

Peranan Sektor Pertanian Dan Industri Pengolahan Dalam Perekonomian Provinsi Sumatera Barat Dengan Pendekatan Analisis Input-Output

Annisa Meirani¹, Doni Satria²

^{1,2}Program Studi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Negeri Padang, Indonesia

*Korespondensi: annisameirani1@gmail.com, Donisatria@fe.unp.ac.id

Info Artikel

Diterima:

26 Agustus 2024

Disetujui:

24 September 2024

Terbit daring:

30 September 2024

DOI: -

Sitasi:

Meirani, A. & Satria, D. (2024). Pengaruh Jam Kerja, Peranan Sektor Pertanian dan Industri Pengolahan Dalam Perekonomian Provinsi Sumatera Barat dengan Pendekatan Analisis Input-Output.

Abstract:

The purpose of this study is to examine how the agricultural and manufacturing sectors contribute to the West Sumatra Province's economy. In addition to analyzing the multiplier effects on output and income in West Sumatra Province, the research will also look at the connections between the manufacturing and agricultural sectors and other economic sectors. It will also analyze the manufacturing and agricultural sectors' degree of sensitivity and dissemination power. The 2016 West Sumatra Input-Output table, which is classified into 17 and 52 business sectors, was analyzed as the study technique. With the aid of computer software called Microsoft Excel, data processing is carried out. The analysis's findings indicate that the agriculture sector is a developing one that has the potential to propel the downstream industry.

Keywords: Input-Output Analysis, Agricultural, Manufacturing Sector

Abstrak:

Penelitian ini dilakukan guna menganalisis kontribusi sektor pertanian dan industri pengolahan dalam perekonomian Provinsi Sumatera Barat. Selain itu, penelitian ini menghitung nilai keterkaitan sektor pertanian dan industri pengolahan dengan sektor ekonomi lainnya, menganalisis daya penyebaran dan derajat kepekaan, serta mengkaji multiplier effect terhadap output dan pendapatan di Provinsi Sumatera Barat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis tabel Input-Output Sumatera Barat tahun 2016 dengan klasifikasi 17 dan 52 sektor lapangan usaha. Data diolah menggunakan program Microsoft Excel. Hasil analisis menunjukkan bahwa pertanian adalah sektor berkembang yang memiliki kemampuan untuk mendorong pertumbuhan output di sektor hilirnya. Di sisi lain, industri pengolahan adalah sektor potensial di Sumatera Barat yang memiliki kemampuan untuk menarik pertumbuhan di sektor hulu.

Kata kunci: Analisis I-O, Pertanian, Industri Pengolahan

Kode Klasifikasi JEL: F43, E31, D25

PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi ialah suatu ukuran yang kaitannya dengan seberapa banyak kegiatan pada cakupan ekonomi melakukan penghasilan dengan lebih banyak berupa pendapatan yang peruntukannya bagi masyarakat dengan suatu jangka waktu tertentu. Peningkatan GNP (*Gross National Product*) atau PDB (*Produk Domestik Bruto*), pengentasan kemiskinan, pencegahan ketimpangan berupa pendapatan, dan suatu penyediaan yang berupa lapangan kerja adalah beberapa tanda keberhasilan pada cakupan aspek pembangunan ekonomi. (Solikin, 2022). Ketika berbagai industri bekerja sama dengan baik, setiap kegiatan di bidang manufaktur memiliki daya tarik dan daya penggerak bagi bidang lain.. Distribusi persentase PDB Indonesia dari tahun 2018 hingga 2022 pada tiga sektor tertinggi yaitu pertama sektor yang lingkupnya di pertanian, kedua industri yang geraknya di pengolahan, dan ketiga berupa perdagangan dengan skala yang besar menunjukkan fluktuasi. Hal ini terlihat dari kontribusi sektor perdagangan besar terhadap PDB yang lebih

tinggi dibandingkan sektor pertanian, meskipun mengalami penurunan pada tahun 2020 menjadi 12,92% dari 13,15% pada tahun sebelumnya. Penurunan lebih lanjut pada tahun 2022 menyebabkan kontribusi sektor pertanian turun menjadi 12,26%. Sementara itu, sektor industri pengolahan, yang memberikan kontribusi tertinggi, terus mengalami suatu penurunan dari 21,04% pada tahun 2018 menjadi 20,47% pada tahun 2022.

Kontribusi dari struktur perekonomian Provinsi Sumatera Barat cukup berbeda dengan perekonomian nasional. Sektor pada cakupan tiga hal, yakni pertama pada cakupan pertanian, kedua pada cakupan kehutanan, dan ketiga pada cakupan perikanan memberi suatu kontribusi dalam persentase dengan besaran yakni 22,01%, diikuti oleh sektor industri pengolahan yang menyumbang 9,26%. Sementara itu, sektor pengadaan listrik dan gas hanya menyumbang 0,10% dari total PDRB Provinsi Sumatera Barat. Hal ini menunjukkan adanya ketimpangan yang masih terjadi di antara sektor-sektor ekonomi yang lingkupnya di Provinsi Sumatera Barat. Persentase yang besar pada sektor berupa primer bukan hal yang baik untuk pertumbuhan Sumatera Barat karena sektor primer hanya menghasilkan barang mentah sebagai output. Pada rentang waktu yang sama, sektor sekunder yang harusnya menjadi sektor unggulan terus menurun dari tahun ke tahun. Sektor industri pengolahan berkontribusi sebesar 10,03% pada tahun 2018 menurun hingga 9,26% pada tahun 2022.

