

SIMULASI DAMPAK PEMULIHAN SEKTOR PARIWISATA PASCA PANDEMI COVID-19 TERHADAP PEREKONOMIAN BALI

Bagas Kusuma Tjandra,

Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Kristen Satya Wacana Indonesia

Sotya Fevriera¹

Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Kristen Satya Wacana Indonesia

ABSTRACT

During the Covid-19 pandemic, Indonesian government prohibited foreign tourist to enter Indonesia. It hit Bali's economics. As the condition improved, the Ministry of Tourism and Creative Economy (MoTCE) is targeting an increase in number of tourist in Bali. This research among others aims to simulate MoTCE's target on Bali's economic output and employment. Data used in this research are Bali's input output table of 17 industrial origins in 2016, survey of tourist length of stay and expenditure in Bali in 2019, and number of tourist in Bali in 2021. The analysis method employed to achieve the goal is multiplier effect analysis on output and employment. The simulation results show, besides the Accommodation, Food and Drink Provision sector, 3 sectors with the highest impact of percentage increase, both for output and employment, are: (1) the Energy and Waste Processing sector; (2) Agriculture, Forestry, and Fisheries sector; and (3) Wholesale and Retail Trade, Car and Motorcycle Repair sector.

Keywords: *Tourism Sector; Inter-Sector Linkages; Output Multiplier; Job Opportunity Multiplier*

ABSTRAK

Pada masa pandemi Covid-19, pemerintah Indonesia melarang wisatawan asing masuk ke Indonesia. Hal itu membuat perekonomian Bali terpukul. Seiring dengan membaiknya situasi, Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif (Kemenparekraf) menargetkan peningkatan jumlah turis di Bali. Penelitian ini antara lain bertujuan untuk mensimulasikan target Kemenparekraf terhadap output perekonomian dan penyerapan tenaga kerja di Bali. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tabel input output 17 Lapangan Usaha Provinsi Bali tahun 2016, survei lama tinggal dan pengeluaran turis di Bali tahun 2019 serta jumlah turis di Bali tahun 2021. Metode analisis yang digunakan untuk mencapai tujuan tersebut adalah analisis angka pengganda output dan kesempatan kerja. Hasil simulasi menunjukkan, selain sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum, 3 sektor dengan persentase dampak peningkatan tertinggi, baik untuk output maupun kesempatan kerja, adalah: (1) sektor Energi dan Pengolahan Limbah; (2) sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan; serta (3) sektor Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor.

Kata kunci: *Pariwisata; Keterkaitan Antar Sektor; Pengganda Output; Pengganda Kesempatan Kerja*

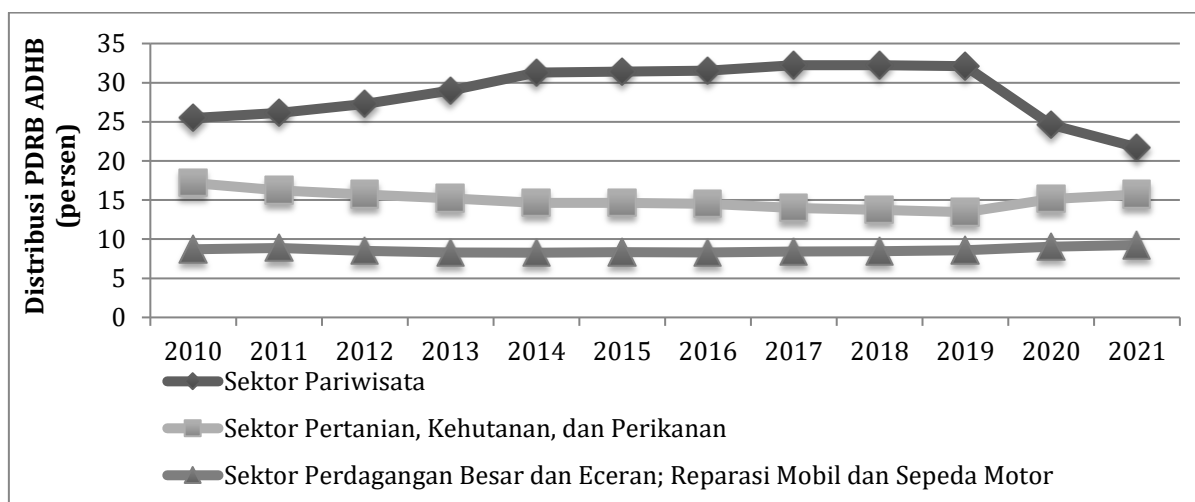
Klasifikasi JEL: *D57, E27, Z32*

1. PENDAHULUAN

Kegiatan pariwisata di Bali dikenal sebagai kantong devisa bukan hanya bagi perekonomian di Bali tetapi juga bagi perekonomian Indonesia (Suhendra *et al.*, 2006).

¹ Program Studi Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, UKSW, Jl. Diponegoro no. 52-60, Salatiga, telepon: (0298) 311881, *email*: sotya.fevriera@uksw.edu.

Berdasarkan Grafik 1, dapat dilihat sektor pariwisata di Bali selalu memberikan kontribusi terbesar terhadap perekonomian Bali, baik sebelum dan saat masa pandemi Covid-19. Tetapi sejak terjadi pandemi Covid-19, kontribusi tersebut mengalami penurunan dalam jumlah cukup besar sementara distribusi dua sektor lainnya masih mengalami peningkatan. Hal tersebut menunjukkan bahwa pandemi Covid-19 berdampak besar terhadap perekonomian Bali. Pukulan besar tersebut terjadi karena pariwisata Bali memiliki ketergantungan yang sangat besar terhadap turis asing yang pada masa pandemi Covid-19 tidak diperbolehkan pemerintah Indonesia untuk masuk ke Indonesia untuk membatasi penyebaran virus Covid-19. Jika dilihat dari sisi hotel, kontribusi wisatawan mancanegara tergolong besar yaitu lebih dari 30 persen (Anwar, 2020).



Keterangan: Sektor Pariwisata = sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum; sektor Angkutan Darat; sektor Angkutan Laut; sektor Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan; sektor Angkutan Udara.

Sumber: BPS Provinsi Bali (2022), diolah

Grafik 1. Tiga Sektor dengan Distribusi PDRB (Produk Domestik Regional Bruto) ADHB (Atas Dasar Harga Berlaku) Tertinggi di Bali Tahun 2010-2021

Tabel 1. Tiga Sektor dengan Pertumbuhan Ekonomi Negatif Tertinggi di Bali pada Masa Pandemi

Nama Sektor	Pertumbuhan PDRB ADHK		
	2019	2020	2021
Sektor Pergudangan & Jasa Penunjang Angkutan, Pos & Kurir	5,99%	-35,78%	-19,77%
Sektor Pariwisata	4,88%	-28,43%	-11,77%
Sektor Pengadaan Listrik dan Gas	4,52%	-16,49%	-5,08%

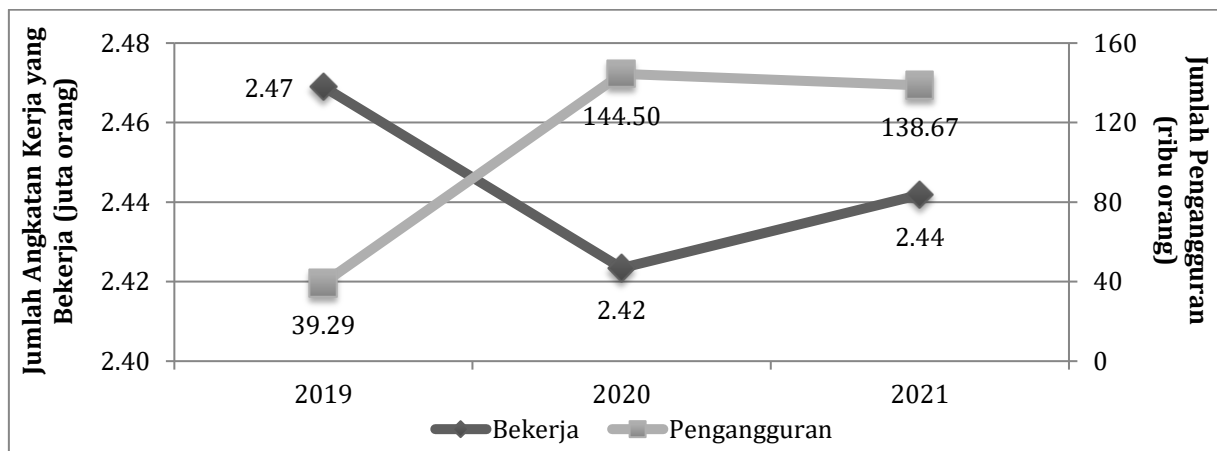
Keterangan: Sektor Pariwisata = sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum; sektor Angkutan Darat; sektor Angkutan Laut; sektor Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan; sektor Angkutan Udara.

