Research Article

Potensi Hilirisasi Industri di Provinsi Riau (Perspektif Tabel *Interregional Input Output*)

Pipit Ronalia

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

Article history:

Submission October 2021

Revised October 2021

Accepted October 2021

*Corresponding author:

E-mail:

pipitronalia@bps.go.id

ABSTRACT

Salah satu tujuan hilirisasi industri adalah untuk menggeser struktur ekonomi yang semula berbasis komoditas menjadi ekonomi berbasis investasi, produksi, dan memiliki nilai tambah tinggi. Provinsi Riau dikaruniai kekayaan sumber daya alam yang berpotensi dikembangkan untuk hilirisasi industri. Akan tetapi hilirisasi industri tanpa memperhatikan keterkaitan antar sektor ekonomi dan antarmasyarakat tentu tidak akan berjalan maksimal. Studi ini menganalisis perekonomian Riau tidak hanya berdasarkan keterkaitan antar sektor, tetapi juga mempertimbangkan keterkaitan antara Riau dengan provinsi lainnya. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tabel *Inter Regional Input Output* (IRIO) Indonesia dan Tabel *Input Output* (IO) Provinsi Riau tahun 2016 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa industri unggulan di Provinsi Riau adalah Industri Pengolahan dan Pengadaan Listrik dan Gas. Hilirisasi industri di Riau sangat tepat dilakukan karena Industri Pengolahan yang merupakan industri unggulan juga akan dapat menarik dan mendorong pertumbuhan sektor lain. Analisis keterkaitan antar wilayah menunjukkan bahwa *shock* permintaan akhir di Provinsi Riau berdampak besar terhadap perekonomian di Provinsi DKI Jakarta. Di sisi lain, perekonomian Riau sangat dipengaruhi oleh *shock* permintaan akhir di Provinsi Aceh.

Kata kunci: Hilirisasi Industri, Input Output, IRIO

Pendahuluan

Provinsi Riau merupakan salah satu provinsi terkaya di Indonesia, terbukti dari nilai PDRB per kapita tahun 2020 yang mencapai 102.292 juta rupiah, terbesar keenam di Indonesia (Badan Pusat Statistik, 2021). Kekayaan di Provinsi Riau sebagian besar bersumber dari sumber daya alam yang melimpah

seperti minyak bumi, karet, dan kelapa sawit. Produksi kelapa sawit, kelapa, dan sagu di Riau merupakan yang terbesar di Indonesia, dimana 20,67% produksi kelapa sawit di Indonesia diproduksi di Riau (Badan Pusat Statistik, 2020). Produksi karet di Riau merupakan yang terbesar ketiga di Indonesia dengan share sebesar 10,12% (Kementerian Pertanian,

How to cite:

Ronalia, P. (2021). Potensi Hilirisasi Industri di Provinsi Riau (Perspektif Tabel *Interregional Input Output*). *Jurnal Ekonomi dan Statistik Indonesia*. 1 (3), 182 – 197. doi: 10.11594/jesi.01.03.06

2021). Blok Rokan yang terletak di Riau merupakan blok minyak terbesar kedua di Indonesia setelah Blok Cepu dan merupakan salah satu tulang punggung produksi migas di Indonesia dengan share sebesar 25,50% pada tahun 2019 (Kementerian ESDM, 2020). Selain itu, hutan produksi di Riau merupakan hutan produksi yang terluas kelima di Indonesia. Dengan keunggulan sumber daya alam yang dimiliki, kesempatan Riau melakukan pengembangan hilirisasi industri sangat terbuka lebar. Selain itu, secara geografis letak Provinsi Riau sangat strategis karena berada di jalur perdagangan internasional yang paling penting di dunia yaitu Selat Malaka.

Tiga strategi besar ekonomi dan bisnis Indonesia di masa mendatang yaitu hilirisasi industri, digitalisasi UMKM, dan ekonomi hijau. Hal ini sejalan dengan Rencana Kerja Pemerintah Tahun 2022 yang bertemakan Pemulihan Ekonomi dan Reformasi Struktural. Upaya akselerasi pemulihan ekonomi pasca pandemi Covid-19 dan reformasi struktural perekonomian untuk meningkatkan daya saing salah satunya dilakukan melalui proses transformasi ekonomi Indonesia yang didukung oleh hilirisasi industri (Bappenas, 2021). Indonesia perlu melakukan transformasi ekonomi melalui peningkatan produktivitas di seluruh sektor serta menemukan sumber penggerak

ekonomi dari sektor yang memiliki produktivitas lebih tinggi. Sektor manufaktur dan jasa modern yang menghasilkan nilai tambah tinggi perlu dikembangkan dan diperkuat menjadi basis perekonomian, sehingga dapat mengurangi ketergantungan ekonomi pada sumber daya alam. Hilirisasi industri diharapkan dapat menggeser struktur ekonomi yang semula berbasis komoditas menjadi ekonomi berbasis investasi, produksi, dan memiliki nilai tambah tinggi.