Ada satu tahap penting yang harus dilalui dalam pembangunan ekonomi yaitu transformasi struktural. Transformasi ini terjadi ketika sebuah ekonomi bergerak dari struktur yang dilakukan pendominasian berupa sektor primer (seperti dalam dua lingkup berikut, yakni pertama pertanian dan kedua pertambangan) ke struktur yang didominasi oleh sektor-sektor sekunder (seperti industri yang geraknya pada manufaktur) dan kemudian ke sektor-sektor tersier (seperti jasa-jasa). Memanfaatkan hasil pertanian lokal sebagai bahan baku utama, industri pengolahan di Sumatera Barat mampu menciptakan nilai tambah yang signifikan bagi perekonomian daerah. Kuatnya hubungan suatu sektor dengan sektor lainnya dalam upaya peningkatan pertumbuhan ekonomi dapat dilihat melalui nilai keterkaitan, dampak penyebaran, serta angka penggandanya, dimana hal tersebut dapat dianalisis menggunakan data yang tercantum dalam tabel Input-Output. Dengan menggunakan tabel I-O terlihat seberapa besar setiap sektor berkontribusi terhadap produksi ekonomi keseluruhan dan seberapa besar setiap sektor bergantung pada input dari sektor-sektor lainnya (Daryanto & Hafizrianda, 2010). Analisis I-O dapat mengidentifikasi sektor unggulan atau *leading sector* dalam perekonomian.

Didasarkan pada cakupan penjelasan maka bisa dilakukan suatu penyimpulan bahwa penting untuk menentukan peran sektor pertanian dan industri pengolahan dalam cakupan perekonomian Sumatera Barat. Maka dari itu penulis tertarik untuk meneliti “**Peranan Sektor Pertanian dan Industri Pengolahan Dalam Perekonomian Provinsi Sumatera Barat Dengan Pendekatan Analisis Input-Output**”.

TINJAUAN LITERATUR

Teori Pembangunan Ekonomi

Pembangunan ekonomi adalah upaya untuk meningkatkan output dan kekayaan masyarakat, sehingga seiring dengan pertumbuhan ekonomi, kesejahteraan masyarakat juga akan meningkat (Hasan & Muhammad, 2018). Jajang et al. (2021) menjelaskan pembangunan mengindikasikan terjadinya perubahan struktural dalam perekonomian, berpindah dari sektor pertanian ke dua sektor lain yakni manufaktur dan sektor jasa. Ini sejalan dengan paradigma peningkatan nilai ekonomi karena fakta bahwa industri jasa menghasilkan nilai tambah ekonomi yang lebih tinggi daripada industri manufaktur dan pertanian. Oleh karena itu, perspektif ini menekankan strategi pembangunan yang berfokus pada percepatan industrialisasi selain meningkatkan output dan pertumbuhan di lingkup ekonomi.

Sektor Pertanian dan Pembangunan Ekonomi

Pembangunan sektor pertanian yang berhasil memberi suatu peningkatan pada dua hal, yakni pertama berupa pendapatan dan kedua berupa ketersediaan dari bahan yang sifatnya pangan pokok yang peruntukkannya bagi masyarakat, akan mendorong pertumbuhan sektor industri dan cakupannya pada jasa serta mempercepat perubahan struktur pada lingkup perekonomian nasional (Isbah et al., 2016). Selain itu, bukti empiris menunjukkan bahwa pertumbuhan sektor pertanian yang tangguh dan berkelanjutan akan mendorong ketahanan sektor industri, yang menunjukkan hubungan antara tiga sektor yakni pertama berupa pertanian, kedua berupa industri, dan ketiga berupa jasa.

Sektor Industri Pengolahan dan Pembangunan Ekonomi

Badan Pusat Statistik mengartikan sektor industri pengolahan adalah suatu kegiatan yang lingkungannya pada ekonomi dan didalamnya terdapat proses produksi yakni melakukan pengubahan dari bahan mentah, menjadi barang setengah jadi atau bisa pula untuk menjadi barang jadi. Proses menaikkan nilai barang dari semula barang yang tidak berharga dan bernilai menjadi barang yang berharga dan bernilai tinggi, baik menggunakan proses kimiawi dengan mesin ataupun pengolahan dengan tangan. Produk-produk yang dihasilkan dari industrialisasi selalu memiliki tingkat pertukaran yang tinggi, atau "dasar tukar" dalam istilah perdagangan, karena mereka menawarkan nilai tambah dan keuntungan yang secara nilai menjadi lebih besar daripada beragam produk dari sektor dengan jenis lain. (Hilman & Ester, 2019). Hal ini terjadi sebab sektor pada cakupan industri menawarkan berbagai produk dengan variasi yang menjadi sangat banyak, memberi suatu manfaat secara marjinal dengan nilai tinggi kepada pengguna.

Tabel Input-Output

Selama periode waktu tertentu, informasi yang kaitannya dengan dua hal, yakni barang dan jasa serta hubungan antar unit kegiatan yang cakupannya pada ekonomi disajikan dalam tabel oleh Tabel I-O. (Azis & Djojodipuro, 1994). "Tabel input-output terdiri dari empat kuadran. Transaksi antar sektor, yaitu aliran barang atau jasa dari satu sektor ke sektor lain, digambarkan dalam Kuadrat I. Kuadran II membahas permintaan akhir, yaitu barang dan jasa yang dibeli oleh masyarakat untuk konsumsi dan investasi Kuadran III mencakup input primer, yaitu semua sumber daya dan dana yang diperlukan untuk membuat produk, tetapi tidak termasuk dalam kategori input antara. Kuadran IV menunjukkan bagaimana imbalan yang diterima dari input primer didistribusikan ke dalam permintaan akhir" (Rahmah & Widodo, 2019).

