kepulauan Riau tergolong potensial, dengan komposisi sebagian besar sarjana serta keunggulan budaya daerah, nilai adat istiadat dan seni budaya Melayu sebagai jati diri masyarakat Provinsi Kepulauan Riau.

Beberapa faktor eksternal yang memberikan peluang dalam pengembangan Provinsi Kepulauan Riau antara lain adanya dukungan pemerintah pusat dalam pembangunan Provinsi Kepulauan Riau dan pengembangan wilayah terluar/perbatasan semakin meningkat, sebagaimana tertuang dalam RPJMN 2015-2019. Penetapan wilayah *Free Trade Zone* menjadi peluang bagi peningkatan investasi dan aktivitas perdagangan dan jasa-jasa lainnya. Di sisi lain, potensi pemodal yang berpeluang menanamkan investasinya di Provinsi Kepulauan Riau dalam mengembangkan sumber daya perikanan yang sangat

besar menjadi peluang bagi pengembangan industri pengolahan produk perikanan yang berdaya saing tinggi, termasuk dalam pengembangan pariwisata pantai, laut dan pulau-pulau kecil.

Berbagai studi telah dilakukan untuk menganalisis perekonomian Provinsi Kepulauan Riau maupun perekonomian kabupaten kota yang ada di Provinsi Kepulauan Riau. Sadewo (2014) menganalisis keterkaitan sektor-sektor dalam perekonomian Provinsi Kepulauan Riau menggunakan tabel Input Output. Rustiadi (2020) mengkaji peranan sektor perikanan terhadap perekonomian Kabupaten Natuna menggunakan skalogram dan Input Output. Harefa (2013) meneliti struktur pertumbuhan ekonomi dan sektor potensial Kota Batam dan Kabupaten Karimun menggunakan alat analisis *Location Quotients* (LQ).

Penelitian-penelitian yang disebutkan sebelumnya hanya berfokus pada peranan lapangan usaha potensial dan keterkaitan antarlapangan usaha dalam perekonomian Provinsi Kepulauan Riau. Padahal, perubahan perekonomian di Provinsi Kepulauan Riau tidak hanya berdampak bagi provinsi ini sendiri, tetapi juga berdampak pada daerah lainnya. Perekonomian antarwilayah dapat saling bergantung melalui jaringan input output dan berbagai macam eksternalitas (Tsukamoto, 2019). Input yang digunakan oleh lapangan usaha di Provinsi Kepulauan Riau berasal dari provinsi lainnya. Begitu pula sebaliknya, output dari Provinsi Kepulauan Riau digunakan oleh provinsi lainnya.

Penelitian ini menganalisis perekonomian Kepulauan Riau tidak hanya berdasarkan keterkaitan antarlapangan usaha, tetapi juga keterkaitan antarprovinsi. Analisis tersebut dapat dilakukan melalui kerangka *Inter Regional Input Output* (IRIO). Sejauh yang penulis ketahui, analisis perekonomian Provinsi Kepulauan Riau menggunakan tabel IRIO belum banyak dilakukan. Penelitian ini dapat menganalisis dampak perubahan perekonomian di Provinsi Kepulauan Riau terhadap 33 provinsi lainnya, serta dampak perubahan perekonomian di provinsi lainnya terhadap Provinsi Kepulauan Riau.

Metode

Sumber Data

Data yang digunakan bersumber dari Tabel *Inter Regional Input Output (IRIO)* Tahun 2016 yang telah dirilis oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis input output (IO). Pada dasarnya, analisis input output dapat melihat hubungan antarlapangan usaha dalam suatu perekonomian. Adanya keterkaitan antarlapangan usaha menimbulkan keseimbangan penawaran dan permintaan dalam perekonomian karena input suatu lapangan usaha merupakan output lapangan usaha lainnya, begitu pula sebaliknya (Nazara, 2005; Widodo, 2006).

Klasifikasi yang digunakan adalah 17 lapangan usaha dan 34 provinsi. Transaksi yang digunakan adalah transaksi domestik, sehingga transaksi yang dicatat di masing-masing provinsi telah memisahkan sumber penyediaan (domestik dan impor, baik impor antarprovinsi maupun impor dari 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).

Koefisien Input dan Angka Pengganda

Output yang diproduksi oleh suatu lapangan usaha, katakan lapangan usaha *i*, didistribusikan ke 2 (dua) pemakai. Pertama, pemakai yang menggunakan output tersebut sebagai bahan baku/input antara/*intermediate input* untuk proses produksi lebih lanjut. Kedua, pemakai yang menggunakan output tersebut untuk pemakaian akhir atau *final demand*.

Dalam konteks input antara, terjadi arus atau perpindahan barang antarlapangan usaha, katakan dari lapangan usaha *i* ke lapangan usaha *j*. Tentu saja bisa terjadi pula perpindahan di dalam lapangan usaha itu sendiri, dari lapangan usaha *i* ke lapangan usaha *i*.

Katakan bahwa nilai uang arus barang dari lapangan usaha *i* ke lapangan usaha *j* diberi notasi z_{ij} , total output lapangan usaha *i* diberi notasi X_i , dan total permintaan akhir lapangan usaha *i* tersebut diberi notasi Y_i . Dengan begitu, dapat dituliskan bahwa:

$$X_i = \sum z_{ij} + Y_i \dots\dots\dots(1)$$

Dengan mengetahui z_{ij} dan X_j maka dapat dihitung suatu koefisien teknologi $a_{ij} = z_{ij}/X_j$. Oleh karena itu, persamaan (1) dapat diubah bentuknya menjadi:

$$X_i = \sum a_{ij}X_j + Y_i \dots\dots\dots(2)$$

Dengan menggeser seluruh elemen ke kiri, kecuali Y_i , didapatkan bentuk:

$$X_i - \sum a_{ij}X_j = Y_i \dots\dots\dots(3)$$

Atau dapat dituliskan dalam notasi matriks yang lebih sederhana sebagai:

$$(\mathbf{I} - \mathbf{A}) \mathbf{X} = \mathbf{Y} \dots\dots\dots(4)$$

yang mana *I* adalah matriks identitas berukuran $n \times n$, matriks *A* sebagaimana telah disebutkan di atas:

$$\mathbf{A} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix}$$

sedangkan *X* dan *Y* adalah vektor kolom yang berbentuk:

$$\mathbf{X} = \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ X_n \end{bmatrix} \text{ dan } \mathbf{Y} = \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \vdots \\ Y_n \end{bmatrix}$$

Dari persamaan (4) dapat dituliskan bahwa:

$$\mathbf{X} = (\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1} \mathbf{Y} \dots\dots\dots(5)$$

Matriks $(\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1}$ adalah matriks pengganda output atau kerap dikenal dengan nama matriks kebalikan Leontief (*Leontief inverse matrix*). Elemen matriks ini dinotasikan dengan g_{ij} dan mencerminkan efek langsung dan efek tidak langsung dari perubahan permintaan akhir terhadap output lapangan usaha di dalam perekonomian. Angka pengganda output dapat diturunkan sebagai berikut:

$$O_i = \sum g_{ij} \dots\dots\dots(6)$$

dengan O_j adalah angka pengganda output dari sektor j dan g_{ij} adalah elemen dari matriks $(\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1}$.

