Research Article

Keterkaitan Antar Industri dan Antar Wilayah bagi Perekonomian Sulawesi Barat: Studi Dampak Gempa

Mirta Dwi Wulandari*, Nasiyatul Ulfah

BPS, Jakarta, Indonesia

Article history:

Submission September 2021

Revised October 2021

Accepted October 2021

*Corresponding author:

E-mail:

mirtadw@bps.go.id

ABSTRAK

Perekonomian Sulawesi Barat saling terkait antar industri dan antar wilayah. Kejadian gempa di Sulawesi Barat mungkin berdampak pada perekonomian wilayah sendiri dan wilayah lain. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari keterkaitan antar industri dan antar wilayah bagi perekonomian Sulawesi Barat, khususnya dengan adanya gempa bumi. Metode yang digunakan adalah analisis model IRIO. Hasil analisis IRIO menunjukkan bahwa lapangan Usaha Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan yang memiliki *share* terbesar terhadap perekonomian Sulawesi Barat merupakan industri yang potensial untuk dikembangkan. Lapangan Usaha Pengadaan Air dan Gas; dan Industri Pengolahan merupakan industri unggulan di Sulawesi Barat. Adanya gempa bumi menyebabkan output dan NTB yang tercipta secara nasional turun sebesar 1.378,30 miliar rupiah dan 809,79 miliar rupiah. Dampak gempa juga dirasakan oleh provinsi lain. Provinsi yang merasakan dampak terbesar terhadap penurunan output dan NTB adalah DKI Jakarta, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Jawa Tengah, dan Banten. Industri unggulan perlu dioptimalisasi kinerja guna mempercepat pemulihan ekonomi Sulawesi Barat.

Kata Kunci: IRIO, keterkaitan ke belakang, keterkaitan ke depan, *spillover*

Pendahuluan

Sebagai provinsi yang baru terbentuk 17 tahun silam, capaian pembangunan di Provinsi Sulawesi Barat menunjukkan peningkatan hasil dan manfaat yang telah banyak dirasakan oleh masyarakat. Jika dilihat dari letaknya, provinsi ini merupakan pintu gerbang segitiga yang menghubungkan Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, dan Kalimantan Timur. Provinsi Sulawesi Barat memiliki potensi dan peluang

besar untuk berkembang dengan didukung oleh posisinya yang strategis dan sumber daya alam yang melimpah (Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Barat No. 8 tahun 2017). Namun, sepanjang perjalanan pembangunannya, Provinsi Sulawesi Barat menghadapi kendala yang cukup berarti yaitu terjadinya gempa bumi pada Januari 2021. Gempa dengan magnitudo 5,9 skala richter akan berdampak pada perekonomian Sulawesi Barat.

How to cite:

Wulandari, M. D., & Ulfah, N. (2021). Keterkaitan Antar Industri dan Antar Wilayah bagi Perekonomian Sulawesi Barat: Studi Dampak Gempa. *Jurnal Ekonomi dan Statistik Indonesia*. 1 (3), 261 – 26. doi: 10.11594/jesi.01.03.11

Menurut European Commission for Latin America and Caribbean/ECLAC (2014) bencana akan berdampak pada kerugian ekonomi, kerusakan modal, dan juga berdampak pada makro ekonomi dan sosial. Selain itu, bencana juga berdampak pada aspek yang tidak dapat terukur seperti kepanikan dan tekanan hidup, gangguan terhadap kehidupan sehari-hari. Sektor ekonomi yang berdampak ketika terjadi kerusakan permukiman adalah real estat, Konstruksi, Angkutan Darat, dan Pemerintah. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) melaporkan total kerugian akibat bencana gempa bumi di Kabupaten Majene dan Mamuju mencapai 829,1 miliar rupiah. Total kerusakan dan kerugian di Majene mencapai 449,8 miliar rupiah dengan rincian 365,3 miliar rupiah dari sektor permukiman; sosial 76,9 miliar, ekonomi 5,13 miliar rupiah, lintas sektor 2,1 miliar; dan infrastruktur 235 juta. Sementara itu, total nilai kerusakan dan kerugian di Mamuju mencapai 379,3 miliar rupiah dengan rincian 270,1 miliar rupiah dari permukiman; 50,4 miliar rupiah ekonomi; 39,9 miliar rupiah lintas sector; 17,4 miliar sosial; dan 1,3 miliar untuk infrastruktur.