Kerangka dasar tabel Input-Output dapat di gambarkan sebagai berikut:

Sumber Input	Alokasi Output					Total Penyediaan					
	Permintaan Antara					Permintaan Akhir	Impor	Jumlah Output			
a. Input Antara	Sektor Produksi					Kuadran II					
	Kuadran I										
Sektor 1	X ₁₁	...	X _{1j}	...	X _{1m}	F ₁	M ₁	X ₁			
Sektor 2	X ₂₁	...	X _{2j}	...	X _{2m}	F ₂	M ₂	X ₂			
Sektor i	X _{i1}	...	X _{ij}	...	X _{im}	F _i	M _i	X _i			
...			
Sektor n	X _{n1}	...	X _{nj}	...	X _{nm}	F _n	M _n	X _n			
	Kuadran III					Kuadran IV					
b. Input Primer	V ₁	...	V _j	...	V _m						
Jumlah Input	X ₁	...	X _j	...	X _m						

Sumber : Badan Pusat Statistik

Matrik koefisien input, juga dikenal sebagai matrik teknologi, menggambarkan jumlah dari input yang menjadi suatu kebutuhan dari suatu sektor untuk melakukan penghasilan pada aspek outputnya, termasuk pula berupa input yang secara asal dari sektor dengan jenis lain atau pula pada sektor itu sendiri. Matriks ini dirumuskan dengan cara yang sistematis dalam cakupan berikut:

$$a_{ij} = \frac{z_{ij}}{x_j} \quad (1)$$

Dimana: " a_{ij} = Koefisien input sektor j dari sektor i, z_{ij} = Penggunaan input antara sektor j dari sektor i, dan x_j = Output sektor j. Matriks Kebalikan (invers) Leontief adalah matriks yang dapat digunakan sebagai angka pengganda untuk menghitung seberapa banyak perubahan dalam jumlah produksi." Matriks ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut.:

$$X = (I - A)^{-1} Y \quad (2)$$

Dimana: " X = Vektor kolom total output, Y = Vektor kolom permintaan akhir, I = Matriks identitas yang berukuran n sektor, A = Matriks teknologi atau matrik koefisien input, $(I - A)$ = Matriks Leontief, $(I - A)^{-1}$ = Matriks invers Leontief." Salah satu sumber kekuatan model ini adalah matrik invers Leontief. Dampak hubungan antar sektor berupa produksi, termasuk dampak yang berupa keterkaitan ke belakang serta ke depan, dapat diamati melalui matriks invers Leontief.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini masuk dalam cakupan kategori yang berupa penelitian deskriptif dan juga kuantitatif. Pendekatan yang berupa deskriptif cakupannya yakni pertama berupa pengumpulan, kedua berupa penyajian, dan ketiga berupa penyusunan yang dilakukannya dengan bentuk tabel, sementara untuk pendekatan yang berupa kuantitatif melakukan penganalisisan dan dengan mempergunakan metode yang berupa input-output. Teknik yang dilakukan penerapan dalam hal penghimpunan atau pengumpulan data dengan melalui suatu dokumentasi, yakni melakukan pengumpulann data berupa PDRB Sumatera Barat didasarkan dengan Harga Konstan 2010 untuk rentang periode 2018-2022 dan data Tabel Input-Output Sumatera Barat tahun 2016 dengan klasifikasi 17 dan 52 sektor perekonomian dari Badan Pusat Statistik Sumatera Barat. Dalam mengolahan data, peneliti menggunakan perangkat lunak komputer yaitu *Microsoft Excel*.

Analisis Keterkaitan

Analisis keterkaitan melakukan penentuan yang berupa seberapa besar pengaruh dari sektor dengan jenis lain dihadapkan ada suatu sektor, baik yang cakupannya menjadi penyedia dari input atau pada pengguna output. Ada juga jenis dari keterkaitan yakni yang sifatnya langsung dan yang sifat keterkaitannya total. Yang terkategori langsung hanya melakukan penghitungan pada pengaruh dengan cara langsung dari keterikatan yang adanya pada antar sektor, baik yang sifatnya ke depan atau yang ke belakang, sementara keterkaitan total pun lingkupnya pada pengaruh yang sifatnya tidak langsung dari keterkaitan yang adanya pada antar sektor. (Nazara, 2005).

a. Keterkaitan ke depan (*Forward Linkage*)

Untuk mengetahui keterkaitan ke depan langsung bisa dilakukan penghitungan dengan suatu rumus sebagai berikut (Nazara, 2005):

$$F(d)_i = \sum_{j=1}^n a_{ij} \quad (3)$$

Dimana: " $F(d)_i$ = keterkaitan ke depan langsung, a_{ij} = unsur matrik koefisien teknis dan n = jumlah sektor. Sedangkan keterkaitan ke depan total, yang mencakup efek langsung dan efek tidak langsung ke depan sebagai berikut" (Nazara, 2005):

$$F(d + t)_i = \sum_{j=1}^n \alpha_{ij} \quad (4)$$

Dimana: " $F(d + t)_i$ = keterkaitan langsung dan tidak langsung ke depan, α_{ij} = unsur matrik invers Leontif model terbuka dan n = jumlah sektor."

b. Keterkaitan ke belakang (*Backward Linkage*)

Untuk mengetahui keterkaitan ke belakang langsung sebuah bisa dilakukan penghitungan dengan suatu rumus sebagai berikut (Nazara, 2005):

$$B(d)_j = \sum_{i=1}^n a_{ij} \quad (5)$$

Dimana: " $B(d)_j$ = keterkaitan ke belakang langsung, a_{ij} = unsur matrik koefisien teknis dan n = jumlah sektor. Sedangkan keterkaitan ke belakang total, yang mencakup efek langsung dan efek tidak langsung ke belakang sebagai berikut" (Nazara, 2005):

$$B(d + t)_j = \sum_{i=1}^n \alpha_{ij} \quad (6)$$

Dimana: " $B(d + i)_j$ = keterkaitan langsung dan tidak langsung ke belakang, α_{ij} = unsur matrik invers Leontif model terbuka dan n = jumlah sektor."

