

Analisis Peran Industri Agro Terhadap Pembangunan Ekonomi Kalimantan Tengah

Hafid Raharjo¹, Nunung Kusnadi², Widyastutik³

¹ Mahasiswa Magister Manajemen Pembangunan Daerah, IPB, e-mail: hafidrahardjo@gmail.com

² Pengajar di Departemen Agribisnis, IPB

³ Pengajar di Departemen Ilmu Ekonomi, IPB

ARTICLE INFO

Article history:

Received 30 April 2023

Received in revised form 2 Mei 2023

Accepted 10 Juni 2023

Available online Juli 2023

ABSTRACT

Central Kalimantan Province has potential in the agricultural sector. The contribution of the agricultural sector, particularly from plantations, makes a significant contribution to the economy of the Central Kalimantan region. Despite having an abundant supply of raw materials, the processing industry's ability to increase the added value of agricultural and plantation commodities is still not optimal due to limited processing facilities. Therefore, to accurately determine the contribution of the industrial sector, especially the agro industry to the regional economy in Central Kalimantan, an analysis can be carried out using the 2016 input-output table. The results of the study show that two sub-sectors of the agro industry, namely the food and beverage the chemical, pharmaceutical and traditional medicine industries are the leading industrial sectors in Central Kalimantan. This explains that the agro-industrial sector can become a leading sector because it is able to improve the regional economy and develop other sectors.

Keywords: Agro Industry, Central Kalimantan, Input-Output Analysis, Leading Sector

Abstrak

Provinsi Kalimantan Tengah adalah salah satu daerah yang memiliki potensi di sektor pertanian. Kontribusi sektor pertanian, khususnya dari sektor perkebunan, memberikan kontribusi yang signifikan terhadap perekonomian wilayah Kalimantan Tengah. Meskipun memiliki bahan baku yang melimpah di sektor hulu, kemampuan sektor industri dalam meningkatkan nilai dari komoditas perkebunan masih belum maksimal akibat keterbatasan fasilitas pengolahan. Untuk mengetahui secara akurat kontribusi sektor industri agro terhadap ekonomi Kalimantan Tengah, dilakukan analisis dengan tabel input-output tahun 2016. Hasil analisis menunjukkan bahwa dua sektor industri agro, yakni sektor industri makanan dan minuman, serta industri kima, farmasi, dan obat tradisional adalah sektor unggulan di Kalimantan Tengah. Hal ini membuktikan bahwa sektor industri agro dapat menjadi sektor unggulan karena kemampuannya meningkatkan ekonomi daerah dan mengembangkan sektor lainnya.

Kata Kunci: Input-Output, Industri Agro, Kalimantan Tengah, Sektor Unggulan

1. PENDAHULUAN

Received April 30, 2023; Revised Mei 2, 2023; Accepted Juni 22, 2023

Provinsi Kalimantan Tengah memiliki potensi ekonomi terutama di sektor pertanian. Berbagai komoditas pertanian, seperti kelapa sawit, karet, kelapa, padi, dan jagung tersebar luas di daerah ini. Untuk tanaman kelapa sawit menjadi komoditas yang dominan di Kalimantan Tengah, dengan luas lahan sebesar 1,6 juta hektar, dan jumlah produksi sebesar 7,2 juta ton pada tahun 2018 (Direktorat Jenderal Perkebunan 2019a). Sektor pertanian masih menjadi penyumbang terbesar terhadap PDRB daerah, dimana pada tahun 2010 kontribusinya mencapai 14,2%, dan tahun 2020 meningkat menjadi 21,6%. Sektor pertanian juga menjadi sektor yang paling banyak menyerap tenaga kerja, dimana dalam periode 2015-2020, jumlah tenaga kerja di sektor pertanian mencapai 3,1 juta jiwa [1].

Meski sektor pertanian menjadi andalan daerah, namun pemerintah daerah Kalimantan Tengah, mengalami tantangan pengelolaan fiskal daerah akibat keterbatasan anggaran yang dikelola [2]. Berdasarkan hasil analisis kemandirian daerah yang dilakukan oleh Kementerian Keuangan, nilai indeks kemandirian fiskal Kalimantan Tengah pada tahun 2021 sebesar 0,15, atau masuk dalam daerah dengan status belum mandiri. Demikian juga untuk kapasitas fiskal daerah yang masuk dalam kategori rendah dengan nilai indeks 0,392. Selain itu, pada tahun 2021 pendapatan daerah juga masih bergantung kepada transfer pemerintah pusat melalui DAU (57,1 persen) dan DAK (22,3 persen) [3]. Keterbatasan anggaran yang dihadapi oleh pemerintah daerah perlu diatasi melalui strategi kebijakan yang tepat. Salah satu strategi kebijakan ialah dengan menetapkan prioritas pembangunan daerah yang selaras dengan sektor potensial yang dimiliki oleh daerah tersebut. Pendekatan yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi sektor potensial ialah analisis sektor unggulan. Sektor unggulan ialah sektor ekonomi yang berperan lebih besar jika dibandingkan dengan sektor ekonomi lainnya, khususnya dalam meningkatkan pembangunan ekonomi suatu daerah. Melalui pengembangan sektor unggulan, sektor tersebut meningkatkan kinerja agregat perekonomian daerah dan juga mendorong peningkatan sektor ekonomi lainnya [4].

Sektor pertanian yang handal merupakan prasyarat bagi pengembangan sektor industri dan jasa. Secara bertahap kontribusi sektor pertanian terhadap perekonomian akan menyusut seiring dengan berkembangnya sektor lainnya seperti sektor industri [5]. Karena itu pengembangan sektor industri berbasis pertanian atau industri agro, terutama di daerah dengan sektor pertanian yang dominan, sangat diperlukan terutama untuk meningkatkan nilai tambah bagi perekonomian daerah dan pendapatan masyarakat. [6]–[8]. Dengan tersedianya suplai bahan baku di sektor pertanian yang melimpah, maka idealnya tersedia fasilitas industri pengolahan yang memadai. Hal ini dikarenakan dengan adanya fasilitas industri, terutama yang berbasis komoditas agro, maka nilai tambah produk yang dihasilkan terhadap perekonomian regional akan semakin tinggi.

