

**ANALISIS EFEK KETERKAITAN KEBELAKANG DAN KEDEPAN SEKTOR PERTANIAN
DALAM PEREKONOMIAN KABUPATEN KEEROM**

Yohanes Yanuarius Baru¹
yohannesbaru@gmail.com

Yundy Hafizrianda²
hariman.andalan@gmail.com

Transna Putra Urip³
transnaputraurip@gmail.com

Ida Ayu Purba Riani⁴
purbariani@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh keterkaitan ke belakang dan ke depan di sektor pertanian terhadap perekonomian Kabupaten Keerom. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder. Sumber data yang digunakan adalah PDRB atas dasar harga berlaku menurut sektor di Kabupaten Keerom, PDRB atas dasar harga berlaku menurut sektor di Provinsi Papua, dan tabel Input-Output Provinsi Papua Tahun 2016. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi atau tinjauan pustaka, dengan menggunakan data matriks transaksi ekonomi provinsi Papua yang kemudian diturunkan ke Tabel IO Kabupaten Keerom 2021. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis Simple Location Quotient (SLQ), analisis koefisien input dengan pendekatan LQ, analisis keterkaitan kebelakang (*backward linkage effect*), analisis keterkaitan kedepan (*forward linkage effect*), Analisis Daya Sebar, dan Derajat Kepekaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Subsektor peternakan memiliki pengaruh keterkaitan kebelakang sebesar 1,2218, lebih tinggi dibandingkan subsektor lainnya, disusul oleh subsektor kehutanan dan perikanan dengan nilai keterkaitan kebelakang sebesar 1,2161; (2) Subsektor perikanan memiliki pengaruh keterkaitan kedepan sebesar 1,3030, lebih tinggi dari subsektor lainnya; (3) Dari segi output, sektor pertanian yang berorientasi dalam negeri adalah subsektor Tanaman Pangan, subsektor Tanaman Perkebunan, dan subsektor Kehutanan dan penebangan karena memiliki IDK (Indeks Derajat Kepekaan) di atas satu; (4) Subsektor Kehutanan dan Perikanan serta Subsektor Tanaman Perkebunan merupakan unggulan sektor pertanian di Kabupaten Keerom karena memiliki IDP (Indeks Daya Penyebaran) dan IDK (Indeks Derajat Kepekaan) di atas satu.

Kata Kunci : efek keterkaitan kebelakang, efek keterkaitan kedepan, sektor pemimpin

PENDAHULUAN

Sektor pertanian Indonesia di kala pandemi meningkat dan mampu berkontribusi sebesar 3% dari keseluruhan ekspor Indonesia. Hal ini dikemukakan dalam IPB International Convention Center, Bogor Juni 2021 lalu. Dengan adanya peningkatan seperti ini seharusnya memberikan pandangan kepada seluruh masyarakat bahwa potensi pengembangan pertanian Indonesia tentunya sangat berpeluang besar untuk menguasai pasar Asia.

Dalam segi ekonomi, sektor pertanian menjadi sektor penyelamat perekonomian nasional karena pertumbuhannya terhadap PDB kuartal II 2020 yang sangat tinggi, di tengah PDB nasional dan sektor

¹ Alumni Program Magister Ilmu Ekonomi FEB

² Staf Pengajar Jurusan Ilmu Ekonomi FEB

³ Staf Pengajar Jurusan Ilmu Ekonomi FEB

⁴ Staf Pengajar Jurusan Ilmu Ekonomi FEB

lainnya yang justru turun. Pada kuartal II 2020, sektor pertanian menjadi penyumbang tertinggi pertumbuhan ekonomi nasional Indonesia dengan pencapaian 16,24% (q-to-q) dan secara year on year (y-o-y) sektor pertanian tetap berkontribusi positif, yakni tumbuh 2,19%. Padahal, pandemi Covid-19 belum juga usai dan sejumlah sektor lain pun masih cenderung terpuruk di tengah pertumbuhan ekonomi Indonesia yang turun sampai 4,19% (q-to-q) dan 5,32% (y-o-y).

Menilik kondisi Provinsi Papua, sebagian besar penduduknya tinggal di daerah perdesaan dan bergantung pada sektor pertanian. Sektor pertanian masih menjadi penyumbang terbesar dalam penyerapan tenaga kerja di Papua. Data Sakernas Agustus 2018 mencatat sebanyak 67,75 persen dari total tenaga kerja atau mencapai 1.204.116 jiwa penduduk Provinsi Papua bekerja pada sektor pertanian, sedangkan data Sakernas Agustus 2019 mencatat sektor pertanian menjadi mata pencaharian bagi 67,73 persen atau 1.202.183 jiwa dari total tenaga kerja di Provinsi Papua. Berkaca pada hal ini diharapkan sektor pertanian dapat menjadi motor penggerak pertumbuhan ekonomi yang mampu meningkatkan pendapatan para petani serta mengentaskan kemiskinan di Provinsi Papua.

Kabupaten Keerom merupakan penyangga berbagai produksi pertanian, untuk konsumsi yang ada di Kota Jayapura dan Kabupaten Jayapura, bahkan sebagian hasil buminya dikirimkan ke daerah-daerah pegunungan. Komoditas pertanian yang banyak dihasilkan di Kabupaten Keerom adalah komoditas seperti palawija. Komoditas jagung merupakan komoditas yang paling unggul di Kabupaten Keerom dimana Komoditas tersebut pernah beberapa kali dikirim untuk kebutuhan intra Papua.