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

$$NTB_j = \sum g_{ij} v_i \dots\dots\dots(7)$$

dengan NTB_j adalah angka pengganda NTB dari lapangan usaha j , g_{ij} adalah elemen dari matriks $(\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1}$, 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 lapangan usaha.

Keterkaitan Antar Sektor dan Sektor Kunci

Setiap lapangan usaha dalam perekonomian tidak berdiri sendiri. Peningkatan output lapangan usaha tertentu akan mendorong peningkatan output lapangan usaha lainnya. Peningkatan output lapangan usaha lainnya tersebut dapat terlaksana melalui dua cara. Pertama peningkatan output lapangan usaha i akan meningkatkan permintaan input lapangan usaha i tersebut. Input sektor i tadi ada yang berasal dari lapangan usaha i sendiri, ada pula yang berasal dari lapangan usaha lain, katakan lapangan usaha j .

Oleh karenanya, lapangan usaha i akan meminta output lapangan usaha j lebih banyak daripada sebelumnya (untuk digunakan sebagai input proses produksi). Berarti harus ada peningkatan output lapangan usaha j . Peningkatan output lapangan usaha j ini akan meningkatkan permintaan input lapangan usaha j itu sendiri, yang berarti harus ada peningkatan output lapangan usaha lainnya (untuk diberikan ke sektor j). Begitu seterusnya, terjadi keterkaitan antara lapangan usaha tersebut. Keterkaitan antara lapangan usaha seperti ini disebut dengan keterkaitan ke belakang (*backward linkage*), karena keterkaitannya bersumber dari mekanisme penggunaan input produksi.

Jenis keterkaitan antarlapangan usaha di perekonomian yang kedua adalah keterkaitan ke muka (*forward linkage*). Keterkaitan ke muka ini menghitung total output yang tercipta akibat meningkatnya output suatu lapangan usaha melalui mekanisme distribusi output dalam perekonomian. Jika terjadi peningkatan output produksi lapangan usaha i , maka tambahan output tersebut akan didistribusikan ke lapangan usaha yang ada di perekonomian, termasuk lapangan usaha i itu sendiri (Nazara, 2005).

Rasmussen (1958) mengajukan ukuran keterkaitan ke belakang dan keterkaitan ke depan sebagai berikut:

$$BL_j = \sum g_{ij} \dots\dots\dots(8)$$

$$FL_i = \sum g_{ij} \dots\dots\dots(9)$$

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, $\mathbf{G} = (\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1}$.

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:

$$IDP_j = \frac{\sum_{i=1}^n g_{ij}}{\frac{1}{n} \sum_i \sum_j g_{ij}} \dots\dots\dots(10)$$

$$IDK_i = \frac{\sum_{j=1}^n g_{ij}}{\frac{1}{n} \sum_i \sum_j g_{ij}} \dots\dots\dots(11)$$

IDP dan IDK merupakan perbandingan dampak, baik ke belakang maupun ke depan, terhadap rata-rata dampak seluruh sektor. Penentuan lapangan usaha prioritas dapat dilihat dari nilai IDP dan IDK. Bila suatu lapangan usaha memiliki nilai IDP dan IDK tinggi maka lapangan usaha tersebut dikategorikan

sebagai sektor kunci atau sektor prioritas dalam perekonomian. Terdapat beberapa kriteria peringkat sektor prioritas yang dapat dirinci sebagai berikut (Widodo, 2006):

Tabel 1. Kriteria Penentuan Peringkat Sektor Prioritas

Indeks Daya Penyebaran	Indeks Derajat Kepekaan	Prioritas
Tinggi (>1)	Tinggi (>1)	I
Tinggi (>1)	Rendah (<1)	II
Rendah (<1)	Tinggi (>1)	III
Rendah (<1)	Rendah (<1)	IV

Berdasarkan Tabel 1, terdapat empat kriteria dalam penentuan peringkat sektor prioritas suatu wilayah. Sektor yang masuk prioritas I disebut sebagai sektor kunci dalam pembangunan ekonomi. Sektor prioritas II disebut dengan sektor strategis atau sektor potensial. Sektor prioritas III juga disebut dengan sektor strategis atau sektor potensial. Sementara sektor prioritas IV disebut sektor tertinggal.

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):

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

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

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

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:

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} F_{11} & 0 & 0 \\ 0 & F_{22} & 0 \\ 0 & 0 & F_{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I & N_{12} & N_{13} \\ D_{21} & I & D_{23} \\ D_{31} & D_{32} & I \end{bmatrix} \begin{bmatrix} M_{11} & 0 & 0 \\ 0 & M_{22} & 0 \\ 0 & 0 & M_{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ y_3 \end{bmatrix} \dots\dots\dots(14)$$

Matriks kebalikan Leontief dalam model IRIO dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$G = \begin{bmatrix} F_{22}N_{21}M_{11} & F_{22}M_{22} & F_{22}N_{23}M_{33} \end{bmatrix} \dots\dots\dots(15)$$

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

Kondisi Makro Ekonomi Provinsi Kepulauan Riau

Sebagai salah satu daerah kepulauan di Indonesia, Provinsi Kepulauan Riau menunjukkan keragaman kondisi dan sumber daya alam antardaerah yang besar. Wilayah Kepulauan Riau memiliki potensi sumber daya alam yang cukup besar di bidang migas dan perikanan. Di sisi lain, dilihat dari geografis, terdapat dua kelompok kepulauan besar yaitu Batam dan sekitarnya yang dekat dengan daratan Riau dan Kepulauan Natuna yang secara fisik lebih dekat ke Kalimantan.

Terdapat 3 (tiga) pola perekonomian suatu wilayah. Ketiga pola tersebut dinyatakan

menurut sisi penyediaan (*supply*), permintaan (*demand*), dan pendapatan (*income*). Ketiga sisi ini saling terkait satu sama lain dan membentuk suatu keseimbangan dalam perekonomian suatu wilayah.