Sumber: BPS Bali (2022e), diolah

Tabel 1 menampilkan 3 sektor dengan penurunan pertumbuhan PDRB terbesar di Bali tahun 2020-2021. Penurunan PDRB ADHK (Atas Dasar Harga Konstan) merefleksikan penurunan tingkat produksi. Penurunan produksi tersebut kemudian berdampak pada penurunan pemakaian jumlah tenaga kerja dalam proses produksi atau dengan kata lain meningkatkan jumlah pengangguran. Berdasarkan data dari BPS (Badan Pusat Statistik) pada bulan Februari 2021, terdapat 3.000-an karyawan yang mengalami PHK (Pemutusan Hubungan Kerja) dan hal itu menyebabkan rangking jumlah pengangguran di Bali yang biasanya selalu berada di posisi

terbawah secara nasional, menjadi berada pada posisi ke-18 (Sembiring, 2021). Grafik 2 menunjukkan jumlah pengangguran di Bali pada tahun 2020 meningkat lebih dari 2 kali lipat dibandingkan dengan tahun 2019 sebelum adanya pandemi.

Walaupun pandemi Covid-19 memukul perekonomian di seluruh negara di dunia, tetapi upaya yang dilakukan pemerintah Indonesia bersama dengan pemerintah daerah untuk memulihkan kondisi perekonomian dapat dikatakan berhasil. Hal tersebut dapat dilihat melalui Tabel 1 yang menunjukkan bahwa penurunan laju pertumbuhan dari sektor pariwisata mengalami pengurangan meskipun masih negatif. Sekjen PHRI (Perhimpunan Hotel dan Restoran Indonesia) Maulana Yusran dalam artikel yang ditulis oleh Anwar (2020) pada bulan Oktober 2020 mengatakan bahwa seiring dengan pemulihan perekonomian, tingkat okupansi hotel dari wisatawan domestik di Bali ditargetkan meningkat 20%–30%. Pada saat itu, pemerintah Indonesia masih belum membuka pintu bagi wisatawan asing.



Sumber: BPS Bali (2022b), diolah

Grafik 2. Jumlah Angkatan Kerja yang Bekerja dan Pengangguran di Bali Tahun 2019-2021

Seiring dengan membaiknya indikator pemulihan pandemi Covid-19, mulai 7 Maret 2022 wisatawan mancanegara diperbolehkan masuk ke Bali, tentunya dengan beberapa syarat, seperti sudah divaksin lengkap atau *booster*, melakukan *PCR (Polymerase Chain Reaction) test*, dan lain-lain (Shalihah, 2022). Selanjutnya, Satgas Penanganan Covid-19 (2022) menyatakan seluruh pelaku perjalanan luar negeri (PPLN) diizinkan masuk ke Indonesia dengan tetap mematuhi protokol kesehatan mulai 5 April 2022. Kebijakan tersebut dinyatakan dalam Surat Edaran No. 17 Tahun 2022 tentang Protokol Kesehatan Perjalanan Luar Negeri Pada Masa Pandemi Corona Virus *Disease* Tahun 2019. Dalam artikel yang ditulis Ginta (2022) dikatakan bandara internasional I Gusti Ngurah Rai menargetkan 9 juta penumpang untuk tahun 2022 yang diharapkan merupakan wisatawan, baik itu wisatawan asing maupun domestik. Kemudian pada 21 Juni 2022, Menparekraf (Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif) Sandiaga Salahuddin Uno menargetkan 9 juta wisatawan yang datang ke Bali dan jumlah tersebut terdiri dari 7 juta wisatawan domestik dan 1,5 juta wisatawan asing berkualitas dengan tingkat pengeluaran tinggi (Kemenparekraf, 2022). Dengan demikian, sisa 500 ribu wisatawan adalah wisatawan asing dengan tingkat pengeluaran sedang atau rendah. Pulihnya sektor pariwisata pasti akan mendorong penyerapan tenaga kerja yang sebelumnya banyak kehilangan pekerjaan akibat pandemi Covid-19.

Sektor pariwisata pasti memiliki keterkaitan dengan sektor-sektor lain. Karena itu peningkatan permintaan akhir sektor pariwisata akan menarik peningkatan output sektor-sektor lain yang menjadi penyedia input bagi sektor pariwisata (keterkaitan ke belakang atau *backward*

linkage) dan mendorong peningkatan output sektor-sektor lain yang menggunakan output dari sektor pariwisata sebagai inputnya (keterkaitan ke depan atau *forward linkage*).

Data yang menggambarkan keterkaitan antar sektor dapat dilihat dalam tabel input-output (IO) yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Analisis input-output yang dilakukan berdasarkan data tersebut, dapat digunakan untuk memperkirakan dampak dari perubahan permintaan akhir suatu sektor terhadap peningkatan output sektor-sektor yang terkait dengan sektor tersebut. Pemahaman tentang keterkaitan antar sektor merupakan hal yang penting dalam perencanaan pembangunan. Dengan mengetahui keterkaitan antar sektor, maka perumus kebijakan dapat mengetahui sektor-sektor mana yang merupakan sektor kunci (*key sectors*) dan perlu diperhatikan dalam perencanaan pembangunan agar kemajuan sektor tersebut dapat menarik dan mendorong kemajuan sektor-sektor yang lain.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka studi ini ingin: (1) mengetahui keterkaitan antar sektor di Bali, (2) mengidentifikasi sektor kunci di Bali, (3) mensimulasikan target peningkatan wisatawan domestik dan asing dalam masa pemulihan pandemi Covid-19 terhadap output perekonomian di Bali dan (4) mensimulasikan target peningkatan wisatawan domestik dan asing dalam masa pemulihan pandemi Covid-19 terhadap penyerapan tenaga kerja di Bali.

Simulasi target Kemenparekraf (Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif) untuk sektor pariwisata di Bali pada masa pemulihan pandemi Covid-19 merupakan kebaruan yang ditawarkan oleh studi ini karena sejauh pemahaman peneliti, hal itu belum pernah dilakukan oleh studi lain. Studi-studi yang menggunakan analisis IO di bidang pariwisata sejauh ini mayoritas dilakukan untuk masa sebelum terjadinya pandemi (Aji *et al.*, 2018; Antara, 2008; Ardani & Brodjonegoro, 2006; Arianti, 2014; Cahaya, 2020; Fitriani & Daryanto, 2015; Hasudungan *et al.*, 2021; Kurniawan, 2018; Malba & Taher, 2016; Nurdiana, 2011; Sanjaya & Hara, 2019; Sari & Daryanto, 2007; Siswahto, 2020; Suhendra *et al.*, 2006; Toh *et al.*, 2004; Waluyo, 2016). Sedangkan studi yang dilakukan pada masa pandemi menggunakan analisis IO untuk mensimulasikan dampak pandemi Covid-19 di sektor pariwisata atau sektor perkebunan terhadap perekonomian di Bali, Jawa Tengah, Sumatera Barat dan Indonesia (Amilia, 2020; Jannah & Tasriah, 2022; Pratinda & Harta, 2021; Yusroni & Chadhiq, 2021), mensimulasikan kebijakan pemulihan perekonomian pasca pandemi Covid-19 di Indonesia (Yusa, 2021), untuk membahas strategi pemulihan ekonomi pasca pandemi Covid-19 di NTT (Utomo, 2021) dan di Indonesia (Majidah & Paramartha, 2021; Puspita & Ningsih, 2021), atau hanya untuk melihat keterkaitan antar sektor di Bali dan di Lampung (Rahmawan & Angraini, 2021; Zulkarnain & Ulfah, 2021). Dengan simulasi tersebut, akan dapat diestimasi kontribusi sektor pariwisata terhadap pemulihan perekonomian di Bali.

Hasil dari studi ini diharapkan dapat menambah wawasan yang dapat digunakan sebagai referensi bagi perumusan kebijakan dan studi-studi serupa di masa yang akan datang.

2. METODE DAN DATA

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari berbagai sumber. Data tersebut meliputi tabel IO 17 lapangan usaha tahun 2016 (BPS Bali, 2021), data jumlah tenaga kerja menurut 17 lapangan usaha di Bali tahun 2021 (BPS Bali, 2022f), dan data jumlah wisatawan domestik dan wisatawan asing ke Bali tahun 2021 (BPS Bali, 2022d, 2022c), data rata-rata lama tinggal dan pengeluaran wisatawan di Bali tahun 2019 (Disparda Bali,

2022), data target wisatawan tahun 2022 dari artikel Kemenparekraf (2022) serta kurs rupiah terhadap dolar Amerika (World Bank, 2022).