Menjadi salah satu dari 5 Kabupaten/Kota di ujung timur Indonesia, yang berbatasan langsung dengan PNG, Kabupaten Keerom termasuk salah satu Kabupaten yang melakukan program upaya khusus swasembada pangan padi, jagung dan kedelai. Selain terkenal dengan keunggulan komoditas hortikultura jeruk, Kabupaten Keerom juga merupakan salah satu daerah penghasil padi dan jagung di Propinsi Papua. Memiliki lahan yang luas, membuat pertanian Keerom sangat potensial untuk dikembangkan apalagi aksesnya yang dekat dengan ibukota provinsi di Jayapura. Berdasarkan data statistik, Kabupaten Keerom pada tahun 2017 memiliki lahan sawah sebesar 200 ha dan lahan padi ladang sebesar 120 ha. Distrik Senggi, Arso dan Arso Barat merupakan sentra produksi padi untuk kabupaten ini. Sedangkan lahan jagung tersedia sebesar 611 ha dan lahan kedelai relatif terbatas sebesar 71 ha.

Pada sub sektor tanaman pangan dan hortikultura, beberapa lokasi pertanian tanaman pangan di Kabupaten Keerom masih dilakukan dengan sistem tradisional sehingga tingkat produktivitas masih rendah. Akan tetapi pada kawasan-kawasan yang berkembang terutama di wilayah transmigrasi (Distrik Arso dan Distrik Skanto), budidaya tanaman pangan dan hortikultura telah dilakukan secara lebih intensif dan telah menerapkan teknologi budidaya yang modern. Oleh karena itu, sub-sektor pertanian tanaman pangan dan hortikultura mampu menjadi kontributor utama dalam perekonomian sektor pertanian maupun perekonomian wilayah kabupaten. Luas penggunaan lahan untuk tanaman pangan di Kabupaten Keerom pada Tahun Tahun 2010 mencapai 2.227 ha. Dan untuk tanaman hortikultura pada tahun yang sama mencapai luas 1.864 ha.

Pada sub sektor perkebunan, berdasarkan potensi lahan yang ada, komoditas perkebunan sangat potensial untuk dikembangkan di Kabupaten Keerom, terutama komoditas yang banyak diminta pasar internasional (ekspor) seperti kelapa sawit (CPO) dan Kakao. Disamping itu, komoditas tersebut mampu menggerakkan industri berbasis pertanian (agro industri) dan menyerap banyak tenaga kerja baik pada on farm maupun off farm.

Selain beberapa sub sektor diatas, sub sektor peternakan dan sub sektor perikanan juga merupakan sub sektor yang berpotensi di Kabupaten Keerom. sub sektor peternakan merupakan salah satu sub sektor yang harus diperhatikan karena dapat memberikan kontribusi terhadap perekonomian jika dimanfaatkan

dan dikembangkan secara optimal. Secara umum populasi ternak yang ada di Kabupaten Keerom terbagi dalam dua jenis yaitu populasi ternak besar, ternak kecil, dan unggas. Sapi dan kambing merupakan populasi ternak tertinggi yang banyak dikembangbiakan di kabupaten ini, kemudian disusul oleh ternak Babi, sedangkan ternak unggas yang banyak dikembangbiakkan di Kabupaten Keerom adalah Ayam Ras, Ayam Buras, Angsa, Itik dan Entok. Populasi Ayam Buras merupakan populasi terbesar yang dikembangbiakan di Kabupaten Keerom (61.520 ekor). Kemudian berdasarkan potensi badan air yang ada, pengembangan perikanan dapat dilakukan, terutama perikanan budidaya, baik pada kolam, empang, maupun jaring apung atau keramba. Jenis-jenis halis perikanan yang dibudidayakan antara lain Ikan Mas, Mujair, Nila, Lele Dumbo dan Bawal. Populasi ikan terbesar yang dibudidayakan adalah Ikan Nila sekitar 32 ton dengan nilai jual sebesar 720 juta, dan Ikan Mas sekitar 9 ton dengan nilai jual sebesar 202 juta.

METODE PENELITIAN

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Kabupaten Keerom, Provinsi Papua. Fokus penelitian adalah objek atau apa yang menjadi titik perhatian dari suatu penelitian. Fokus dalam penelitian ini adalah tentang Dampak Keterkaitan Kebelakang (Backward Linkage Effect) dan Dampak keterkaitan Kedepan (Forward Linkage Effect) Sektor Pertanian.

2. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder. Sumber data yang digunakan yaitu PDRB atas dasar harga berlaku menurut lapangan usaha Kabupaten Keerom, PDRB atas dasar harga berlaku menurut lapangan usaha provinsi Papua, serta tabel input-output provinsi Papua tahun 2016. Peneliti menggunakan tabel input-output provinsi Papua tahun 2016 dengan asumsi bahwa dalam kurun waktu lima tahun terakhir tidak terjadi perubahan secara mendasar seperti penggunaan sektor teknologi, serta perubahan-perubahan lainnya yang dapat mempengaruhi nilai pada tabel input-output provinsi Papua tahun 2016 yang dijadikan sebagai sumber data penelitian. Tabel input-output yang digunakan adalah transaksi ekonomi yang mempunyai klasifikasi sebanyak 52 sektor, yang kemudian diintegrasikan menjadi 23 sektor.

3. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh bahan-bahan yang relevan dan realistis. Dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode dokumentasi atau metode studi kepustakaan dengan menggunakan data matriks transaksi ekonomi provinsi Papua yang kemudian diturunkan menjadi tabel IO Kabupaten Keerom.