Hilirisasi industri untuk komoditas-komoditas unggulan di Riau sudah dilakukan. Hal ini dibuktikan melalui kontribusi industri terhadap output/pendapatan Industri Besar Sedang Tahun 2018 di Riau yang didominasi oleh Industri Makanan (sebesar 59,80%) yang di dalamnya mencakup produk hilirisasi dari kelapa sawit. Kontributor terbesar berikutnya yaitu industri kertas dan barang dari kertas (sebesar 20,04 %) dan industri produk dari batubara dan pengilangan minyak bumi (sebesar 13,25%) yang memanfaatkan keunggulan sumber daya alam yang dimiliki (BPS, 2021). Begitu juga dengan nilai ekspornya yang didominasi oleh lemak dan minyak hewan/nabati (sebesar 60,21 %) yang mencakup CPO dan produk turunannya. Hal ini merupakan indikasi yang baik dimana Riau telah mulai melakukan hilirisasi terhadap komoditas-komoditas unggulan.

Sumber : Badan Pusat Statistik (data diolah)

Gambar 1. Pertumbuhan Ekonomi Tahun 2018-2020

Manfaat dari hilirisasi industri diantaranya adalah peningkatan nilai tambah di dalam negeri, percepatan pertumbuhan ekonomi,

perluasan kesempatan kerja dan peningkatan penerimaan devisa melalui ekspor (Agusalim, 2016). Meskipun memiliki porsi yang cukup

besar terhadap perekonomian nasional, tetapi sebelum terjadi pandemi, pertumbuhan ekonomi Riau masih jauh di bawah pertumbuhan ekonomi nasional yaitu hanya sekitar 2 persen. Selain itu, peningkatan devisa melalui ekspor masih belum maksimal, dilihat dari

trend total ekspor maupun ekspor hasil industri yang masih naik turun dalam kurun waktu 5 tahun terakhir. Untuk itu peningkatan kualitas produk hilirisasi yang berdaya saing harus terus dilakukan agar devisa juga meningkat.

Sumber : Badan Pusat Statistik (data diolah)

Gambar 2. Perkembangan Nilai Ekspor Riau Tahun 2015-2020 (Juta US\$)

Hilirisasi industri akan semakin kuat dengan penentuan kebijakan yang tepat. pertumbuhan ekonomi, masih tingginya tingkat pengangguran, dan nilai ekspor yang belum maksimal menjadi masalah dalam pembangunan perekonomian. Untuk mengatasi masalah tersebut, transformasi ekonomi yang didorong oleh hilirisasi industri menjadi kuncinya. Akan tetapi hilirisasi industri tanpa memperhatikan keterkaitan antar sektor ekonomi dan antarwilayah tentu tidak akan berjalan maksimal, perlu adanya analisis mengenai keterkaitan antar sektor ekonomi dan antar wilayah, industri/sektor unggulan, serta *multiplier effect* sehingga dapat dijadikan dasar pengambilan kebijakan yang tepat dalam proses hilirisasi industri.

Studi tentang analisis sektor unggulan dalam perekonomian Riau telah dilakukan sebelumnya. Alhempy, et al (2014) meneliti sektor ekonomi potensial Riau dengan menggunakan data Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Tahun 2016-2020 menggunakan tipologi Klasen, Location Klasen, *Location Quotient* (LQ), *Shift Share*, dan Indeks Graviti. Penelitian terbaru dilakukan oleh BPS Riau (2020) yang menentukan lapangan usaha unggulan di Provinsi Riau dengan menggunakan Analisis

Location Quotient (LQ) dan Tipologi Klasen. Khairunnas, et al (2014) melakukan analisis mengenai sektor kunci dalam perekonomian Riau tahun 2012 menggunakan Tabel Input Output. Raflah dan Widodo (2016) juga memanfaatkan Tabel Input Output untuk mengidentifikasi sektor ekonomi non migas yang merupakan sektor kunci di Provinsi Riau.