Untuk mengetahui sektor unggulan dari suatu daerah, dapat dilakukan melalui analisis input output. Analisis Input-Output (IO) merupakan suatu metode yang secara sistematis digunakan untuk mengukur hubungan timbal balik antarsektor dalam sistem ekonomi. Tabel IO adalah suatu sistem informasi statistik yang disusun dalam bentuk matriks yang menggambarkan transaksi barang dan jasa antar sektor-sektor ekonomi dalam suatu kurun waktu tertentu. Dalam tabel IO setiap sektor mempunyai keterkaitan dengan sektor lain. Ketergantungan suatu sektor ditentukan oleh besarnya input yang digunakan dalam proses produksinya. Melalui analisis Input-Output dapat dijelaskan karakteristik struktur ekonomi wilayah yang ditunjukkan sumbangan sektoral serta keterkaitan sektoral perekonomian wilayah [9], [10].

Penelitian tentang industri agro antara lain di Jawa Tengah dengan metode analisis Input-Output menyimpulkan sektor industri makanan dan minuman memiliki peran yang signifikan terhadap perkembangan ekonomi regional Jawa Tengah, hal tersebut ditunjukkan dengan nilai keterkaitan yakni angka indeks *forward* dan *backward linkage* dari sektor industri makanan dan minuman yang lebih dari 1, menunjukkan bahwa sektor tersebut merupakan sektor kunci di Jawa Tengah [11]. Penelitian tentang agroindustri menyimpulkan sektor industri makanan, industri pengolahan tembakau dan industri karet, barang dari karet dan plastik merupakan sektor industri agro unggulan di Jawa Timur. Ketiga sektor ini memiliki nilai keterkaitan ke depan dan ke belakang yang tinggi [4].

Perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian terdahulu yang telah diuraikan di atas ialah lokasi penelitian yang dipilih, yakni Provinsi Kalimantan Tengah. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja dikarenakan potensi daerah yakni salah satu produsen kelapa sawit terbesar secara nasional. Penelitian sebelumnya tentang sektor industri agro di Kalimantan Tengah ialah mengenai industri berbasis kayu terhadap perekonomian Kalimantan Tengah dengan menggunakan tabel Input-Output tahun 2004 [12]. Sedangkan untuk yang meneliti industri agro secara umum berdasarkan subsektornya belum ada, terutama terkait industri agro

unggulan serta dampak yang ditimbulkan apabila sektor industri agro diberikan tambahan investasi. Berdasarkan uraian sebelumnya, maka tujuan penelitian ini ialah, mengidentifikasi sektor industri agro unggulan di Kalimantan Tengah; mengetahui nilai pengganda output dan pendapatan dari industri agro, dan menganalisis dampak yang ditimbulkan jika dilakukan tambahan investasi ke sektor industri agro unggulan terhadap perekonomian Kalimantan Tengah.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Peran Sektor Industri Agro terhadap Pembangunan Ekonomi

Penelitian mengenai analisis peran sektor industri agro telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, antara lain oleh [13] yang membandingkan tiga skenario alternatif pembangunan industri nasional, yakni industri berbasis pertanian, industri pengolahan makanan, dan industri ringan. Dengan menggunakan metode analisis Sistem Neraca Sosial Ekonomi (SNSE) dan model keseimbangan umum (*computable general equilibrium model*). Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, ditemukan hasil penelitian bahwa skenario pembangunan industri berbasis pertanian menghasilkan dampak yang signifikan terhadap kenaikan PDB riil nasional ketimbang dua skenario lainnya. Selain itu distribusi pendapatan juga memiliki pengaruh terhadap kenaikan PDB dan output industri.

Penelitian dengan tema yang sama dilakukan oleh [14] mengenai peran sektor agroindustri dalam perekonomian nasional dan pendapatan rumah tangga pertanian. Metode analisis yang digunakan ialah metode analisis SNSE dengan sumber data ialah tabel SNSE nasional tahun 2003. Sektor agroindustri dalam penelitian ini dibagi menjadi dua subsektor, yakni agroindustri makanan dan nonmakanan. Berdasarkan analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa sektor agroindustri mampu meningkatkan jumlah output, nilai tambah dan lebih banyak menyerap tenaga kerja ketimbang sektor pertanian. Namun, pengembangan sektor agroindustri juga memberikan dampak negatif, khususnya bagi rumah tangga pertanian, karena peningkatan pendapatan dari pengembangan sektor agro industri lebih tinggi diterima oleh rumah tangga non pertanian. Dari dua penelitian tersebut, para peneliti sebelumnya mendapatkan hasil kesimpulan yang seragam, bahwa pengembangan sektor industri agro akan berdampak positif bagi pembangunan ekonomi nasional. Aspek yang meningkat terutama adalah jumlah produk domestik bruto yang meningkat seiring dengan peningkatan peran dari sektor industri agro. Sedangkan untuk dampak sektor agroindustri terhadap indikator pendapatan rumah tangga bervariasi, namun secara umum dapat disimpulkan bahwa peningkatan pendapatan rumah tangga pertanian kurang mendapatkan dampak positif dari pengembangan sektor agroindustri ketimbang rumah tangga non pertanian. Untuk meningkatkan pendapatan rumah tangga pertanian dari sektor agro industri diperlukan berbagai prasyarat seperti menjaga nilai tukar pertanian yang tinggi, mendahulukan agroindustri makanan ketimbang nonmakanan, dan memastikan produktivitas pertanian tetap meningkat seiring dengan peningkatan produktivitas industri agro.

2.2 Peran Industri Agro sebagai Sektor Unggulan dalam Pembangunan Ekonomi Daerah

Penelitian [11] meneliti mengenai subsektor dari industri agro, yakni analisis peran industri makanan dan minuman dalam perekonomian Jawa Tengah. Penelitian ini menggunakan metode analisis Input-Output dan analisis sistem dinamis. Dari penelitian ini, ditemukan sektor industri makanan dan minuman memiliki peran yang signifikan terhadap perkembangan ekonomi regional Jawa Tengah, hal tersebut ditunjukkan dengan nilai keterkaitan yakni angka indeks *forward* dan *backward linkage* dari sektor industri makanan dan minuman yang lebih dari 1, menunjukkan bahwa sektor tersebut merupakan sektor kunci di Jawa Tengah yang harus dikembangkan karena akan menimbulkan dampak *multiplier* yang besar terhadap pembangunan ekonomi Jawa Tengah. Selain itu, juga perlu dilakukan peningkatan alokasi anggaran pemerintah daerah melalui konsumsi pemerintah pada sektor industri makanan dan minuman, karena semakin besar peningkatan alokasi anggaran akan memberikan dampak yang semakin besar pula terhadap peningkatan PDRB harga konstan dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) serta dalam menurunkan angka kemiskinan di Jawa Tengah.