Tabel input-output provinsi papua yang digunakan adalah tabel I-O tahun 2016 yang disusun oleh BPS provinsi, yang selanjutnya tabel I-O tersebut diintegrasikan menjadi 23x23 sektor dengan struktur sektoral I-O yang digunakan sebagai berikut :

Tabel 1.
Agregasi Tabel I-O Papua Tahun 2016 Menjadi 23x23 Sektor

Kode	Sektor-Sektor Ekonomi
1	Tanaman Pangan
2	Tanaman Hortikultura
3	Tanaman Perkebunan
4	Peternakan
5	Jasa Pertanian dan Perburuan

Kode	Sektor-Sektor Ekonomi
6	Kehutanan dan Penebangan Kayu
7	Perikanan
8	Pertambangan Dan Penggalian
9	Industri
10	Pengadaan Listrik Dan Gas
11	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah Dan Daur Ulang
12	Konstruksi
13	Perdagangan Besar Dan Eceran, Reparasi Mobil Dan Motor
14	Transportasi Dan Pergudangan
15	Penyediaan Akomodasi Dan Makan Minuim
16	Informasi Dan Komunikasi
17	Jasa Keuangan Dan Asuransi
18	Real Estate
19	Jasa Perusahaan
20	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan Dan Jaminan Sosial Wajib
21	Jasa Pendidikan
22	Jasa Kesehatan Dan Kegiatan Lainnya
23	Jasa Lainnya

Sumber : data diolah

Teknik yang digunakan dalam membuat Tabel Input-Output Kabupaten Keerom dilakukan menggunakan metode *non-survei* dengan penyesuaian melalui pendekatan *Location Quotient (LQ)*. Setelah Tabel Input-Output terbentuk, maka dilakukan perhitungan angka keterkaitan ke depan dan ke belakang, serta *leading sector*.

4. Metode Analisis Data

1. Metode Perhitungan *Simple Location Quotient (SLQ)*

Metode simple location-quotient atau disingkat metode SLQ adalah suatu metode yang digunakan untuk menaksir koefisien input region berdasarkan serangkaian nilai LQ. Dalam hal ini LQ itu menjadi alat ukur perbandingan antara suatu sektor pada suatu wilayah terhadap sektor yang sama secara nasional. Untuk mencari LQ digunakan rumus standar yakni :

$$LQ_i = \frac{v_i / v_t}{V_i / V_t} \quad \text{atau} \quad LQ_i = \frac{l_i / l_t}{L_i / L_t} \quad \dots\dots (1)$$

dimana v_i (l_i) adalah jumlah PDRB (tenaga kerja) sektor i pada wilayah j , v_t (l_t) adalah total PDRB (tenaga kerja) pada wilayah j , V_i (L_i) adalah jumlah PDRB (tenaga kerja) sektor i pada

tingkat nasional (wilayah yang lebih atas), $V_t (L_t)$ adalah total PDRB (tenaga kerja) pada tingkat nasional (wilayah yang lebih atas).

Ketentuan yang digunakan:

1. $LQ \geq 1$, sektor tersebut merupakan sektor basis bagi wilayahnya. Sektor tersebut selain memenuhi permintaan dari wilayah juga memenuhi permintaan dari luar wilayah (mengeksport).
2. $LQ < 1$, sektor tersebut merupakan sektor nonbasis bagi wilayahnya. Sektor tersebut hanya dapat melayani permintaan dari dalam wilayah saja.

2. Metode Matrik Koefisien Input Dengan Pendekatan LQ

LQ hanya terbatas menghitung dampak langsung, tidak mampu mengukur dampak total (langsung dan tidak langsung) dalam perekonomian. Untuk keperluan ini peneliti dapat menggabungkan LQ dengan matriks koefisien input yang diperoleh dari Tabel I-O menggunakan ketentuan sebagai berikut (Daryanto dan Hafizrianda, 2010) :

$$\begin{aligned}
 a_{ij}^{RR} &= a_{ij}^{NN} \cdot LQ_i && \text{untuk } LQ_i < 1 \\
 a_{ij}^{RR} &= a_{ij}^{NN} && \text{untuk } LQ_i \geq 1
 \end{aligned}$$

Dimana a adalah koefisien input, sedangkan LQ adalah koefisien LQ. Dengan diperolehnya LQ maka peneliti dapat menentukan matriks multiplier yang dibutuhkan untuk menghitung dampak global.

3. Metode Perhitungan Keterkaitan Kebelakang (*Backward Linkage*)

Backward linkage menunjukkan kontribusi suatu sektor terhadap sektor-sektor lainnya yang menggunakan hasil produksi sektor tersebut sebagai inputnya, per unit kenaikan permintaan akhir. Penghitungannya sebagai berikut:

$$BL_j^c = \sum_{i=1}^n \frac{x_{ij}}{x_j} = \sum_{i=1}^n a_{ij} \dots\dots\dots (3)$$

Sumber: Chenery-Watanabe, dalam (Daryanto & Hafizrianda, 2010)

Keterangan:

- BL_{jc} : Menunjukkan keterkaitan kebelakang dari sektor j
- x_{ij} : Banyaknya input yang berasal dari sektor i yang digunakan untuk memproduksi output sektor j
- a_{ij} : koefisien input dari sektor j ke sektor i

4. Metode Perhitungan Keterkaitan Kedepan (*Forward Linkage*)

Forward linkage menunjukkan kontribusi suatu sektor terhadap sektor lainnya yang menyediakan input antara bagi sektor tersebut per unit kenaikan permintaan akhir. Pengukuran indeks ini adalah sebagai berikut:

$$FL_i^c = \sum_{j=1}^n \frac{x_{ij}}{x_j} = \sum_{j=1}^n b_{ij} \dots\dots\dots (4)$$