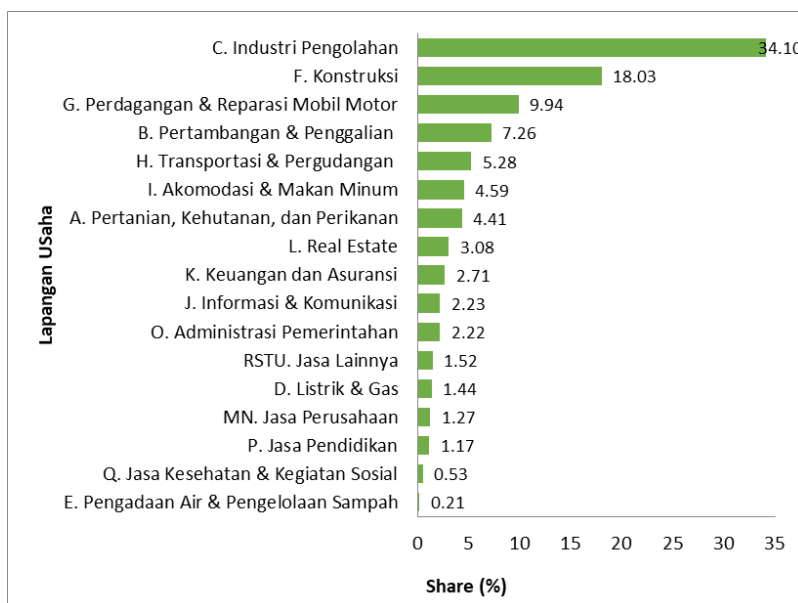
Tabel 2 menyajikan neraca penyediaan dan penggunaan barang dan jasa dalam perekonomian Provinsi Kepulauan Riau. Dari tabel tersebut bisa diperoleh informasi mengenai asal barang dan jasa di Provinsi Kepulauan Riau serta alokasi penggunaannya. Produk barang dan jasa di Provinsi Kepulauan Riau utamanya berasal dari output domestik sebesar 64,63% diikuti produk yang berasal dari impor luar negeri sebesar 21,95% dan sisanya berasal dari provinsi lain sebesar 13,41%. Produk yang tersedia umumnya digunakan untuk input proses produksi yaitu sebagai permintaan antara sebesar 31,95%. Porsi ekspor luar negeri provinsi Kepulauan Riau cukup besar yaitu 25,35% sementara porsi ekspor ke provinsi lain sebesar 9,92%.

Tabel 2. Neraca barang dan jasa dari perekonomian Kepulauan Riau

Penggunaan			Sumber		
Deskripsi	Nilai	%	Deskripsi	Nilai	%
Permintaan Antara	198,210,230	31.95	Output Domestik	400,936,445	64.63
Konsumsi Rumah Tangga	82,881,133	13.36	Impor Antar Provinsi	83,214,804	13.41
Konsumsi LNPRT	497,301	0.08	Impor Luar Negeri	136,188,318	21.95
Konsumsi Pemerintah	11,290,204	1.82			
Pembentukan Modal Tetap Bruto	106,243,764	17.13			
Perubahan Inventori	2,445,168	0.39			
Ekspor Antar Provinsi	61,532,448	9.92			
Ekspor Luar Negeri	157,239,320	25.35			
Total	620,339,568	100.00	Total	620,339,568	100.00

Perekonomian Provinsi Kepulauan Riau utamanya ditopang oleh lapangan usaha Industri Pengolahan (C) yaitu sebesar 34,10%. Beberapa lapangan usaha lain yang juga menopang perekonomian Provinsi Kepulauan Riau diantaranya Konstruksi (F) sebesar 18,03%, Perdagangan & Reparasi Mobil Motor (G) sebesar 9,94%, serta Pertambangan &

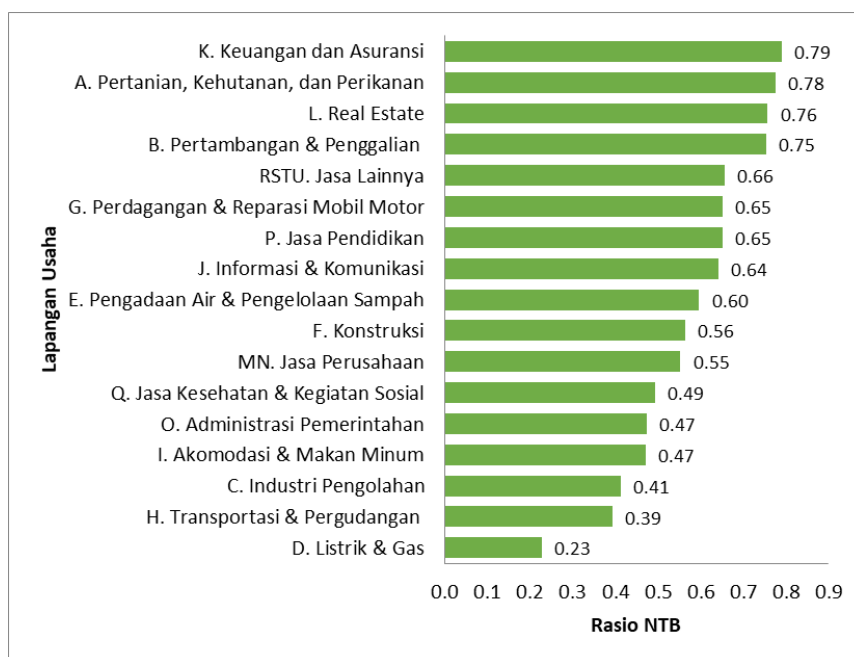
Penggalian (B) sebesar 7,26%. Sementara lapangan usaha Jasa Kesehatan & Kegiatan Sosial (Q) serta Pengadaan Air & Pengelolaan Sampah (E) memiliki share terhadap perekonomian Provinsi Kepulauan Riau kurang dari 1%, yaitu masing-masing sebesar 0,53% dan 0,21%. (Gambar 1).



Gambar 1. Struktur ekonomi Provinsi Kepulauan Riau

Gambar 2 menyajikan rasio Nilai Tambah Bruto (NTB) untuk masing-masing lapangan usaha di Provinsi Kepulauan Riau. Lapangan usaha Keuangan & Asuransi (K) memiliki rasio NTB terbesar, yaitu 0.79. Artinya, dari 100% output lapangan usaha Keuangan & Asuransi (K) dapat menciptakan 79% pendapatan primer, baik dalam bentuk upah dan gaji bagi pekerja, pajak bagi pemerintah, dan surplus

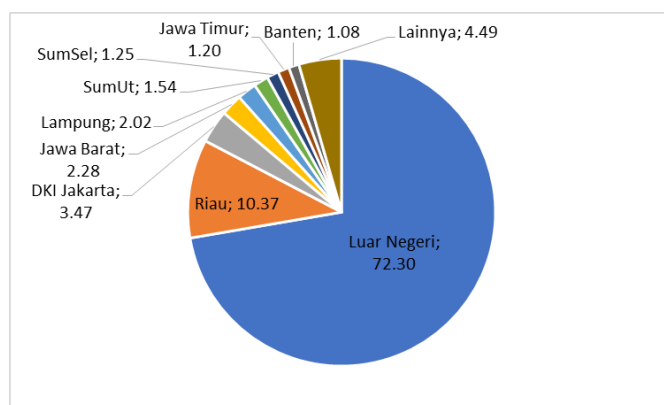
usaha bagi perusahaan. Rasio NTB untuk lapangan usaha Pertanian, Kehutanan & Perikanan (A), Real Estate (L), serta Pertambangan & Penggalian (B) juga cukup besar, yaitu masing-masing 0,78; 0,76 dan 0,75. Lapangan usaha Listrik & Gas (D) memiliki rasio NTB yang paling kecil, yaitu hanya 0,23. Artinya, dari 100% output lapangan usaha Listrik & Gas (D) hanya menciptakan 23% pendapatan primer.