Selanjutnya, penelitian [15] mengenai peran agroindustri terhadap perekonomian Jawa Timur. Metode penelitian menggunakan metode analisis tabel input-output tahun 2015 untuk mengetahui keterkaitan sektor industri agro dan juga analisis sensitivitas peningkatan dampak investasi terhadap perekonomian daerah. Hasil temuan dari penelitian ialah sektor industri makanan, industri pengolahan tembakau dan industri karet, barang dari karet dan plastik merupakan sektor industri agro unggulan di Jawa Timur. Ketiga sektor ini memiliki nilai keterkaitan ke depan dan ke belakang yang tinggi. Selain itu, untuk sektor industri makanan dan industri pengolahan tembakau menjadi sektor unggulan karena berkontribusi secara signifikan terhadap

pembentukan output dan nilai tambah bruto, sedangkan industri karet juga masuk menjadi sektor unggulan karena nilai pengganda dari sektor ini yang paling besar dibanding sektor lainnya. Berdasarkan hasil simulasi peningkatan investasi, sektor industri karet menjadi sektor yang meningkatkan output tertinggi, dan sektor industri makanan berperan sebagai sektor yang meningkatkan pendapatan rumah tangga pertanian paling besar dibanding sektor lain.

Dari penelitian mengenai peran industri agro terhadap pembangunan ekonomi daerah, dapat diambil kesimpulan bahwa sektor industri agro sebagai sektor unggulan memberikan dampak yang positif bagi ekonomi daerah. Namun yang perlu diperhatikan ialah variasi subsektor industri agro yang diteliti, seperti industri karet, industri makanan, dan industri pengolahan tembakau, meski menjadi sektor unggulan, perlu ditempatkan sesuai karakteristik daerah tersebut. Seperti industri pengolahan tembakau yang menjadi sektor unggulan di Jawa Timur, tentu disebabkan eksistensi perusahaan-perusahaan rokok skala besar yang memang berpusat di Jawa Timur. Tidak semua daerah memiliki sentra perusahaan rokok seperti Jawa Timur, sehingga industri pengolahan tembakau hanya menjadi sektor unggulan di daerah Jawa Timur saja, sedangkan daerah lain tidak. Kesamaan ciri sektor unggulan dalam penelitian yang dibahas ialah nilai keterkaitan dari sektor tersebut yang di atas rata-rata, menjadi indikator utama yang diamati oleh para peneliti. Selain itu, peningkatan investasi, baik dari pemerintah maupun dari pihak swasta terhadap industri agro juga menjadi perhatian. Peningkatan investasi di sektor industri agro mampu meningkatkan perekonomian daerah terutama dilihat dari nominal PDRB, dan juga pendapatan masyarakat.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan data data sekunder. Data sekunder, khususnya tabel input-output diperoleh dari Badan Pusat Statistik dengan metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif statistik dan analisis kuantitatif terhadap tabel Input-Output (I-O) Kalimantan Tengah tahun 2016 Atas Dasar Harga Produsen yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (Badan Pusat Statistik Kalimantan Tengah 2021b).

Tabel input output yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah tabel input output Kalimantan Tengah tahun 2016 yang terdiri dari 52 sektor. Sesuai dengan topik utama dalam penelitian ini, yakni mengenai peranan sektor industri agro, maka akan dilakukan agregasi dari 52 sektor menjadi 26 sektor, dimana sektor industri agro dipecah menjadi 9 sektor. Selain tabel input output, data sekunder lainnya dalam penelitian ini seperti data PDRB, jumlah industri agro, dan nilai investasi daerah dari Badan Pusat Statistik Kalimantan Tengah serta dinas terkait lainnya yang berhubungan dengan penelitian ini. Analisis data yang dilakukan ada tiga, yakni analisis sektor unggulan, analisis pengganda, dan analisis dampak investasi.

Analisis sektor unggulan mengidentifikasi sektor unggulan melalui nilai keterkaitan, yakni keterkaitan ke depan dan belakang, baik secara langsung maupun tak langsung. Besaran keterkaitan ke depan langsung dan tak langsung suatu sektor menunjukkan pengaruh tidak langsung dari kenaikan permintaan akhir satu unit sektor tertentu yang dapat meningkatkan total output seluruh sektor perekonomian. Parameter ini menunjukkan kekuatan suatu sektor dalam mendorong peningkatan seluruh sektor perekonomian, baik yang terkait dengan hulu maupun yang terkait hilirnya. Sektor dengan keterkaitan tinggi berarti memiliki potensi menghasilkan output produksi yang tinggi pula. Besarnya keterkaitan ke depan langsung dan tak langsung ditunjukkan dengan nilai Forward Linkage (FL). Besarnya keterkaitan ke belakang langsung dan tak langsung ditunjukkan dengan indeks Backward Linkage (BL). Sektor yang memiliki keterkaitan yang tinggi ditunjukkan apabila sektor tersebut memiliki nilai BL dan FL lebih besar daripada rata-rata.

Untuk mengidentifikasi sektor unggulan daerah, dilakukan analisis keterkaitan. Analisis keterkaitan (*linkage analysis*) ialah analisis yang menjelaskan mengenai keterkaitan antara satu sektor dengan sektor lainnya dalam melakukan proses produksi. Konsep analisis keterkaitan dibagi menjadi dua, yang pertama ialah analisis keterkaitan ke belakang (*backward linkage*), yakni keterkaitan dari suatu sektor terhadap sektor hulu yang menyediakan input bagi proses produksi sektor tersebut. Analisis keterkaitan ke depan menjelaskan keterkaitan antara suatu sektor terhadap sektor hilirnya, dimana output dari sektor tersebut dimanfaatkan sebagai input oleh sektor hilir. Adapun rumus dari keterkaitan ke belakang dan depan ialah:

$$BL_j^R = \sum_{i=1}^n \alpha_{ij} \dots (1),$$

$$FL_j^R = \sum_{i=1}^n \alpha_{ij} \dots (2)$$

Dimana BL_j^R melambangkan keterkaitan ke belakang dari sektor j, sedangkan α_{ij} ialah matriks kebalikan Leontief. Sedangkan FL_j^R melambangkan keterkaitan ke depan dari sektor j, sedangkan α_{ij} ialah matriks kebalikan Leontief. Suatu sektor perekonomian dapat dikategorikan sebagai sektor unggulan jika nilai keterkaitannya lebih besar dari nilai rata-rata keterkaitan semua sektor. Selain menghitung keterkaitan antar sektor, dengan menggunakan model Rasmussen dapat dilakukan perhitungan untuk mengukur kemampuan suatu sektor dalam menggerakkan seluruh sektor perekonomian. Pendekatan ini dikenal sebagai daya penyebaran dan derajat kepekaan. Rumus dari indeks daya penyebaran dan derajat kepekaan ialah:

$$Cd_j = \frac{\sum_{i=1}^n \alpha_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \alpha_{ij}} \dots\dots(3)$$

$$Sd_j = \frac{\sum_{i=1}^n \alpha_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \alpha_{ij}} \dots(4)$$