Sumber: Chenery-Watanabe, dalam (Daryanto & Hafizrianda, 2010)

Keterangan:

FLic : Keterkaitan kedepan dari sektor *i*

bij : Menunjukkan koefisien output dari sektor *i* ke sektor *j*

5. Metode Perhitungan Indeks Derajat Penyebaran (IDP) dan Indeks Derajat Kepekaan (IDK)

Indeks Derajat Penyebaran (IDP) dan Indeks Derajat Kepekaan (IDK) adalah dua jenis ukuran indeks untuk melihat keterkaitan kedepan dan kebelakang dari suatu sektor dalam suatu perekonomian, yaitu melalui (1) kemampuan penyebaran (*power of dispersion*), dan (2) kepekaan penyebaran (*sensitivity of dispersion*). Dengan dua indeks ini kita bisa melakukan perbandingan besarnya derajat keterkaitan antarsektor, yang nantinya bisa ditentukan sektor-sektor mana saja yang dapat dijadikan sebagai sektor kunci atau sektor pemimpin dalam pembangunan ekonomi. Menurut metode Rasmussen/Hirschman, suatu sektor disebut sebagai sektor unggulan apabila sektor tersebut mempunyai nilai Indeks Daya Penyebaran dan Indeks Derajat Kepekaan lebih dari satu.

Metode Perhitungan Indeks Derajat Penyebaran (IDP) dan Indeks Derajat Kepekaan (IDK) adalah sebagai berikut (Daryanto & Hafizrianda, 2010).

$$\alpha_j = \frac{\sum_{i=1}^n m_{ij}}{\frac{1}{n} \sum_i \sum_j m_{ij}} \qquad \beta_i = \frac{\sum_{j=1}^n m_{ij}}{\frac{1}{n} \sum_i \sum_j m_{ij}} \dots (5)$$

Dimana α_j menunjukkan indeks daya penyebaran dari sektor *j* dalam perekonomian, dan β_i merupakan indeks derajat kepekaan dari sektor *i*. Sedangkan g_{ij} adalah elemen pada matriks invers Leontif, $G = (I - A)^{-1}$.

Daya penyebaran dan derajat kepekaan merupakan perbandingan dampak, baik ke belakang maupun ke depan, terhadap rata-rata seluruh dampak sektor, sehingga nilai ini 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, $\alpha_j > 1$, ini tandanya 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. Begitu pula untuk sektor *i* yang mempunyai indeks derajat penyebaran lebih besar dari satu, $\beta_i > 1$, dapat

digolongkan sebagai sektor strategis, karena secara relatif dapat memenuhi permintaan akhir sebanyak di atas kemampuan rata-rata dari sektor lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis LQ dan Koefisien Input Kabupaten Keerom

Location Quotient (LQ) dapat digunakan menjadi alat ukur perbandingan antara suatu sektor pada suatu wilayah terhadap sektor yang sama secara nasional. Jika nilai LQ sektor tertentu lebih kecil dari satu, ini menandakan bahwa sektor tersebut tidak mampu memenuhi permintaan wilayah sendiri, namun jika jika LQ sektor tertentu lebih besar dari satu, maka ini menandakan bahwa sektor tersebut mampu memenuhi kebutuhan wilayah sendiri.

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa nilai LQ untuk sub sektor Tanaman Hortikultura, sub sektor Tanaman Perkebunan, sub sektor Peternakan, sub sektor Jasa Pertanian dan Perburuan, serta sub sektor Kehutanan dan Penebangan Kayu Kabupaten Keerom sepanjang tahun 2016-2020 cenderung memiliki nilai $LQ > 1$, sehingga dapat diartikan bahwa berbagai sub sektor tersebut mampu memenuhi kebutuhan di Kabupaten Keerom. Kemudian untuk sub sektor Tanaman Pangan dan sub sektor Perikanan menunjukkan bahwa sepanjang tahun 2016-2020 cenderung memiliki nilai $LQ < 1$, sehingga dapat diartikan bahwa kedua sub sektor ini belum mampu untuk memenuhi permintaan/kebutuhan di Kabupaten Keerom. Hasil analisis terhadap nilai LQ Kabupaten Keerom tahun 2016-2020 secara lengkap ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 2.
Nilai LQ Kabupaten Keerom Tahun 2016-2020

No	Sektor	2016	2017	2018	2019	2020
1	Tanaman Pangan	0,9105	0,9157	0,9006	0,9508	0,9033
2	Tanaman Hortikultura	3,0462	3,0025	2,9694	3,1182	2,9334
3	Tanaman Perkebunan	6,6089	6,4873	6,6669	6,8185	6,3548
4	Peternakan	1,6651	1,6929	1,6052	1,6501	1,6458
5	Jasa Pertanian dan Perburuan	3,5686	3,5714	3,4438	3,2604	2,9485
6	Kehutanan dan Penebangan Kayu	3,5342	3,6780	4,0965	4,6228	4,6894
7	Perikanan	0,0076	0,0080	0,0081	0,0086	0,0087
8	Pertambangan Dan Penggalian	0,0231	0,0221	0,0203	0,0378	0,0295
9	Industri	1,8530	1,7881	1,7733	1,8830	1,9177
10	Pengadaan Listrik Dan Gas	0,7114	0,7122	0,7424	0,7765	0,8163
11	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah Dan Daur Ulang	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
12	Konstruksi	1,4553	1,4226	1,4228	1,3672	1,3439
13	Perdagangan Besar Dan Eceran, Reparasi Mobil Dan Motor	0,5875	0,5957	0,5884	0,5878	0,5802
14	Transportasi Dan Pergudangan	0,1256	0,1225	0,1145	0,1098	0,1654