Gambar 2. Rasio Nilai Tambah Bruto (NTB) masing-masing lapangan usaha di Provinsi Kepulauan Riau

Gambar 3 menunjukkan destinasi ekspor Provinsi Kepulauan Riau. Ekspor luar negeri mendominasi yaitu mencapai 72,30% dari total ekspor Provinsi Kepulauan Riau. Hal ini tidak terlepas dari posisi geoekonomi dan geopolitik Provinsi Kepulauan Riau yang sangat strategis karena berbatasan langsung dengan negara Malaysia, Singapura, Vietnam, dan Kamboja.

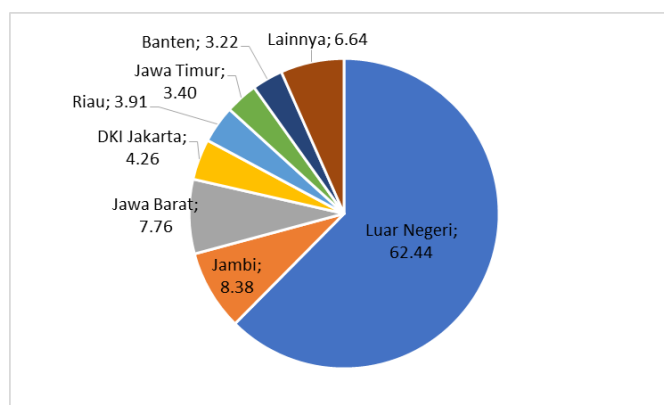
Provinsi Kepulauan Riau juga memiliki kawasan perdagangan bebas dan pelabuhan bebas atau Free Trade Zone (FTZ) Batam, Bintan, dan Karimun. Destinasi ekspor Provinsi Kepulauan Riau terbesar kedua yaitu ke Provinsi Riau sebesar 10,37%. Diikuti 2 (dua) provinsi di Pulau Jawa yaitu DKI Jakarta dan Jawa Barat masing-masing sebesar 3,47% dan 2,28%.



Gambar 3. Destinasi ekspor Provinsi Kepulauan Riau

Gambar 4 menyajikan asal impor Provinsi Kepulauan Riau. Sama seperti ekspor, impor Provinsi Kepulauan Riau utamanya bergantung dari produk luar negeri yaitu mencapai 62,44%. Sementara dari sisi impor

antarprovinsi, Provinsi Jambi merupakan daerah asal impor tertinggi Provinsi Kepulauan Riau yaitu sebesar 8,38%, diikuti provinsi Jawa Barat sebesar 7,76%, dan Provinsi DKI Jakarta sebesar 4,26%.



Gambar 4. Daerah asal impor Provinsi Kepulauan Riau

Tabel 3 menyajikan sumber input antara Provinsi Kepulauan Riau untuk keperluan proses produksi yang dibagi menurut lapangan usaha. Lapangan usaha di Kepulauan Riau umumnya bergantung pada impor. Ketergantungan impor tertinggi adalah lapangan usaha Jasa Perusahaan (MN) yang mencapai 76,16%, terdiri dari impor luar negeri sebesar 69,79%

dan impor provinsi lain sebesar 6,37%. Beberapa lapangan usaha masih bergantung pada output domestik seperti Informasi dan Komunikasi (J), Pengadaan Listrik dan Gas (D), Real Estate (L), serta Jasa Keuangan dan Asuransi (K) masing-masing sebesar 55,09%, 54,47%, 52,88%, dan 50,81%.

Tabel 3. Sumber input antara masing-masing lapangan usaha di Provinsi Kepulauan Riau

Kategori Lapangan Usaha	Deskripsi	Sumber Input Antara (%)				
		Domestik	Impor dari Luar Negeri	Impor dari Provinsi Lain	Jumlah Impor	Total
A	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	27,22	48,14	24,64	72,78	100,00
B	Pertambangan dan Penggalian	32,28	48,34	19,38	67,72	100,00
C	Industri Pengolahan	26,76	52,12	21,12	73,24	100,00
D	Pengadaan Listrik dan Gas	54,47	10,35	35,18	45,53	100,00
E	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	31,42	44,96	23,62	68,58	100,00
F	Konstruksi	25,87	51,82	22,31	74,13	100,00
G	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	44,23	36,44	19,33	55,77	100,00
H	Transportasi dan Pergudangan	24,77	56,97	18,26	75,23	100,00
I	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	45,99	10,58	43,43	54,01	100,00
J	Informasi dan Komunikasi	55,09	15,27	29,64	44,91	100,00
K	Jasa Keuangan dan Asuransi	50,81	22,46	26,73	49,19	100,00
L	Real Estate	52,88	19,69	27,42	47,12	100,00
MN	Jasa Perusahaan	23,84	69,79	6,37	76,16	100,00
O	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	41,18	24,85	33,97	58,82	100,00
P	Jasa Pendidikan	28,56	25,38	46,05	71,44	100,00
Q	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	31,36	37,38	31,26	68,64	100,00
RSTU	Jasa Lainnya	28,58	41,19	30,23	71,42	100,00

Tabel 4 menyajikan sumber penyediaan Provinsi Kepulauan Riau yang dibagi menurut jenis permintaan. Permintaan akhir di Provinsi Kepulauan Riau umumnya bergantung pada output domestik. Konsumsi pemerintah menjadi sektor yang paling bergantung pada output

domestik yaitu sebesar 88,04%. Sementara ketergantungan impor tertinggi adalah permintaan antara yaitu sebesar 68,87%, terdiri dari impor luar negeri sebesar 45,37% dan impor provinsi lain sebesar 23,50%.

Tabel 4. Permintaan Barang dan Jasa Menurut Sumber Penyediaan di Provinsi Kepulauan Riau

Jenis Permintaan	Sumber Penyediaan (%)				
	Domestik	Impor dari Luar Negeri	Impor dari Provinsi Lain	Jumlah Impor	Total
Permintaan antara	31,13	45,37	23,50	68,87	100
Konsumsi Rumah Tangga	44,02	27,20	28,78	55,98	100
Konsumsi LNPRT	53,57	42,93	3,49	46,43	100
Konsumsi Pemerintah	88,04	8,72	3,24	11,96	100
Pembentukan Modal Tetap Bruto	70,60	19,10	10,30	29,40	100
Total Konsumsi Akhir	80,62	10,99	8,39	19,38	100
Total Permintaan	64,77	21,99	13,23	35,23	100

Analisis Keterkaitan Antarlapangan Usaha

Tabel 5 berisi matriks keterkaitan antarlapangan usaha di Provinsi Kepulauan Riau. Semakin hijau warna sel, semakin tinggi k

eterkaitan antarlapangan usaha. Warna kuning menunjukkan keterkaitan antarlapangan usaha yang moderat, sedangkan warna merah menunjukkan keterkaitan antarlapangan

usaha yang rendah. Analisis secara kolom menunjukkan seberapa besar *shock* permintaan akhir di lapangan usaha tersebut berdampak pada output lapangan usaha lainnya. Sedangkan analisis secara baris menunjukkan seberapa besar respon output di lapangan usaha tersebut terhadap *shock* permintaan akhir di lapangan usaha lainnya.