Penelitian-penelitian yang disebutkan sebelumnya hanya berfokus pada keterkaitan antar sektor dalam menganalisis perekonomian Riau. Padahal, perubahan perekonomian di Riau tidak hanya berdampak untuk Riau sendiri tetapi juga berdampak pada daerah lainnya. Perekonomian antar wilayah dapat saling bergantung melalui jaringan input-output dan berbagai macam eksternalitas (Tsukamoto, 2019). Sektor-sektor ekonomi di Provinsi Riau dalam proses produksinya menggunakan input yang berasal dari provinsi lainnya. Begitu pula sebaliknya, output dari Provinsi Riau juga digunakan oleh provinsi lainnya untuk proses produksinya.

Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini akan mencoba menganalisis perekonomian Riau tidak hanya berdasarkan keterkaitan antar sektor, namun juga berdasarkan keterkaitan antar provinsi. Analisis

tersebut dapat dilakukan melalui kerangka *Inter Regional Input Output* (IRIO) 34 provinsi. Tabel IRIO tahun 2016 merupakan merupakan tabel yang secara simultan dibangun bersama-sama melalui Tabel IO seluruh provinsi di Indonesia. Tabel IRIO mampu memberikan informasi mengenai struktur ketergantungan sektoral (*sectoral interdependency*) maupun ketergantungan antarwilayah (*regional interdependency*). Tujuan penyusunan Tabel IRIO 2016 adalah untuk mengetahui keterkaitan kegiatan ekonomi antar wilayah, mengidentifikasi sumber-sumber pertumbuhan baru antar wilayah, untuk mengetahui efek limpahan antar wilayah dan antar aktivitas ekonomi, serta sebagai bahan pendukung untuk perumusan kebijakan kewilayahan. Dengan demikian, penelitian ini dapat menganalisis dampak perubahan perekonomian di Provinsi Riau terhadap 33 provinsi lain di Indonesia, serta dampak perubahan perekonomian di provinsi lainnya terhadap Provinsi Riau.

Metodologi

Data dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tabel *Inter Regional Input Output* (IRIO) Indonesia dan Tabel *Input Output* (IO) Provinsi Riau Tahun 2016 yang disusun oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Klasifikasi yang digunakan adalah 17 lapangan usaha dan 34 provinsi. Transaksi yang digunakan merupakan transaksi domestik, sehingga transaksi yang dicatat di masing-masing provinsi telah memisahkan komponen ekspor dan impor baik ekspor impor antar provinsi maupun luar negeri. Penilaian yang digunakan dalam Tabel IO dan IRIO tahun 2016 adalah berdasarkan harga produsen, sehingga transaksi yang dicatat masih mengandung pajak atas produk neto (belum memisahkan pajak dan subsidi atas produk).

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):

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

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

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

Atau dalam bentuk vektor dan matriks dapat dituliskan sebagai berikut:

$$x = Ax + y \quad \dots\dots\dots(3)$$

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

Matriks 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):

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

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

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

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:

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

Matriks keRiaukan 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 Provinsi Riau

Tabel 1 menyajikan neraca penyediaan dan penggunaan barang dan jasa dalam perekonomian Riau. Dari tabel tersebut bisa diperoleh informasi mengenai asal barang dan jasa di Riau serta alokasi penggunaannya. Penyediaan dan penggunaan barang dan jasa yang terjadi di Provinsi Riau sebesar Rp 1.199,93 triliun. Produk barang dan jasa di Provinsi Riau utamanya berasal dari output domestik sebesar 82,89%. Produk yang berasal dari provinsi lain juga cukup besar, yaitu sebesar 14,73%. Sisanya berasal dari impor luar negeri sebesar 2,38%. Sedangkan secara

penggunaan, produk yang tersedia umumnya digunakan untuk input proses produksi atau sebagai permintaan antara yaitu sebesar 35,89%, konsumsi rumah tangga 16,57%, konsumsi pemerintah 2,05%, konsumsi lembaga non profit rumah tangga 0,26%, dan Pembentukan Modal Tetap Bruto 12,48%. Provinsi Riau juga memiliki porsi ekspor yang cukup besar, baik ekspor antar provinsi 17,46% maupun ekspor luar negeri 15,28%. Ekspor tersebut utamanya berasal dari sektor industri pengolahan.