Dimana Cd_j ialah indeks daya penyebaran dari sektor j, sedangkan α_{ij} ialah matriks kebalikan Leontief, dan n ialah jumlah sektor dalam tabel input output. Sedangkan untuk indeks derajat kepekaan ialah: Untuk indeks derajat kepekaan juga konsepnya serupa dengan persamaan 8, yakni bahwa Sd_j ialah indeks derajat kepekaan dari sektor j, sedangkan α_{ij} ialah matriks kebalikan Leontief, dan n ialah jumlah sektor dalam tabel input output. Daya penyebaran dan derajat kepekaan merupakan perbandingan dampak, baik ke belakang maupun ke depan, terhadap rata-rata seluruh dampak sektor, sehingga nilai masing-masing sering disebut sebagai *backward linkage effect ratio* dan *forward linkage effect ratio*. Jika nilai indeks daya penyebaran sektor j lebih besar dari satu, atau $Cd_j > 1$, maka secara relatif permintaan akhir sektor j dalam merangsang pertumbuhan produksi lebih besar dari rata-rata, sehingga sektor ini merupakan sektor yang strategis dalam memacu pertumbuhan ekonomi. Demikian pula untuk sektor i yang mempunyai indeks derajat kepekaan penyebaran lebih besar dari 1, atau $Sd_j > 1$, maka sektor tersebut dapat digolongkan sebagai sektor unggulan atau andalan, karena secara relatif sektor tersebut dapat memenuhi permintaan akhir sebanyak di atas kemampuan rata-rata dari sektor lainnya [9].

Analisis pengganda ialah ukuran untuk mengetahui adanya perubahan dalam suatu perekonomian yang dinyatakan dalam hubungan sebab akibat. Analisis pengganda bertujuan untuk melihat dampak perubahan permintaan akhir dari suatu sektor ekonomi terhadap semua sektor yang ada, tiap satu satuan perubahan jenis pengganda. Sektor dengan nilai pengganda besar akan memberikan dampak yang besar bagi seluruh sektor perekonomian jika terjadi perubahan permintaan akhir.

Analisis kedua ialah analisis pengganda atau *multiplier*. Analisis pengganda ialah analisis untuk menghitung berapa besar dampak dari perubahan output suatu sektor jika terjadi perubahan dalam variabel eksogen. Dalam analisis input output, ada tiga jenis analisis pengganda yang dapat dilakukan, yakni analisis pengganda output, pengganda pendapatan, dan juga pengganda tenaga kerja [16]. Penelitian ini membatasi cakupan analisis pada pengganda output, dan pendapatan saja, sedangkan untuk pengganda tenaga kerja tidak dilakukan karena keterbatasan data dalam mengetahui jumlah pekerja yang spesifik bekerja di sektor industri agro. Analisis pengganda output ialah nilai total dari output yang dihasilkan oleh perekonomian untuk memenuhi terjadinya perubahan satu unit uang permintaan akhir dari sektor tersebut. Adanya permintaan akhir (*final demand*) pada suatu sektor akan meningkatkan output itu sendiri dan sektor-sektor lain dalam perekonomian. Peningkatan output sektor-sektor lain ini tercipta akibat adanya efek langsung dan efek tidak langsung dari peningkatan permintaan akhir. Rumus pengganda output sendiri ialah sebagai berikut:

$$\Delta X = (I - A)^{-1} F_d \dots(5)$$

Dimana dari persamaan 5 dapat dijelaskan bahwa ΔX ialah dampak permintaan akhir terhadap pembentukan output, sedangkan $(I - A)^{-1}$ ialah matriks kebalikan Leontief, dan F_d ialah permintaan akhir dari suatu sektor. Sedangkan pengganda pendapatan ialah peningkatan permintaan akhir (*final demand*) dalam bentuk pendapatan rumah tangga. Peningkatan dari permintaan akhir suatu sektor memberikan dampak dengan meningkatnya pendapatan masyarakat. Jumlah besaran peningkatan ini dapat dihitung dari nilai pengganda pendapatan. Pengganda pendapatan dari suatu sektor menunjukkan jumlah pendapatan rumah tangga total yang tercipta akibat adanya tambahan satu unit uang permintaan akhir di sektor tersebut. Untuk rumus pengganda pendapatan ialah:

$$\Delta I = \alpha_{n+1} (I - A)^{-1} F_d \dots(6)$$

Penjelasan dari persamaan 14 ialah ΔI ialah dampak permintaan akhir terhadap pendapatan rumah tangga, sedangkan α_{n+1} ialah koefisien pendapatan, dan $(I - A)^{-1}$ ialah matriks kebalikan Leontief, dan F_d ialah permintaan akhir. Untuk mencari nilai dari α_{n+1} atau koefisien pendapatan, ialah sebagai berikut:

$$\alpha_{n+1} = \frac{W_1}{X_1} \dots\dots(7)$$

Dengan penjelasan bahwa W_1 ialah jumlah pendapatan di sektor i, sedangkan X_1 ialah total output dari sektor yang sama.

Analisis ketiga ialah analisis dampak investasi, dalam analisis input output, investasi berperan sebagai tambahan dari permintaan akhir, yang nantinya meningkatkan tambahan input primer, dimana ini berarti terjadi peningkatan upah dan gaji, yang pada akhirnya menyebabkan meningkatnya pendapatan rumah tangga. Selain itu, peningkatan investasi juga menyebabkan adanya tambahan input antara, yang berarti input produksi bertambah, dimana dengan begitu output yang dihasilkan juga bertambah.

Rumus untuk menghitung dampak investasi terhadap peningkatan output secara konsep masih sama dengan subbab Analisis Pengganda, hanya saja ditambahkan komponen investasi sektoral, sebagai berikut:

$$\Delta X = (I - A)^{-1} \Delta Y \dots\dots\dots(8)$$

Dengan penjelasan bahwa ΔX ialah dampak permintaan akhir terhadap pembentukan output, $(I - A)^{-1}$ ialah matriks kebalikan Leontief, dan ΔY ialah investasi sektoral. Sedangkan untuk analisis dampak investasi terhadap pengganda pendapatan ialah:

$$\Delta I = \alpha_{n+1} (I - A)^{-1} \Delta Y \dots\dots\dots(9)$$

Dimana ΔI ialah dampak permintaan akhir terhadap pendapatan rumah tangga, sedangkan α_{n+1} ialah koefisien pendapatan, dan $(I - A)^{-1}$ ialah matriks kebalikan Leontief, dan ΔY ialah investasi sektoral.