Lapangan usaha Pengadaan Air & Pengelolaan Sampah (E), Jasa Pendidikan (P), dan Jasa Kesehatan & Kegiatan Sosial (Q) umumnya memiliki respon perubahan output yang rendah ketika terjadi *shock* permintaan akhir di

lapangan usaha lainnya. Sektor Industri Pengolahan (C) sebagai lapangan usaha dengan kontribusi terbesar di Provinsi Kepulauan Riau memiliki dampak output yang moderat terhadap lapangan usaha lainnya. Misalnya, jika permintaan akhir di lapangan usaha Industri Pengolahan (C) meningkat sebesar Rp 1000, maka output di lapangan usaha Pertanian, Kehutanan & Perikanan (A) meningkat sebesar Rp 14,2. Hal ini dapat terjadi karena lapangan usaha Industri Pengolahan (C) bergantung pada hasil-hasil pertanian sebagai inputnya.

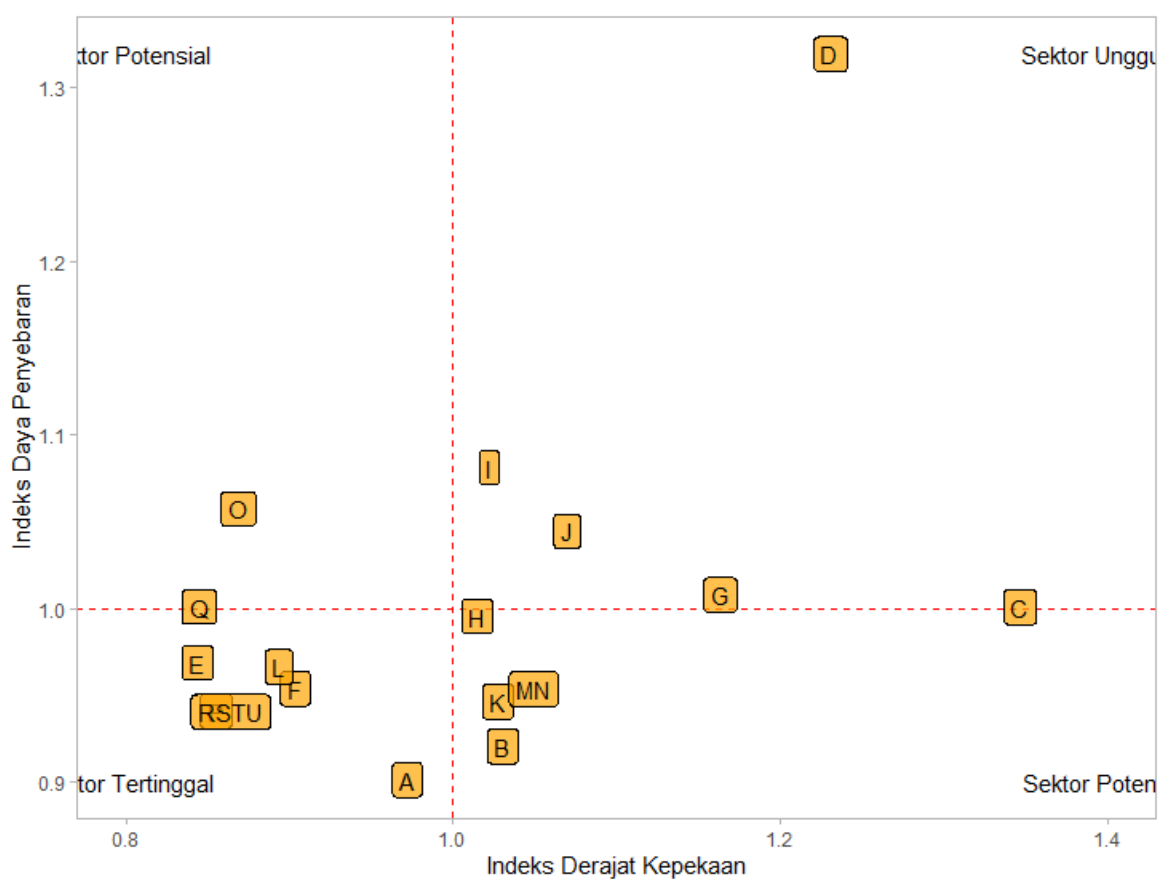
Tabel 5. Keterkaitan antarlapangan usaha di Provinsi Kepulauan Riau

Kode	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	MN	O	P	Q	RSTU
A	1,0157	0,0006	0,0142	0,0008	0,0009	0,0009	0,0006	0,0056	0,0959	0,0004	0,0005	0,0003	0,0068	0,0046	0,0018	0,0037	0,0017
B	0,0005	1,0016	0,0115	0,1699	0,0016	0,0113	0,0082	0,0013	0,0050	0,0013	0,0015	0,0016	0,0008	0,0030	0,0014	0,0024	0,0015
C	0,0209	0,0240	1,0718	0,0282	0,0455	0,0576	0,0146	0,0296	0,0668	0,0177	0,0153	0,0137	0,0098	0,0332	0,0341	0,0724	0,0454
D	0,0021	0,0018	0,0209	1,2806	0,0067	0,0042	0,0586	0,0047	0,0314	0,0068	0,0037	0,0077	0,0047	0,0083	0,0045	0,0090	0,0069
E	0,0000	0,0001	0,0000	0,0001	1,0003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0000	0,0003	0,0001	0,0008	0,0008
F	0,0000	0,0008	0,0001	0,0003	0,0040	1,0031	0,0005	0,0007	0,0005	0,0004	0,0061	0,0371	0,0002	0,0133	0,0028	0,0022	0,0014
G	0,0162	0,0169	0,0379	0,0186	0,0257	0,0361	1,0226	0,0337	0,0381	0,0114	0,0092	0,0086	0,0096	0,0252	0,0192	0,0302	0,0235
H	0,0035	0,0128	0,0149	0,0058	0,0122	0,0048	0,0350	1,0158	0,0066	0,0064	0,0047	0,0018	0,0149	0,0410	0,0090	0,0115	0,0051
I	0,0042	0,0030	0,0019	0,0042	0,0029	0,0014	0,0041	0,0549	1,0054	0,0015	0,0032	0,0012	0,0708	0,0301	0,0066	0,0153	0,0040
J	0,0017	0,0033	0,0021	0,0044	0,0139	0,0028	0,0063	0,0098	0,0040	1,1674	0,0160	0,0031	0,0031	0,0169	0,0067	0,0036	0,0061
K	0,0031	0,0120	0,0057	0,0126	0,0157	0,0025	0,0257	0,0075	0,0087	0,0172	1,0269	0,0549	0,0043	0,0049	0,0055	0,0070	0,0068
L	0,0002	0,0012	0,0012	0,0006	0,0027	0,0005	0,0056	0,0024	0,0080	0,0007	0,0037	1,0129	0,0016	0,0068	0,0056	0,0034	0,0047
MN	0,0016	0,0055	0,0030	0,0388	0,0100	0,0070	0,0120	0,0133	0,0093	0,0094	0,0296	0,0047	1,0046	0,0529	0,0171	0,0212	0,0072
O	0,0002	0,0071	0,0026	0,0021	0,0078	0,0008	0,0029	0,0017	0,0005	0,0002	0,0016	0,0003	0,0002	1,0014	0,0008	0,0017	0,0002
P	0,0000	0,0027	0,0008	0,0006	0,0009	0,0001	0,0005	0,0011	0,0010	0,0004	0,0022	0,0001	0,0014	0,0011	1,0011	0,0018	0,0002
Q	0,0001	0,0005	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	0,0000	0,0001	0,0001	0,0000	0,0001	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001	1,0015	0,0002
RSTU	0,0010	0,0002	0,0005	0,0002	0,0004	0,0001	0,0004	0,0009	0,0036	0,0001	0,0002	0,0002	0,0004	0,0136	0,0016	0,0018	1,0018