Analisis Dampak Penyebaran

Daryanto & Hafizrianda (2010) dalam buku Rasmussen menjelaskan bawah ada dua jenis sistem indikator untuk menganalisis hubungan antara kemajuan dan keterbelakangan suatu sektor ekonomi, yaitu daya penyebaran dan kepekaan penyebaran. Kedua indikator ini memungkinkan perbandingan tingkat keterhubungan antara sektor-sektor, yang selanjutnya dapat mengidentifikasi sektor mana yang dapat menjadi sektor kunci dalam cakupan pembangunan ekonomi.

a. Indeks Daya Penyebaran

Indeks daya penyebaran adalah rasio yang membandingkan hubungan antara suatu sektor dengan hubungan rata-rata di seluruh perekonomian. Ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$Pd_j = n \frac{\sum_{i=1}^n a_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n a_{ij}} \quad (7)$$

Dimana: " Pd_j = indeks daya penyebaran dari sektor j dan a_{ij} = elemen matrik invers Leontif, $G = (I - A)^{-1}$. Jika nilai indeks daya penyebaran sektor j lebih besar dari satu, $Pd_j \geq 1$, maka permintaan akhir sektor j untuk merangsang pertumbuhan produksi lebih besar dari rata-rata. Oleh karena itu, sektor ini dianggap sebagai sektor yang strategis dalam mendorong pertumbuhan ekonomi."

b. Indeks Derajat Kepekaan

Derajat kepekaan adalah ukuran yang memberi suatu petunjuk bagaimana perubahan dalam satu unit permintaan akhir berdampak pada seluruh bidang ekonomi. Ini dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$Sd_i = n \frac{\sum_{j=1}^n a_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n a_{ij}} \quad (8)$$

Dimana: " Sd_i = indeks derajat kepekaandari sektor j dan a_{ij} = elemen matrik invers Leontif, $G = (I - A)^{-1}$. Jika nilai indeks derajat kepekaan sektor i lebih besar dari satu, $Sd_i \geq 1$, sektor tersebut dapat dianggap sebagai sektor strategis. Hal ini disebabkan fakta bahwa sektor tersebut memiliki kemampuan yang lebih besar untuk memenuhi permintaan akhir dibandingkan dengan rata-rata sektor lainnya."

Analisis Angka Pengganda (Multiplier)

Analisis yang berupa pengganda dalam tabel Input-Output mengukur tingkat saling ketergantungan antar sektor ekonomi. Koefisien pengganda yang tinggi untuk suatu sektor menunjukkan hubungan yang kuat dengan sektor lainnya (Daryanto & Hafizrianda, 2010). Angka pengganda output dan pendapatan adalah fokus utama analisis pengganda dalam penelitian ini.

a. Pengganda Output (Output Multiplier)

Nilai produksi total yang diperlukan dari setiap sektor untuk memenuhi permintaan akhir output sektor tersebut dapat dihitung dengan pengganda output; formulasi matematisnya adalah sebagai berikut (Nazara, 2005):

$$O_j = \sum_{i=1}^n \alpha_{ij} \quad (9)$$

Dimana: " O_j = angka pengganda output sektor j dan α_{ij} = elemen dalam matrik invers Leontif."

b. Pengganda Pendapatan (*Income Multiplier*)

Pengganda pendapatan adalah total dari pengaruh yang lingkupnya langsung dan tidak langsung, dan dapat dihitung dengan rumus berikut (Nazara, 2005) :

$$H_j = \sum_{i=1}^n a_{n+1j} \alpha_{ij} \quad (10)$$

Dimana: " H_j = angka pengganda pendapatan sektor j, a_{n+1j} = koefisien pendapatan rumah tangga sektor j dan α_{ij} = unsur matrik invers Leontif."

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis keterkaitan sektor pertanian dan industri pengolahan terhadap sektor-sektor perekonomian lainnya

Sektor dengan nilai keterkaitan tinggi, baik ke depan maupun ke belakang, dikategorikan sebagai sektor unggulan dalam ekonomi. Sektor yang hanya memiliki salah satu dari nilai keterkaitan yang tinggi dianggap sebagai sektor potensial atau berkembang. Sedangkan, sektor dengan nilai keterkaitan rendah di kedua arah diklasifikasikan sebagai sektor terbelakang. (Nazara, 2005). Berdasarkan hasil analisis keterkaitan antar sektor, sektor pertanian Sumatera Barat memiliki nilai keterkaitan ke depan langsung sebesar 0,4478 dan keterkaitan ke depan total 1,5707. Sedangkan nilai keterkaitan ke depan langsung dan keterkaitan ke depan total sektor industri pengolahan lebih rendah dari sektor pertanian yaitu 0,2775 dan 1,3488. Ini menunjukkan bahwa sektor lain menggunakan output pertanian dan pengolahan secara tidak langsung sebagai input dalam proses produksi.