Proses pengolahan dan analisis data pada penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu:

- a. Menyederhanakan tabel IO 17 lapangan usaha menjadi 10 sektor. Penyederhanaan tersebut dilakukan untuk menyederhanakan analisis (agar jumlah sektor yang dianalisis tidak terlalu banyak). Penggunaan tabel IO 17 lapangan usaha tersebut disebabkan karena studi ini menganalisis dampak terhadap penyerapan tenaga kerja dan data jumlah tenaga kerja yang tersedia di BPS Bali adalah menurut 17 lapangan usaha.
- b. Menganalisis keterkaitan antar sektor dengan tabel IO 10 sektor menggunakan formula (1) – (4) (Sahara, 2017) dan memetakan sektor-sektor berdasarkan Tabel 2.

$$\text{Keterkaitan langsung ke depan: } F_{direct-i} = \sum_{j=1}^n a_{ij} \tag{1}$$

$$\text{Keterkaitan langsung ke belakang: } B_{direct-j} = \sum_{i=1}^n a_{ij} \tag{2}$$

$$\text{Keterkaitan total ke depan: } F_{total-i} = \sum_{j=1}^n \alpha_{ij} \tag{3}$$

$$\text{Keterkaitan total ke belakang: } B_{total-j} = \sum_{i=1}^n \alpha_{ij} \tag{4}$$

di mana a_{ij} adalah unsur baris ke- i dan ke- j dari matriks koefisien teknologi (A) dan α_{ij} adalah unsur baris ke- i dan ke- j dari invers dari matriks Leontief ($(I - A)^{-1}$).

- c. Menghitung indeks daya penyebaran dan indeks derajat kepekaan dengan formula (5) dan (6) (Ghosh, 2018; Sahara, 2017), kemudian mengidentifikasi sektor kunci.

$$\text{Indeks daya penyebaran}_j = \frac{n \sum_{i=1}^n \alpha_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \alpha_{ij}} \tag{5}$$

$$\text{Indeks derajat kepekaan}_i = \frac{n \sum_{j=1}^n \alpha_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \alpha_{ij}} \tag{6}$$

Indeks daya penyebaran pada dasarnya merupakan keterkaitan ke belakang yang dinormalisasi (dibandingkan dengan rata-rata keterkaitan ke belakang), sedangkan indeks derajat kepekaan pada dasarnya merupakan keterkaitan ke depan yang dinormalisasi (dibandingkan dengan rata-rata keterkaitan ke depan).

Tabel 2. Klasifikasi Sektor Menurut Indeks Daya Penyebaran & Indeks Derajat Kepekaan

		Indeks Derajat Kepekaan	
		Low (< 1)	High (> 1)
Indeks Daya Penyebaran		Generally Independent	Dependent on Interindustry Demand
		Dependent on Interindustry Supply	Generally Dependent

Sumber: Miller & Blair (2009)

- d. Mengestimasi perubahan permintaan akhir menurut target dari Menparekraf yang berdasarkan pengeluaran dari wisatawan, yaitu 7 juta wisatawan domestik dan 2 juta wisatawan asing yang terdiri dari 1,5 juta wisatawan berkualitas dengan tingkat pengeluaran

tinggi dan 500 ribu wisatawan dengan pengeluaran sedang atau rendah (Kemenparekraf, 2022). Target ini masih lebih rendah dibandingkan dengan jumlah wisatawan yang masuk ke Bali tahun 2019 (sebelum pandemi Covid-19), yaitu 16,8 juta orang (BPS Bali, 2022a). Hal ini wajar karena perekonomian belum sepenuhnya pulih pasca pandemi Covid-19 dan belum semua negara mempermudah syarat perjalanan ke luar negeri.

1. Mengestimasi perubahan permintaan akhir dari wisatawan domestik

Wisatawan domestik terdiri dari wisatawan dari Bali dan wisatawan dari provinsi lain di Indonesia. Permintaan dari wisatawan yang berasal dari Bali tercermin pada kolom konsumsi rumah tangga tabel IO dan permintaan dari wisatawan Bali yang berasal dari luar Bali tapi masih dari dalam Indonesia akan tercermin pada kolom total ekspor antar provinsi tabel IO. Pada studi ini, peningkatan pengeluaran wisatawan domestik hanya akan disimulasikan untuk wisatawan domestik dari luar Bali saja.

Studi ini membuat penyederhanaan perhitungan dengan hanya mensimulasikan dampak pengeluaran wisatawan di sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum saja. Perdagangan souvenir misalnya, tidak ikut disimulasikan karena perdagangan souvenir tidak muncul sebagai satu sektor secara spesifik di tabel IO 17 Lapangan Usaha maupun di tabel IO 52 industri.

Berdasarkan target wisatawan domestik (TWD) 2022 (Kemenparekraf, 2022) dan data jumlah wisatawan domestik (WD) 2021 (BPS Bali, 2022d), dihitung target peningkatan jumlah wisatawan domestik (Target Δ WD) 2022 dengan formula berikut:

$$\text{Target } \Delta \text{WD } 2022 = \text{TWD } 2022 - \text{WD } 2021 = 7.000.000 - 4.301.592 = 2.698.408 \quad (7)$$

Kemudian berdasarkan pengeluaran wisatawan domestik per orang (PWD) per hari dan rata-rata lama tinggal wisatawan domestik tahun 2019² (Disparda Bali, 2022) dan Target Δ WD 2022, diestimasi peningkatan pengeluaran wisatawan domestik (Δ PWD) 2022:

$$\begin{aligned} \Delta \text{PWD } 2022 &= \text{Target } \Delta \text{WD } 2022 \times \text{PWD} \times \text{rata-rata lama tinggal wisatawan domestik} \\ &= 2.698.408 \text{ orang} \times \text{Rp } 530.000/\text{orang}\cdot\text{hari} \times 4,3 \text{ hari} \\ &= \text{Rp } 6.149.671.832.000 \end{aligned} \quad (8)$$

2. Mengestimasi perubahan permintaan akhir dari wisatawan asing

Permintaan wisatawan asing tersebut tercermin pada kolom total ekspor luar negeri tabel IO. Pengeluaran wisatawan sebenarnya tidak hanya untuk hotel, makanan dan minuman, tapi juga souvenir yang mestinya masuk ke sektor perdagangan (dan sebenarnya juga transportasi). Namun untuk souvenir, tidak bisa disimulasikan karena di tabel IO 17 Lapangan Usaha, perdagangan souvenir tidak muncul secara spesifik (bahkan di tabel IO 52 industri), tapi menjadi satu dengan perdagangan besar, eceran serta reparasi kendaraan bermotor.

Perhitungan peningkatan permintaan akhir sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum dari wisatawan asing juga akan dihitung berdasarkan target wisatawan asing dari

² Tahun 2020 dan 2021 Dinas Pariwisata Provinsi Bali tidak melakukan survei pengeluaran wisatawan ke Bali.

Kemenparekraf (2022) yaitu 2 juta orang. Target peningkatan jumlah wisatawan asing (Target Δ WA) 2022 dihitung dengan target wisatawan asing (TWA) 2022 (Kemenparekraf, 2022) dan data jumlah wisatawan asing (WA) 2021 (BPS Bali, 2022c) dengan formula berikut:

$$\text{Target } \Delta\text{WA } 2022 = \text{TWA } 2022 - \text{WA } 2021 = 2.000.000 - 51 = 1.999.949 \quad (9)$$

Selanjutnya berdasarkan pengeluaran wisatawan asing per orang per hari di Bali tahun dan rata-rata lama tinggal wisatawan asing tahun 2019³ (Disparda Bali, 2022) dan PWD 2022, diestimasi peningkatan pengeluaran wisatawan asing (Δ PWA) 2022:

$$\begin{aligned} \Delta\text{PWA } 2022 &= \text{Target } \Delta\text{WA } 2022 \times \text{PWA} \times \text{rata-rata lama tinggal wisatawan asing} \times \text{Kurs}^4 \\ &= 1.999.949 \text{ orang} \times \$145,15/\text{orang}\cdot\text{hari} \times 8,2 \text{ hari} \times \text{Rp } 14.147,67/\$ \\ &= \text{Rp } 33.677.103.740.155,53 \end{aligned} \quad (10)$$

- e. Menyusun matriks permintaan akhir yang baru (setelah terjadi perubahan) kemudian menghitung dampak perubahan permintaan akhir terhadap perubahan output dengan formula (11) (Chaudhuri, 2018; Sahara, 2017).

$$X = (I - A)^{-1} \cdot F \quad (11)$$

di mana: X = matriks output yang baru dalam perekonomian dan F = matriks perubahan permintaan akhir.