Pada periode tahun 2018-2021, nilai realisasi investasi yang masuk ke Kalimantan Tengah bervariasi, dimana nilai tertinggi dicapai pada tahun 2018 sebesar Rp 22.18 triliun, dengan untuk nilai terendah terjadi tahun 2020 yakni Rp 6.28 triliun, dimana hal ini tidak terlepas dari pandemi Covid-19 yang membuat kinerja perekonomian daerah menurun, termasuk investasi yang masuk [17]. Pada tahun 2021 nilai tersebut kembali meningkat menjadi Rp 8.73 triliun. Nilai investasi yang masuk ke Kalimantan Tengah ialah untuk semua sektor, sedangkan untuk investasi di sektor industri, tercatat paling tinggi pada tahun 2021 sebesar Rp 2.20 triliun, sedangkan terendah terjadi pada tahun 2020, yakni hanya sebesar Rp 250 miliar.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka nilai investasi yang dijadikan nilai simulasi ialah nilai investasi untuk sektor industri pada tahun 2018 yakni sebesar Rp 1,1 triliun.

Pertimbangan tahun 2018 dipilih karena pada tahun 2019 terjadi pemilu presiden, tahun 2020 terjadi pandemi Covid-19, dan 2021 adalah pemulihan pasca Covid, sehingga tahun 2018 menjadi periode ekonomi yang paling normal tanpa ada gangguan besar. Sektor yang dilakukan *shock* ialah empat skenario, yakni skenario pertama sektor industri makanan dan minuman diberikan tambahan investasi sebesar Rp 1.1 triliun, demikian juga sektor industri kimia, farmasi, dan obat tradisional yang merupakan sektor unggulan berdasarkan hasil analisis. Sektor ketiga ialah industri karet, barang dari karet dan plastik, dengan pertimbangan meskipun bukan menjadi sektor unggulan, namun berpotensi untuk dikembangkan menjadi industri agro unggulan di masa depan. Sektor keempat ialah sektor pertanian, karena sektor ini masih memberikan kontribusi paling besar bagi PDRB/NTB Kalimantan Tengah, paling banyak menyerap tenaga kerja, dan menyediakan bahan baku bagi sektor industri agro. Dengan begitu skenario injeksi investasi atau *shock* yang dilakukan diberikan sesuai besaran nilai investasi sektor industri.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Sektor Unggulan

Analisis keterkaitan ke depan serta keterkaitan ke belakang menunjukkan ada dua sektor industri agro unggulan, yakni industri makanan dan minuman, serta industri kimia, farmasi dan obat tradisional. Sektor industri agro yang memiliki indeks BL yang lebih tinggi dari rata-rata ada 5, yakni sektor industri makanan dan minuman sebesar 1.72, lalu ada sektor Industri Kulit, Barang dari Kulit dan Alas Kaki (1.56), sektor

Industri Kayu, Barang dari Kayu dan Gabus dan Barang Anyaman dari Bambu, Rotan dan Sejenisnya (1.50), sektor Industri Karet, Barang dari Karet dan Plastik (1.47), sektor Industri Kimia, Farmasi dan Obat Tradisional (1.40). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sektor industri agro di Kalimantan Tengah memiliki keterkaitan yang kuat dengan sektor hulunya, yakni sektor pertanian. Hasil analisis ini sesuai dengan laporan dari Bank Dunia yang menjelaskan bahwa sektor pertanian berperan penting menjadi sumber pertumbuhan ekonomi, memberikan peluang investasi bagi sektor swasta, dan juga mendorong berkembangnya industri agro, yang berperan penting dalam penciptaan nilai tambah, penyerapan lapangan kerja, dan juga penciptaan produk domestik bruto. Industri agro dan sektor jasa yang terkait dengan sektor pertanian dalam rantai nilai pasok berkontribusi lebih dari tiga puluh persen terhadap PDB di negara yang berbasis pertanian [18].

Tabel 1 *Forward Linkage* dan *Backward Linkage* Sektor Industri Agro di Kalimantan Tengah

Sektor	<i>Forward Linkage</i>	Peringkat	<i>Backward Linkage</i>	Peringkat
Industri Makanan dan Minuman	2.29	4	1.72	3
Industri Kimia, Farmasi dan Obat Tradisional	1.51	6	1.40	10
Industri Karet, Barang dari Karet dan Plastik	1.28	9	1.47	6
Industri Kulit, Barang dari Kulit dan Alas Kaki	1.03	20	1.56	4
Industri Kayu, Barang dari Kayu & Gabus & Barang Anyaman dari Bambu, Rotan & Sejenisnya	1.03	21	1.50	5
Industri Kertas dan Barang dari Kertas, Percetakan dan Reproduksi Media Rekaman	1.05	19	1.37	13
Industri Furnitur	1.01	25	1.34	15
Industri Tekstil dan Pakaian Jadi	1.01	24	1.29	18
Industri Pengolahan Tembakau	1.00	26	1.00	26
Rata-Rata	1.38		1.38	

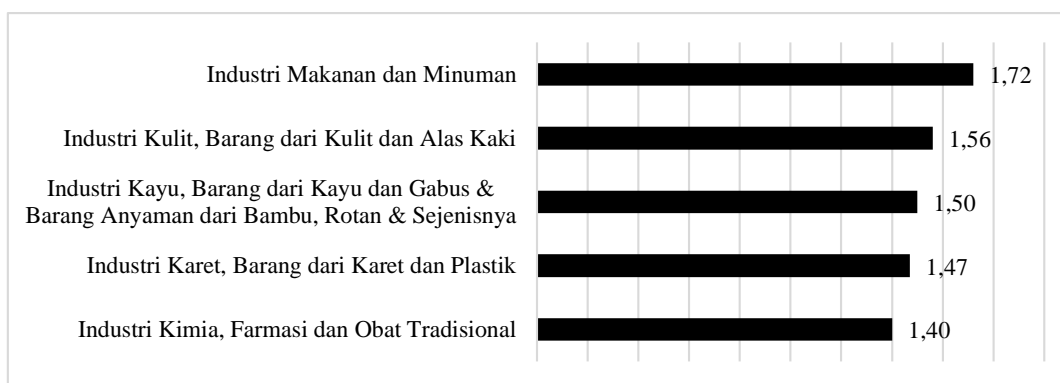
Tabel 2 Indeks Daya Penyebaran dan Indeks Derajat Industri Agro Kalimantan Tengah