No	Sektor	2016	2017	2018	2019	2020
15	Penyediaan Akomodasi Dan Makan Minuim	0,7894	0,7858	0,7710	0,7678	0,8914
16	Informasi Dan Komunikasi	0,1898	0,1869	0,1888	0,1873	0,1798
17	Jasa Keuangan Dan Asuransi	2,2335	0,6094	0,5967	0,6037	0,6007
18	Real Estate	0,3997	0,4066	0,4057	0,4109	0,4102
19	Jasa Perusahaan	0,0284	0,0285	0,0273	0,0271	0,0284
20	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan Dan Jaminan Sosial Wajib	1,0187	1,0775	1,0696	1,0656	0,9869
21	Jasa Pendidikan	0,8735	0,8826	0,8811	0,8724	0,8449
22	Jasa Kesehatan Dan Kegiatan Lainnya	0,8578	0,8855	0,8811	0,8616	0,7907
23	Jasa Lainnya	0,7534	0,7527	0,7322	0,7260	0,7126

Sumber: Data Diolah (2022).

Selanjutnya berdasarkan nilai LQ tahun 2016-2020 diatas, dan berdasarkan formula pengukuran koefisien input sebagaimana yang dijelaskan pada persamaan sebelumnya, maka ditetapkan matriks koefisien input-output kabupaten keerom tahun 2020.

2. Efek Keterkaitan Kebelakang (*Backward Linkage effect*)

Hasil analisis pada tabel 4 menunjukkan bahwa sub sektor peternakan memiliki nilai keterkaitan kebelakang (*Backward Linkage effect*) sebesar 1,2218 lebih tinggi jika dibandingkan dengan sub sektor lainnya, kemudian diikuti oleh sub sektor kehutanan dan penebangan kayu dengan nilai keterkaitan kebelakang sebesar 1,2161. Pengaruh keterkaitan kebelakang (*Backward Linkage effect*) sektor pertanian Kabupaten Keerom tahun 2020 ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 4.
Efek Keterkaitan Kebelakang (*Backward Linkage effect*) Sektor Pertanian Kabupaten Keerom Tahun 2020

Kode	Sektor	Efek Keterkaitan Kebelakang (<i>Backward Linkage effect</i>)
1	Tanaman Pangan	1,1383
2	Tanaman Hortikultura	1,1978
3	Tanaman Perkebunan	1,1982
4	Peternakan	1,2218
5	Jasa Pertanian dan Perburuan	1,1095
6	Kehutanan dan Penebangan Kayu	1,2162
7	Perikanan	1,0023
8	Pertambangan Dan Penggalian	1,0070

Kode	Sektor	Efek Keterkaitan Kebelakang (<i>Backward Linkage effect</i>)
9	Industri	1,4818
10	Pengadaan Listrik Dan Gas	1,1581
11	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah Dan Daur Ulang	0,0000
12	Konstruksi	1,2998
13	Perdagangan Besar Dan Eceran, Reparasi Mobil Dan Motor	1,1272
14	Transportasi Dan Pergudangan	1,0404
15	Penyediaan Akomodasi Dan Makan Minuim	1,3340
16	Informasi Dan Komunikasi	1,0565
17	Jasa Keuangan Dan Asuransi	1,1114
18	Real Estate	1,0883
19	Jasa Perusahaan	1,0096
20	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan Dan Jaminan Sosial Wajib	1,3297
21	Jasa Pendidikan	1,2463
22	Jasa Kesehatan Dan Kegiatan Lainnya	1,2376
23	Jasa Lainnya	1,2692

Sumber: Data Diolah (2022).

Hasil analisis di atas dapat menunjukkan bahwa jika terjadi peningkatan permintaan akhir sebesar Rp.1, maka sub sektor peternakan akan meningkatkan permintaan terhadap sub sektor lainnya dalam perekonomian wilayah Keerom sebesar Rp.1,2218. Atau jika dinilai dalam milyar rupiah, ketika permintaan akhir sub sektor peternakan meningkat sebesar Rp.1 milyar akan meningkatkan pendapatan sektor-sektor lainnya dalam perekonomian wilayah Keerom sebesar Rp. 1,2218 milyar. Kondisi yang sama juga terjadi pada sub sektor kehutanan dan penebangan kayu yaitu apabila terjadi peningkatan permintaan akhir sebesar Rp. 1 milyar, maka sub sektor kehutanan dan penebangan kayu akan meningkatkan permintaan terhadap sub sektor lainnya sebesar Rp.1,216 milyar.