- f. Menganalisis hasil perhitungan dari perubahan output.
- g. Menghitung matriks koefisien kesempatan kerja dengan formula (12). Matriks diagonal koefisien kesempatan kerja adalah matriks yang unsur-unsur pada baris ke- i dan kolom ke- j bernilai nol jika $i \neq j$ dan jika $i = j$, maka unsur-unsur pada baris ke- i dan kolom ke- j dihitung dengan formula (Depbudpar dan Koperasi BPS, 2005; Wikarya, 2015):

$$I_i = (L_i \div X_i) \quad (12)$$

di mana: I_i = koefisien kesempatan kerja sektor i , L_i = jumlah tenaga kerja sektor i , dan X_i = total output sektor i .

- h. Menghitung dampak perubahan permintaan akhir terhadap penyerapan tenaga kerja dengan formula (13) (Wikarya, 2015).

$$TK = L \cdot X \quad (13)$$

di mana: TK = matriks jumlah tenaga kerja yang baru. L = matriks diagonal koefisien kesempatan kerja dan X dihitung dari formula (11).

- i. Menganalisis hasil perhitungan dari perubahan penyerapan tenaga kerja.

³ Tahun 2020 dan 2021 Dinas Pariwisata Provinsi Bali tidak melakukan survei pengeluaran wisatawan ke Bali.

⁴ *World Development Indicator* (World Bank, 2022)

3. PEMBAHASAN

Tabel 3. Keterkaitan ke Depan (*Forward Linkage*) antar Sektor di Bali tahun 2016

Sektor		Forward Linkage		
		Direct	Indirect	Total
3	Energi dan Pengolahan Limbah	0,60	1,71	2,31
10	Jasa Lain-lain	0,42	1,18	1,61
8	Informasi dan Komunikasi	0,33	1,14	1,47
1	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	0,29	1,10	1,39
9	Jasa Keuangan dan Asuransi	0,25	1,13	1,38
5	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	0,26	1,08	1,34
2	Pertambangan, Penggalian dan Industri Pengolahan	0,27	1,06	1,33
6	Transportasi dan Pergudangan	0,22	1,08	1,30
7	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	0,18	1,07	1,25
4	Konstruksi	0,05	1,02	1,07

Catatan: 1. Sektor Pertambangan, Penggalian dan Industri Pengolahan = sektor Pertambangan dan Penggalian; sektor Industri Pengolahan.

2. Sektor Energi dan Pengolahan Limbah = sektor Pengadaan Listrik dan Gas; sektor Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang.

3. Sektor Jasa Lain-lain = sektor *Real Estate*; sektor Jasa Perusahaan; sektor Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib; sektor Jasa Pendidikan; sektor Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial; sektor Jasa Lainnya.

Sumber: BPS Bali (2021), diolah

Tabel 4. Keterkaitan ke Belakang (*Backward Linkage*) antar Sektor di Bali tahun 2016

Sektor		Backward Linkage		
		Direct	Indirect	Total
3	Energi dan Pengolahan Limbah	0,62	1,74	2,36
8	Informasi dan Komunikasi	0,32	1,15	1,47
2	Pertambangan, Penggalian dan Industri Pengolahan	0,33	1,10	1,44
4	Konstruksi	0,31	1,12	1,42
6	Transportasi dan Pergudangan	0,30	1,11	1,41
10	Jasa Lain-lain	0,25	1,10	1,35
7	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	0,24	1,09	1,33
5	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	0,22	1,08	1,30
9	Jasa Keuangan dan Asuransi	0,15	1,05	1,20
1	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	0,13	1,04	1,17

Catatan: 1. Sektor Pertambangan, Penggalian dan Industri Pengolahan = sektor Pertambangan dan Penggalian; sektor Industri Pengolahan.

2. Sektor Energi dan Pengolahan Limbah = sektor Pengadaan Listrik dan Gas; sektor Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang.

3. Sektor Jasa Lain-lain = sektor *Real Estate*; sektor Jasa Perusahaan; sektor Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib; sektor Jasa Pendidikan; sektor Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial; sektor Jasa Lainnya.

Sumber: BPS Bali (2021), diolah

Berdasarkan analisis tabel IO Bali tahun 2016 yang jumlah sektornya sudah disederhanakan menjadi 10 sektor, diperoleh hasil untuk keterkaitan langsung dan tidak langsung ke depan (lihat Tabel 3) dan ke belakang (lihat Tabel 4) antar sektor. Untuk dapat mengetahui sektor-sektor mana saja yang mempunyai keterkaitan ke belakang atau ke depan yang kuat dibandingkan sektor-sektor yang lain, maka keterkaitan ke belakang atau ke depan setiap sektor harus dibandingkan dengan rata-ratanya.

Indeks daya penyebaran merupakan rasio antara skor keterkaitan ke belakang dari suatu sektor terhadap rata-rata skor keterkaitan semua sektor (Sahara, 2017). Sektor dengan nilai indeks daya penyebaran yang tinggi (lebih dari satu) adalah sektor Energi dan Pengolahan Limbah dan sektor Informasi dan Komunikasi (lihat Tabel 5). Hal tersebut menunjukkan bahwa kedua sektor tersebut memiliki keterkaitan ke belakang yang tinggi dengan sektor-sektor lainnya. Artinya, jika output kedua sektor tersebut meningkat, maka akan menarik kemajuan (meningkatkan output) dari sektor-sektor lain yang menjadi sumber input bagi kedua sektor tersebut.

Tabel 5: Indeks Daya Penyebaran dan Indeks Derajat Kepekaan di Bali tahun 2016

Sektor		Indeks	
		Daya Penyebaran	Derajat Kepekaan
1	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	0,81	0,96
2	Pertambangan, Penggalian dan Industri Pengolahan	0,99	0,92
4	Konstruksi	0,98	0,74
5	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil & Sepeda Motor	0,90	0,93
6	Transportasi dan Pergudangan	0,98	0,90
7	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	0,92	0,86
9	Jasa Keuangan dan Asuransi	0,83	0,95
10	Jasa Lain-lain	0,94	1,11

Catatan: 1. Sektor Pertambangan, Penggalian dan Industri Pengolahan = sektor Pertambangan dan Penggalian; sektor Industri Pengolahan.
 2. Sektor Energi dan Pengolahan Limbah = sektor Pengadaan Listrik dan Gas; sektor Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang.
 3. Sektor Jasa Lain-lain = sektor *Real Estate*; sektor Jasa Perusahaan; sektor Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib; sektor Jasa Pendidikan; sektor Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial; sektor Jasa Lainnya.

Sumber: BPS Bali (2021), diolah

Aktivitas ekonomi pada sektor Energi adalah pengadaan listrik dan gas. Peningkatan produksi listrik dan gas misalnya, akan meningkatkan output dari sektor Pertambangan dan Penggalian yang memberikan bahan untuk produksi listrik dan gas. Sedangkan aktivitas ekonomi yang dilakukan di sektor Pengolahan Limbah contohnya adalah pengolahan sisa makanan yang bisa diperoleh dari sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum, kemudian pengolahan kain perca yang bisa diperoleh dari sektor Industri Tekstil dan Pakaian Jadi (sub sektor Industri Pengolahan), dan sebagainya. Aktivitas ekonomi yang dilakukan oleh sektor Informasi dan Komunikasi antara lain adalah jasa penyiaran dan pemrograman pada radio dan televisi yang pasti membutuhkan input berupa listrik dari sektor Energi. Jasa penyiaran dan pemrograman juga membutuhkan tenaga kerja dari sektor Jasa Pendidikan.

Indeks derajat kepekaan merupakan rasio antara keterkaitan ke depan dari suatu sektor terhadap rata-rata skor keterkaitan semua sektor (Sahara, 2017). Sektor dengan nilai indeks derajat kepekaan yang tinggi (lebih dari satu) adalah sektor Energi dan Pengolahan Limbah, sektor Informasi dan Komunikasi, dan sektor Jasa Lain-lain (lihat Tabel 7). Output dari sektor Energi, seperti listrik, gas dan air jelas dibutuhkan oleh semua sektor. Karena itulah sektor ini menjadi sektor dengan keterkaitan ke depan tertinggi.