No	Sektor	Indeks Daya Penyebaran	Indeks Derajat Kepekaan
1	Industri Makanan dan Minuman	1.26	1.67
2	Industri Kimia, Farmasi dan Obat Tradisional	1.02	1.10
3	Industri Karet, Barang dari Karet dan Plastik	1.07	0.93
4	Industri Kulit, Barang dari Kulit dan Alas Kaki	1.14	0.76
5	Industri Kayu, Barang dari Kayu dan Gabus & Barang Anyaman dari Bambu, Rotan & Sejenisnya	1.10	0.75
6	Industri Kertas dan Barang dari Kertas, Percetakan dan Reproduksi Media Rekaman	1.00	0.77
7	Industri Furnitur	0.98	0.74
8	Industri Tekstil dan Pakaian Jadi	0.94	0.74
9	Industri Pengolahan Tembakau	0.73	0.73

Pada tabel 2, dapat diidentifikasi dua sektor industri agro unggulan di Kalimantan Tengah, yakni Industri Makanan dan Minuman, Industri Kimia, Farmasi dan Obat Tradisional, dimana nilai IDP dan IDK kedua sektor industri agro tersebut lebih dari 1, artinya dapat diambil kesimpulan bahwa **sektor industri agro ialah sektor perekonomian unggulan di Kalimantan Tengah**. Dua sektor industri agro unggulan tersebut memiliki keterkaitan baik terhadap sektor hulu maupun terhadap sektor hilir dengan nilai di atas rata-rata, sehingga dapat dijadikan sektor pemimpin yang mampu meningkatkan perekonomian daerah secara keseluruhan. Perbedaan dari nilai indeks daya penyebaran dan indeks derajat kepekaan dengan nilai keterkaitan ke depan dan ke belakang ialah nilai IDP dan IDK adalah nilai indeks yang disusun dengan membandingkan semua sektor, sedangkan nilai keterkaitan hanya menjelaskan nilai individu sektor yang dianalisis tanpa dibandingkan dengan sektor lainnya.

4.2 Analisis Pengganda Industri Agro

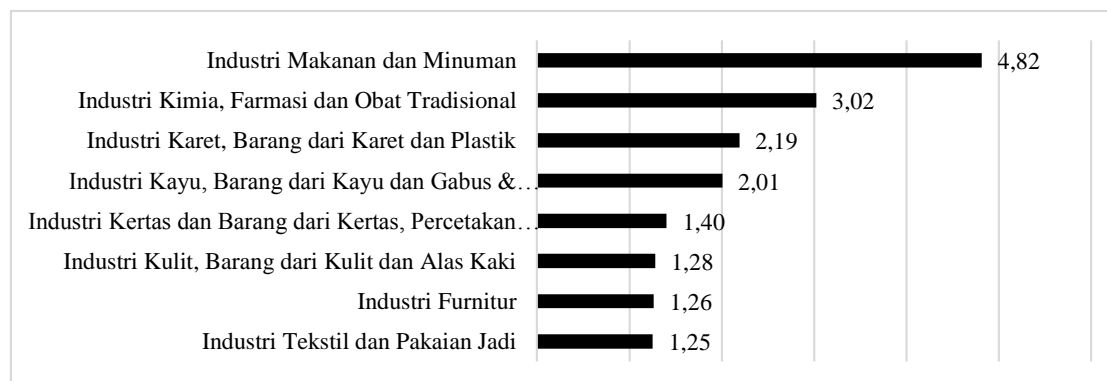
Seperti telah dijelaskan pada metode analisis, pengganda output menjelaskan tentang besarnya pengaruh perubahan permintaan akhir pada peningkatan output diseluruh sektor perekonomian. Hasil analisis disajikan pada Gambar 1. Pada gambar 1, dapat diketahui bahwa nilai pengganda output dari lima besar sektor industri agro unggulan di Kalimantan Tengah. Sektor pertama ialah industri makanan dan minuman, dengan nilai pengganda output 1.72, kedua ialah industri kulit dengan nilai pengganda 1.56. Ketiga, sektor industri kayu sebesar 1.50, keempat industri karet dengan nilai 1.47, dan industri kimia sebesar 1.40. Pengganda output menjelaskan bahwa jika terjadi perubahan 1 rupiah permintaan akhir pada sektor industri agro, seperti industri makanan dan minuman, maka akan berdampak pada peningkatan output regional Kalimantan Tengah sebesar 1.72



rupiah. Besarnya nilai pengganda output dari sektor ini disebabkan oleh nilai output dari sektor ini merupakan yang paling tinggi jika dibandingkan dengan sektor ekonomi lainnya, yakni sebesar Rp 54,1 triliun atau setara dengan 23,4% dari total output seluruh sektor perekonomian.

Gambar 1 Nilai Pengganda Output Sektor Industri Agro Kalimantan Tengah

Nilai pengganda output dari sektor industri makanan dan minuman menjadi yang paling tinggi dikarenakan sektor ini memiliki keterkaitan ke belakang yang kuat dengan sektor hulunya, yakni sektor



pertanian. Nilai pengganda output sama nilainya dengan nilai keterkaitan ke belakang karena metode perhitungannya sama. Sektor industri makanan minuman sendiri adalah sektor dengan nilai output paling besar di Kalimantan Tengah jika dibandingkan dengan sektor lainnya. Sektor ini memiliki keterkaitan yang erat dengan sektor pertanian, dimana kebutuhan bahan baku dari sektor ini diperoleh mayoritas dari hasil produksi pertanian domestik (88.3 persen). Hal yang sama juga terjadi terhadap sektor industri agro lainnya, yakni kebutuhan input untuk produksi sudah cukup dipenuhi dari output sektor pertanian internal domestik, sehingga nilai impor bahan baku yang dipergunakan cenderung rendah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sektor pertanian di Kalimantan Tengah memiliki peran yang vital dalam pengembangan sektor industri agro, khususnya dalam penyediaan input bahan baku.

Gambar 2 Nilai Pengganda Pendapatan Rumah Tangga Industri Agro di Kalimantan Tengah

Selanjutnya adalah analisis pengganda pendapatan rumah tangga sektor industri agro di Kalimantan Tengah. Berdasarkan hasil analisis pada gambar 2, dapat dilihat bahwa di sektor industri agro, industri makanan dan minuman memiliki nilai pengganda pendapatan rumah tangga sebesar 4.82, kemudian disusul sektor industri kimia, farmasi, dan obat tradisional 3.02, industri karet 2.19, dan industri kayu 2.01. Sektor industri makanan dan minuman berada pada peringkat 2 dari 26 sektor dengan angka pengganda sebesar 4.82, yang artinya bahwa perubahan permintaan akhir pada sektor tersebut sebesar 1 rupiah akan menaikkan upah/gaji yang dibayarkan perusahaan/pemilik produksi sebesar 4.82 rupiah. Ada empat sektor industri agro yang masuk dalam lima besar sektor dengan nilai pengganda pendapatan tertinggi. Hal ini berarti peningkatan permintaan akhir dari industri agro dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat, khususnya untuk masyarakat yang bekerja di sektor ini.