Total Output yang tercipta pada perekonomian Riau tahun 2016 adalah sebesar 994,63 triliun rupiah. Lapangan usaha yang memiliki kontributor terbesar terhadap output adalah Industri Pengolahan dengan *share* sebesar 43,73 %, diikuti dengan kategori Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan dengan *share* sebesar 13,63%, kategori Konstruksi sebesar 10,48%, kategori Pertambangan dan Penggalan sebesar 8,85% serta kategori Perdagangan sebesar 8,81%.

Tabel 1. Neraca barang dan jasa dari perekonomian Riau (Juta Rupiah)

Penggunaan			Penyediaan		
Rincian	Nilai	Share (%)	Rincian	Nilai	Share (%)
Permintaan Antara	430 703 910	35.89	Output Domestik	994 632 772	82.89
Konsumsi Rumah Tangga	198 771 776	16.57	Impor AP	28 551 804	2.38
Konsumsi LNPRT	3 093 166	0.26	Impor LN	176 744 721	14.73
Konsumsi Pemerintah	24 578 185	2.05			
PMTB	149 793 354	12.48			
Perubahan Inventori	152 261	0.01			
Ekspor Antar Provinsi	209 451 518	17.46			
Ekspor Luar Negeri	183 385 128	15.28			
T O T A L	1 199 929 297	100.00		1 199 929 297	100.00

Gambar 3. Kontributor Output Provinsi Riau

Sementara itu, total Nilai Tambah Bruto (NTB) yang tercipta pada perekonomian Riau tahun 2016 sebesar 563,93 triliun rupiah dengan kontributor NTB yang terbesar adalah kategori Industri Pengolahan dengan kontribusi sebesar 30,95%, diikuti dengan kategori Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan sebesar 21,15%, kategori Pertambangan dan Penggalian sebesar 13,15%, kategori Perdagangan

sebesar 11,52%, dan kategori Konstruksi sebesar 8,12%. Industri Pengolahan memiliki kontribusi yang sangat besar dibandingkan lapangan usaha baik dari sisi output maupun NTB. Hal ini merupakan salah satu indikasi bahwa pengembangan hilirisasi industri di Riau sangat potensial untuk dilakukan dan dikembangkan.

Gambar 4. Kontributor NTB Provinsi Riau

Gambar 5 menyajikan rasio Nilai Tambah Bruto (NTB) untuk masing-masing lapangan usaha di Provinsi Riau. Lapangan usaha Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan memiliki rasio NTB terbesar, yaitu sebesar 0.88. Artinya, dari 100% output lapangan usaha Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan dapat menciptakan 88% pendapatan primer, baik dalam bentuk upah dan gaji bagi pekerja, pajak bagi

pemerintah, dan surplus usaha bagi perusahaan. Rasio NTB untuk lapangan usaha Real Estate, Pertambangan dan Penggalian, dan Jasa Keuangan dan Asuransi juga cukup besar, yaitu masing-masing sebesar 0.85, 0.84 dan 0.82. Lapangan usaha Pengadaan Listrik & Gas memiliki rasio NTB yang paling kecil, yaitu hanya sebesar 0.10. Dari 100% output lapangan usaha Pengadaan Listrik dan Gas hanya menciptakan sebesar 10% pendapatan primer

Gambar 5. Rasio Nilai Tambah Bruto (NTB) masing-masing lapangan usaha di Provinsi Riau

Gambar 6 menunjukkan destinasi ekspor Provinsi Riau. Ekspor Riau terbesar merupakan ekspor luar negeri, yaitu sebesar 46,95%. Ekspor Riau juga bergantung pada daerah-daerah di Pulau Jawa seperti DKI Jakarta (12,59%), Jawa Barat (12,32%), dan Jawa Timur (5,59%). Disamping itu, ekspor Riau juga banyak ke Provinsi Sumatera Barat (3,17%) dan Sumatera Utara (5,91%). Dari Tabel IRIO 2016 ini juga dapat diketahui barang yang diekspor

didominasi oleh produk industri makanan dan minuman, produk pertambangan minyak, gas, dan panas bumi, produk industri batubara dan pengilangan migas, produk industri kertas dan barang dari kertas, produk industri kimia, farmasi, dan obat tradisional, serta produk perdagangan. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar produk yang diekspor sudah merupakan produk hilir (bukan mentah).