Bank Indonesia (2021) melaporkan bahwa bencana gempa bumi memengaruhi kinerja sektoral perekonomian Sulawesi Barat pada triwulan I/2021. Lapangan usaha yang mengalami dampak paling besar akibat bencana ini adalah Administrasi Pemerintahan, Industri Pengolahan, dan Perdagangan. Ketiga lapangan usaha itu memiliki kontribusi sekitar 30 persen terhadap perekonomian Sulawesi Barat. Kejadian gempa juga berdampak pada penurunan mobilitas masyarakat serta keterbatasan suplai dari dunia usaha sehingga permintaan masyarakat menurun. Akibatnya, tingkat konsumsi masyarakat berada dalam zona negatif.

Beberapa penelitian terdahulu, adanya bencana berdampak pada perekonomian wilayah (Supriyatna, 2011; Isa, 2016). Selain berdampak pada perekonomian wilayah yang bersangkutan, adanya bencana juga berdampak pada wilayah lain.

Penelitian-penelitian yang disebutkan sebelumnya hanya berfokus pada keterkaitan antar sektor. Padahal, perubahan perekonomian di Sulawesi Barat tidak hanya berdampak pada wilayah Sulawesi Barat

sendiri tetapi juga berdampak pada wilayah lain. Perekonomian suatu wilayah dapat saling terkait dengan perekonomian wilayah lain melalui jaringan input output dan berbagai macam eksternalitas (Tsukamoto, 2019). Lapangan usaha di Provinsi Sulawesi Barat menggunakan input yang berasal dari provinsi lain, dan sebaliknya, output provinsi Sulawesi Barat digunakan oleh provinsi lainnya.

Penelitian ini menganalisis perekonomian Sulawesi Barat, tidak hanya berdasarkan keterkaitan antar industri, namun juga berdasarkan keterkaitan antar provinsi. Penelitian ini juga menganalisis dampak output yang terjadi akibat gempa terhadap provinsi lain. Analisis tersebut dapat dilakukan melalui kerangka Inter Regional Input Output (IRIO). Sejauh yang penulis ketahui, analisis perekonomian Sulawesi Barat khususnya dampak gempa menggunakan tabel IRIO belum banyak dilakukan. BPS Provinsi Sulawesi Barat (2019) pernah menganalisis dampak APDB terhadap penciptaan output di Sulawesi Barat. Namun, analisis ini menggunakan tabel *Input Output*. Beberapa penelitian terdahulu juga banyak yang menganalisis dampak gempa tetapi sepengetahuan penulis belum ada yang melakukan analisis tentang dampak gempa bumi yang terjadi di Sulawesi Barat terhadap perekonomian. Yuliandari (2012) menganalisis dampak bencana di DI Yogyakarta terhadap perubahan struktur dan perekonomian di DI Yogyakarta itu sendiri. Penelitian-penelitian terdahulu juga banyak yang menggunakan alat analisis dengan IRIO (Nurkholis & Brodjonegoro, 2003; Resosudarmo et al, 2008; Arman et al, 2017), tetapi belum ditemukan penelitian yang menggunakan IRIO untuk analisis dampak gempa bumi.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mempelajari keterkaitan antar industri, dampak perubahan perekonomian di Provinsi Sulawesi Barat terhadap 33 provinsi lainnya, serta dampak perubahan perekonomian di provinsi lainnya terhadap Provinsi Sulawesi Barat, khususnya adanya gempa.

Metodologi

Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu Tabel *Inter*

Regional Input Output (IRIO) Tahun 2016 yang disusun oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Klasifikasi lapangan usaha yang digunakan untuk analisis sebanyak 17 lapangan usaha. Adapun transaksi Tabel IRIO 2016 yang digunakan adalah transaksi domestik atas dasar harga produsen yang telah memisahkan transaksi ekspor-impor antar provinsi dan luar negeri tetapi belum memisahkan campur tangan pemerintah terhadap pajak dan subsidi atas produk (transaksi yang dicatat masih mengandung pajak atas produk neto).