Berdasarkan hasil analisis, nilai pengganda pendapatan dari sektor industri agro tergolong tinggi. Kondisi ini dapat dijelaskan bahwa pendapatan yang diperoleh untuk sektor industri agro paling banyak dihasilkan untuk surplus usaha, atau diterima oleh pengusaha, baik dalam bentuk keuntungan perusahaan maupun laba yang ditahan. Untuk sektor industri makanan dan minuman, alokasi surplus usaha mencapai 81,6%, jauh di atas nilai rata-rata semua sektor yakni sebesar 62,5%. Kondisi ini dapat dijelaskan bahwa industri agro yang beroperasi di Kalimantan Tengah adalah perusahaan swasta dengan skala besar, dan biasanya terintegrasi dengan perkebunan yang juga dimiliki oleh satu grup perusahaan. Besarnya pengganda pendapatan di sektor industri agro dapat dijelaskan sebagai akibat rendahnya jumlah tenaga kerja di sektor ini, dibandingkan dengan sektor lain, misalnya sektor pertanian yang paling banyak menyerap tenaga kerja. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa industri agro di Kalimantan Tengah adalah industri dengan karakter padat modal, bukan padat karya, yakni industri yang mengandalkan penggunaan teknologi dan mesin-mesin dalam proses produksinya [19].

4.3. Analisis Dampak Investasi

Sektor yang dilakukan *shock* ialah empat skenario, yakni skenario pertama sektor industri makanan dan minuman diberikan tambahan investasi sebesar Rp 1.1 triliun, demikian juga sektor industri kimia, farmasi, dan obat tradisional yang merupakan sektor unggulan berdasarkan hasil analisis. Sektor ketiga ialah industri karet, barang dari karet dan plastik, dengan pertimbangan meskipun bukan menjadi sektor unggulan, namun berpotensi untuk dikembangkan menjadi industri agro unggulan di masa depan. Sektor keempat ialah sektor pertanian, karena sektor ini masih memberikan kontribusi paling besar bagi PDRB/NTB Kalimantan Tengah, paling banyak menyerap tenaga kerja, dan menyediakan bahan baku bagi sektor industri agro. Dengan begitu skenario injeksi investasi atau *shock* yang dilakukan diberikan sesuai besaran nilai investasi sektor industri. Setelah dilakukan analisis dampak simulasi investasi dengan menggunakan empat skenario, diperoleh hasil sebagai berikut (tabel 3). Pemberian *shock* berupa penambahan investasi sebesar Rp 1,1 triliun kepada empat sektor terpilih, memberikan peningkatan output regional paling besar saat dilakukan *shock* terhadap sektor industri makanan dan minuman. Peningkatan output yang dihasilkan sebesar Rp 1.89 triliun atau naik 0.82%. Sektor industri makanan dan minuman sebagai sektor unggulan atau pemimpin berdasarkan hasil analisis keterkaitan, mampu meningkatkan output daerah paling besar ketimbang sektor lainnya.

Tabel 3 Hasil Analisis Dampak Simulasi Investasi terhadap Output Kalimantan Tengah

Skenario Simulasi Investasi	Peningkatan Output			
	Nilai Awal (Rp Triliun)	Kenaikan	Total	(%)
Skenario 1	231.4	1.89	233.3	0.82

Skenario 2	231.4	1.53	232.9	0.66
Skenario 3	231.4	1.61	233.0	0.70
Skenario 4	231.4	1.32	232.7	0.57

Keterangan: Skenario 1, peningkatan investasi terhadap sektor industri makanan dan minuman; Skenario 2, peningkatan investasi terhadap sektor industri kimia, farmasi dan obat tradisional; Skenario 3, peningkatan investasi terhadap sektor industri karet, barang dari karet dan plastik; Skenario 4, peningkatan investasi terhadap sektor pertanian.

Sektor kedua yang paling besar meningkatkan output jika dilakukan *shock* ialah industri kimia, farmasi, dan obat tradisional, yakni kenaikan output sebesar Rp 1.53 triliun atau naik 0.66%. Sektor ini diidentifikasi sebagai sektor unggulan, sehingga kemampuan sektor ini untuk meningkatkan output regional secara agregat sangat baik. Selanjutnya ialah sektor industri karet, barang dari karet, dan plastik, yang mampu menghasilkan peningkatan output Rp 1.53 triliun atau naik 0.66%, lebih tinggi dari sektor sebelumnya yang merupakan sektor unggulan. Ini menjelaskan bahwa sektor industri karet memang memiliki potensi sebagai sektor unggulan. Skenario simulasi penambahan investasi yang paling sedikit meningkatkan output ialah sektor pertanian, dimana hanya meningkatkan output Rp 1.32 triliun atau 0.57%.

Untuk analisis dampak simulasi investasi terhadap peningkatan pendapatan rumah tangga di Kalimantan Tengah, juga dilakukan dengan menggunakan empat skenario yang, dimana diperoleh hasil sebagai berikut. Pemberian *shock* berupa penambahan investasi sebesar Rp 1.1 triliun akan memberikan peningkatan pendapatan rumah tangga paling besar saat dilakukan *shock* terhadap sektor industri makanan dan minuman. Peningkatan pendapatan yang dihasilkan sebesar Rp 0.58 triliun atau naik 1.38%. Hasil analisis konsisten dengan penjelasan pada bagian sebelumnya yang menempatkan sektor ini sebagai sektor yang menghasilkan output terbesar jika diberikan tambahan investasi.

Tabel 4 Hasil Analisis Dampak Investasi terhadap Pendapatan Rumah Tangga di Kalimantan Tengah

Skenario Simulasi Investasi	Peningkatan Pendapatan Rumah Tangga			
	Nilai Awal (Rp Triliun)	Kenaikan	Total	(%)
Skenario 1	42.13	0.58	42.71	1.38
Skenario 2	42.13	0.47	42.60	1.12
Skenario 3	42.13	0.49	42.62	1.18
Skenario 4	42.13	0.40	42.53	0.97

Keterangan: Skenario 1, peningkatan investasi terhadap sektor industri makanan dan minuman; Skenario 2, peningkatan investasi terhadap sektor industri kimia, farmasi dan obat tradisional; Skenario 3, peningkatan investasi terhadap sektor industri karet, barang dari karet dan plastik; Skenario 4, peningkatan investasi terhadap sektor pertanian.