3. Efek Keterkaitan Kedepan (*Forward Linkage effect*)

Hasil analisis pada tabel 5 menunjukkan bahwa sub sektor perikanan memiliki nilai keterkaitan kedepan (*Forward Linkage effect*) sebesar 1,3030 lebih tinggi jika dibandingkan dengan sub sektor lainnya, kemudian diikuti oleh sub sektor tanaman pangan dengan nilai keterkaitan kedepan sebesar 1,2787. Pengaruh keterkaitan kedepan (*Forward Linkage effect*) sektor pertanian Kabupaten Keerom tahun 2020 ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 5.
Efek Keterkaitan Kedepan (Forward Linkage effect) Sektor Pertanian
Kabupaten Keerom Tahun 2020

Kode	Sektor	Efek Keterkaitan Kedepan (Forward Linkage effect)
1	Tanaman Pangan	1,2787
2	Tanaman Hortikultura	1,0842
3	Tanaman Perkebunan	1,2091
4	Peternakan	1,0443
5	Jasa Pertanian dan Perburuan	1,0403
6	Kehutanan dan Penebangan Kayu	1,2174
7	Perikanan	1,3030
8	Pertambangan Dan Penggalian	1,0856
9	Industri	1,2080
10	Pengadaan Listrik Dan Gas	1,1780
11	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah Dan Daur Ulang	0,0000
12	Konstruksi	1,1108
13	Perdagangan Besar Dan Eceran, Reparasi Mobil Dan Motor	1,6644
14	Transportasi Dan Pergudangan	1,5793
15	Penyediaan Akomodasi Dan Makan Minuim	1,0690
16	Informasi Dan Komunikasi	1,2996
17	Jasa Keuangan Dan Asuransi	1,1418
18	Real Estate	1,0569
16	Jasa Perusahaan	1,1509
17	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan Dan Jaminan Sosial Wajib	1,0571
18	Jasa Pendidikan	1,0180
19	Jasa Kesehatan Dan Kegiatan Lainnya	1,0126
20	Jasa Lainnya	1,0672

Sumber: Data Diolah (2022).

Hasil analisis di atas dapat menunjukkan bahwa apabila terjadi kenaikan permintaan akhir sebesar Rp.1, maka output yang dijual atau dialokasikan ke sub sektor lainnya termasuk sub sektor perikanan sendiri akan mengalami peningkatan sebesar Rp.1,303. Atau jika dinilai dalam milyar rupiah, ketika permintaan akhir sub sektor perikanan meningkat sebesar Rp. 1 milyar akan mendorong kenaikan produk-produk sektor lainnya dalam perekonomian wilayah Keerom sebesar Rp. 1,303 milyar. Kondisi yang sama juga terjadi pada sub sektor tanaman pangan yaitu apabila terjadi kenaikan permintaan akhir

sebesar Rp.1 milyar, maka output yang dijual atau dialokasikan ke sub sektor lainnya termasuk sub sektor tanaman pangan sendiri akan mengalami peningkatan sebesar Rp.1.278 milyar.

4. Analisis Indeks Derajad Penyebaran (IDP) dan Indeks Derajad Kepekaan (IDK)

Hasil analisis pada tabel 6. menunjukkan bahwa sektor pertanian yang berbasis domestik dari sisi input adalah sub sektor Tanaman Hortikultura, sub sektor Tanaman Perkebunan, sub sektor Peternakan, dan sub sektor Kehutanan dan Penebangan Kayu karena memiliki IDP (indeks daya penyebaran) di atas satu. Sedangkan dari sisi output, sektor pertanian yang berorientasi domestik adalah sub sektor Tanaman Pangan, sub sektor Tanaman Perkebunan, sub sektor Kehutanan dan Penebangan Kayu, dan sub sektor Perikanan karena memiliki angka IDK (indeks derajad kepekaan) di atas satu. Indeks derajad penyebaran dan indeks derajad kepekaan sektor pertanian Kabupaten Keerom tahun 2020 disajikan pada tabel berikut.

Tabel 6.
Indeks Derajad Penyebaran dan Indeks Derajad Kepekaan Sektor Pertanian Kabupaten Keerom Tahun 2020

Kode	Sektor	Indeks Multiplier		
		Derajad Penyebaran	Derajad Kepekaan	Kriteria
1	Tanaman Pangan	0,9740	1,0941	Daya Dukung Kuat
2	Tanaman Hortikultura	1,0248	0,9277	Ketergantungan Tinggi
3	Tanaman Perkebunan	1,0252	1,0345	Unggulan
4	Peternakan	1,0454	0,8935	Ketergantungan Tinggi
5	Jasa Pertanian dan Perburuan	0,9493	0,8901	Kurang Prospektif
6	Kehutanan dan Penebangan Kayu	1,0406	1,0416	Unggulan
7	Perikanan	0,8575	1,1148	Daya Dukung Kuat
8	Pertambangan Dan Penggalian	0,8616	0,9288	Kurang Prospektif
9	Industri	1,2679	1,0336	Unggulan
10	Pengadaan Listrik Dan Gas	0,9909	1,0079	Daya Dukung Kuat
11	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah Dan Daur Ulang	0,0000	0,0000	Kurang Prospektif
12	Konstruksi	1,1122	0,9504	Ketergantungan Tinggi
13	Perdagangan Besar Dan Eceran, Reparasi Mobil Dan Motor	0,9645	1,4241	Daya Dukung Kuat
14	Transportasi Dan Pergudangan	0,8902	1,3513	Daya Dukung Kuat

Kode	Sektor	Indeks Multiplier		
		Derajat Penyebaran	Derajat Kepekaan	Kriteria
15	Penyediaan Akomodasi Dan Makan Minuim	1,1414	0,9146	Ketergantungan Tinggi
16	Informasi Dan Komunikasi	0,9039	1,1120	Daya Dukung Kuat
17	Jasa Keuangan Dan Asuransi	0,9509	0,9770	Kurang Prospektif
18	Real Estate	0,9312	0,9043	Kurang Prospektif
19	Jasa Perusahaan	0,8638	0,9848	Kurang Prospektif
20	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan Dan Jaminan Sosial Wajib	1,1377	0,9045	Ketergantungan Tinggi
21	Jasa Pendidikan	1,0663	0,8710	Ketergantungan Tinggi
22	Jasa Kesehatan Dan Kegiatan Lainnya	1,0589	0,8664	Ketergantungan Tinggi
23	Jasa Lainnya	1,0860	0,9131	Ketergantungan Tinggi

Sumber: Data Diolah (2022).