Selain itu, hasil analisis keterkaitan ke belakang menunjukkan bahwa industri pengolahan memiliki nilai keterkaitan ke belakang total lebih tinggi (1,5445) daripada nilai keterkaitan ke belakang secara langsung. Ini terjadi meskipun sektor ini memiliki nilai tertinggi dalam kategorinya, yaitu 0,4363. Sementara sektor pertanian memiliki nilai keterkaitan ke belakang langsung dan total yang cenderung rendah diantara sektor lainnya yaitu sebesar 0,1214 dan 1,1564. Nilai keterkaitan yang lebih tinggi menunjukkan bahwa suatu sektor masih bergantung pada output yang dihasilkan oleh sektor lain di Sumatera Barat, sedangkan nilai keterkaitan yang lebih rendah menunjukkan bahwa sektor tersebut lebih bergantung pada output yang dihasilkan oleh sektor lain di Sumatera Barat (Nawangsari et al., 2015).

Jika nilai keterkaitan ke depan dan ke belakang dilihat secara keseluruhan, menunjukkan bahwa pertanian termasuk dalam kategori berkembang karena memiliki nilai keterkaitan ke depan tinggi dan nilai keterkaitan ke belakang rendah. Di sisi lain, karena nilai keterkaitan ke belakang yang tinggi dan keterkaitan ke depan rendah, industri pengolahan dianggap sebagai sektor potensial. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian (Mulyani et al., 2022) menunjukkan nilai *forward linkage* industri pengolahan lebih rendah daripada *backward linkage*. Selain itu penelitian (Nawangsari et al., 2015) juga memaparkan nilai keterkaitan ke

belakang sektor industri pengolahan lebih tinggi dibanding nilai keterkaitan ke depan, sedangkan nilai keterkaitan ke depan sektor pertanian lebih tinggi daripada nilai keterkaitan ke belakangnya.

Hasil Analisis Keterkaitan ke Depan dan Keterkaitan ke Belakang 17 Sektor Perekonomian Provinsi Sumatera Barat

No	Lapangan Usaha	Forward Linkages		Backward Linkages	
		Direct	Total	Direct	Total
1	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	0,4478	1,5707	0,1214	1,1564
2	Pertambangan dan Penggalian	0,0793	1,1024	0,1785	1,2412
3	Industri Pengolahan	0,2775	1,3488	0,4363	1,5445
4	Pengadaan Listrik dan Gas	0,4211	1,6669	0,4244	1,6698
5	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	0,0438	1,0481	0,2791	1,3881
6	Konstruksi	0,2441	1,3039	0,3794	1,5245
7	Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	0,4972	1,7006	0,2048	1,2777
8	Transportasi dan Pergudangan	0,9525	2,2798	0,2748	1,3735
9	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	0,0877	1,1097	0,3370	1,4380
10	Informasi dan Komunikasi	0,5440	1,8192	0,3139	1,4448
11	Jasa Keuangan dan Asuransi	0,2804	1,3959	0,1426	1,1939
12	Real Estat	0,1918	1,2548	0,2078	1,2998
13	Jasa Perusahaan	0,1961	1,2800	0,2890	1,3964
14	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	0,0632	1,0916	0,2303	1,3233
15	Jasa Pendidikan	0,0240	1,0325	0,1484	1,2075
16	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	0,0126	1,0179	0,2492	1,3393
17	Jasa lainnya	0,0952	1,1279	0,2413	1,3321
Rata-rata			1,3618		1,3618

Sumber : Analisis Tabel I-O Sumatera Barat 2016 klasifikasi 17 sektor, data diolah

Merujuk pada hasil penelitian yang menggunakan analisis tabel input-output klasifikasi 52 subsektor, subsektor industri makanan dan minuman menunjukkan nilai keterkaitan ke depan dan ke belakang yang lebih tinggi dibandingkan dengan subsektor industri lainnya. Ini menunjukkan bahwa industri ini sangat dibutuhkan oleh industri hulu dan hilir. Di antara subsektor pertanian lainnya, subsektor kehutanan dan penebangan kayu memiliki nilai keterkaitan ke depan tertinggi, sedangkan subsektor peternakan memiliki nilai keterkaitan ke belakang tertinggi, yang menunjukkan bahwa sektor hulu sangat membutuhkannya.

Hasil Analisis Keterkaitan ke Depan dan Keterkaitan ke Belakang 52 Sektor Perekonomian Provinsi Sumatera Barat

No	Lapangan Usaha	Backward Linkages		Forward Linkages	
		Direct	Total	Direct	Total
1	Pertanian Tanaman Pangan	0,1081	1,1311	0,2055	1,2655
2	Pertanian Tanaman Hortikultura Semusim, Hortikultura Tahunan, dan Lainnya	0,1150	1,1436	0,1584	1,1802