Keterkaitan Antar Industri

Setiap industri dalam perekonomian saling terkait satu sama lain. *Output* dari suatu industri merupakan input bagi industri lainnya dan sebaliknya. Hubungan timbal balik antar industri itu menciptakan keterkaitan antar industri. Keterkaitan antar industri dibagi menjadi dua, yaitu keterkaitan ke belakang (*backward linkage*) dan keterkaitan ke depan (*forward linkage*). Ukuran keterkaitan ke belakang pada suatu industri 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:

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

$$FL_i = \sum_{j=1}^n b_{ij} \quad \dots\dots\dots (2)$$

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

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 industri 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:

$$IDP_j = \frac{\sum_{i=1}^n b_{ij}}{\frac{1}{n} \sum_i \sum_j b_{ij}} \quad \dots\dots\dots (3)$$

$$IDK_i = \frac{\sum_{j=1}^n b_{ij}}{\frac{1}{n} \sum_i \sum_j b_{ij}} \quad \dots\dots\dots (4)$$

IDP dan IDK merupakan perbandingan dampak, baik ke belakang maupun ke depan, terhadap rata-rata dampak seluruh industri. Dengan demikian, nilai $IDP > 1$ menunjukkan bahwa keterkaitan ke belakang dari industri tersebut lebih tinggi daripada rata-rata keterkaitan ke belakang seluruh industri. Begitu pula, nilai $IDK > 1$ menunjukkan bahwa keterkaitan ke depan dari industri tersebut lebih tinggi daripada rata-rata keterkaitan ke depan seluruh industri. Suatu industri dengan IDP dan IDK yang lebih besar dari satu dikategorikan sebagai industri kunci atau industri unggulan.

Keterkaitan Antar Wilayah

Keterkaitan antar wilayah pada penelitian ini menggunakan 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):

$$\begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} & A_{13} \\ A_{21} & A_{22} & A_{23} \\ A_{31} & A_{32} & A_{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ y_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} \quad \dots\dots (5)$$

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

$$x_1 = F_{11} M_{11} y_1 + F_{11} N_{12} M_{22} y_2 + F_{11} N_{13} M_{33} y_3 \quad \dots\dots (6)$$

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 (5) dapat ditransformasi menjadi:

$$X = F N M Y \quad \dots\dots\dots(7)$$

yang mana matriks X adalah $\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix}$;

$$\text{matriks F adalah } \begin{bmatrix} F_{11} & 0 & 0 \\ 0 & F_{22} & 0 \\ 0 & 0 & F_{33} \end{bmatrix};$$

$$\text{matriks N adalah } \begin{bmatrix} I & N_{12} & N_{13} \\ N_{21} & I & N_{23} \\ N_{31} & N_{32} & I \end{bmatrix};$$

$$\text{matriks M adalah } \begin{bmatrix} M_{11} & 0 & 0 \\ 0 & M_{22} & 0 \\ 0 & 0 & M_{33} \end{bmatrix};$$

dan matriks Y adalah $\begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ y_3 \end{bmatrix}$

Matriks kebalikan Leontief dalam model IRIO dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$B = \begin{bmatrix} F_{11}M_{11} & F_{11}N_{12}M_{22} & F_{11}N_{13}M_{33} \\ F_{22}N_{21}M_{11} & F_{22}M_{22} & F_{22}N_{23}M_{33} \\ F_{33}N_{31}M_{11} & F_{33}N_{32}M_{22} & F_{33}M_{33} \end{bmatrix} \quad (8)$$

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*.

Analisis Dampak

Analisis yang digunakan untuk mengetahui dampak suatu *shock* terhadap perekonomian yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis model IRIO. Salah satu manfaat Tabel IRIO adalah dapat mengukur dampak perubahan permintaan total konsumsi terhadap sistem penawaran. Output yang dihasilkan pada suatu perekonomian memiliki hubungan timbal balik dengan permintaan akhir. Artinya, jumlah output yang diproduksi tergantung dari jumlah permintaan akhir (United Nations,

1999). Sebaliknya, dalam keadaan tertentu, permintaan akhir juga ditentukan oleh *output*.

Studi dampak gempa terhadap perekonomian dalam model IRIO menggunakan pendekatan dampak perubahan permintaan akhir (*final demand*) yang biasanya disebut juga dengan variabel eksogen. Variabel permintaan akhir dalam tabel IRIO terdiri dari konsumsi rumah tangga, konsumsi pemerintah, konsumsi LNPRT, PMTB, ekspor, dan perubahan inventori. Studi dampak gempa dilakukan dengan menjadikan kerugian ekonomi sebagai *shock* variabel artinya berapa perubahan output akibat dari perubahan permintaan akhir.