Dalam era industri 4.0, informasi dan jasa telekomunikasi merupakan suatu kebutuhan sehingga output dari sektor Informasi dan Komunikasi dibutuhkan sebagai input oleh sektor-

sektor yang lain. Misalnya, sektor Transportasi, sektor Perdagangan dan sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum yang membutuhkan sektor Informasi dan Komunikasi untuk menjual barang dan jasa mereka secara *online*. Semua aktivitas tersebut juga membutuhkan jasa pemrograman, konsultasi komputer dan teknologi informasi yang merupakan sub sektor dari sektor Informasi dan Komunikasi. Selanjutnya, sektor Informasi dan Komunikasi juga sangat menunjang banyak aktivitas pada masa pandemi Covid-19, di antaranya aktivitas belajar (sektor Jasa Pendidikan) dan bekerja dari rumah, serta aktivitas pelayanan publik administrasi pemerintahan (sektor Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib) secara daring.

Sektor Jasa Lain-lain yang merupakan gabungan dari enam sektor jasa di luar sektor Jasa Keuangan dan Asuransi. Sektor Jasa Pendidikan (sub sektor Jasa Lain-lain) merupakan sektor penghasil tenaga kerja terdidik yang sudah jelas menjadi input bagi semua sektor. Selain itu juga ada sektor Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib yang layanan jasanya antara lain berupa jasa pembayaran pajak yang diperlukan oleh sektor lainnya karena sektor lainnya pasti memiliki kewajiban untuk membayar pajak seperti Pajak Bumi dan Bangunan (PBB), Pajak Penghasilan (PPh), dan lain-lain atau jasa pengurusan izin usaha.

Selanjutnya hasil dari Tabel 5 digunakan untuk memetakan setiap sektor menurut Tabel 2. Berdasarkan Tabel 2 dan Tabel 5, dapat disimpulkan mayoritas sektor masuk dalam kategori “*generally independent*”, artinya secara umum sektor-sektor tersebut tidak mempunyai hubungan yang kuat dengan sektor-sektor lainnya. Selain itu terdapat satu sektor, yaitu sektor Jasa Lain-Lain, yang mempunyai hubungan yang kuat dengan sektor-sektor yang mengkonsumsi outputnya.

Tabel 6. Klasifikasi Sektor Menurut Indeks Data Penyebaran & Indeks Derajat Kepekaan

		Indeks Derajat Kepekaan	
Indeks Daya Penyebaran		1, 2, 4, 5, 6, 7, 9	10
			3, 8

Keterangan: Angka pada tabel adalah nomor sektor.

Lebih lanjut berdasarkan pembahasan di atas dan tabel 6, terdapat dua sektor yang mempunyai indeks daya penyebaran dan indeks derajat kepekaan yang tinggi (skor keduanya di atas satu), yaitu sektor Energi dan Pengolahan Limbah serta sektor Informasi dan Komunikasi. Dengan demikian, kedua sektor tersebut merupakan sektor kunci di Bali. Hal tersebut menunjukkan bahwa kedua sektor tersebut memiliki keterkaitan yang panjang (ke depan maupun ke belakang) dengan sektor-sektor lainnya.

Baik sektor Energi dan Pengolahan Limbah maupun sektor Informasi dan Komunikasi bukan merupakan sektor yang mempunyai kontribusi tertinggi terhadap PDRB Bali. Berdasarkan data distribusi PDRB ADHB Bali periode 2016-2021 (BPS Provinsi Bali, 2022), kontribusi sektor Energi dan Pengolahan Limbah kurang dari satu persen. Sedangkan kontribusi sektor Informasi dan Komunikasi pada periode yang sama sebesar 5,18 sampai 6,76 persen masih berada di bawah kontribusi sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan, sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum serta sektor Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor. Hal tersebut menunjukkan kalau sektor yang berkontribusi tinggi terhadap PDRB belum tentu sektor yang memiliki keterkaitan panjang dengan sektor-sektor lain atau dengan kata lain sektor yang berkontribusi tinggi terhadap PDRB belum tentu sektor yang bisa menarik atau mendorong kemajuan dari sektor-sektor yang lain.

Tabel 7. Permintaan Akhir Sebelum dan Sesudah Peningkatan Sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum (dalam miliar rupiah)

Sektor	Total Ekspor Luar Negeri	Total Ekspor Antar Provinsi	Total Ekspor	Permintaan Lainnya	Total Permintaan Akhir
Sebelum	44.256,56	11.376,78	55.633,34	9.761,33	65.394,67
Sesudah	77.933,67	17.526,45	95.460,12	9.761,33	105.221,45

Keterangan: Permintaan Lainnya = Konsumsi Rumah Tangga, Konsumsi LNPRT, Total Konsumsi Pemerintah, Pembentukan Modal Tetap Bruto, Perubahan Inventori.

Sumber: BPS Bali (2021), diolah

Tabel 8. Hasil Analisis Efek Pengganda Output Provinsi Bali Tahun 2016

Sektor	Total Output (triliun rupiah)		Peningkatan Total Output		
	Sebelum Perubahan	Setelah Perubahan	Absolut (triliun Rp)	Persentase	
7	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	73,93	114,27	40,35	54,58%
3	Energi dan Pengolahan Limbah	9,39	10,83	1,44	15,35%
1	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	24,72	28,13	3,41	13,79%
5	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	28,44	30,14	1,70	5,96%
9	Jasa Keuangan dan Asuransi	12,81	13,56	0,74	5,80%
2	Pertambangan, Penggalian, dan Industri Pengolahan	32,99	34,76	1,77	5,37%
8	Informasi dan Komunikasi	16,35	17,13	0,78	4,79%
10	Jasa Lain-lain	65,85	67,64	1,79	2,72%
6	Transportasi dan Pergudangan	43,96	44,75	0,79	1,80%
4	Konstruksi	41,62	41,70	0,09	0,21%

Catatan: 1. Sektor Pertambangan, Penggalian dan Industri Pengolahan = sektor Pertambangan dan Penggalian; sektor Industri Pengolahan.

2. Sektor Energi dan Pengolahan Limbah = sektor Pengadaan Listrik dan Gas; sektor Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang.

3. Sektor Jasa Lain-lain = sektor *Real Estate*; sektor Jasa Perusahaan; sektor Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib; sektor Jasa Pendidikan; sektor Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial; sektor Jasa Lainnya.

Sumber: BPS Bali (2021), diolah

Setelah menganalisis keterkaitan antar sektor, selanjutnya adalah menganalisis dampak target peningkatan wisatawan domestik dan asing terhadap output perekonomian di Bali. Tabel 7 menyajikan permintaan akhir setiap sektor sebelum dan sesudah adanya peningkatan permintaan wisatawan domestik dan asing di Bali. Selanjutnya menggunakan formula (11) dihitung dampak perubahan permintaan akhir terhadap output dalam perekonomian di Bali (lihat Tabel 8).

Berdasarkan formula (11), total output yang baru tidak hanya dipengaruhi total permintaan akhir yang baru, tetapi juga invers dari matriks Leontif yang unsur-unsurnya digunakan untuk menghitung keterkaitan total ke depan (formula (3)) dan ke belakang (formula (4)). Apabila target peningkatan wisatawan dari Kemenparekraf (2022) terwujud, maka yang paling menikmati dampak tersebut adalah sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum

sendiri karena yang disimulasikan mengalami perubahan permintaan akhir hanya sektor tersebut (lihat Tabel 8). Namun keterkaitan sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum dengan sektor lainnya membuat sektor-sektor lain ikut menikmati dampak dari peningkatan permintaan akhir dari sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum.

Peningkatan permintaan akhir dari sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum menyebabkan total output sektor Energi dan Pengolahan Limbah meningkat 15,35 persen. Sektor Energi dan Pengolahan Limbah merupakan salah satu sektor kunci di Bali, yaitu sektor yang baik indeks daya penyebaran maupun indeks derajat kepekaannya lebih dari satu atau rasio antara keterkaitan ke belakang dari suatu sektor terhadap rata-rata skor keterkaitan semua sektor tergolong tinggi maupun sektor yang rasio antara keterkaitan ke depan dari suatu sektor terhadap rata-rata skor keterkaitan semua sektor. Pertama sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum memiliki keterkaitan secara langsung dengan Sektor Energi dan Pengolahan Limbah. Sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum memiliki keterkaitan ke depan dengan sektor Energi dan Pengolahan Limbah melalui sampah dari sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum seperti bungkus makanan ringan, botol plastik, dan sisa masakan dari dapur sebagai bahan baku bagi sub sektor Pengolahan Limbah untuk dijadikan barang yang dapat digunakan kembali⁵. Kemudian jika dilihat dari keterkaitan ke belakang, sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum membutuhkan energi, seperti listrik dan air yang disediakan sektor Energi dan Pengolahan Limbah, untuk mendukung fasilitas-fasilitas yang ada. Hal tersebut menunjukkan bahwa sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum dapat menarik dan mendorong kemajuan sektor Energi dan Pengolahan Limbah.

Sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum juga mempunyai keterkaitan dengan Sektor Energi dan Pengolahan Limbah melalui sektor-sektor yang lain. Dengan demikian apabila sektor-sektor lain, yang ikut maju akibat kemajuan sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum juga memiliki keterkaitan dengan sektor Energi dan Pengolahan Limbah, maka kemajuan sektor-sektor tersebut akan mendorong kemajuan sektor Energi dan Pengolahan Limbah.

Sektor yang memperoleh persentase peningkatan total output yang cukup tinggi berikutnya adalah sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan dengan peningkatan sebesar 13,79 persen. Hal tersebut karena sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum mempunyai keterkaitan ke belakang dengan (dapat menarik kemajuan) sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan. Sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum Dilihat mempunyai keterkaitan ke belakang dengan sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan karena membutuhkan bahan baku makanan seperti sayuran, daging, dan buah yang disediakan oleh sektor Pertanian, Kehutanan,

⁵ Pada tahun 2019, Sarbarita (Denpasar, Badung, Gianyar, Tabanan) di Bali terpilih untuk uji coba pengolahan sampah menjadi energi listrik dengan pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (PLTSa) atau Pengolah Sampah jadi Energi Listrik (PSEL) (KPPIP, 2019; kumparanBISNIS, 2019). Proyek tersebut pasti belum terekam dalam Tabel IO 2016. Namun proyek tersebut gagal (dibatalkan) karena biaya operasionalnya (biaya pengangkutan sampah dari TPA ke PLTSa) terlalu tinggi (Suriyani, 2021). Selain itu proyek tersebut juga dinilai akan mengganggu rencana pengelolaan sampah berbasis sumber (tidak mendorong pemerintah kota dan kabupaten untuk meminimalisasi, mengurangi serta memilah sampah dan malah akan meningkatkan volume sampah yang diangkut) (Suriyani, 2019, 2021). Sebelumnya pada tahun 2007 Bali juga sudah pernah membuat proyek *waste to energy*, namun investor gagal memenuhi perjanjian untuk mengubah sampah menjadi listrik sehingga kontraknya diputus (Suriyani, 2021). Pengelolaan sampah juga ada yang dilakukan dalam bentuk pengumpulan sisa makanan atau sampah organik dari hotel atau restoran untuk diberikan kepada petani dan peternak atau perusahaan untuk diolah menjadi pupuk dan pakan ternak (CNN Indonesia, 2019; DW Indonesia, 2021).

dan Perikanan untuk diolah dan kemudian dijual kepada para wisatawan.

Sektor selanjutnya yang memperoleh persentase peningkatan total output terbesar adalah sektor Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor dengan persentase peningkatan total output sebesar 5,96 persen. Hal tersebut karena sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum mempunyai keterkaitan ke depan dengan (dapat mendorong kemajuan) sub sektor Perdagangan Besar dan Eceran. Wisatawan yang menginap di hotel biasanya juga mencari suvenir atau cinderamata dan makan khas lokal sebagai buah tangan yang dihasilkan sub sektor Perdagangan Besar dan Eceran.

Urutan sektor dari peningkatan total output secara absolut berbeda dengan urutan sektor dari peningkatan total output dalam persentase. Empat sektor dengan peningkatan total output secara absolut tertinggi yaitu sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum; sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan; sektor Jasa Lain-lain; sektor Pertambangan, Penggalian, dan Industri Pengolahan. Sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum memiliki keterkaitan ke belakang dengan sektor Jasa Lain-lain yaitu wisatawan yang menginap di hotel membutuhkan kesenian atau hiburan seperti tarian tradisional, jasa tempat wisata, baik itu tempat wisata berbasis alam maupun wisata buatan serta pusat kebugaran seperti *gym*, tempat untuk senam, yoga dan sebagainya yang tidak selalu disediakan oleh hotel, yang dalam IO Indonesia untuk 185 produk merupakan aktivitas ekonomi dari sub sektor Jasa Kesenian, Hiburan, dan Rekreasi yang merupakan sub sektor dari sektor Jasa Lain-lain). Selanjutnya, selain membutuhkan bahan baku makanan alami dari sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan, sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum juga membutuhkan makanan/minuman olahan dari sub sektor Industri Pengolahan. Karena itu sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum mempunyai keterkaitan ke belakang dengan sektor Pertambangan, Penggalian, dan Industri Pengolahan.

Analisis yang terakhir adalah analisis dampak target peningkatan wisatawan domestik dan asing terhadap penyerapan tenaga kerja di Bali. Menggunakan formula (13) selanjutnya dihitung dampak perubahan permintaan akhir terhadap penyerapan tenaga kerja di Bali (lihat Tabel 9).

Seperti di pembahasan sebelumnya, jika target peningkatan wisatawan dari Kemenparekraf (2022) terwujud, maka sektor yang paling menikmati dampaknya adalah sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum sendiri dan dengan keterkaitan sektor tersebut dengan sektor lainnya, maka sektor lain pasti akan ikut menikmati dampak dari peningkatan total output dari sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum. Persentase peningkatan jumlah tenaga kerja masing masing sektor sama dengan persentase peningkatan total output dalam pembahasan sebelumnya (Tabel 8). Hal tersebut disebabkan karena asumsi kesebandingan dalam analisis IO sehingga secara proporsi (persentase) peningkatannya sama (Sahara, 2017).

Selanjutnya, 4 sektor dengan peningkatan jumlah tenaga kerja secara absolut terbesar adalah sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum; sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan; sektor Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor serta sektor Pertambangan, Penggalian, dan Industri Pengolahan. Sektor Energi dan Pengolahan Limbah serta sektor Informasi dan Komunikasi yang merupakan sektor kunci di Bali, tetapi keduanya tidak termasuk dalam 4 sektor dengan peningkatan tenaga kerja secara absolut terbesar. Rendahnya jumlah penyerapan tenaga kerja kedua sektor tersebut mungkin disebabkan karena keduanya merupakan industri padat modal yang lebih mengandalkan input berupa modal (mesin) daripada tenaga kerja (manusia).

Tabel 9. Hasil Analisis Efek Pegganda Kesempatan Kerja Provinsi Bali Tahun 2016

Sektor	Jumlah Tenaga Kerja (orang)		Peningkatan Jumlah Tenaga Kerja		
	Sebelum Perubahan	Setelah Perubahan	Absolut (orang)	Persentase	
7	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	233.811	361.420	127.609	54,58%
3	Energi dan Pengolahan Limbah	10.189	11.753	1.564	15,35%
1	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	534.705	608.451	73.746	13,79%
5	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	511.721	542.243	30.522	5,96%
9	Jasa Keuangan dan Asuransi	62.708	66.344	3.636	5,80%
2	Pertambangan, Penggalian, dan Industri Pengolahan	401.984	423.579	21.595	5,37%
8	Informasi dan Komunikasi	16.494	17.284	790	4,79%
10	Jasa Lain-lain	457.112	469.562	12.450	2,72%
6	Transportasi dan Pergudangan	57.669	58.707	1.038	1,80%
4	Konstruksi	155.461	155.782	321	0,21%

Catatan: 1. Sektor Pertambangan, Penggalian dan Industri Pengolahan = sektor Pertambangan dan Penggalian; sektor Industri Pengolahan.

2. Sektor Energi dan Pengolahan Limbah = sektor Pengadaan Listrik dan Gas; sektor Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang.

3. Sektor Jasa Lain-lain = sektor *Real Estate*; sektor Jasa Perusahaan; sektor Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib; sektor Jasa Pendidikan; sektor Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial; sektor Jasa Lainnya.

Sumber: BPS Bali (2021), diolah

4. SIMPULAN

Studi ini memiliki tiga tujuan, yaitu: (1) mengetahui keterkaitan antar sektor di Bali, (2) mengidentifikasi sektor kunci, (3) mensimulasikan target peningkatan wisatawan domestik dan asing dalam masa pemulihan pandemi Covid-19 terhadap output perekonomian di Bali dan (4) mensimulasikan target peningkatan wisatawan domestik dan asing dalam masa pemulihan pandemi Covid-19 terhadap penyerapan tenaga kerja di Bali.