No	Lapangan Usaha	Backward Linkages		Forward Linkages	
		Direct	Total	Direct	Total
3	Perkebunan Semusim dan Tahunan	0,1330	1,1687	0,4128	1,5174
4	Peternakan	0,1672	1,2347	0,0742	1,0882
5	Jasa Pertanian dan Perburuan	0,1097	1,1447	0,0325	1,0446
6	Kehutanan dan Penebangan Kayu	0,0917	1,1118	0,8983	1,9991
7	Perikanan	0,0928	1,1197	0,0924	1,1040
...
12	Industri Batubara dan Pengilangan Migas	0,2036	1,2736	0,0000	1,0000
13	Industri Makanan dan Minuman	0,4810	1,5793	0,3143	1,3530
14	Industri Pengolahan Tembakau	0,0950	1,1225	0,0003	1,0003
15	Industri Tekstil dan Pakaian Jadi	0,3189	1,4387	0,1261	1,1469
16	Industri Kulit, Barang dari Kulit dan Alas Kaki	0,3127	1,4192	0,0044	1,0046
17	Industri Kayu, Barang dari Kayu dan Gabus dan Barang Anyaman dari Bambu, Rotan dan Sejenisnya	0,4934	1,5771	0,0828	1,0958
18	Industri Kertas dan Barang dari Kertas, Percetakan dan Reproduksi Media Rekaman	0,4470	1,5405	0,0208	1,0264
19	Industri Kimia, Farmasi dan Obat Tradisional	0,3726	1,4874	0,0000	1,0000
20	Industri Karet, Barang dari Karet dan Plastik	0,3562	1,4662	0,1325	1,1725
21	Industri Barang Galian bukan Logam	0,3956	1,5303	0,1365	1,1775
22	Industri Logam Dasar	0,0000	1,0000	0,0000	1,0000
23	Industri Barang dari Logam, Komputer, Barang Elektronik, Optik dan Peralatan Listrik	0,1985	1,2668	0,0210	1,0268
24	Industri Mesin dan Perlengkapan YTDL	0,0000	1,0000	0,0000	1,0000
25	Industri Alat Angkutan	0,1537	1,2032	0,0000	1,0000
26	Industri Furnitur	0,3688	1,4769	0,0253	1,0283
27	Industri Pengolahan Lainnya, Jasa Reparasi dan Pemasangan Mesin dan Peralatan	0,2406	1,3241	0,0068	1,0085

Sumber : Analisis Tabel I-O Sumatera Barat 2016 klasifikasi 52 sektor, data diolah

Analisis penyebaran sektor pertanian dan industri pengolahan terhadap sektor-sektor perekonomian lainnya

Nilai indeks daya penyebaran yang melebihi satu menunjukkan bahwa sektor tersebut memiliki kemampuan untuk mendorong pertumbuhan sektor hulu (Nawang Sari et al., 2015). Berdasarkan penelitian, industri pengolahan memiliki nilai indeks daya penyebaran lebih dari satu, yang menunjukkan bahwa sektor ini memiliki kemampuan untuk meningkatkan sektor hulunya. Sebaliknya, sektor pertanian memiliki nilai indeks daya penyebaran kurang dari satu, yang menunjukkan bahwa pertanian tidak cukup mampu untuk meningkatkan sektor hulunya.

Nilai indeks derajat kepekaan di bawah satu menunjukkan bahwa sektor tersebut tidak dapat mendukung pertumbuhan sektor hilirnya, tetapi nilai indeks derajat kepekaan yang lebih dari satu menunjukkan bahwa sektor tersebut memiliki kemampuan untuk mendorong pertumbuhan sektor hilirnya (Nawang Sari et al., 2015). Menurut hasil penelitian, sektor pertanian menghasilkan nilai indeks derajat kepekaan lebih dari satu, yang menunjukkan bahwa sektor pertanian memiliki kemampuan untuk mendorong sektor hilirnya. Sebaliknya,

industri pengolahan Sumatera Barat menghasilkan nilai indeks derajat kepekaan kurang dari satu, yang menunjukkan bahwa industri pengolahan kurang memiliki kemampuan untuk mempengaruhi sektor hilirnya daripada sektor hulu.

Hasil Analisis Indeks Daya Penyebaran dan Derajat Kepekaan 17 Sektor Perekonomian Provinsi Sumatera Barat

No	Lapangan Usaha	IDP	IDK
1	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	0,8491	1,1534
2	Pertambangan dan Penggalian	0,9115	0,8095
3	Industri Pengolahan	1,1341	0,9904
4	Pengadaan Listrik dan Gas	1,2261	1,2240
5	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	1,0193	0,7697
6	Konstruksi	1,1195	0,9575
7	Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	0,9382	1,2488
8	Transportasi dan Pergudangan	1,0086	1,6741
9	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	1,0560	0,8149
10	Informasi dan Komunikasi	1,0609	1,3359
11	Jasa Keuangan dan Asuransi	0,8767	1,0250
12	Real Estat	0,9545	0,9214
13	Jasa Perusahaan	1,0254	0,9399
14	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	0,9717	0,8016
15	Jasa Pendidikan	0,8867	0,7582
16	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	0,9835	0,7475
17	Jasa lainnya	0,9782	0,8282

Sumber : Analisis Tabel I-O Sumatera Barat 2016 klasifikasi 17 sektor, data diolah

Sepuluh subsektor dari industri pengolahan yang masing-masing memiliki nilai indeks daya penyebaran lebih dari satu, termasuk industri makanan dan minuman; industri kertas dan barang dari kertas, percetakan dan reproduksi media rekaman; dan industri furniture. Semua subsektor pertanian, termasuk perkebunan semusim dan tahunan, kehutanan dan penebangan kayu, menunjukkan hasil indeks daya penyebaran lebih kecil dari satu. Hasil ini sejalan dengan data yang disajikan oleh penelitian (Nawangari et al., 2015) bahwa nilai indeks derajat kepekaan sektor pertanian lebih tinggi dibanding indeks daya penyebaran. Sementara itu, di sektor industri, hanya sub-sektor industri makanan dan minuman yang memiliki nilai indeks derajat kepekaan lebih dari satu. Ini menunjukkan bahwa hanya sektor ini yang sensitif terhadap perubahan permintaan akhir di berbagai sektor perekonomian. Penelitian dari (Mulyani et al., 2022) mendukung hasil penelitian ini yang menyatakan bahwa nilai indeks daya penyebaran sektor industri lebih tinggi daripada indeks derajat kepekaan.