Secara matematis, perhitungan dampak perubahan permintaan akhir dalam perekonomian adalah:

$$\Delta X = (I - A)^{-1}\Delta Y \quad \dots\dots\dots(9)$$

yang mana ΔX adalah perubahan output yang dihasilkan tiap sektor; $(I - A)^{-1}$ adalah matriks kebalikan Leontief; dan ΔY adalah perubahan permintaan akhir (Nurkholis & Brodjonegoro, 2003).

Hasil dan Pembahasan

Gambaran Umum Perekonomian Sulawesi Barat

Selama 2018 hingga 2021, pola pergerakan pertumbuhan ekonomi Sulawesi Barat sejalan dengan pola pertumbuhan ekonomi nasional (lihat Gambar 1.). Pertumbuhan ekonomi Sulawesi Barat selalu berada di atas pertumbuhan nasional. Namun, karena adanya pandemi COVID-19, perekonomian Sulawesi Barat juga ikut terdampak dan menjadi berada di bawah rata-rata nasional.

Gempa yang mengguncang daerah Mamuju dan Majene pada masa pandemi COVID-19, tanggal 14 dan 15 Januari 2021, turut berperan melumpuhkan aktivitas perekonomian masyarakat Sulawesi Barat pada triwulan I/2021. Jika dilihat dari struktur perekonomian Sulawesi Barat, tidak terlalu banyak perubahan antara sebelum gempa (kondisi triwulan IV 2019 saat perekonomian masih dalam kondisi stabil) dan setelah gempa (kondisi triwulan II 2021). Struktur perekonomian Sulawesi Barat baik sebelum maupun sesudah gempa didominasi oleh Lapangan Usaha Pertanian,

Kehutanan, dan Perikanan. Kontribusi lapangan usaha ini mengalami peningkatan dari 40,28 persen pada triwulan IV/2019 menjadi 42,95 persen pada triwulan II/2021 (lihat Gambar 2). Lapangan usaha lain yang memiliki kontribusi besar terhadap perekonomian Sulawesi Barat adalah Industri Pengolahan dengan kontribusi sebesar 10,33 persen dan Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi Mobil dan Eceran dengan kontribusi sebesar 10,38 persen pada triwulan II/2021.

Namun jika melihat pola pertumbuhan q to q triwulan I/2021 yang dibandingkan dengan triwulan I/2020, terlihat bahwa lapangan usaha Pengadaan Listrik dan Gas (D), Informasi dan Komunikasi (J), Jasa Keuangan dan Asuransi (K), serta Real Estate (L) mengalami kontraksi lebih dalam, yang menunjukkan indikasi adanya dampak gempa yang terjadi (gambar 3). Dari gambaran pemetaan industri potensial dan unggulan, industri D merupakan industri unggulan, sedangkan industri J dan K merupakan industri potensial (gambar 4), yang berarti bahwa jika ada perubahan permintaan akhir pada lapangan usaha tersebut akan memberikan dampak *multiplier* yang sangat besar pada perekonomian Sulawesi Barat karena lapangan usaha tersebut banyak diinput oleh lapangan usaha lainnya. Kontraksi pertumbuhan ekonomi yang cukup dalam di lapangan usaha tersebut akan direspon dengan menurunnya output lapangan usaha lainnya yang tentunya akan berdampak pada melemahnya perekonomian Sulawesi Barat.

Menurut berita resmi statistik (BRS) BPS Sulawesi Barat, pada triwulan I/2021, Sulawesi Barat juga mengalami inflasi tertinggi sejak tahun 2019 mencapai 1,43 persen (Januari 2021) dan 1,12 persen (Februari 2021). Kerusakan infrastruktur dan keterbatasan akses diduga sebagai penyebab kelangkaan dan tingginya harga komoditas di Sulawesi Barat pada saat terjadi gempa. Penurunan aktivitas pembongkaran barang di Pelabuhan Sulawesi Barat yang mencapai 33,88 persen (BRS BPS Sulawesi Barat) menjadi gambaran penurunan suplai komoditas ke Sulawesi Barat. Indikator lain yang menunjukkan pelemahan perekonomian saat terjadi gempa yaitu hasil BRS BPS Sulawesi Barat yang menunjukkan bahwa tingkat penghunian kamar di Sulawesi

Barat pada bulan Januari dan Februari hanya mencapai 17,23 persen dan 19,94 persen.