Gambar 6. Destinasi ekspor Provinsi Riau

Gambar 7 menyajikan daerah asal impor Provinsi Riau. Mayoritas barang-barang impor yang menuju Provinsi Riau sebagian besar berasal dari Provinsi DKI Jakarta (19,92%), Luar Negeri (13,91%), Kepulauan Riau (10,98%), Jawa Tengah (8,81%), Jawa Barat (8,25%), dan Sumatera Utara (7,98%). Barang yang diimpor diantaranya adalah produk industri barang

dari logam, computer, barang elektronik, optik dan peralatan listrik, produk industri alat angkutan, produk industri logam dasar, produk industri makanan dan minuman, produk industri pengolahan tembakau serta produk pertanian tanaman hortikultura semusim, hortikultura tahunan, dan lainnya.

Gambar 7. Daerah asal impor Provinsi Riau

Impor provinsi Riau untuk keperluan proses produksi (input antara) dapat dibagi menurut lapangan usaha pada Tabel 2.

Lapangan usaha di Riau masih bergantung pada output domestik.

Tabel 2. Sumber input antara masing-masing lapangan usaha di Provinsi Riau

Lapangan Usaha	Sumber Input Antara (%)			Total
	Domestik	Impor dari Provinsi Lain	Impor dari Luar Negeri	
A. Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	84.80	11.96	3.24	100.00
B. Pertambangan dan Penggalian	77.55	18.78	3.68	100.00
C. Industri Pengolahan	86.16	11.57	2.27	100.00
D. Pengadaan Listrik dan Gas	62.05	36.68	1.27	100.00
E. Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	72.91	17.59	9.50	100.00
F. Konstruksi	68.91	24.53	6.56	100.00
G. Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	65.43	30.78	3.79	100.00
H. Transportasi dan Pergudangan	71.21	21.72	7.07	100.00
I. Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	77.86	20.58	1.56	100.00
J. Informasi dan Komunikasi	62.29	34.42	3.29	100.00
K. Jasa Keuangan dan Asuransi	63.69	32.81	3.50	100.00
L. Real Estate	91.72	7.28	1.01	100.00
MN. Jasa Perusahaan	62.57	31.09	6.34	100.00
O. Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	65.45	30.16	4.39	100.00
P. Jasa Pendidikan	67.12	27.20	5.68	100.00
Q. Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	73.28	19.89	6.83	100.00
RSTU. Jasa Lainnya	67.42	26.11	6.47	100.00

Analisis Keterkaitan Antar Sektor

Tabel 3 berisi matriks keterkaitan antar sektor di Provinsi Riau. Semakin hijau warna sel menunjukkan semakin tinggi keterkaitan antar sektor. Warna kuning menunjukkan keterkaitan antar sektor yang sedang, 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 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 sektor lainnya. Sektor Industri Pengolahan (C) sebagai sektor dengan kontribusi terbesar di Provinsi Riau memiliki dampak output yang moderat/sedang terhadap sektor lainnya. Misalnya, jika permintaan akhir di sektor Industri Pengolahan (C) meningkat sebesar Rp 1000, maka output di sektor Pertanian, Kehutanan & Perikanan (A) meningkat sebesar Rp 295,6. Hal ini dapat terjadi karena sektor Industri Pengolahan (C) bergantung pada hasil-hasil pertanian sebagai inputnya.