Hasil Analisis Indeks Daya Penyebaran dan Derajat Kepekaan 52 Sektor Perekonomian Provinsi Sumatera Barat

No	Lapangan Usaha	IDP	IDK
----	----------------	-----	-----

1	Pertanian Tanaman Pangan	0,8567	0,9584
2	Pertanian Tanaman Hortikultura Semusim, Hortikultura Tahunan, dan Lainnya	0,8662	0,8938
3	Perkebunan Semusim dan Tahunan	0,8851	1,1492
4	Peternakan	0,9351	0,8242
5	Jasa Pertanian dan Perburuan	0,8669	0,7911
6	Kehutanan dan Penebangan Kayu	0,8420	1,5140
7	Perikanan	0,8480	0,8361
...
12	Industri Batubara dan Pengilangan Migas	0,9646	0,7574
13	Industri Makanan dan Minuman	1,1961	1,0247
14	Industri Pengolahan Tembakau	0,8501	0,7576
15	Industri Tekstil dan Pakaian Jadi	1,0897	0,8687
16	Industri Kulit, Barang dari Kulit dan Alas Kaki	1,0749	0,7608
17	Industri Kayu, Barang dari Kayu dan Gabus dan Barang Anyaman dari Bambu, Rotan dan Sejenisnya	1,1945	0,8300
18	Industri Kertas dan Barang dari Kertas, Percetakan dan Reproduksi Media Rekaman	1,1667	0,7773
19	Industri Kimia, Farmasi dan Obat Tradisional	1,1265	0,7574
20	Industri Karet, Barang dari Karet dan Plastik	1,1105	0,8880
21	Industri Barang Galian bukan Logam	1,1590	0,8918
22	Industri Logam Dasar	0,7574	0,7574
23	Industri Barang dari Logam, Komputer, Barang Elektronik, Optik dan Peralatan Listrik	0,9595	0,7777
24	Industri Mesin dan Perlengkapan YTDL	0,7574	0,7574
25	Industri Alat Angkutan	0,9112	0,7574
26	Industri Furnitur	1,1185	0,7788
27	Industri Pengolahan Lainnya, Jasa Reparasi dan Pemasangan Mesin dan Peralatan	1,0028	0,7638

Sumber : Analisis Tabel I-O Sumatera Barat 2016 klasifikasi 52 sektor, data diolah

Analisis *multiplier effect* sektor pertanian dan industri pengolahan terhadap sektor-sektor perekonomian lainnya

Menurut analisis angka pengganda, industri pengolahan menunjukkan angka pengganda output dan angka pengganda pendapatan rumah tangga yang lebih tinggi dibandingkan sektor pertanian. Nilai masing-masing sektor yaitu 1,5445 dan 0,1674 untuk industri pengolahan dan 1,1564 dan 0,0750 untuk sektor pertanian. Ini menunjukkan bahwa angka pengganda output dan angka pengganda pendapatan rumah tangga masing-masing masih rendah.

Hasil Analisis *Multiplier* Output dan Pendapatan 17 Sektor Perekonomian Provinsi Sumatera Barat

No	Lapangan Usaha	Multiplier	
		Output	Pendapatan
1	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	1,1564	0,0750

No	Lapangan Usaha	Multiplier	
		Output	Pendapatan
2	Pertambangan dan Penggalian	1,2412	0,1077
3	Industri Pengolahan	1,5445	0,1674
4	Pengadaan Listrik dan Gas	1,6698	0,4249
5	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	1,3881	0,1212
6	Konstruksi	1,5245	0,1761
7	Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	1,2777	0,0782
8	Transportasi dan Pergudangan	1,3735	0,1943
9	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	1,4380	0,1872
10	Informasi dan Komunikasi	1,4448	0,0930
11	Jasa Keuangan dan Asuransi	1,1939	0,0781
12	Real Estat	1,2998	0,0477
13	Jasa Perusahaan	1,3964	0,1282
14	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	1,3233	0,1197
15	Jasa Pendidikan	1,2075	0,1093
16	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	1,3393	0,1763
17	Jasa lainnya	1,3321	0,1152

Sumber : Analisis Tabel I-O Sumatera Barat 2016 klasifikasi 17 sektor, data diolah

Semua subsektor dalam industri pertanian dan pengolahan memiliki nilai multiplier output lebih dari satu (>1). Subsektor peternakan dan industri makanan dan minuman memiliki nilai multiplier output tertinggi, masing-masing 1,2347 dan 1,5793. Namun, seperti yang terlihat dalam tabel di bawah, semua sub-sektor pertanian dan industri pengolahan memiliki nilai multiplier pendapatan kurang dari satu (<1). Di antara sub-sektor tersebut, peternakan dan industri kulit, barang dari kulit, dan alas kaki memiliki nilai multiplier pendapatan tertinggi di bidangnya, yaitu 0,1619 dan 0,3374.