Sektor kedua yang paling besar meningkatkan pendapatan daerah jika dilakukan *shock* ialah industri kimia, farmasi dan obat tradisional, yakni tercatat kenaikan pendapatan sebesar Rp 0.47 triliun atau naik 1.12%. Sedangkan di peringkat ketiga ialah peningkatan investasi di sektor industri karet, barang dari karet dan plastik dimana peningkatan pendapatan rumah tangga sebesar Rp 0.49 triliun atau 1.18%. Skenario simulasi penambahan investasi yang paling sedikit meningkatkan pendapatan rumah tangga sektor pertanian, dimana hanya meningkat sebesar Rp 0.40 triliun atau 0.97%.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Sektor pertanian sebagai produsen bahan baku untuk industri hilir menyebabkan tumbuhnya sektor industri agro menjadi sektor unggulan di Kalteng. Sebagai sektor unggulan, industri agro di Kalimantan Tengah memiliki keterkaitan ke belakang yang kuat dengan sektor ekonomi lainnya, khususnya terhadap sektor pertanian. Industri agro juga menjadi kontributor terbesar dalam output Kalimantan Tengah dan peringkat kedua dalam penciptaan nilai tambah bruto regional. Investasi di sektor industri agro, khususnya di sektor makanan dan minuman, dan industri, kimia, farmasi, dan obat tradisional sebagai industri agro unggulan,

Analisis Peran Industri Agro Terhadap Pembangunan Ekonomi Kalimantan Tengah (Hafid Raharjo)

dapat meningkatkan output regional dan pendapatan rumah tangga, secara signifikan ketimbang sektor lainnya. Saran yang dapat diberikan ialah perlunya strategi peningkatan investasi yang masuk ke daerah, khususnya terhadap sektor industri agro. Strategi yang dapat dilakukan antara lain melalui penguatan daya saing daerah dan perbaikan iklim berusaha melalui berbagai kebijakan seperti penyederhanaan perizinan, kepastian regulasi, pembangunan infrastruktur pendukung, dan promosi investasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Pusat Statistik Kalimantan Tengah, "Kalimantan Tengah Dalam Angka 2021," 2021.
- [2] H. Kusuma, "Desentralisasi Fiskal dan Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia," *J. Ekon. Kuantitatif Terap.*, vol. 9, no. 1, pp. 1–11, 2016, [Online]. Available: [http://eprints.umm.ac.id/57958/7/Kusuma - Fiscal Decentralization Fund Transfers Economic Growth Panel Data.pdf](http://eprints.umm.ac.id/57958/7/Kusuma-Fiscal-Decentralization-Fund-Transfers-Economic-Growth-Panel-Data.pdf).
- [3] Kanwil Ditjen Perbendaharaan Provinsi Kalimantan Tengah, "Kajian Fiskal Regional Tahun 2021: Provinsi Kalimantan Tengah," 2022.
- [4] T. Junari, E. Rustiadi, and S. Mulatsih, "Identifikasi Sektor Industri Pengolahan Unggulan Propinsi Jawa Timur (Analisis Input Output)," *Tataloka*, vol. 22, no. 3, pp. 308–320, 2020, doi: 10.14710/tataloka.22.3.308-320.
- [5] G. W. Norton, J. Alwang, and W. A. Masters, *Economics of Agricultural Development*, 2nd ed. New York: Routledge, 2010.
- [6] R. Briones and J. Felipe, "Agriculture and Structural Transformation in Developing Asia: Review and Outlook," 2013. [Online]. Available: www.adb.org/.
- [7] A. Bashir, S. Suheil, A. Azwardi, D. P. Atiyatna, I. Hamidi, and N. Adnan, "The Causality Between Agriculture, Industry, and Economic Growth: Evidence from Indonesia," *Etikonomi*, vol. 18, no. 2, pp. 155–168, 2019, doi: 10.15408/etk.v18i2.9428.
- [8] D. S. Priyarsono, *Dari Pertanian ke Industri: Analisis Pembangunan dalam Perspektif Ekonomi Regional*. Bogor: IPB Press, 2011.
- [9] A. Daryanto and Y. Hafizrianda, *Analisis Input-Output & Social Accounting Matrix untuk Pembangunan Ekonomi Daerah*. Bogor: IPB Press, 2010.
- [10] E. Rustiadi, S. Saefulhakim, and D. R. Panuju, *Perencanaan dan Pengembangan Wilayah*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, 2011.
- [11] K. A. Setyanto, S. Budiharsono, and H. Harianto, "Analisis Dampak Peningkatan Alokasi Anggaran Pada Sektor Industri Makanan dan Minuman terhadap Pembangunan Ekonomi Jawa Tengah," *J. Manaj. Pembang. Drh.*, vol. 10, no. April, pp. 33–45, 2018.
- [12] I. Indartik and E. Yosefi Suryandari, "Peranan Industri Berbasis Kayu Dalam Perekonomian Propinsi Kalimantan Tengah," *J. Penelit. Sos. dan Ekon. Kehutan.*, vol. 5, no. 2, pp. 125–141, 2008, doi: 10.20886/jpsek.2008.5.2.125-141.
- [13] R. M. Bautista, S. Robinson, and M. El-Said, "Alternative Industrial Development Paths for Indonesia: SAM and CGE Analyses," 42, 1999.
- [14] S. H. Susilowati, "Peran Sektor Agroindustri dalam Perekonomian Nasional dan Pendapatan Rumah Tangga Pertanian," in *Dinamika Pembangunan Pertanian dan Perdesaan: Mencari Alternatif Arah Pengembangan Ekonomi Rakyat*, 2007, no. 70, pp. 108–118.
- [15] T. Junari, "Peran Industri Agro Dalam Perekonomian Wilayah Provinsi Jawa Timur (Analisis Input Output) (Tesis)," IPB University, 2018.
- [16] R. E. Miller and P. D. Blair, *Input Output Analysis: Foundations and Extensions*, 2nd ed. New York: Cambridge University Press, 2009.
- [17] BKPM RI, "Perkembangan Realisasi Investasi 2018-2021," Jakarta, 2022.
- [18] The World Bank, "World Development Report 2008: Agriculture for Development," 2008.
- [19] D. Djunaidi and A. Alfitri, "Dilema industri padat modal dan tuntutan tenaga kerja lokal," *JPPPI (Jurnal Penelit. Pendidik. Indones.)*, vol. 8, no. 1, p. 29, 2022, doi: 10.29210/020221222.