Hasil analisis di atas dapat menunjukkan bahwa sektor pertanian yang berbasis domestik dari sisi input dan memiliki IDP (indeks daya penyebaran) di atas satu adalah sub sektor Tanaman Hortikultura dengan nilai indeks sebesar 1,0248, sub sektor Tanaman Perkebunan dengan nilai indeks sebesar 1,0252, sub sektor Peternakan dengan nilai indeks sebesar 1,0454, dan sub sektor Kehutanan dan Penebangan Kayu dengan nilai indeks sebesar 1,0406.

Karena memiliki indeks daya penyebaran lebih dari satu, maka sub sektor Tanaman Hortikultura, sub sektor Tanaman Perkebunan, sub sektor Peternakan, dan sub sektor Kehutanan dan Penebangan Kayu dikategorikan sebagai sub sektor-sub sektor yang memiliki daya penyebaran relatif besar dan mampu untuk merangsang pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Keerom. Selain itu sub sektor yang mempunyai nilai koefisien penyebaran yang tinggi juga merupakan sub sektor yang memiliki daya tarik terhadap sektor perekonomian lain yang lebih tinggi pula. Sub sektor yang memiliki koefisien penyebaran yang tinggi juga mempunyai pengaruh yang lebih kuat dalam meningkatkan pertumbuhan produksi.

Daya kepekaan menunjukkan besarnya output yang dihasilkan oleh suatu sub sektor pertanian sebagai akibat peningkatan permintaan akhir dari seluruh sub sektor. Dengan mengetahui besaran derajat kepekaan dapat digunakan untuk memperkirakan dampak pertumbuhan ekonomi terhadap sub sektor tertentu. Indeks derajat kepekaan merupakan suatu ukuran total dampak terhadap output suatu sub sektor akibat penggunaan output sub sektor tersebut oleh sub sektor lainnya sebagai input. Dengan demikian apabila sub sektor lain tersebut tumbuh, maka sub sektor yang digunakan inputnya akan tumbuh juga. Semakin tinggi nilainya berarti makin tinggi pula kepekaan sub sektor tersebut karena pertumbuhan sub sektor lain yang menggunakan input sub sektor tersebut untuk proses produksinya.

Hasil analisis pada tabel di atas juga menunjukkan bahwa sektor pertanian yang berorientasi domestik dari sisi output dan memiliki angka IDK (indeks derajat kepekaan) di atas satu adalah sub sektor Tanaman Pangan dengan nilai indeks sebesar 1,0941, sub sektor Tanaman Perkebunan dengan nilai indeks sebesar 1,0345, sub sektor Kehutanan dan Penebangan Kayu dengan nilai indeks sebesar 1,0416, dan sub sektor Perikanan dengan nilai indeks sebesar 1,1148.

Karena memiliki indeks daya kepekaan diatas rata-rata dan lebih dari satu, maka sub sektor Tanaman Pangan, sub sektor Tanaman Perkebunan, sub sektor Kehutanan dan Penebangan Kayu, dan sub sektor Perikanan dikategorikan sebagai sub sektor – sub sektor yang memiliki derajat kepekaan yang relatif besar dan mampu merangsang pertumbuhan produksi lebih besar di wilayah kabupaten Keerom karena sub sektor-sub sektor yang memiliki kepekaan tinggi cenderung mempunyai output yang penting untuk meningkatkan pertumbuhan produksi pada sub sektor yang lain.

Berdasarkan hasil Indeks Daya Penyebaran (IDP) indeks derajat kepekaan (IDK) terhadap berbagai sub sektor pertanian di Kabupaten Keerom, maka pemerintah daerah kabupaten Keerom dapat melakukan berbagai intervensi melalui program dan kegiatan dalam mendukung terwujudnya peningkatan atau pengembangan pada setiap sub sektor di atas sehingga peningkatan atau pengembangan tersebut dapat pula mendukung peningkatan perekonomian dan pembangunan daerah kabupaten Keerom.

Dalam menjalankan proses ini tentu perlu mempertimbangkan kondisi dari kemampuan keuangan daerah yang dimiliki oleh pemerintah daerah kabupaten Keerom, Jika dana pembangunan yang dimiliki pemerintah sedikit, maka harus ditetapkan sektor mana yang sebaiknya menjadi prioritas untuk dikembangkan. Dalam menentukan sub sektor prioritas maka pemerintah daerah kabupaten Keerom hanya perlu melihat sub sektor mana yang menjadi pemimpin (leading) dalam sektor pertanian di kabupaten Keerom. Rasmussen dalam (Daryanto & Hafizrianda, 2010) menyatakan bahwa sebuah sektor atau sub sektor dapat dikatakan sebagai pemimpin (leading) apabila memiliki nilai IDP dan IDK sekaligus di atas rata-rata (>1), sehingga jika melihat hasil kuadran pada tabel 5.8 maka sub sektor Kehutanan dan Penebangan Kayu serta sub sektor Tanaman Perkebunan merupakan sub sektor pemimpin (leading) dalam sektor pertanian di kabupaten Keerom, dengan demikian diperlukan proporsi anggaran yang lebih besar untuk pengembangan atau peningkatan kedua sub sektor tersebut.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka kesimpulan dalam penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut.