Hasil Analisis *Multiplier* Output dan Pendapatan 52 Sektor Perekonomian Provinsi Sumatera Barat

No	Lapangan Usaha	Multiplier	
		Output	Pendapatan
1	Pertanian Tanaman Pangan	1,1311	0,0757
2	Pertanian Tanaman Hortikultura Semusim, Hortikultura Tahunan, dan Lainnya	1,1436	0,0614
3	Perkebunan Semusim dan Tahunan	1,1687	0,0660
4	Peternakan	1,2347	0,1619
5	Jasa Pertanian dan Perburuan	1,1447	0,0807
6	Kehutanan dan Penebangan Kayu	1,1118	0,0182
7	Perikanan	1,1197	0,0596
...
12	Industri Batubara dan Pengilangan Migas	1,2736	0,2574
13	Industri Makanan dan Minuman	1,5793	0,1435
14	Industri Pengolahan Tembakau	1,1225	0,1130

No	Lapangan Usaha	Multiplier	
		Output	Pendapatan
15	Industri Tekstil dan Pakaian Jadi	1,4387	0,2460
16	Industri Kulit, Barang dari Kulit dan Alas Kaki	1,4192	0,3374
17	Industri Kayu, Barang dari Kayu dan Gabus dan Barang Anyaman dari Bambu, Rotan dan Sejenisnya	1,5771	0,0674
18	Industri Kertas dan Barang dari Kertas, Percetakan dan Reproduksi Media Rekaman	1,5405	0,1969
19	Industri Kimia, Farmasi dan Obat Tradisional	1,4874	0,2233
20	Industri Karet, Barang dari Karet dan Plastik	1,4662	0,2677
21	Industri Barang Galian bukan Logam	1,5303	0,1611
22	Industri Logam Dasar	1,0000	0,0000
23	Industri Barang dari Logam, Komputer, Barang Elektronik, Optik dan Peralatan Listrik	1,2668	0,3000
24	Industri Mesin dan Perlengkapan YTDL	1,0000	0,0000
25	Industri Alat Angkutan	1,2032	0,3073
26	Industri Furnitur	1,4769	0,1599
27	Industri Pengolahan Lainnya, Jasa Reparasi dan Pemasangan Mesin dan Peralatan	1,3241	0,3181

Sumber : Analisis Tabel I-O Sumatera Barat 2016 klasifikasi 52 sektor, data diolah

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis Tabel Input-Output Sumatera Barat tahun 2016 maka dapat disimpulkan hasil analisis keterkaitan, sektor pertanian termasuk dalam sektor berkembang, sementara sektor industri pengolahan dikatakan sebagai sektor potensial di Provinsi Sumatera Barat. Hasil analisis indeks daya penyebaran menunjukkan sektor industri pengolahan mampu menarik pertumbuhan sektor hulunya, sedangkan menurut analisis indeks derajat kepekaan, sektor pertanian mampu mendorong pertumbuhan output sektor hilirnya di Provinsi Sumatera Barat.

Hasil analisis *multiplier* output, sektor industri pengolahan menjadi sektor tertinggi kedua sedangkan sektor pertanian merupakan yang terendah dari 17 sektor perekonomian di Provinsi Sumatera Barat, serta menurut analisis *multiplier* pendapatan, sektor industri pengolahan berada di urutan keenam dan sektor pertanian menjadi sektor terendah kedua dari 17 sektor perekonomian di Provinsi Sumatera Barat. Oleh karena itu, diperlukan strategi khusus untuk mengoptimalkan pertumbuhan sektor sekunder seperti industri pengolahan agar dapat meningkatkan nilai tambah sehingga kontribusinya dapat lebih signifikan dalam perekonomian daerah.

DAFTAR RUJUKAN

- Azis, I. J., & Djojodipuro, M. (1994). *Ilmu Ekonomi Regional dan Beberapa Aplikasinya di Indonesia*. Lembaga Penerbit FEUI.
- Daryanto, A., & Hafizrianda, Y. (2010). *Analisis Input-Output & Social Accounting Matrix*. IPB.
- Hasan, M., & Muhammad, A. (2018). 1 | *Pembangunan Ekonomi*. http://eprints.unm.ac.id/10706/1/Buku_pembangunan_ekonomi_contoh_fix.pdf

- Hilman, A. M., & Ester, A. M. (2019). Peranan Sektor Industri Pengolahan Dalam Perekonomian Indonesia: Model Input-Output. *Media Ekonomi*, 26(1), 63–76. <https://doi.org/10.25105/me.v26i1.5210>
- Isbah, U., Studi, P., Pembangunan, E., Ilmu, J., Ekonomi, F., & Riau, U. (2016). *ANALISIS PERAN SEKTOR PERTANIAN DI PROVINSI RIAU*. 19, 45–54.
- Jajang, A., Mahri, W., Cupian, |, Nur, M., Al Arif, R., Arundina, T., & Widiastuti, T. (2021). *A Jajang W etc.*
- Mulyani, F., Rizal, M., & Kamarni, N. (2022). Peran Industri Pengolahan Dalam Perekonomian Sumatera Barat. *Menara Ilmu*, 16(1), 30–39. <https://doi.org/10.31869/mi.v16i1.3271>
- Nawang Sari, S., Akhirmen, A., & Marta, J. (2015). Analisis Pengaruh Sektor Hotel Dan Restoran Terhadap Perekonomian Di Sumatera Barat. *Ecosains: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Pembangunan*, 4(2), 167. <https://doi.org/10.24036/ecosains.10966457.00>
- Nazara, S. (2005). *Analisis Input Output*. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Rahmah, A. N., & Widodo, S. (2019). Peranan Sektor Industri Pengolahan dalam Perekonomian di Indonesia dengan Pendekatan Input – Output Tahun 2010 – 2016. *Economie: Jurnal Ilmu Ekonomi*, 1(1), 14. <https://doi.org/10.30742/economie.v1i1.819>
- Solikin, A. (2022). Peran Sektor Industri Pengolahan dalam Perekonomian Empat Provinsi di Pulau Jawa. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 9(2), 25–34.