Analisis Keterkaitan Antar Lapangan Usaha

Salah satu manfaat dari tabel IO adalah dapat melakukan analisis keterkaitan antar lapangan usaha. Suatu lapangan usaha dalam menghasilkan *output* membutuhkan *input* yang bisa berasal dari output lapangan usaha lain. Keterkaitan antar lapangan usaha di Provinsi Sulawesi Barat disajikan dalam bentuk matrik 17×17 lapangan usaha (lihat Tabel 1). Warna hijau menunjukkan keterkaitan pada lapangan usaha yang sama. Semakin pekat warnanya, keterkaitannya semakin besar. Warna degradasi dari merah menjadi kuning menunjukkan keterkaitan antar lapangan usaha yang berbeda. Warna kuning menunjukkan keterkaitan antar lapangan usaha yang moderat, sedangkan warna merah menunjukkan keterkaitan antar lapangan 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.

Berdasarkan Tabel IO Provinsi Sulawesi Barat, lapangan usaha Pengadaan Listrik dan Gas (D); Industri Pengolahan (C); Konstruksi (F); Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum (I); dan Jasa Perusahaan (MN) merupakan 5 lapangan usaha yang memberikan respon paling besar kepada lapangan usaha lain ketika terjadi *shock* permintaan akhir di lapangan usaha tersebut. Sementara itu, lapangan usaha Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan (kategori A) yang memiliki *share* paling besar terhadap perekonomian Sulawesi Barat memiliki dampak output yang moderat terhadap lapangan usaha lainnya. Misalnya, jika permintaan akhir di Pertanian, Kehutanan dan Perikanan meningkat sebesar 1000 rupiah, maka output di Industri Pengolahan akan meningkat sebesar 18 rupiah. Hal ini dapat terjadi karena lapangan usaha Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan bergantung pada hasil-hasil industri pengolahan sebagai inputnya, seperti pupuk,

pestisida, pakan ternak, pakan ikan, dan sebagainya.

Keterkaitan antar industri, baik keterkaitan ke belakang (*backward linkage*) maupun keterkaitan ke depan (*forward linkage*) dapat digunakan untuk mengidentifikasi industri kunci atau industri unggulan. Analisis tersebut dapat dihasilkan melalui ukuran Indeks Daya Penyebaran (IDP) dan Indeks Derajat Kepekaan (IDK). Hasil analisis tabel IO menunjukkan bahwa lapangan usaha Pengadaan Listrik dan Gas (D) dan Industri Pengolahan (C) adalah industri-industri unggulan di Provinsi Sulawesi Barat. Sementara, lapangan usaha Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan (A) dan Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi Mobil dan Sepeda Motor (G) yang memiliki *share* besar terhadap perekonomian Sulawesi Barat menjadi industri potensial.

Analisis Keterkaitan Antar Wilayah

Perubahan perekonomian di Sulawesi Barat tidak hanya berdampak bagi Sulawesi Barat sendiri tetapi juga berdampak pada perekonomian provinsi lain. Dengan menggunakan Tabel IRIO, dapat diperoleh keterkaitan ekonomi antara Sulawesi Barat dengan provinsi lain. *Shock* permintaan akhir di Provinsi Sulawesi Barat akan berdampak pada output provinsi lain atau biasa dikenal dengan istilah dampak *outflow* (lihat Gambar 5). Lima provinsi yang merasakan dampak *output* terbesar akibat *shock* permintaan akhir di Sulawesi Barat dirasakan terbesar oleh Provinsi DKI Jakarta, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Jawa Tengah, dan Banten. Jika terjadi kenaikan permintaan akhir di Provinsi Sulawesi Barat sebesar 1.000 rupiah, akan menyebabkan kenaikan *output* di DKI Jakarta sebesar 62,93 rupiah. Keterkaitan ekonomi antara Sulawesi Barat dan DKI Jakarta paling besar terjadi pada Industri Pengolahan di DKI Jakarta dan Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan di Sulawesi Barat. *Shock* permintaan akhir Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan di Sulawesi Barat akan berdampak pada *output* industri pengolahan di DKI Jakarta.