Derajat kepekaan (*forward linkage*) menunjukkan hubungan dengan penjualan produk (barang dan jasa). Produk dengan derajat kepekaan tinggi artinya mempunyai ketergantungan/kepekaan yang tinggi terhadap lapangan usaha lain. Daya penyebaran (*backward linkage*) menunjukkan hubungan dengan bahan baku atau input. Produk dengan daya penyebaran tinggi artinya mempunyai keterkaitan ke belakang/daya dorong yang kuat dibandingkan lapangan usaha lainnya. Produk-produk dengan daya penyebaran dan derajat kepekaan lebih dari 1 (satu) merupakan lapangan usaha terbaik untuk

dikembangkan demi mempercepat peningkatan perekonomian (*leading sector*).

Gambar 5 menyajikan plot kuadran berdasarkan Indeks Derajat Kepekaan (IDK) dan Indeks Daya Penyebaran (IDP) untuk masing-masing kategori lapangan usaha. Hasil analisis menunjukkan bahwa lapangan usaha Industri Pengolahan (C), Pengadaan Listrik dan Gas (D), Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor (G), Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum (I), serta Informasi & Komunikasi (J) adalah beberapa lapangan usaha unggulan di Provinsi Kepulauan Riau.

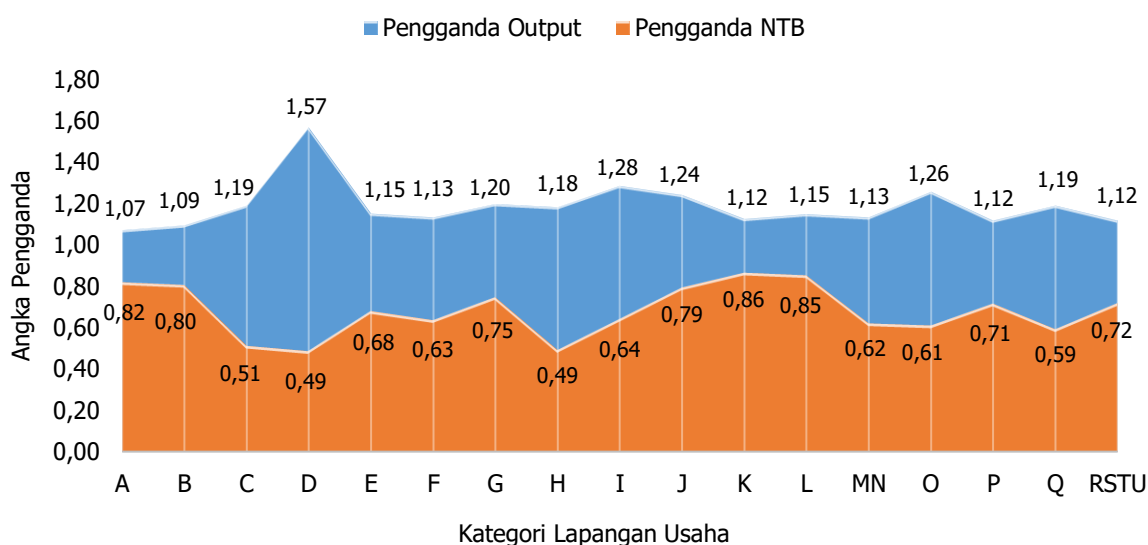


Gambar 5. Plot Indeks Daya Penyebaran dan Indeks Derajat Kepekaan untuk masing-masing lapangan usaha di Provinsi Kepulauan Riau

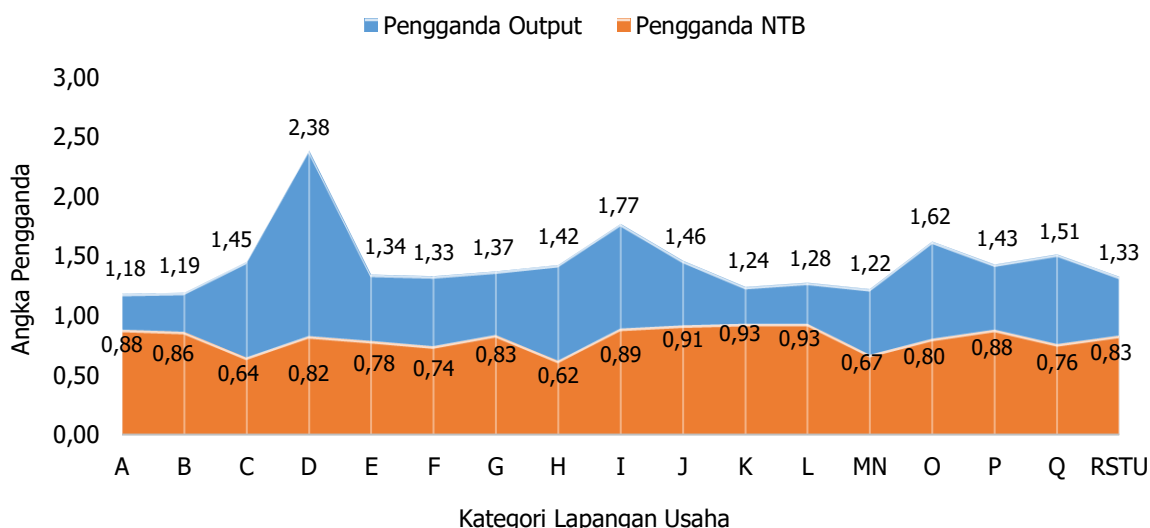
Besarnya pengganda output dan pengganda Nilai Tambah Bruto (NTB) masing-masing lapangan usaha di Provinsi Kepulauan Riau terhadap total perekonomian Provinsi Kepulauan Riau disajikan dalam Gambar 6. Sedangkan besarnya pengganda output dan pengganda NTB masing-masing lapangan usaha di Provinsi Kepulauan Riau terhadap total perekonomian Indonesia disajikan dalam Gambar 7. Listrik & Gas (D) sebagai lapangan usaha unggulan di Provinsi Kepulauan Riau memiliki dampak output yang paling besar, baik bagi perekonomian Provinsi Kepulauan Riau maupun bagi perekonomian nasional. Jika permintaan akhir lapangan usaha Listrik & Gas (D) di Provinsi Kepulauan Riau meningkat sebesar

Rp 1000, maka total output di Provinsi Kepulauan Riau meningkat sebesar Rp 1570 dan total output Indonesia meningkat sebesar Rp 2380.