Tabel 3. Keterkaitan antar sektor di Provinsi Riau

Sektor	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	MN	O	P	Q	RSTU
A	1,0638	0,0072	0,2956	0,0327	0,0421	0,0987	0,0154	0,0689	0,1631	0,0059	0,0065	0,0123	0,0190	0,0303	0,0206	0,0438	0,0296
B	0,0028	1,0700	0,0792	0,0923	0,0199	0,1330	0,0066	0,0194	0,0149	0,0026	0,0032	0,0154	0,0078	0,0099	0,0069	0,0154	0,0090
C	0,0238	0,0246	1,2121	0,1317	0,1593	0,1027	0,0476	0,2709	0,2025	0,0216	0,0226	0,0163	0,0696	0,0790	0,0628	0,1664	0,1023
D	0,0013	0,0179	0,0153	1,6632	0,1012	0,0077	0,0244	0,0081	0,0237	0,0044	0,0053	0,0020	0,0098	0,0258	0,0131	0,0679	0,0308
E	0,0000	0,0004	0,0002	0,0001	1,0166	0,0002	0,0004	0,0002	0,0003	0,0000	0,0001	0,0000	0,0003	0,0005	0,0002	0,0009	0,0020
F	0,0094	0,0153	0,0082	0,0042	0,0326	1,0426	0,0180	0,0122	0,0039	0,0063	0,0106	0,1176	0,0215	0,0267	0,0168	0,0096	0,0065
G	0,0077	0,0081	0,0456	0,0255	0,0317	0,0652	1,0253	0,0619	0,0547	0,0170	0,0116	0,0093	0,0366	0,0285	0,0232	0,0353	0,0289
H	0,0048	0,0014	0,0095	0,0046	0,0142	0,0125	0,0156	1,0546	0,0064	0,0040	0,0037	0,0022	0,0190	0,0746	0,0176	0,0127	0,0078
I	0,0003	0,0011	0,0025	0,0014	0,0032	0,0047	0,0044	0,0151	1,0011	0,0013	0,0015	0,0008	0,0037	0,0307	0,0260	0,0092	0,0117
J	0,0011	0,0019	0,0046	0,0086	0,0055	0,0128	0,0186	0,0185	0,0078	1,1144	0,0244	0,0054	0,0692	0,0201	0,0345	0,0102	0,0208
K	0,0074	0,0036	0,0078	0,0240	0,0057	0,0087	0,0281	0,0112	0,0062	0,0050	1,0263	0,0080	0,0339	0,0080	0,0059	0,0083	0,0090
L	0,0002	0,0055	0,0015	0,0010	0,0011	0,0035	0,0076	0,0014	0,0010	0,0016	0,0036	1,0007	0,0042	0,0109	0,0156	0,0265	0,0108
MN	0,0089	0,0085	0,0090	0,0484	0,0161	0,0133	0,0265	0,0256	0,0075	0,0302	0,0319	0,0078	1,0434	0,0544	0,0317	0,0361	0,0192
O	0,0002	0,0004	0,0015	0,0024	0,0117	0,0049	0,0017	0,0025	0,0025	0,0088	0,0031	0,0033	0,0076	1,0039	0,0024	0,0360	0,0008
P	0,0000	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0004	0,0008	0,0004	0,0002	0,0003	0,0036	0,0001	0,0006	0,0022	1,0137	0,0020	0,0015
Q	0,0001	0,0002	0,0006	0,0002	0,0009	0,0003	0,0008	0,0006	0,0002	0,0001	0,0007	0,0001	0,0006	0,0003	0,0023	1,0277	0,0039
RSTU	0,0004	0,0008	0,0021	0,0009	0,0157	0,0041	0,0039	0,0027	0,0036	0,0008	0,0007	0,0007	0,0115	0,0026	0,0029	0,0193	1,0178

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). Gambar 8 menyajikan plot kuadran berdasarkan IDP dan IDK untuk masing-masing kategori industri. Hasil analisis menunjukkan bahwa lapangan usaha yang memegang peran penting atau industri unggulan

dalam perekonomian Provinsi Riau adalah lapangan usaha Industri Pengolahan serta Penyediaan Listrik dan Gas. Kedua lapangan usaha ini akan memberikan dampak yang sangat signifikan terhadap perekonomian Provinsi Riau jika ada tambahan permintaan terhadap kedua lapangan usaha ini. Hilirisasi industri di Riau sangat tepat dilakukan, karena Industri Pengolahan merupakan industri unggulan sehingga akan dapat menarik dan mendorong pertumbuhan sektor lain.

Gambar 8. Identifikasi Industri Unggulan di Provinsi Riau berdasarkan 17 Kategori Lapangan Usaha

Besarnya pengganda output dan pengganda Nilai Tambah Bruto (NTB) masing-masing lapangan usaha di Riau terhadap perekonomian Riau disajikan dalam Gambar 9. Sedangkan besarnya pengganda output dan pengganda NTB masing-masing lapangan

usaha di Riau terhadap total perekonomian Indonesia disajikan dalam Gambar 10. Pengadaan Listrik & Gas (D) serta Industri Pengolahan sebagai lapangan usaha unggulan di Provinsi Riau memiliki dampak output yang paling besar, baik bagi perekonomian Riau

maupun bagi perekonomian nasional. Jika permintaan akhir lapangan usaha Industri Pengolahan (C) di Riau meningkat sebesar Rp 1000, maka output total di Riau meningkat sebesar Rp 1.700 dan output total Indonesia meningkat sebesar Rp 1.870. Namun, yang

menarik adalah dampak pengganda NTB dari lapangan usaha Pengadaan Listrik & Gas (D) di Riau paling rendah dibandingkan dengan lapangan usaha lainnya. Hal ini terjadi karena rasio NTB Listrik & Gas (D) di Riau hanya sebesar 0,10 (Gambar 5).