Perubahan ekonomi di Sulawesi Barat juga dapat diakibatkan oleh *shock* permintaan akhir di provinsi lain. Dampak *output* yang dirasakan Sulawesi Barat paling besar akibat *shock*

permintaan akhir di Provinsi Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, Kalimantan Utara, Kalimantan Timur, dan Kalimantan Selatan (Gambar 6). Jika terjadi kenaikan permintaan akhir di Sulawesi Tengah sebesar 1.000 rupiah, akan menyebabkan kenaikan output di Sulawesi Barat sebesar 7,90 rupiah. Hubungan antara Sulawesi Barat dan Sulawesi Tengah paling besar terjadi antara Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan di Sulawesi Barat dengan Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum di Sulawesi Tengah. *Shock* permintaan akhir pada Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum di Sulawesi Tengah berdampak pada output Pertanian, Kehutanan, dan Pertanian di Sulawesi Barat.

Studi Dampak Gempa Sulawesi Barat Terhadap Perekonomian Wilayah Sendiri dan Provinsi Lain

Berdasarkan data dari BNPB, kerugian dari gempa Sulawesi Barat sebesar 829,1 miliar rupiah. Nilai kerugian ini dijadikan sebagai *shock* pada permintaan akhir Provinsi Sulawesi Barat. Penurunan permintaan akhir sebesar 829,1 miliar rupiah berdampak pada penurunan output baik di Sulawesi Barat maupun di provinsi lain (lihat Tabel 2). Hasil analisis dampak dengan model IRIO provinsi x provinsi menunjukkan bahwa gempa di Sulawesi Barat berdampak pada penurunan *output* total nasional sebesar 1.378,3 miliar rupiah dimana dampak terbesar dirasakan oleh Sulawesi Barat yang outputnya turun sebesar 1.116,81 miliar rupiah. Gempa bumi di Sulawesi Barat juga berdampak pada penurunan *output* di provinsi lain. Lima provinsi yang merasakan penurunan output paling besar akibat gempa antara lain DKI Jakarta, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Jawa Tengah, dan Banten. Gempa Sulawesi Barat menyebabkan penurunan output Provinsi DKI Jakarta 52,18 miliar rupiah, Sulawesi Selatan turun 47,17 miliar rupiah, Sulawesi Tengah 34,50 miliar rupiah, Jawa Tengah 25,41 miliar rupiah, dan Banten 23,70 miliar rupiah.

Penelitian ini juga menghitung dampak gempa terhadap penciptaan NTB. Gempa Sulawesi Barat berdampak pada penurunan NTB yang tercipta secara total nasional sebesar 809,79 miliar rupiah. Sama halnya dengan

dampak terhadap *output*, dampak gempa terhadap penurunan NTB paling besar dirasakan oleh provinsi Sulawesi Barat sendiri yaitu sebesar 667,83 miliar rupiah. Adapun lima provinsi yang paling besar merasakan dampak terbesar adalah DKI Jakarta, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Jawa Tengah, dan Banten. Gempa Sulawesi Barat menyebabkan penurunan output Provinsi DKI Jakarta 27,30 miliar rupiah, Sulawesi Selatan turun 26,89 miliar rupiah, Sulawesi Tengah 19,52 miliar rupiah, Jawa Tengah 12,73 miliar rupiah, dan Banten 11,88 miliar rupiah.

Kesimpulan

Perekonomian Sulawesi Barat didominasi oleh aktivitas Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan. Berdasarkan model IO, industri unggulan di Sulawesi Barat terdiri atas Lapangan Usaha Pengadaan Listrik dan Gas dan Lapangan Usaha Industri Pengolahan. Kedua lapangan usaha itu dapat dijadikan *booster* untuk pemulihan ekonomi Sulawesi Barat. Sementara, perekonomian Sulawesi Barat juga terkait dengan perekonomian provinsi lain. Adanya *shock* permintaan akhir menyebabkan perubahan output dan NTB baik bagi Sulawesi Barat maupun provinsi lain. Gempa Sulawesi Barat berdampak pada penurunan output dan NTB secara total nasional berturut-turut sebesar 1.378,3 miliar rupiah dan 809,79 miliar rupiah. Lima provinsi yang merasakan dampak besar terhadap penurunan output dan NTB adalah DKI Jakarta, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Jawa Tengah, dan Banten.