- 1) Sub sektor peternakan memiliki nilai keterkaitan kebelakang (Backward Linkage effect) sebesar 1,2218 lebih tinggi jika dibandingkan dengan sub sektor lainnya, kemudian diikuti oleh sub sektor kehutanan dan penebangan kayu dengan nilai keterkaitan ke belakang sebesar 1,2161.
- 2) Sub sektor perikanan memiliki nilai keterkaitan kedepan (Forward Linkage effect) sebesar 1,3030 lebih tinggi jika dibandingkan dengan sub sektor lainnya, kemudian diikuti oleh sub sektor tanaman pangan dengan nilai keterkaitan ke depan sebesar 1,2787.
- 3) Sektor pertanian yang berbasis domestik dari sisi input adalah sub sektor Tanaman Hortikultura, sub sektor Tanaman Perkebunan, sub sektor Peternakan, dan sub sektor Kehutanan dan Penebangan Kayu karena memiliki IDP (indeks daya penyebaran) di atas satu.

- 4) Dari sisi output, sektor pertanian yang berorientasi domestik adalah sub sektor Tanaman Pangan, sub sektor Tanaman Perkebunan, sub sektor Kehutanan dan Penebangan Kayu, dan sub sektor Perikanan karena memiliki angka IDK (indeks derajat kepekaan) di atas satu.
- 5) Sub sektor Kehutanan dan Penebangan Kayu serta sub sektor Tanaman Perkebunan merupakan sub sektor pemimpin (leading) dalam sektor pertanian di kabupaten Keerom.

2. Saran

Merujuk pada kesimpulan dari hasil penelitian di atas, maka beberapa saran dalam penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut.

- 1) Diperlukan dukungan kebijakan dari pemerintah daerah kabupaten Keerom dengan memberikan proporsi anggaran yang lebih besar sebagai bentuk intervensi pemerintah untuk pengembangan terhadap sub sektor Kehutanan dan Penebangan Kayu serta sub sektor Tanaman Perkebunan yang merupakan sub sektor pemimpin (leading) dalam sektor pertanian di kabupaten Keerom.
- 2) Perlu dilakukan pembangunan pada sektor pertanian dengan menggunakan konsep yang lebih maju seperti penyertaan teknologi dalam mendukung output dan input dari berbagai sub sektor pertanian di kabupaten Keerom.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiah, T., Arifin, B., & Abidin, Z. 2014. Analisis Keterkaitan Dan Pengganda Ekonomi Karet Indonesia. *Jurnal Online Fakultas Pertanian Unila*, 2(1) : 8-15.
- Amalina, D. H., dan Asmara, A. (2009). Keterkaitan Antar Sektor Pertanian Dan Industri Pengolahan Di Indonesia (Klasifikasi 14 Propinsi Berdasarkan Tabel IO Propinsi Tahun 2000). *Jurnal Agribisnis Dan Ekonomi Pertanian*, 3(12) : 69-80.
- Daryanto, A., dan Hafizrianda, Y. (2010). *Analisis Input-Output & Social Accounting Matrix*. IPB Press, Institut Pertanian Bogor.
- Djakapermana, R. . 2010. *Pengembangan Wilayah Melalui Pendekatan Kesisteman*. IPB Press, Bogor.
- Karmini. 2018. *Ekonomi Produksi Pertanian*. Mulawarman University Press, Samarinda.
- Kurniawati, S. 2020. Kinerja Sektor Pertanian di Indonesia. *Prosiding Seminar Akademik Tahunan Ilmu Ekonomi Dan Studi Pembangunan 2020* : 24–31.
- Maghfiroh, S. J. 2020. Keterkaitan Ke Depan (Forward Linkage) Dan Keterkaitan Ke Belakang (Backward Linkage) Sektor Penyediaan Akomodasi Dan Sektor Penyediaan Makanan Dan Minuman Di Provinsi Jawa Timur. *Buletin Ekonomika Pembangunan*, 1(4) : 44–51.
- Maulana, R. 2016. Analisis Keterkaitan Antar Sektor Di Provinsi Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Unsyiah*, 1(8) : 226–234.
- Rustiadi, et al. 2009. *Perencanaan dan Pengembangan Wilayah*. In Crestpent Press dan Yayasan Obor Indonesia, Jakarta.
- Shabri, Y. M., Purtomo, R., & Prianto, F. W. 2015. Analisis Peran Sektor Pertanian Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Banyuwangi (Pendekatan Input-Output). *Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Studi Pembangunan*, 1(8) : 1–6.
- Sukiyono, K., Romdhon, M. M., & Nabiu, M. 2017. Keterkaitan Sektor Dan Sektor Utama Dalam Perekonomian Propinsi Bengkulu: Analisa Input- Output. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 9(2) : 77–84.

- Syofya, H., & Rahayu, S. 2018. Peran Sektor Pertanian Terhadap Perekonomian Indonesia (Analisis Input-Output). *Jurnal Manajemen Dan Kewirausahaan*, 9(9) : 62-74.
- Tarigan, R. 2008. *Ekonomi Regional: Teori dan Aplikasi*. PT. Bumi Aksara, Jakarta.
- Utami, B. S. A. 2018. Analisis Keterkaitan Sektor Industri Manufaktur Besar Dan Sedang Di Provinsi Jawa Timur Dengan Menggunakan Tabel Input-Output. *Jurnal Dinamika Ekonomi Pembangunan (JDEP)*, 1(1) : 29-36.
- Widyawati, R. F. 2017. Analisis Keterkaitan Sektor Pertanian Dan Pengaruhnya Terhadap Perekonomian Indonesia (Analisis Input Ouput). *Jurnal Economia*, 13(4) : 1-14.