Gambar 9. Pengganda output dan pengganda Nilai Tambah Bruto (NTB) masing-masing lapangan usaha di Riau terhadap total perekonomian Riau

Gambar 10. Pengganda output dan pengganda Nilai Tambah Bruto (NTB) masing-masing lapangan usaha di Riau terhadap total perekonomian nasional.

Analisis Keterkaitan Antar Daerah

Dalam hubungannya dengan provinsi lain, meningkatnya permintaan akhir di Provinsi Riau secara langsung dan tidak langsung juga akan berdampak kepada provinsi lain. Perubahan perekonomian di Provinsi Riau tidak hanya berdampak bagi Riau sendiri, namun juga berdampak pada perekonomian provinsi lain. Gambar 11 dan Gambar 12 mengilustrasikan bagaimana *shock* permintaan akhir di Provinsi Riau berdampak pada output dan Nilai Tambah Bruto (NTB) di provinsi

provinsi yang mengalami kenaikan paling tinggi akibat kenaikan permintaan akhir Provinsi Riau adalah Provinsi DKI Jakarta, Sumatera Utara, Sumatera Selatan, Jawa Timur, dan Jawa Barat. Jika terjadi kenaikan permintaan akhir di Provinsi Riau sebesar Rp 1000, akan menyebabkan kenaikan output sebesar Rp 35,17 di Provinsi DKI Jakarta. Sedangkan kenaikan permintaan akhir di Provinsi Riau sebesar Rp 1000, akan menyebabkan kenaikan output sebesar Rp 28,06 di Provinsi Sumatera Utara.

lainnya. Dari gambar 11 dapat dilihat bahwa

Gambar 11. Dampak output ke provinsi lain akibat *shock* permintaan akhir di Provinsi Riau (000 Rp)

Sementara itu, dari gambar 12 dapat dilihat bahwa provinsi yang mengalami kenaikan paling tinggi dari sisi NTB akibat kenaikan permintaan akhir Provinsi Riau adalah Provinsi DKI Jakarta, Sumatera Utara, Sumatera Selatan, Jawa Timur, dan Sumatera Barat. Jika terjadi kenaikan permintaan akhir di Provinsi Riau

sebesar Rp 1000, akan menyebabkan kenaikan NTB sebesar Rp 18,40 di Provinsi DKI Jakarta. Sedangkan kenaikan permintaan akhir di Provinsi Riau sebesar Rp 1000, akan menyebabkan kenaikan NTB sebesar Rp 13,63 di Provinsi Sumatera Utara.

Gambar 12. Dampak NTB ke provinsi lain akibat shock permintaan akhir di Provinsi Riau (000 Rp)

Perubahan perekonomian di Provinsi Riau dapat juga diakibatkan oleh *shock* permintaan akhir di provinsi lainnya. Gambar 13 menampilkan dampak output dan Nilai Tambah Bruto ke provinsi Riau akibat *shock* permintaan akhir di provinsi lainnya (dalam ribuan rupiah). Dampak output dan Nilai Tambah Bruto paling besar ke Riau terjadi

ketika ada *shock* permintaan akhir di Provinsi Aceh, Sumatera Utara, Jambi, Kalimantan Barat, dan Kepulauan Riau. Jika terjadi kenaikan permintaan akhir di Provinsi Aceh sebesar Rp 1000, akan menyebabkan kenaikan output sebesar Rp 54,17 dan kenaikan nilai tambah sebesar Rp 30,72 di Provinsi Riau.

Gambar 13. Dampak output dan Nilai Tambah Bruto ke provinsi Riau akibat shock permintaan akhir di provinsi lain (000 Rp)

Berdasarkan hasil IRIO 2016 juga dapat diperoleh hasil bahwa Riau merupakan salah satu provinsi unggulan di Indonesia, karena memiliki daya penyebaran dan derajat kepekaan yang cukup tinggi dibandingkan

rata-rata nasional (semua provinsi). Hal ini cukup membanggakan karena artinya Provinsi Riau akan dapat menarik dan mendorong pertumbuhan provinsi lain (menciptakan *multiplier effect*).