Penelitian ini terbatas pada implementasi IRIO akibat dampak gempa bumi. Adapun lapangan usaha yang dianalisis hanya 17 lapangan usaha. Penelitian berikutnya dapat melakukan analisis lebih mendalam dampak gempa bumi terhadap lapangan usaha, misalnya dengan menambahkan jumlah lapangan usaha menjadi 52 lapangan usaha. Selain itu, penelitian selanjutnya juga dapat mempelajari dampak pandemi COVID-19 bersama-sama dengan dampak gempa bumi terhadap perekonomian Sulawesi Barat.

Daftar Pustaka

Arman, Hadi, S., Fauzi, A., & Achsani, N. A. (2017). Assessing the Effects of Inter-Regional Spillover and

Feedback in Indonesia. *International Journal of Environmental Problems*, 3(1), 13-25.

Badan Pusat Statistik. (1999). *Kerangka Teori dan Analisis Tabel Input-Output*. BPS. Jakarta.

Bank Indonesia. (2021). *Laporan Perekonomian Provinsi Sulawesi Barat Februari 2021*. Mamuju: Kantor Perwakilan Bank Indonesia Provinsi Sulawesi Barat

BPS Provinsi Sulawesi Barat (2019). *Analisis Tabel Input Output Provinsi Sulawesi Barat Tahun Anggaran 2019*. Mamuju: BPS Provinsi Sulawesi Barat dan Bappeda Provinsi Sulawesi Barat.

Economic Commission for Latin America and the Caribbean (2014). *Handbook for Disaster Assessment*. Santiago: United Nation.

Isa, M. (2016). Bencana Alam: Berdampak Positif Atau Negatif Terhadap Pertumbuhan Ekonomi?. The 3rd University Research Colloquium 2016.

Nurkholis, N., & Brodjonegoro, B. P. (2003). Dampak Desentralisasi Fiskal terhadap Perekonomian Antar Daerah: Analisa Model IRIO. *Jurnal Ekonomi Dan Pembangunan Indonesia*, 3(2), 50-71. <https://doi.org/10.21002/jepi.v3i2.28>

Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Barat No. 8 Tahun 2017 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Provinsi Sulawesi Barat Tahun 2017-2022.

Rasmussen, P.N. (1958). *Studies in Intersectoral Relations*. North-Holland PC. Amsterdam.

Resosudarmo, B.P., Hartono, D., & Nurdianto, D.A. (2008). Inter-Island Economic Linkages and Connections in Indonesia. *Economics and Finance in Indonesia* Vol. 56 (3), Page 297 – 327.

Supriyatna, Y. (2011). Analisis Dampak Bencana terhadap Perekonomian Indonesia dengan Pendekatan SNSE. Tesis. Universitas Indonesia, Fakultas Ekonomi Program Pascasarjan.

United Nations. (1999). *Handbook of Input-Output Table Compilation and Analysis*. New York: United Nations Publication Millon.

Yuliandari, Y.R.D. (2012). Perubahan Struktur dan Dampak Ekonomi Akibat Bencana di Provinsi DIY. Tesis. Universitas Indonesia, Fakultas Ekonomi program Magister Perencanaan dan Kebijakan Publik.

<https://sulawesi.bisnis.com/read/20210127/539/1348322/total-kerugian-akibat-gempa-di-sulbar-mencapai-rp8291-miliar>.

<https://www.bps.go.id/statictable/2021/04/30/2127/tabel-inter-regional-input-output-indonesia-transaksi-domestik-atas-dasar-harga-produsen-menurut-34-provinsi-dan-17-lapangan-usaha-2016-juta-rupiah.html>

<https://sulbar.bps.go.id/pressrelease/2021/10/01/993/agustus-2021--tpk-hotel-klasifikasi-bintang-adalah-17-44-persen--mengalami-penurunan-sebesar-0-44-poin-dibanding-juli-2021-.html>

<https://sulbar.bps.go.id/statictable/2021/05/31/334/-tabel-input-output-provinsi-sulawesi-barat-transaksi-domestik-atas-dasar-harga-produsen-17-lapangan-usaha-2016-juta-rupiah.html>