Berdasarkan hasil dan pembahasan di bab sebelumnya dapat diambil kesimpulan sebagai berikut. Pertama, di Bali, secara umum mayoritas sektor memiliki tingkat ketergantungan yang rendah dengan sektor-sektor yang lain. Namun, terdapat 2 sektor kunci (sektor dengan keterkaitan ke belakang dan ke depan terpanjang) di Bali, yaitu sektor Energi dan Pengolahan Limbah dan sektor Informasi dan Komunikasi. Kedua, hasil simulasi dampak peningkatan permintaan akhir, akibat target peningkatan wisatawan domestik dan asing oleh Kemenparekraf dalam masa pemulihan pandemi Covid-19, terhadap output dan penyerapan tenaga kerja menunjukkan 4 sektor dengan persentase peningkatan tertinggi adalah: (1) sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum; (2) sektor Energi dan Pengolahan Limbah; (3) sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan; serta (4) sektor Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor. Selanjutnya 4 sektor yang mengalami peningkatan output tertinggi secara absolut adalah: (1) sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum; (2) sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan; (3) sektor Jasa Lain-lain; dan (4) sektor Pertambangan, Penggalian, dan Industri

Pengolahan dan 4 sektor dengan peningkatan jumlah tenaga kerja secara absolut terbanyak adalah: (1) sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum; (2) sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan; (3) sektor Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor; dan (4) sektor Pertambangan, Penggalian, dan Industri Pengolahan.

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka pemerintah Bali perlu melakukan pengembangan pada sektor Energi dan Pengolahan Limbah dan sektor Informasi dan Komunikasi yang menjadi sektor kunci di Bali agar total output kedua sektor tersebut mampu meningkat. Dengan begitu total output dari sektor lain yang mempunyai keterkaitan dengan kedua sektor juga akan meningkat. Pengembangan yang bisa dilakukan pada sektor Energi dan Pengolahan Limbah contohnya adalah penambahan jumlah pembangkit listrik yang mengandalkan tenaga alam seperti air, angin, dan matahari, kemudian membangun tempat yang tidak hanya berfungsi sebagai TPA (Tempat Pembuangan Akhir), tetapi juga untuk mengolah sampah menjadi barang yang bisa dipakai kembali dan tentunya memiliki harga jual. Kemudian pengembangan pada sektor Informasi dan Komunikasi contohnya yaitu pemerataan *tower* internet di setiap daerah, kemudian mendorong penggunaan internet untuk berbisnis, pendidikan, pelayanan publik, dan lain-lain.

Berikutnya terdapat 2 sektor (selain sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum) yang juga banyak memperoleh manfaat dari peningkatan permintaan akhir sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum yaitu sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan; serta sektor Pertambangan, Penggalian, dan Industri Pengolahan. Kedua sektor tersebut termasuk dalam 4 sektor dengan peningkatan total output dan jumlah tenaga kerja secara absolut tertinggi. Jika permintaan akhir sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum terus meningkat, maka kedua sektor tersebut akan terus memperoleh manfaat. Pada analisis IO terdapat suatu kelemahan yaitu tidak terdapat keterbatasan sumber daya dalam kegiatan produksi, tetapi dalam kenyataannya keterbatasan tersebut ada. Selain itu juga terdapat kelemahan lain dari analisis IO yaitu peningkatan permintaan selalu bisa dipenuhi oleh output yang lebih banyak tanpa perlu diimbangi dengan peningkatan harga. Namun dalam kenyataannya, jika permintaan akhir meningkatkan input, maka hal itu dapat mendorong peningkatan harga yang menurut hukum permintaan akan menurunkan permintaan input dan akhirnya menurunkan produksi. Jadi agar hal tersebut tidak terjadi, maka pemerintah Bali perlu mengelola sumber daya yang ada dengan efektif agar sumber daya yang dibutuhkan masih tetap ada seiring waktu dan jika dimungkinkan terdapat sumber daya alternatif yang bisa diperbarui untuk mengganti sumber daya yang tidak bisa diperbarui.

Keterbatasan studi ini adalah penggunaan data tabel IO dari tahun 2016 dari BPS Bali dan hasil survei turis di Bali untuk tahun 2019 dari Dinas Pariwisata Provinsi Bali karena saat studi ini dilakukan BPS Bali belum mengeluarkan tabel IO dari tahun yang lebih baru dan belum ada hasil survei yang lebih baru dari Dinas Pariwisata Provinsi Bali. Untuk penelitian serupa di masa depan, jika memungkinkan sebaiknya digunakan data tabel IO dan hasil survei turis yang lebih baru.

Keterbatasan lain studi ini adalah pengeluaran wisatawan yang hanya diperhitungkan untuk sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum saja, sedangkan wisatawan pasti juga mengeluarkan biaya untuk sektor transportasi, perdagangan souvenir dan jasa hiburan dan tempat wisata atau rekreasi. Hal tersebut disebabkan karena sektor Transportasi tidak muncul sebagai suatu sektor secara spesifik di tabel IO 17 Lapangan Usaha dan sektor Perdagangan Souvenir dan sektor Jasa Kesenian, Hiburan dan Rekreasi tidak muncul secara spesifik di tabel IO 17 Lapangan

Usaha maupun IO 52 Industri yang disediakan oleh BPS Bali. Untuk penelitian serupa di masa depan, jika memungkinkan sebaiknya digunakan data tabel IO 52 industri sebagai dasar penyederhanaan tabel IO agar sektor transportasi yang muncul dalam bentuk sektor angkutan di tabel IO industri dapat ikut dianalisis. Selain itu penelitian serupa di masa depan sebaiknya mencari teknik analisis untuk mengestimasi sektor Perdagangan Suvenir dari sektor Perdagangan Besar dan Eceran, Bukan Mobil dan Sepeda Motor, dan mengestimasi sektor Jasa Kesenian, Hiburan dan Rekreasi dari sektor Jasa Lain-lain. Lebih lanjut, jika memungkinkan, penelitian serupa di masa depan dapat mengadakan survei sendiri agar pengeluaran wisatawan untuk sektor-sektor tersebut dapat diestimasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, R. R., Pramono, R. W. D., & Rahmi, D. H. (2018). Kontribusi Sektor Pariwisata Terhadap Ekonomi Wilayah Di Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Planoearth*, 3(2), 57–62. <https://doi.org/10.31764/jpe.v3i2.600>
- Amilia, S. Y. (2020). The Economic Impact of Gastronomic Tourism During the Covid-19 Pandemic in Bali: The Ubud Food Festival. *The 5th TICC International Conference 2020 in Multidisciplinary Research Towards a Sustainable Society*, 68–80.
- Antara, M. (2008). Dampak pengganda usaha kecil sektor pariwisata terhadap pertumbuhan perekonomian bali: suatu pendekatan model input-output. *SOCA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 8(2), 1–24.
- Anwar, M. C. (2020). *Menyerah, Pengusaha Hotel di Bali Bertumbangan*. Cnbcindonesia.Com.
- Ardani, K., & Brodjonegoro, A. B. P. (2006). *Dampak pengembangan sektor pariwisata terhadap penyerapan tenaga kerja di Provinsi Bali : Analisis Input Output 2000*.
- Arianti, D. (2014). Pengaruh Sektor Pariwisata Terhadap Perekonomian dan Keruangan Kota Bukittinggi (Pendekatan Analisis Input Output). *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*, 2(3), 183–196. <https://doi.org/10.14710/jwl.2.3.183-196>
- BPS Bali. (2021). *Tabel Input-Output Provinsi Bali Transaksi Domestik Atas Dasar Harga Produsen (17 Lapangan Usaha), 2016 (Juta Rupiah)*. Wwww.Bali.Bps.Go.Id.
- BPS Bali. (2022a). *Banyaknya Wisatawan Mancanegara Bulanan ke Bali Menurut Pintu Masuk (Orang), 2009-2022*. Wwww.Bali.Bps.Go.Id.
- BPS Bali. (2022b). *Jumlah Pengangguran dan Angkatan Kerja Provinsi Bali Tahun 2019-2021*. Wwww.Bali.Bps.Go.Id.
- BPS Bali. (2022c). *Jumlah Wisatawan Asing ke Indonesia dan Bali, 1969-2021*. Badan Pusat Statistik Provinsi Bali.
- BPS Bali. (2022d). *Kunjungan Wisatawan Domestik ke Bali per Bulan, 2004-2021*. Badan Pusat Statistik Provinsi Bali.
- BPS Bali. (2022e). *PDRB Tahunan Provinsi Bali Atas Dasar Harga Konstan 2010 Menurut Lapangan Usaha (Juta Rupiah), 2010-2021*. Wwww.Bali.Bps.Go.Id.
- BPS Bali. (2022f). *Penduduk Usia 15 Tahun ke Atas yang Bekerja Menurut Lapangan Usaha (17 Kategori) dan Jenis Kelamin di Provinsi Bali (Orang), 2018-2020*. Badan Pusat Statistik Provinsi Bali.
- BPS Provinsi Bali. (2022). *Distribusi PDRB Tahunan Provinsi Bali Atas Dasar Harga Berlaku*

Menurut Lapangan Usaha (Persen), 2020-2021. Www.Bali.Bps.Go.Id.