Jasa Keuangan dan Asuransi (K) memiliki dampak NTB yang paling besar, baik bagi total perekonomian Provinsi Kepulauan Riau maupun bagi total perekonomian nasional. Jika permintaan akhir lapangan usaha Jasa Keuangan dan Asuransi (K) di Provinsi Kepulauan Riau meningkat sebesar Rp 1000, maka total NTB di Provinsi Kepulauan Riau meningkat sebesar Rp 860 dan total NTB Indonesia meningkat sebesar Rp 930. Hal ini terjadi karena rasio NTB Jasa Keuangan dan Asuransi (K) di Provinsi Kepulauan Riau terbesar yaitu 0,79 (lih. Gambar 2).



Gambar 6. Pengganda output dan pengganda Nilai Tambah Bruto (NTB) masing-masing lapangan usaha di Provinsi Kepulauan Riau terhadap total perekonomian Provinsi Kepulauan Riau



Gambar 7. Pengganda output dan pengganda Nilai Tambah Bruto (NTB) masing-masing lapangan usaha di Provinsi Kepulauan Riau terhadap total perekonomian nasional

Analisis Keterkaitan Antardaerah

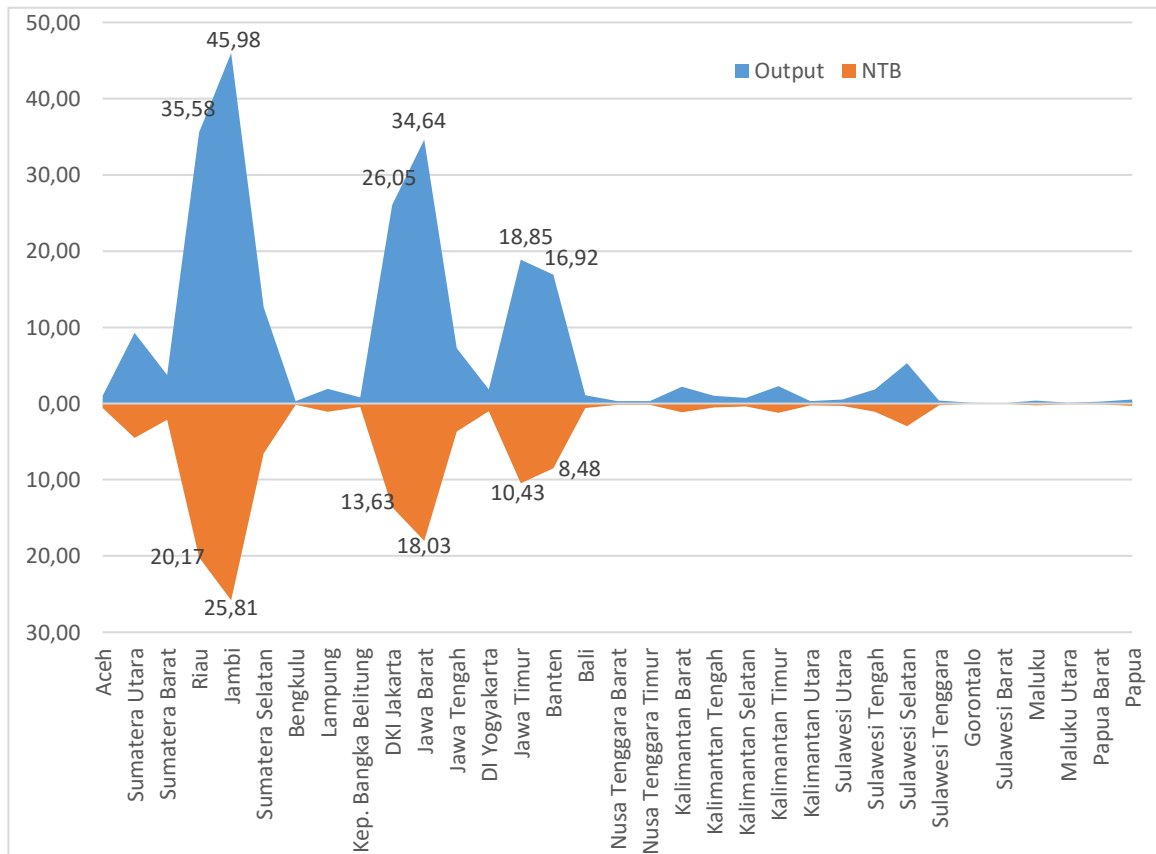
Perubahan perekonomian di Provinsi Kepulauan Riau tidak hanya berdampak bagi Provinsi Kepulauan Riau sendiri, tetapi juga berdampak pada perekonomian provinsi lain. Gambar 8 menunjukkan dampak output dan NTB ke provinsi lain akibat *shock* permintaan akhir (000 Rp) di Provinsi Kepulauan Riau. *Shock* permintaan akhir di Provinsi Kepulauan Riau memiliki dampak output yang besar ke provinsi-provinsi di Pulau Sumatera (Jambi

dan Riau) serta provinsi-provinsi di Pulau Jawa (Jawa Barat, DKI Jakarta, Jawa Timur, dan Banten). Provinsi yang mendapat manfaat terbesar ketika terjadi *shock* permintaan akhir di Provinsi Kepulauan Riau adalah Provinsi Jambi. Jika permintaan akhir di Provinsi Kepulauan Riau meningkat sebesar Rp 1000, maka total output dan total NTB di Provinsi Jambi masing-masing meningkat sebesar Rp 45,98 dan Rp 25,81.