Tabel 4. Provinsi Unggulan berdasarkan IRIO 2016

No	Provinsi	IBL	IFL	Keterangan
1	Sumatera Utara	1,10	1,14	Unggulan
2	Riau	1,02	1,16	Unggulan
3	Sumatera Selatan	1,09	1,22	Unggulan
4	Jawa Barat	1,05	1,40	Unggulan
5	Jawa Tengah	1,05	1,33	Unggulan
6	Kalimantan Timur	1,00	1,26	Unggulan
7	Sulawesi Selatan	1,01	1,10	Unggulan

Kesimpulan

Industri unggulan di Provinsi Riau terdiri atas kategori Industri Pengolahan (C) dan Pengadaan Listrik & Gas (D). *Shock* permintaan akhir lapangan usaha Industri Pengolahan (C) di Riau meningkat sebesar Rp 1000, maka output total di Riau meningkat sebesar Rp 1.700 dan output total Indonesia meningkat sebesar Rp 1.870. Jika dilihat berdasarkan daerah, *shock* permintaan akhir di Provinsi Riau memiliki dampak ekonomi yang paling besar terhadap Provinsi DKI Jakarta, Sumatera Utara, Sumatera Selatan, Jawa Timur, dan Jawa Barat. Sementara itu, perekonomian di Provinsi Riau sangat dipengaruhi oleh *shock* permintaan akhir di Provinsi Aceh, Sumatera Utara, Jambi, Kalimantan Barat, dan Kepulauan Riau.

Hilirisasi Industri harus terus dikembangkan mengingat besarnya potensi ekonomi yang terdapat di Riau. Selain itu, Industri Pengolahan yang merupakan industri unggulan di Riau akan mampu meningkatkan dan mendorong pertumbuhan sektor lain. Hilirisasi industri di Riau akan menciptakan *multiplier effect* kepada sektor yang lain. Kemandirian Ekonomi Riau akan semakin kuat dengan hilirisasi industri yang tepat. Langkah lain yang dapat dilakukan untuk memperkuat perekonomian Riau adalah dengan mengoptimalkan potensi lapangan usaha pertanian dan pertambangan yang berkontribusi besar terhadap NTB serta membangun industri hilirnya

di Riau agar menjadi industri unggulan untuk mendorong percepatan pertumbuhan ekonomi. Selain itu, dengan memperlancar jalur distribusi di dalam dan dari luar provinsi sebagai jaminan penyediaan barang dan jasa untuk mendukung aktivitas produksi dan hilirisasi industri di Riau. Peningkatan hilirisasi industri komoditas unggulan harus terus dilakukan agar memiliki daya saing di tingkat nasional maupun internasional.

References

- Agusalim, L. (2016). *Hilirisasi Industri Agro Teori, Kebijakan, dan Kajian Empiris di Indonesia*. Universitas Trilogi. Jakarta.
- Alhempri, et al. (2014). *Keterkaitan Sektor-Sektor Ekonomi Potensial di Provinsi Riau*. Mimbar Vol. 30 No. 1 (Juni, 2014): 62-71.
- 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. (2021). *Laporan Perekonomian Riau 2019*. BPS. Riau.
- Badan Pusat Statistik. (2021). *Produk Domestik Regional Bruto Provinsi-Provinsi di Indonesia menurut Lapangan Usaha*. BPS. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. (2021). *Statistik Industri Besar dan Sedang Provinsi Riau Tahun 2018*. BPS. Riau.
- Bappenas. (2020). *Rancangan Rencana Kerja Pemerintah 2022*. Bappenas. Jakarta.
- Chenery, H.B., & Watanabe, T. (1958). *International Comparisons of the Structure of Production*. *Econometrica*, 26(4), 487-521.
- 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.
- Daryanto, A., & Hafizrianda, Y. (2010). *Analisis Input-Output dan Social Accounting Matrix untuk Pembangunan Ekonomi Daerah*. IPB Press. Bogor.
- Kementerian ESDM. (2020). *Statistik Minyak dan Gas Bumi 2019*. Kementerian ESDM. Jakarta.
- Kementerian Pertanian. (2021). *Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2019-2021*. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Khairunnas, et al. (2014). *Analisis Sektor Kunci dalam Perekonomian Provinsi Riau: Analisis Input-Output*. *Indonesian Journal of Agricultural Economics (IJAE)* Volume 5, Nomor 2, Desember 2014.
- Raflah dan Widodo. (2016). *Identifikasi Sektor Ekonomi Non Migas sebagai Sektor Kunci Perekonomian Provinsi Riau menggunakan Analisis Tabel Input Output*. *Jurnal Akuntansi, Ekonomi, dan Manajemen Bisnis*.
- Rasmussen, P.N. (1958). *Studies in Intersectoral Relations*. North-Holland PC. Amsterdam.
- Tsukamoto, T. (2019). *A Spatial Autoregressive Stochastic Frontier Model for Panel Data Incorporating a Model of Technical Inefficiency*. *Japan & the World Economy*, 50, 66–7