- Cahaya, A. N. (2020). Analisis Peranan Sektor Pariwisata Di Jawa Tengah (Pendekatan Input-Output). *Jurnal GeoEkonomi*, 11(2), 202–212.
- Chaudhuri, C. (2018). Applications of the Input-Output Framework. In K. Mukhopadhyay (Ed.), *Applications of the Input-Output Framework* (pp. 157–181). Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-13-1507-7>
- CNN Indonesia. (2019). Menilik Sampah Makanan dan Serbuan Turis di Ubud. *Cnnindonesia.Com*.
- Depbudpar dan Koperasi BPS. (2005). *Penyusunan Pedoman Neraca Satelit Pariwisata Daerah (Nespar-da)*.
- Disparda Bali. (2022). *Rata-rata Lama Tinggal dan Pengeluaran Wisatawan di Indonesia dan Bali Tahun 1994-2021*. Disparda.Baliprof.Go.Id.
- DW Indonesia. (2021). *Peluang Bisnis dari Sampah, Urban Compost Bali Mengubah Sisa Makanan Jadi Pupuk*. www.youtube.com.
- Fitriani, D., & Daryanto, A. (2015). *Analisis Kontribusi Sektor Pariwisata Terhadap Perekonomian Kabupaten Belitang Timur (Analisis Input-Output Tahun 2010)*.
- Ghosh, P. P. (2018). Applications of the Input-Output Framework. In K. Mukhopadhyay (Ed.), *Applications of the Input-Output Framework* (pp. 39–62). Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-13-1507-7>
- Ginta, Y. V. S. (2022). Targetkan 9 Juta Penumpang, Bandara Ngurah Rai Bali Mulai Lirik Wisatawan Asal China. *Kompas.Com*.
- Hasudungan, A., Raeskyesa, D. G. S., Lukas, E. N., & Ramadhanti, F. (2021). Analysis of the Tourism Sector in Indonesia Using the Input-Output and Error-Correction Model Approach. *Jurnal Ekonomi Bisnis Dan Kewirausahaan*, 10(1), 73–90. <https://doi.org/10.26418/jebik.v10i1.44329>
- Jannah, L. R. W., & Tasriah, E. (2022). Analisis Input-Output: Peranan Industri Terkait Pariwisata di Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, II(1), 11–21. <https://doi.org/10.23960/jep.v10i1.166>
- Kememparekraf. (2022). *Menparekraf Targetkan 1,5 Juta Wisatawan Mancanegara Berkualitas Berwisata di Bali*. kememparekraf.go.id.
- KPPIP. (2019). *Pemerintah Matangkan Proyek Instalasi PLTSa Sarbagita*. Kppip.Go.Id.
- kumparanBISNIS. (2019). Pembangkit Listrik Tenaga Sampah Bali Ditarget Beroperasi 2021. *Kumparan.Com*.
- Kurniawan, E. A. (2018). The Role of the Tourism Sector on the Economy of East Java: Input-Output Analysis. *East Java Economic Journal*, 2(1), 75–94. <https://doi.org/10.53572/ejavec.v2i1.15>
- Majidah, A. M., & Paramartha, D. Y. (2021). Analisis Dampak dan Siklus Pertumbuhan Lapangan Usaha: Kajian Lapangan Usaha pada Masa Pandemi COVID-19. *Seminar Nasional Official Statistics 2021*, 409–418. <https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2021i1.897>
- Malba, E., & Taher, I. M. (2016). Analisis Input-Output atas Dampak Sektor Pariwisata terhadap Perekonomian Maluku. *Bina Ekonomi*, 20(2), 213–229.
- Miller, R. E., & Blair, P. D. (2009). *Input Output Analysis: Foundations and Extensions* (2nd ed.). Cambridge University Press.

- Nurdiana, D. (2011). *Analisis kontribusi sektor industri pariwisata terhadap perekonomian provinsi Jawa Barat (analisis input-output tahun 2003)*.
- Pratinda, W. N. A. S., & Harta, R. (2021). Analisis Kinerja Ekspor Subsektor Perkebunan Indonesia dan Pandemi Covid-19. *Jurnal Ekonomi Dan Kebijakan Pembangunan*, 10(2), 114–133. <https://doi.org/10.29244/jekp.10.2.2021.114-133>
- Puspita, C. D., & Ningsih, W. A. L. (2021). Implementasi Inter-Regional Input-Output (IRIO) dalam Pemulihan Perekonomian Wilayah akibat Pandemi Covid-19 di Indonesia. *Seminar Nasional Official Statistics*, 313–321. <https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2021i1.862>
- Rahmawan, I. M., & Angraini, W. (2021). Keterkaitan Antar Sektor dan Antar Wilayah dalam Perekonomian Provinsi Lampung: Analisis Data Tabel Inter Regional Input Output (IRIO) Tahun 2016. *Jurnal Ekonomi Dan Statistik Indonesia*, 1(3), 227–243. <https://doi.org/10.11594/jesi.01.03.09>
- Sahara. (2017). *Analisis Input-Output: Perencanaan Sektor Unggulan*. IPB Press.
- Sanjaya, M. N., & Hara, Y. (2019). *The Role Of Tourism In The Economy Of Bali And Indonesia. An Input-Output Analysis*.
- Sari, D. F., & Daryanto, A. (2007). *Analisis Dampak Multiplier Ekonomi Sektor Pariwisata dalam Perekonomian Propinsi Jawa Tengah dengan Pendekatan Input Output*.
- Satgas Penanganan Covid-19. (2022). *Pelaku Perjalanan Luar Negeri Boleh Masuk Indonesia dengan Prokes Ketat*. Covid19.Go.Id.
- Sembiring, L. J. (2021). *Covid-19 Sebabkan 3.000 Karyawan di Bali Kena PHK*. Cnbcindonesia.Com.
- Shalihah, N. F. (2022). Mulai Hari Ini Wisatawan Asing yang Masuk Bali Bebas Karantina. *Kompas.Com*. <https://www.kompas.com/tren/read/2022/03/07/113000365/mulai-hari-ini-wisatawan-asing-yang-masuk-bali-bebas-karantina?page=all>
- Siswahto, E. (2020). *Analisis Input Output: Sektor Pariwisata Provinsi Sulawesi Utara*. Universitas Airlangga.
- Suhendra, E. S., Sugiharto, T., & Oswari, T. (2006). Peranan sektor pariwisata dalam pertumbuhan ekonomi makro Propinsi Bali dengan pendekatan input-output. *Journal Ilmiah Ekonomi Bisnis*, 11(1).
- Suriyani, L. De. (2019). Proyek Pembangkit Listrik Tenaga Sampah dinilai Menyalahi Kebijakan Pengelolaan Sampah di Bali. *Mongabay.Co.Id*.
- Suriyani, L. De. (2021). Pemprov Bali Batalkan Proyek Pengolah Sampah jadi Energi Listrik, Kenapa? *Mongabay.Co.Id*.
- Toh, R. S., Khan, H., & Erawan, S. D. (2004). Bomb blasts in bali: Impact on tourism. *Tourism Analysis*, 9(3), 219–224. <https://doi.org/10.3727/1083542042781212>
- Utomo, K. S. (2021). Analisis Input-Output Pada Strategi Pemulihan Perekonomian, Penyerapan Tenaga Kerja dan Peningkatan Pendapatan Dalam Mengatasi Dampak Covif-19 di Provinsi NTT. *Jurnal Statistika Terapan*, 1(2), 1–13.
- Waluyo, J. E. (2016). *Analisis Input Output Dampak Pariwisata Terhadap Ekonomi Masyarakat Lokal Kota Bandung*.
- Wikarya, U. (2015). *Analisis Model Input Output*. Lembaga Penyelidikan Ekonomi dan Masyarakat, FE UI.

- World Bank. (2022). *Official exchange rate (LCU per US\$, period average) - Indonesia*. World Bank.
- Yusa, I. G. P. D. (2021). Analisis Input-Output COVID-19: Mengukur Dampak Ekonomi Kebijakan Penanganan Pandemi COVID-19 di Indonesia. *Seminar Nasional Official Statistics*, 465–472. <https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2021i1.911>
- Yusroni, N., & Chadhiq, U. (2021). Analysis Of The Effect Of The Tourism Sector On The Establishment Of Multiplier Output And Multiplier Income During The Covid-19 Pandemic In Central Java. *International Journal of Economics, Business and Accounting Research (IJEBAR)*, 5(4), 580–586.
- Zulkarnain, R., & Ulfah, N. (2021). Linkages Perekonomian Bali. *Seminar Nasional Official Statistics*, 2021(1), 223–234. <https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2021i1.845>