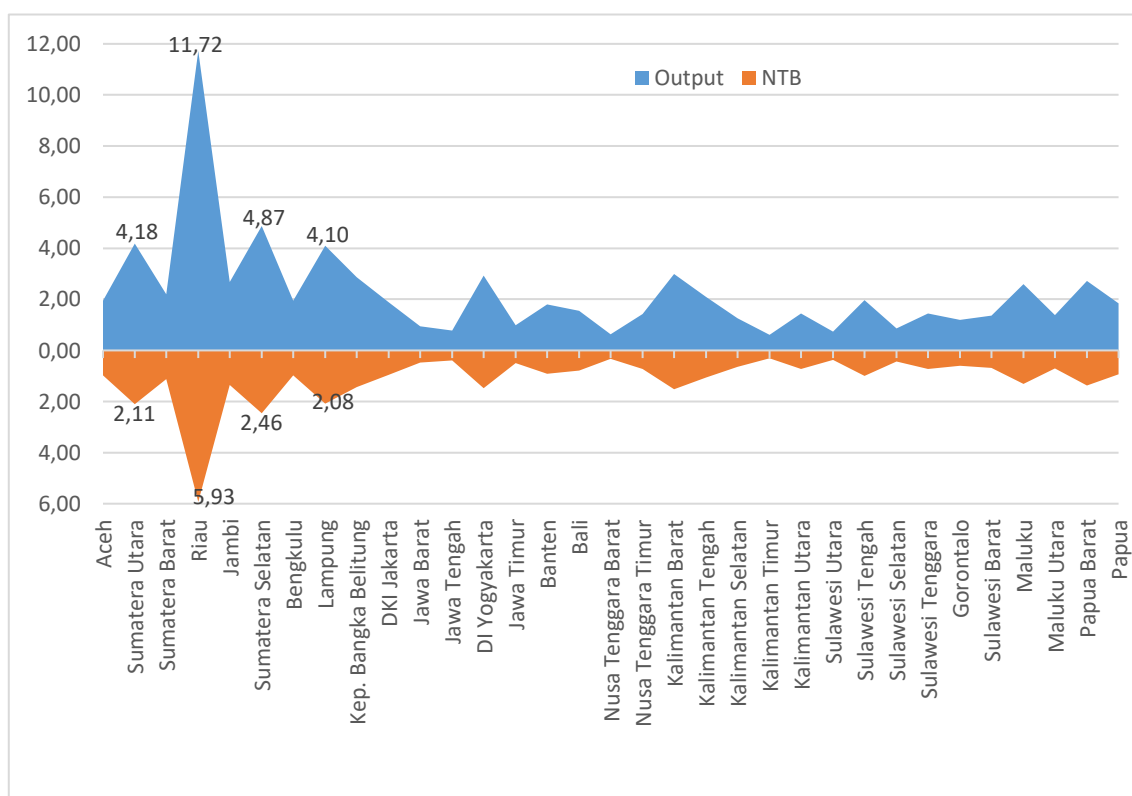
Perubahan perekonomian di Provinsi Kepulauan Riau bisa juga diakibatkan oleh *shock* permintaan akhir dari provinsi lain. Gambar 9 mengilustrasikan dampak output dan NTB ke Provinsi Kepulauan Riau akibat *shock* permintaan akhir dari provinsi lainnya. Dampak output dan NTB paling besar dirasakan Provinsi Kepulauan Riau ketika terjadi *shock* permintaan akhir di Provinsi Riau. Jika permintaan akhir di Provinsi Riau meningkat sebesar Rp 1000, maka total output di Provinsi Kepulauan Riau meningkat sebesar Rp 11,72 sedangkan total NTB meningkat sebesar Rp 5,93. Dampak output dan NTB paling besar berikutnya dirasakan Provinsi Kepulauan Riau apabila terjadi *shock* permintaan akhir dari provinsi-provinsi yang ada di Pulau Sumatera

(Sumatera Selatan, Sumatera Utara, dan Lampung).

Jika permintaan akhir di Provinsi Sumatera Selatan meningkat sebesar Rp 1000, maka total output dan total NTB di Provinsi Kepulauan Riau masing-masing meningkat sebesar Rp 4,87 dan Rp 2,46. Jika permintaan akhir di Provinsi Sumatera Utara meningkat sebesar Rp 1000, maka total output dan total NTB di Provinsi Kepulauan Riau masing-masing meningkat sebesar Rp 4,18 dan Rp 2,11. Selanjutnya, jika permintaan akhir di Provinsi Lampung meningkat sebesar Rp 1000, maka total output dan total Nilai Tambah Bruto di Provinsi Kepulauan Riau masing-masing meningkat sebesar Rp 4,10 dan Rp 2,08.



Gambar 8. Dampak total output dan total NTB ke provinsi lain akibat shock permintaan akhir (000 Rp) di Provinsi Kepulauan Riau



Gambar 9. Dampak total output dan total NTB di Provinsi Kepulauan Riau akibat shock permintaan akhir (000 Rp) di provinsi lain

Kesimpulan

Beberapa lapangan usaha unggulan di Provinsi Kepulauan Riau diantaranya adalah Industri Pengolahan (C), Pengadaan Listrik dan Gas (D), Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor (G), Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum (I), serta Informasi & Komunikasi (J). Lapangan usaha Pengadaan Listrik & Gas (D) memiliki keterkaitan ke depan dan keterkaitan ke belakang yang sangat tinggi dibandingkan dengan lapangan usaha lainnya. Shock permintaan akhir sebesar Rp 1000 di lapangan usaha Pengadaan Listrik & Gas (D) berdampak pada peningkatan total output Provinsi Kepulauan Riau sebesar Rp 1570 dan peningkatan total output nasional sebesar Rp 2380. Jika dilihat berdasarkan daerah, shock permintaan akhir di Provinsi Kepulauan Riau memiliki dampak output yang besar ke provinsi-provinsi di Pulau Sumatera (Jambi dan Riau) serta provinsi-provinsi di Pulau Jawa (Jawa Barat, DKI Jakarta, Jawa Timur, dan Banten). Terakhir, perekonomian di Provinsi

Kepulauan Riau sangat dipengaruhi oleh shock permintaan akhir di Provinsi Riau.

Daftar Pustaka

- Anggraeni, Meirina., Ernan Rustiadi, dan Gatot Yulianto. 2020. *Peranan Sektor Perikanan Terhadap Perekonomian Kabupaten Natuna. Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi KP 10(1)*, 11-23.
- Arsyad, Lincolin. 2011. *Pengantar Perencanaan Pembangunan Ekonomi Daerah*. Yogyakarta: Badan Penerbitan Fakultas Ekonomi.
- Badan Pusat Statistik. 2021. *Tabel Input-Output Indonesia 2016*. Jakarta: BPS.
- 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.
- Harefa, Mandala. 2013. *Struktur Pertumbuhan Ekonomi dan Sektor Potensial Kota Batam dan Kabupaten Karimun Provinsi Kepulauan Riau. Jurnal Ekonomi & Kebijakan Publik 4(2)*, 175-193.
- Nazara, Suahasil. 2005. *Analisis Input Output*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi UI.

- Pemerintah Provinsi Kepulauan Riau. 2016. *Lampiran Rancangan Peraturan Daerah RPJMD Provinsi Kepulauan Riau Tahun 2016-2021*. Tanjung Pinang: Pemerintah Provinsi Kepulauan Riau.
- Rafiqah, I.W., Darsono, dan Joko Sutrisno. 2018. *Daya Penyebaran dan Derajat Kepekaan Sektor Pertanian dalam Pembangunan Ekonomi di Provinsi Jawa Tengah*. *AGRARIS: Journal of Agribusiness and Rural Development Research* 4 (1). 51-58.
- Rasmussen, P.N. 1958. *Studies in Intersectoral Relations*. North-Holland PC. Amsterdam.
- Riyadi, Dedi M.M. 2000. *Model Pengembangan Ekonomi Kepulauan Riau*. Seminar Pengembangan Kepulauan Riau. Yogyakarta: Bappenas.
- Sadewo, Erie. 2014. *Analisis Tabel Input Output Provinsi Kepulauan Riau Tahun 2010*. <https://id.script.com/document/333153359/Analisis-Tabel-Input-Output-Provinsi-Kepulauan-Riau-Tahun-2010> (16 Mei 2021).
- Tarigan, Robinson. 2012. *Ekonomi Regional: Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Tsukamoto, Takahiro. 2019. *A Spatial Autoregressive Stochastic Frontier Model for Panel Data Incorporating a Model of Technical Inefficiency*. *Japan & the World Economy*, 50, 66–77.
- Widodo, Tri. 2006. *Perencanaan Pembangunan: Aplikasi Komputer (Era Otonomi Daerah)*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN