



<http://jurnal.utu.ac.id/ekombis/>

Jurnal Ekonomi dan Bisnis

| ISSN (Print) 2355-0627 | ISSN (Online) 2355-097X |



ANALISIS IRIO 2016 TENTANG PERDAGANGAN SUMATERA UTARA-ACEH TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI ACEH

Jufrizal, SE¹, Nuri Rosmika, SST; M. Si²

¹ Fungsional Statistisi Ahli Muda di BPS Provinsi Aceh, jufrizal@bps.go.id

² Fungsional Statistisi Ahli Madya di BPS Provinsi Aceh, nuri_rosmika@bps.go.id

ARTICLE INFORMATION

Received:
Revised:
Accepted: March 00, 00
Available online:

KEYWORDS

Tabel Interregional Input Output, Analisis Dampak, Perekonomian

CORRESPONDENCE

Phone:

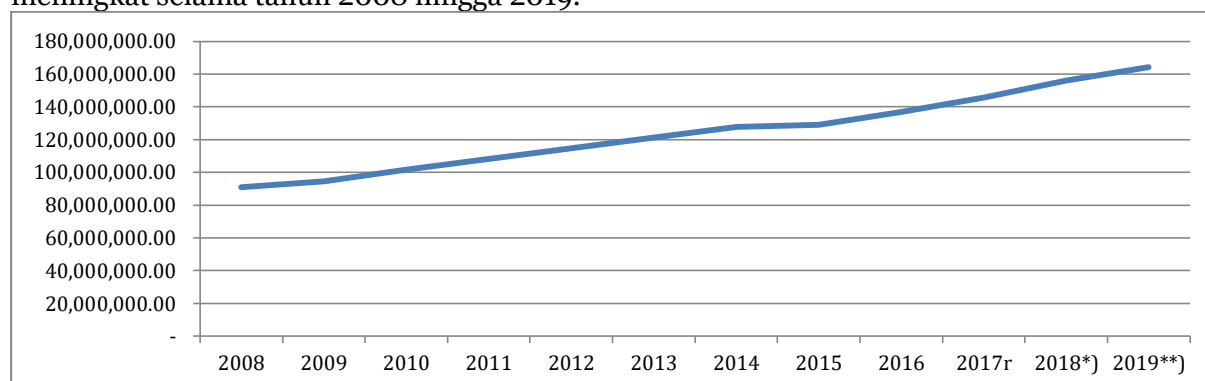
E-mail: nuri_rosmika@bps.go.id

ABSTRACT

This study aims to analyze the impact of Aceh's trade with North Sumatra Province on economic growth in Aceh using the 2016 IRIO model. As a result, the dependence of North Sumatra's output on inputs from Aceh is greater than the dependence of Aceh's output on inputs from North Sumatra. From the simulation results on investment in the food crop agriculture sector and the plantation sector, it is also seen that the economic growth of North Sumatra will be more profitable. This should be the basis for future economic development in Aceh. This research is only in the form of an impact analysis, the analysis of the influence can be considered for further research.

1. PENDAHULUAN

Dalam menjalankan roda pemerintahan, pemerintah selalu berusaha untuk mencapai perekonomian yang tinggi. Untuk itu, pemerintah selalu mengupayakan agar faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi dapat dikontrol sedemikian rupa agar pertumbuhan ekonomi berjalan seperti yang telah diharapkan. Berdasarkan gambar 1 terlihat bahwa PDRB Aceh terus meningkat selama tahun 2008 hingga 2019.

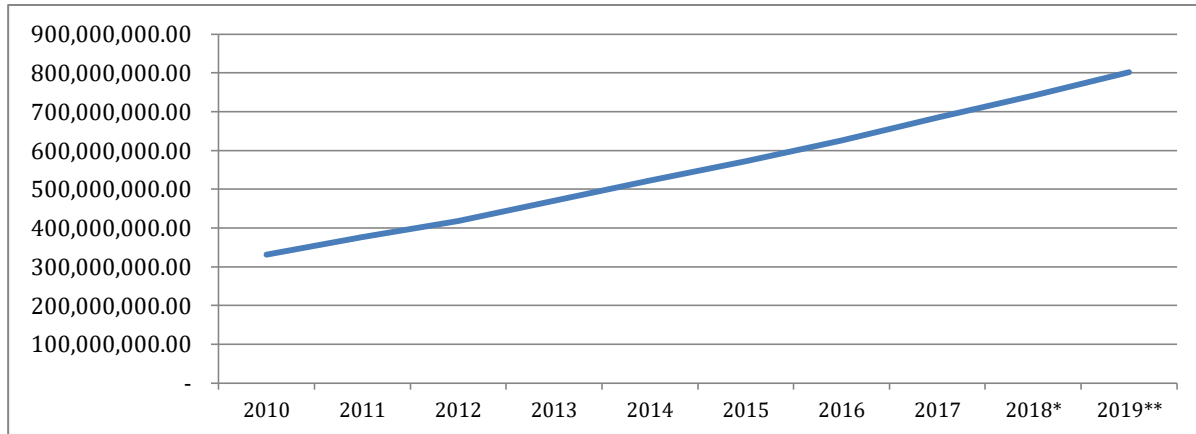


Sumber: BPS Aceh

Gambar 1. PDRB Provinsi Aceh Atas Dasar Harga Berlaku Tahun 2008-2019 (Juta Rupiah)

Sebagian besar impor yang dilakukan oleh Provinsi Aceh berasal dari Provinsi Sumatera Utara sebagai provinsi terdekat. Ekspor dan Impor antar daerah pada dua provinsi ini mudah

dilakukan karena jarak yang sangat dekat. Perdagangan keluar daerah umum dilakukan untuk memperluas pangsa pasar dan meningkatkan perekonomian. Impor dilakukan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri yang tidak dapat atau lebih mahal bila diproduksi di dalam daerah. Besarnya impor yang dilakukan oleh Aceh menjadikan provinsi ini menjadi sangat bergantung pada Provinsi Medan. PDRB Provinsi Aceh ini jauh lebih kecil dibandingkan PDRB Provinsi Medan. Padahal Sumber Daya Alam (SDA) Provinsi Aceh lebih tinggi daripada Provinsi Medan. Ketergantungan ekonomi ini dinilai sangat merugikan.



Sumber: BPS Sumatera Utara

Gambar 3. PDRB Provinsi Sumatera Utara Atas Dasar Harga Berlaku Tahun 2010-2019 (Juta Rupiah)

Penelitian ini ingin melihat bagaimana perdagangan antar daerah mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di Aceh. Selain itu ketergantungan Aceh terhadap Provinsi Sumatera Utara juga harus dikaji dengan seksama. Sesuai dengan Teori Ketergantungan hubungan antara daerah tertinggal seperti Aceh dengan daerah ekonomi maju seperti halnya Provinsi Sumatera Utara hanya akan semakin memiskinkan Aceh dan semakin memperkaya daerah Sumatera Utara. Pada tahun 2021 Badan Pusat Statistik mengeluarkan Tabel Inter regional Input Output (IRIO) untuk yang pertama kalinya. Dengan menggunakan tabel tersebut maka penelitian ini ingin melihat bagaimana bagaimana dampak perdagangan dengan Provinsi Sumatera Utara terhadap pertumbuhan ekonomi di Aceh.

2. TINJAUAN PUSTAKA / PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Ada banyak penelitian yang dilakukan untuk mengkaji dampak antara perdagangan dan pertumbuhan ekonomi dengan hasil yang beragam. Terdapat hubungan positif antara PDB riil dan perdagangan (Karam & Zaki, 2015). Globalisasi dapat merangsang pertumbuhan ekonomi, perdagangan surat kabar memiliki dampak positif pada pembangunan ekonomi (Gurgul & Lach, 2014). Permintaan domestik dan luar negeri berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi dan penciptaan lapangan kerja (Hye, Wizara, & Lau, 2013). Dalam jangka panjang, keterbukaan perdagangan mendorong pertumbuhan ekonomi (Shahbaz, 2012). Efek perdagangan bagi pertumbuhan ekonomi bersifat positif namun kecil (Rao & Vadlamannati, 2011). Pertumbuhan ekonomi sebagai dampak dari keterbukaan dapat ditingkatkan dengan proksi investasi pendidikan, kedalaman keuangan, stabilisasi inflasi, infrastruktur publik, tata kelola, fleksibilitas pasar tenaga kerja, dan kemudahan masuk perusahaan (Chang, Kaltani, & Loayza, 2009). Penelitian menunjukkan bahwa perdagangan menguntungkan pertumbuhan ekonomi (Baldwin & Nicoud, 2008). Peningkatan pembatasan perdagangan menyebabkan perlambatan pertumbuhan ekonomi, sementara penurunan pembatasan perdagangan dapat menyebabkan proses mengejar ketertinggalan yang cepat (Marrewijk & Berden, 2007). Terdapat hubungan yang kuat antara produktifitas dan impor pengetahuan, limpahan pengetahuan telah menjadi faktor penyumbang penting di balik konvergensi produktifitas di antara negara-negara berkembang selama periode 1870-2004 (Madsen, 2007). Terdapat kausalitas satu arah dari ekspor ke PDB di Belgia, Denmark, Islandia, Irlandia, Italia, Selandia Baru, Spanyol dan Swedia. Selain itu ada kausalitas satu arah dari PDB ke ekspor di Austria, Prancis, Yunani, Jepang, Meksiko, Norwegia dan Portugal. Serta terdapat kausalitas dua arah antara ekspor dan pertumbuhan di Kanada, Finlandia, dan Belanda (Kónya, 2006). Penelitian pada 47 negara maju dan berkembang tahun 1970-1990 menunjukkan bahwa: (1) impor teknologi tinggi relevan dalam menjelaskan inovasi dalam negeri baik di negara maju maupun berkembang; (2)

teknologi asing memiliki dampak yang lebih kuat terhadap pertumbuhan PDB per kapita daripada teknologi dalam negeri; (3) HAKI mempengaruhi laju inovasi, namun dampak ini lebih signifikan bagi negara maju; (4) hasil terkait FDI tidak meyakinkan. (Schneider, 2005). Pembatasan akan mengurangi pertumbuhan ekonomi karena produktivitas dan investasi yang melambat di Thailand, liberalisasi akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi dengan konvergensi yang lebih cepat ke kondisi mapan (Diao, Rattsø, & Stokke, 2005). Pada 127 negara penelitian, memang terjadi *learning by doing* yang diinduksi oleh perdagangan khususnya perdagangan luar negeri (An & Iyigun, 2004). Ada kausalitas dua arah antara pertumbuhan ekonomi dan keterbukaan perdagangan (Lee, Ricci, & Rigobon, 2004). Liberalisasi perdagangan merupakan faktor penting yang mempengaruhi konvergensi (David, 2001). Liberalisasi perdagangan dapat merangsang pertumbuhan ekonomi melalui efek kompetitif di sektor Litbang dan/atau sektor keuangan (Baldwin & Forslid, Trade liberalisation and endogenous growth: A q-theory approach, 2000). Modal manusia berkontribusi positif terhadap produktivitas faktor, di negara-negara miskin, modal manusia berinteraksi dengan keterbukaan untuk mencapai efek positif. (Miller & Upadhyay, 2000). Ekspansi ekspor pada 18 afrika dapat menghasilkan peningkatan PDB dengan mendorong peningkatan produksi (Nelson, 1995).

Selain berdampak positif pada pertumbuhan ekonomi perdagangan juga berdampak pada kemiskinan dan kesejahteraan. Liberalisasi perdagangan akan mengurangi kemiskinan secara total, tetapi ketimpangan pendapatan antar golongan akan meningkat (Anderson, 2020). Pemotongan pemotongan tarif 100% akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan penurunan angka kemiskinan baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang, sebaliknya, liberalisasi perdagangan meningkatkan ketimpangan pendapatan di Sri Lanka. (Liyanaarachchi, Naranpanawa, & Bandara, 2016). Keterbukaan perdagangan secara langsung dan kuat berkorelasi dengan pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang asalkan konsumsi pemerintah tidak berlebihan (Eriş & Ulaşan, 2013). Di Nepal, liberalisasi bermanfaat bagi pengentasan kemiskinan, namun meningkatkan kesenjangan antara keterampilan tinggi dengan keterampilan rendah dan relatif lebih menguntungkan rumah tangga kaya (Acharya, Hölscher, & Perugini, 2012). Dampak dalam penurunan biaya perdagangan di suatu negara: (i) meningkatkan tingkat pertumbuhan modal di semua negara untuk semua periode; (ii) meningkatkan impor dan ekspor di semua negara untuk semua periode; dan (iii) meningkatkan kesejahteraan di semua negara (Naito, 2012). Perdagangan dapat memperlebar kesenjangan pendapatan antara yang kaya dan yang miskin sehingga menciptakan keuntungan yang tidak merata di berbagai kelompok rumah tangga di Sri Lanka. (Naranpanaw, Bandara, & Selvanathan, 2011). Dampak akhir perdagangan terhadap kemiskinan tidak terlalu besar, tetapi penyebarannya ke seluruh rumah tangga cukup signifikan (Bussolo & Niimi, 2009). Pada 126 negara yang diteliti, peningkatan 1 persen dalam perdagangan akan meningkatkan 1,5 persen kenaikan pendapatan per kapita di ekonomi yang memfasilitasi masuknya perusahaan, tetapi tidak ada efek yang signifikan di ekonomi yang lebih kaku (Freund & Bolaky, 2008). Pemotongan tarif tahun 1994-2000 terbukti dapat mengurangi kemiskinan karena turunnya harga barang, kemiskinan di Manila turun paling drastis karena pekerja kota yang tidak terampil mendapat keuntungan dari perluasan ekspor (Cororaton & Cockburn, 2007). Efisiensi dari integrasi ekonomi menguntungkan konsumen melalui harga barang yang lebih rendah (Corsetti, Martin, & Pesenti, 2007). Impor meningkat di semua wilayah di dunia sebagai akibat dari FTA, sembilan dari tiga belas wilayah FTAA mengalami peningkatan kesejahteraan (Hertel, Hummels, Ivanic, & Keeney, 2007). Peningkatan penjualan di pasar nasional atau ekspor ke negara-negara kaya dikaitkan dengan pertumbuhan upah di sekitar sepertiga hingga setengah industri (Fontagné & Mirza, 2007). Pemotongan tarif 10 persen menyebabkan perkiraan kenaikan kesejahteraan sebesar 10,6 persen (Rutherford & Tarr, 2002).

Sebaliknya tidak sedikit penelitian yang menghasilkan bukti bahwa perdagangan berdampak negatif pada pertumbuhan ekonomi. Dengan aktivitas FDI, keuntungan kesejahteraan dari liberalisasi perdagangan akan lebih rendah daripada model tanpa FDI. Dengan aktivitas FDI, kesejahteraan agregat akan maksimum ketika biaya ekspor netto tetap positif (Sun, Tan, & Yang, 2020). Keuntungan impor ditiadakan oleh kerugian produk dalam negeri yang sama persis. Demikian pula, peningkatan produktivitas domestik ditiadakan oleh kerugian produktivitas impor yang analog di Kanada (Hsieh, Li, Ossa, & Yang, 2020). Di Indonesia, pajak ekspor mineral merugikan kemiskinan perkotaan dan pedesaan, tetapi ketimpangan pendapatan hampir tidak berubah karena penurunan pendapatan pada kelompok berpenghasilan tinggi tidak berbeda secara signifikan dengan penurunan pada kelompok berpenghasilan rendah. Setiap peningkatan tarif yang diterapkan akan menyebabkan peningkatan kemiskinan di pedesaan dan perkotaan serta ketimpangan pendapatan. Perbaikan dalam neraca perdagangan menurunkan pengeluaran konsumsi

rumah tangga riil karena penurunan lapangan kerja dan upah, sehingga menyebabkan penurunan pertumbuhan PDB. (Mahadevan, Nugroho, & Hidayat, 2017). Konsumen mungkin mengalami kerugian langsung dari keterbukaan jika nilai perusahaan yang mereka miliki menurun karena persaingan impor yang lebih besar (Ourens, 2016). Karena perusahaan multinasional cenderung menggunakan teknologi tinggi, liberalisasi perdagangan saja dapat menimbulkan efek buruk pada pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan konsumen dengan mengurangi tingkat produksi multinasional (Wu, 2015). Penelitian pada lima perusahaan; dua di antaranya menunjukkan bahwa perdagangan merugikan pertumbuhan ekonomi (Baldwin & Nicoud, 2008). Jika keluarga terlalu miskin untuk membiayai akumulasi modal manusia, atau negara terlalu pelit untuk memasoknya maka ekspor barang-barang padat keterampilan dapat menjadi tidak kompetitif dan keterbukaan akan meningkatkan kemiskinan, pengangguran dan stagnan. (Gibson, 2005).

Selain dampak positif dan negatif antara perdagangan dan pertumbuhan ada juga penelitian yang menyatakan bahwa perdagangan tidak berhubungan dengan pertumbuhan ekonomi. Pengembangan keuangan dan liberalisasi perdagangan tidak berdampak signifikan pada pertumbuhan (Menyah, Nazlioglu, & Rufael, 2014). Limpahan permintaan internasional bergantung pada asimetri dalam distribusi pendapatan domestik, efisiensi tenaga kerja, dan ukuran angkatan kerja; yaitu pada distribusi global pendapatan riil (Desdoigts & Jaramillo, 2009). Dalam kasus Australia, Korea, Luksemburg, Swiss, Inggris, dan Amerika Serikat tidak ada bukti hubungan antara ekspor dan pertumbuhan ekonomi (Kónya, 2006). Liberalisasi perdagangan tidak memiliki hubungan yang sederhana dan langsung dengan pertumbuhan (Yanikkaya, 2003). Tidak ditemukan hubungan yang kuat dan sistematis antara liberalisasi perdagangan dan konvergensi (Slaughter, 2001). Tidak ada hubungan yang kuat antara kebijakan perdagangan yang lebih terbuka dan pertumbuhan jangka panjang (Harrison & Hanson, 1999)

Bila dilihat dari sisi teori ketergantungan ada beberapa bukti empiris bahwa ketergantungan ini akan memberikan dampak positif, bantuan luar negeri akan meningkatkan profesionalisme dan mempercepat pengakhiran kemiskinan (Clements, 2020). Sumber daya keuangan yang mengalir dari negara-negara besar ke negara-negara kecil akan meningkatkan konsumsi di negara-negara yang lebih kecil, negara-negara dengan defisit perdagangan jangka pendek yang lebih besar mengakumulasi modal lebih cepat (Ravikumar, Santacreu, & Sposi, 2019). FDI berdampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi (Iamsiraroj & Ulubaşođlu, 2015). Peningkatan PDB per kapita setelah eksploitasi sumber daya hanya berlangsung dalam jangka panjang (Smith, 2015). FDI memainkan peran yang ambigu pada pertumbuhan ekonomi. Namun, negara-negara dengan pasar keuangan yang berkembang baik akan memperoleh keuntungan yang signifikan (Alfaro, Chanda, Ozcan, & Sayek, 2004). FDI berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi hanya jika kemampuan penyerapan yang memadai dari teknologi maju tersedia di ekonomi tuan rumah (Borensztein, Gregorio, & Lee, 1998). Aliran masuk bantuan asing dan depresiasi nilai tukar riil serta penyakit Belanda tidak terbukti di Tanzania (Nyoni, 1998). FDI dan hutang bisa meningkatkan pertumbuhan ekonomi di Filipina bila ada kebijakan campuran yg memadai (S.Go, 1994).

Namun banyak juga yang menyatakan bahwa ketergantungan membawa dampak negative bagi pertumbuhan ekonomi. Ketika integrasi industri terjadi di di negara kaya, laju pertumbuhan dan kesejahteraan meningkat di kedua negara tersebut. Jika integrasi industri ke negara miskin maka laju pertumbuhan menurun (González, Lanaspa, & Pueyo, 2009). Perdagangan berdampak asimetris antara Negara Pusat/Core dan Negara Terbelakang/Periphery (Blattman, Hwang, & Williamson, 2007). Dalam jangka panjang, negara ekonomi termiskin akan melemah kelembagaannya untuk pengelolaan lingkungan dan SDA seperti hipotesis “kutukan sumber daya alam” (head, 2007). Kelimpahan berlian memiliki hubungan negatif dengan pertumbuhan ekonomi di negara-negara dengan institusi yang lemah. (Olsson, 2007). Bantuan sangat merugikan (Collier, 2006). Peningkatan keterbukaan perdagangan pada 92 negara berkembang mengarah pada peningkatan nilai tambah produksi industri, akan tetapi mengorbankan bagian pertanian. (Dodzin & Vamvakidis, 2004). FDI akan mengubah struktur ekonomi dan bantuan akan menyebabkan ketergantungan pada Luar Negeri (IMichaely, 1981). Di Indonesia, Meksiko, dan Nigeria, ledakan sumber daya minyak menurunkan pertanian dan meningkatkan impor pangan. Dutch terbukti (J.Scherr, 1989).

3. METODE

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder Interregional Input-Output (IRIO) Provinsi Tahun 2016: Transaksi Domestik Atas Dasar Harga Produsen Klasifikasi 52 Sektor sebagaimana diuraikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi Tabel IRIO, 2016

Deskripsi Sektor	Kode
Pertanian Tanaman Pangan	I-01
Pertanian Tanaman Hortikultura Semusim, Hortikultura Tahunan, dan Lainnya	I-02
Perkebunan Semusim dan Tahunan	I-03
Peternakan	I-04
Jasa Pertanian dan Perburuan	I-05
Kehutanan dan Penebangan Kayu	I-06
Perikanan	I-07
Pertambangan Minyak, Gas dan Panas Bumi	I-08
Pertambangan Batubara dan Lignit	I-09
Pertambangan Bijih Logam	I-10
Pertambangan dan Penggalian Lainnya	I-11
Industri Batubara dan Pengilangan Migas	I-12
Industri Makanan dan Minuman	I-13
Industri Pengolahan Tembakau	I-14
Industri Tekstil dan Pakaian Jadi	I-15
Industri Kulit, Barang dari Kulit dan Alas Kaki	I-16
Industri Kayu, Barang dari Kayu dan Gabus dan Barang Anyaman dari Bambu, Rotan dan Sejenisnya	I-17
Industri Kertas dan Barang dari Kertas, Percetakan dan Reproduksi Media Rekam	I-18
Industri Kimia, Farmasi dan Obat Tradisional	I-19
Industri Karet, Barang dari Karet dan Plastik	I-20
Industri Barang Galian bukan Logam	I-21
Industri Logam Dasar	I-22
Industri Barang dari Logam, Komputer, Barang Elektronik, Optik dan Peralatan Listrik	I-23
Industri Mesin dan Perlengkapan YTDL	I-24
Industri Alat Angkutan	I-25
Industri Furnitur	I-26
Industri Pengolahan Lainnya, Jasa Reparasi dan Pemasangan Mesin dan Peralatan	I-27
Ketenagalistrikan	I-28
Pengadaan Gas dan Produksi Es	I-29
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	I-30
Konstruksi	I-31
Perdagangan Mobil, Sepeda Motor dan Reparasinya	I-32
Perdagangan Besar dan Eceran, Bukan Mobil dan Sepeda Motor	I-33
Angkutan Rel	I-34
Angkutan Darat	I-35
Angkutan Laut	I-36
Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan	I-37
Angkutan Udara	I-38
Pergudangan dan Jasa Penunjang Angkutan, Pos dan Kurir	I-39
Penyediaan Akomodasi	I-40
Penyediaan Makan Minum	I-41
Jasa Informasi dan Komunikasi	I-42
Jasa Perantara Keuangan Selain Bank Sentral	I-43
Asuransi dan Dana Pensiun	I-44
Jasa Keuangan Lainnya	I-45
Jasa Penunjang Keuangan	I-46
Real Estate	I-47
Jasa Perusahaan	I-48
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	I-49
Jasa Pendidikan	I-50
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	I-51
Jasa Lainnya	I-52

Metode analisis yang digunakan merupakan metode analisis Input-Output dengan menggunakan analisis model *input-output* terbuka. Adapun langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Menghitung Koefisien Input

Koefisien input merupakan koefisien yang menggambarkan komposisi *input* antara yang digunakan pada masing-masing sektor (Leontif, 1986:22). Rumus koefisien teknologi adalah sebagai berikut:

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j}$$

dimana *a* adalah matriks koefisien input sektor *i* oleh Sektor *j*. *x_{ij}* adalah penggunaan input ke *i* oleh sektor ke *j* dan *X_j* adalah output sektor ke *j*.

2. Menyusun Matriks Leontif Kebalikan

$$M_0 = [I - A]^{-1}$$

dimana *M* adalah Matriks leontif kebalikan/angka pengganda output, *I* adalah Matriks identitas, *A* adalah Matriks koefisien *input*.

3. Menghitung Dampak Permintaan Akhir Terhadap Output

Dampak permintaan akhir terhadap *output* di dapat dari perkalian matriks leontif invers dengan kuadran 2 tabel *input-output*, dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$DF = (I - A)^{-1}F$$

dimana *DF* adalah Dampak permintaan akhir terhadap *output*, $(I-A)^{-1}$ adalah Matriks leontif *inverse*, *F* adalah Kuadran 2 tabel *input-output*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Selama ini pemerintah daerah terlalu terpacu untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi dengan cara mendorong sektor-sektor yang mempunyai kontribusi tinggi dalam PDRB untuk terus bertumbuh. Hal ini tidak akan efektif apabila sektor tersebut sudah jenuh. Dalam Tabel 2 terlihat bahwa di Aceh, sektor pertanian, sektor perdagangan, sektor konstruksi, dan sektor pemerintahan umum memegang peranan penting untuk pertumbuhan ekonomi. Akan tetapi, berdasarkan pada table 3 tidak demikian. Table 3 menunjukkan sektor unggulan dan sektor kunci di suatu wilayah yaitu dilihat dari indeks derajat penyebaran dan indeks derajat kepekaan. Apabila kedua indeks ini bernilai lebih besar dari 1 maka sektor tersebut termasuk dalam sektor kunci yang dapat lebih dikembangkan di masa mendatang.

Tabel 3 menunjukkan bahwa di Provinsi Aceh bahwa sektor Industri makanan dan minuman; sektor industri kimia, farmasi, dan obat tradisional; sektor ketenagalistrikan, serta sektor konstruksi merupakan sektor kunci. Artinya, sektor ini punya daya dorong yang kuat untuk mempercepat perkembangan sektor lain serta dapat tertarik kuat untuk ikut tumbuh apabila sektor lain bertumbuh. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa apabila pemerintah daerah selaku pengambil kebijakan hanya menggenjot sektor yang berkontribusi tinggi terhadap PDRB maka perekonomian akan terus berjalan stagnan, dikarenakan sektor sektor yang telah jenuh akan sulit untuk tumbuh. Selain itu sektor dengan kontribusi tinggi belum tentu potensial untuk mendukung dan menarik pertumbuhan sektor lain, oleh karena itu IDP dan IDK lebih mampu untuk menjadi solusi dalam pertumbuhan ekonomi jangka Panjang.

Untuk Provinsi Sumatera Utara sendiri, sektor pertanian, sektor industri pengolahan, sektor sektor perdagangan, dan sektor konstruksi memiliki kontribusi yang tinggi terhadap pertumbuhan ekonomi. Sektor industri pengolahan inilah yang menjadi kunci pertumbuhan ekonomi di Sumatera Utara yang lebih tinggi. Secara teori, negara/wilayah yang telah bergerak dari perekonomian yang bertumpu pada sektor primer (pertanian dan pertambangan) menuju ke sektor sekunder (sektor listrik hingga sektor konstruksi) maka dipastikan daerah tersebut akan jauh lebih maju. Produktifitas sektor sekunder jauh lebih tinggi dari sektor primer yang hanya memanfaatkan alam, seperti pertanian dan pertambangan yang produk mentahnya langsung dipasarkan tanpa diolah/melewati proses industri terlebih dahulu. Hal ini disebabkan nilai tambah komoditas yang telah melewati proses pengolahan akan punya nilai jual yang jauh lebih tinggi dibanding komoditas mentah.

Pada table 3 terlihat bahwa sektor kunci dan unggulan di Provinsi Sumatera Utara adalah sektor peternakan, sektor industri makanan dan minuman, sektor industri kertas, sektor industri karet, industri logam dasar, industri barang logam, industri mesin, industri alat angkutan, sektor ketenagalistrikan, sektor pergudangan, sektor angkutan udara, dan sektor penyediaan makan minum. Sektor pergudangan, sektor angkutan udara, serta sektor penyediaan makan minum tergolong dalam jasa-jasa yang mempunyai produktifitas yang lebih tinggi dibanding produktifitas sektor sekunder. Dapat dibayangkan bahwa kemajuan ekonomi Provinsi Sumatera Utara sudah memasuki sektor industri dan jasa, sedangkan perekonomian Aceh masih ditopang oleh sektor primer dan sekunder. Sektor jasa-jasa ini memiliki nilai tambah yang lebih tinggi. Sektor angkutan udara dan sektor penyediaan makan minum sangat diperlukan untuk interaksi antar wilayah dan juga pariwisata. Apabila suatu daerah mampu untuk mendapatkan keuntungan/nilai tambah dari luar seperti halnya lalu lintas transportasi dan juga pariwisata maka dari sisi ekonomi akan sangat diuntungkan.

Tabel 2. Distribusi Sektor terhadap PDRBatas dasar harga berlaku Tahun 2016

PDRB Sub Kategori (52 sektor)	Aceh	Sumatera Utara
A. Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	29.39	21.55
1. Pertanian, Peternakan, Perburuan dan Jasa Pertanian	23.10	18.35
a. Tanaman Pangan	6.45	3.89
b. Tanaman Hortikultura	4.17	0.16
c. Tanaman Perkebunan	7.21	12.25
d. Peternakan	4.27	1.84
e. Jasa Pertanian dan Perburuan	0.99	0.20
2. Kehutanan dan Penebangan Kayu	1.41	0.87
3. Perikanan	4.89	2.34
B. Pertambangan dan Penggalian	4.67	1.35
1. Pertambangan Minyak, Gas dan Panas Bumi	2.17	0.10
2. Pertambangan Batubara dan Lignit	0.40	-
3. Pertambangan Bijih Logam	0.42	0.27
4. Pertambangan dan Penggalian Lainnya	1.67	0.98
C. Industri Pengolahan	5.38	20.05
1. Industri Batubara dan Pengilangan Migas	0.92	-
2. Industri Makanan dan Minuman	1.93	14.02
3. Industri Pengolahan Tembakau	0.03	0.34
4. Industri Tekstil dan Pakaian Jadi	0.01	0.06
5. Industri Kulit, Barang dari Kulit dan Alas Kaki	0.01	0.07
6. Industri Kayu, Barang dari Kayu dan Gabus dan Barang Anyaman dari Bambu, Rotan dan Sejenisnya	0.03	0.24
7. Industri Kertas dan Barang dari Kertas; Percetakan dan Reproduksi Media Rekaman	0.08	0.28
8. Industri Kimia, Farmasi dan Obat Tradisional	1.86	0.54
9. Industri Karet, Barang dari Karet dan Plastik	0.11	1.51
10. Industri Barang Galian bukan Logam	0.17	0.39
11. Industri Logam Dasar	0.00	2.19
12. Industri Barang Dari Logam; Komputer, Barang Elektronik, Optik; dan Peralatan Listrik	0.02	0.19
13. Industri Mesin dan Perlengkapan YTDL	0.04	0.07
14. Industri Alat Angkutan	0.02	0.01
15. Industri Furnitur	0.15	0.12
16. Industri Pengolahan Lainnya; Jasa Reparasi dan Pemasangan Mesin dan Peralatan	0.01	0.01
D. Pengadaan Listrik dan Gas	0.12	0.11
1. Ketenagalistrikan	0.09	0.07
2. Pengadaan Gas dan Produksi Es	0.04	0.04
E. Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	0.04	0.10
F. Konstruksi	10.28	13.45
G. Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	16.08	17.84
1. Perdagangan Mobil, Sepeda Motor dan Reparasinya	1.66	1.40
2. Perdagangan Besar dan Eceran, Bukan Mobil dan Sepeda Motor	14.42	16.44
H. Transportasi dan Pergudangan	7.13	5.08
1. Angkutan Rel	0.00	0.02
2. Angkutan Darat	5.96	2.60
3. Angkutan Laut	0.15	0.41
4. Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan	0.01	0.03
5. Angkutan Udara	0.93	0.91
6. Pergudangan dan Jasa Penunjang Angkutan; Pos dan Kurir	0.07	1.11
I. Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	1.37	2.39
1. Penyediaan Akomodasi	0.16	0.28
2. Penyediaan Makan Minum	1.21	2.10
J. Informasi dan Komunikasi	3.08	1.95
K. Jasa Keuangan dan Asuransi	1.97	3.31
1. Jasa Perantara Keuangan	1.87	2.22
2. Asuransi dan Dana Pensiun	0.03	0.30
3. Jasa Keuangan Lainnya	0.06	0.72
4. Jasa Penunjang Keuangan	0.00	0.07
L. Real Estate	3.90	4.75
M,N. Jasa Perusahaan	0.61	1.00
O. Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	9.64	3.67
P. Jasa Pendidikan	2.43	1.88
Q. Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	2.57	0.95
R,S,T,U. Jasa lainnya	1.33	0.56
Produk Domestik Regional Bruto	100.00	100.00

Dengan analisis IRIO (Interregional Input Output) akan terlihat interaksi ekonomi antar beberapa daerah, dalam penelitian ini adalah interaksi ekonomi antar Provinsi Aceh dan Sumatera utara. Table 4 menunjukkan bahwa untuk Provinsi Aceh, angka pengganda di dalam provinsi (0,0488) lebih besar dari pada angka pengganda dengan Sumatera Utara (0,0114). Artinya setiap kenaikan 1 rupiah input di Aceh akan meningkatkan ouput di Aceh sebesar 0,0488 rupiah. Sedangkan setiap kenaikan input di Aceh sebesar 1rupiah akan meningkatkan ouput di Sumatera Utara sebesar 0,0114 rupiah.

Demikian juga dengan Provinsi Sumatera Utara, angka pengganda dalam provinsi (0,1102) lebih besar daripada angka pengganda dengan Provinsi Aceh (0,0029). Setiap kenaikan 1 rupiah input di Sumatera Utara akan meningkatkan ouput sebesar 0,1102 rupiah. Sedangkan setiap kenaikan input di Sumatera Utara sebesar 1rupiah akan meningkatkan ouput di Aceh sebesar 0,0029 rupiah. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa ketergantungan Provinsi Sumatera Utara terhadap pasokan input dari Aceh (angka pengganda 0,0114) lebih besar daripada ketergantungan Aceh terhadap pasokan input dari Sumatera Utara (0,0029). Perdagangan yang selama ini dilakukan antara Aceh-Sumatera Utara terlihat lebih menguntungkan Sumatera Utara. Dengan ketergantungan Sumatera Utara yang lebih tinggi tersebut harusnya Aceh bias lebih punya posisi menawar yang tinggi, akan tetapi yang terjadi selama ini malah sebaliknya.

Melalui table IRIO juga dapat dilihat interaksi ekonomi antar sektor dan antar wilayah. Pada table 4 terlihat bahwa perekonomian Aceh sendiri, hanya sektor pengadaan air yang memberikan dampak langsung tertinggi dalam perekonomian Aceh. Sedangkan di Sumatera Utara, sektor perkebunan, sektor jasa pertanian, sektor kehutanan, sektor pertambangan bijih logam, sektor pengadaan air, sektor angkutan rel, sektor angkutan laut, dan sektor angkutan sungai berdampak langsung dalam perekonomian domestic Sumatera Utara. Dapat disimpulkan bahwa keterkaitan antar sektor ekonomi lebih besar di Sumatera Utara, sehingga angka pengganda sektor dengan nilai lebih besar dari 1 juga lebih banyak.

Tabel 3. Indeks Daya Penyebaran dan Indeks Daya Kepekaan

Kode	Aceh				Sumatera Utara			
	Daya Penyebaran	Derajat Kepekaan	Indeks DP	Indeks DK	Daya Penyebaran	Derajat Kepekaan	Indeks DP	Indeks DK
I-01	1.19091	1.54310	0.84898	1.10006	1.21054	1.22875	0.83942	0.85205
I-02	1.18064	1.13596	0.84166	0.80981	1.15254	1.18786	0.79920	0.82369
I-03	1.28032	1.99546	0.91273	1.42254	1.28981	2.60124	0.89439	1.80377
I-04	1.32336	1.45073	0.94341	1.03421	1.47168	1.54132	1.02050	1.06880
I-05	1.17069	1.09589	0.83457	0.78125	1.27779	1.08642	0.88605	0.75335
I-06	1.15683	1.54012	0.82469	1.09794	1.16821	1.53186	0.81007	1.06224
I-07	1.18123	1.26447	0.84209	0.90143	1.14976	1.18092	0.79728	0.81889
I-08	1.38418	1.88784	0.98676	1.34582	1.20669	1.07233	0.83675	0.74358
I-09	1.46537	1.22992	1.04464	0.87679	1.00000	1.00000	0.69343	0.69343
I-10	1.31893	1.00358	0.94025	0.71544	1.44086	1.01643	0.99914	0.70482
I-11	1.37760	1.63222	0.98208	1.16359	1.40321	1.06640	0.97303	0.73947
I-12	1.00000	1.00000	0.71289	0.71289	1.42685	1.00365	0.98942	0.69596
I-13	1.76514	1.67810	1.25835	1.19630	1.94228	2.76455	1.34683	1.91702
I-14	1.28835	1.00000	0.91845	0.71289	1.27620	1.05284	0.88495	0.73007
I-15	1.54166	1.09315	1.09903	0.77930	1.62265	1.11310	1.12519	0.77185
I-16	1.46978	1.00365	1.04779	0.71549	1.65340	1.05892	1.14651	0.73429
I-17	1.53642	1.33517	1.09529	0.95183	1.58105	1.17091	1.09635	0.81194
I-18	1.47792	1.01316	1.05359	0.72227	1.64979	1.65421	1.14401	1.14708
I-19	1.70561	1.87040	1.21591	1.33339	1.57337	1.04065	1.09102	0.72162
I-20	1.50823	1.06222	1.07520	0.75724	1.70259	1.72397	1.18063	1.19545
I-21	1.67026	1.25346	1.19071	0.89358	1.65876	1.17598	1.15023	0.81546
I-22	1.53789	1.00684	1.09635	0.71777	1.61469	2.06220	1.11967	1.42999
I-23	1.35002	1.25897	0.96241	0.89750	1.73954	1.56182	1.20625	1.08301
I-24	1.39093	1.00102	0.99158	0.71362	1.60664	1.61281	1.11409	1.11837
I-25	1.55501	1.00220	1.10855	0.71446	1.61026	1.61990	1.11660	1.12328
I-26	1.51762	1.04487	1.08190	0.74487	1.58697	1.05316	1.10045	0.73029
I-27	1.36832	1.09383	0.97546	0.77978	1.71360	1.05208	1.18826	0.72955
I-28	2.57976	4.09281	1.83908	2.91772	1.66780	2.84836	1.15650	1.97514
I-29	1.42309	1.01267	1.01451	0.72192	1.24848	1.01805	0.86573	0.70594
I-30	1.59616	1.05606	1.13789	0.75285	1.46997	1.06316	1.01932	0.73723
I-31	1.52426	1.69383	1.08663	1.20751	1.61156	1.20624	1.11750	0.83644
I-32	1.31019	1.41524	0.93402	1.00891	1.28509	1.53042	0.89112	1.06123
I-33	1.33955	3.81382	0.95495	2.71883	1.31778	3.91757	0.91379	2.71656
I-34	1.00000	1.00000	0.71289	0.71289	1.27831	1.01761	0.88642	0.70564
I-35	1.35284	2.14408	0.96442	1.52849	1.39285	2.25862	0.96584	1.56619
I-36	1.48321	1.09507	1.05736	0.78066	1.65162	1.21440	1.14528	0.84210
I-37	1.24436	1.00020	0.88709	0.71303	1.55361	1.02320	1.07732	0.70951
I-38	1.54464	1.17981	1.10116	0.84107	1.55184	1.44500	1.07609	1.00200
I-39	1.20972	1.13472	0.86240	0.80893	1.59465	2.19461	1.10577	1.52180
I-40	1.46158	1.01492	1.04194	0.72353	1.39395	1.04459	0.96661	0.72435
I-41	1.65033	1.17855	1.17650	0.84017	1.66908	1.54414	1.15739	1.07075
I-42	1.22886	1.38371	0.87604	0.98643	1.35146	1.54029	0.93714	1.06808
I-43	1.19815	1.41695	0.85415	1.01013	1.14035	1.57449	0.79075	1.09180
I-44	1.26927	1.01158	0.90485	0.72114	1.29823	1.04304	0.90023	0.72327
I-45	1.28529	1.01834	0.91627	0.72596	1.29227	1.13582	0.89610	0.78761
I-46	1.23972	1.00538	0.88378	0.71672	1.31195	1.01783	0.90974	0.70580
I-47	1.36787	2.66330	0.97514	1.89864	1.21854	1.65908	0.84497	1.15045
I-48	1.38186	1.64354	0.98511	1.17166	1.39005	1.78052	0.96390	1.23466
I-49	1.39264	1.47694	0.99279	1.05290	1.38892	1.11196	0.96312	0.77107
I-50	1.30162	1.02781	0.92791	0.73271	1.29605	1.12436	0.89872	0.77966
I-51	1.50354	1.14861	1.07186	0.81883	1.47812	1.06937	1.02497	0.74153
I-52	1.34095	1.81839	0.95595	1.29631	1.40740	1.37265	0.97593	0.95184

Sumber: BPS Provinsi Aceh & BPS Provinsi Sumatera Utara

Untuk melihat dampak keterkaitan ekonomi maka dibuat simulasi berupa kenaikan investasi sebesar 5 persen pada PMTB sektor tanaman pangan dan sektor perkebunan. Komponen PMTB dipilih karena ini berhubungan erat dengan investasi/modal yaitu mesin dan peralatan yang sangat terkait erat dengan teknologi. Hal ini dikarenakan sektor pertanian di Aceh tergolong jenuh sehingga tidak termasuk dalam sektor yang potensial dari sisi IDP dan IDK nya. Untuk sektor yang tergolong jenuh, hanya pemanfaatan teknologi yang dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi sektor ini secara optimal. Sedangkan sektor pertanian tanaman pangan dan perkebunan dipilih untuk menjadi simulasi karena ekspor input gabah dan tandan buah segar komoditas kelapa sawit ke Sumatera Utara tergolong tinggi.

Tabel 4. Angka Pengganda Interaksi ekonomi Provinsi Aceh dan Sumatera Utara, 2016

Input		Output		Input		Output	
		Aceh	Sumatera Utara			Aceh	Sumatera Utara
Aceh	I-01	0.48989289219	0.41016033791	Sumatera Utara	I-01	0.00060262006	0.29139077661
	I-02	0.02522987734	0.06191926170		I-02	0.00003330986	0.35151978923
	I-03	0.01722436234	0.01680056456		I-03	0.04727408151	4.57745139599
	I-04	0.17197745858	0.00342710378		I-04	-	0.44765538575
	I-05	0.91274660496	-		I-05	0.09373380250	4.74522443123
	I-06	0.25322506872	0.01503400414		I-06	0.73828465220	1.88221449731
	I-07	0.05135591263	0.03094106618		I-07	0.00009486585	0.81251893692
	I-08	0.00688362496	0.00001682619		I-08	0.00019968702	0.00504485239
	I-09	0.02071551272	0.00103615011		I-09	-	-
	I-10	0.01633723530	0.00551670431		I-10	0.04714832711	47.70279046677
	I-11	0.20009206341	0.02761761069		I-11	0.05404979772	0.12173871574
	I-12	-	-		I-12	-	0.00029612223
	I-13	0.00104902432	0.00162870594		I-13	0.00086316609	0.09053893097
	I-14	0.00000178511	0.00017789035		I-14	0.00000420894	0.00421022688
	I-15	0.04054549736	0.00001029007		I-15	0.00000018556	0.00169659364
	I-16	0.00802526147	0.01089493208		I-16	0.00032115275	0.01741470292
	I-17	0.68887561541	0.14686786929		I-17	0.00011636232	0.25307659242
	I-18	0.00079202323	0.00232812301		I-18	0.02131810307	0.21361216262
	I-19	0.03113336377	0.00117480446		I-19	0.00000484362	0.00108911610
	I-20	0.00526622917	0.00001184339		I-20	0.00608690662	0.19132247797
	I-21	0.44063290981	0.00508756949		I-21	0.00787852288	0.19408792641
	I-22	0.00192062378	-		I-22	0.06083228513	0.66464856890
	I-23	0.03070184776	0.00057815853		I-23	0.00003872322	0.01271585675
	I-24	0.00072838866	0.00001331479		I-24	0.00013750096	0.04727270728
	I-25	0.00081566285	0.00003933184		I-25	0.00001518089	0.01850761129
	I-26	0.37444085691	0.06486766794		I-26	0.00028113326	0.08358423648
	I-27	0.04903512952	0.00575192884		I-27	0.00102961563	0.03190940449
	I-28	0.06493213660	0.00176765623		I-28	0.00000020148	0.17952965501
	I-29	0.16462418629	0.00079898444		I-29	0.00055641736	0.11865273134
	I-30	1.12777307466	0.14651677567		I-30	0.00194777932	1.45699098801
	I-31	0.00130219749	0.00000084949		I-31	0.00000001882	0.00148342428
	I-32	0.05321868510	0.00707967625		I-32	0.00060970760	0.05180978782
	I-33	0.01638082453	0.00332578387		I-33	0.00029475899	0.02530202535
	I-34	-	-		I-34	0.00231402952	1.53465412278
	I-35	0.06831115588	0.00262570275		I-35	0.00026046741	0.08719461022
	I-36	0.07467063492	0.01218049355		I-36	0.00618400581	1.04556541718
	I-37	0.00207302829	0.01593123208		I-37	0.03509001673	2.41666165238
	I-38	0.02006013381	0.00046608036		I-38	0.00022154806	0.08326019461
	I-39	0.07842868898	0.00226011306		I-39	0.00071004882	0.34581781105
	I-40	0.02231337095	0.00328917353		I-40	0.00169577156	0.08265494145
	I-41	0.01248243366	0.00106745834		I-41	0.00001926538	0.01679599958
	I-42	0.02055602171	0.00068030685		I-42	0.00001540320	0.01777408566
	I-43	0.16983475585	0.00396995249		I-43	0.00070384209	0.05706564968
	I-44	0.01548050768	0.00031227689		I-44	0.00000000001	0.01946400055
	I-45	0.09912139117	0.00004782426		I-45	0.00041087060	0.25680193250
	I-46	0.30432633441	0.00466341434		I-46	0.00000039293	0.02736003266
	I-47	0.16362510525	0.00038041109		I-47	0.00001532582	0.02467011289
	I-48	0.12394584672	0.00437533103		I-48	0.00003780329	0.05307412335
	I-49	0.02115119586	-		I-49	-	0.05303454116
	I-50	0.00106059940	0.00000171265		I-50	0.00000353202	0.00657338793
	I-51	0.02958223840	0.00067230860		I-51	0.00001935207	0.00666247610
	I-52	0.04354004353	0.00701572987		I-52	0.00002698584	0.02581188022
Total		0.04884302786	0.01138131134	Total		0.00293871789	0.11017939896

Sumber: Hasil Olahan, 2021

Berdasarkan tabel 5 terlihat bahwa bila dilakukan penambahan investasi sebesar 5 persen pada sektor pertanian tanaman pangan maka akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi di sektor ini sebesar 0,199 persen dan pertumbuhan ekonomi PDRB Aceh sebesar 0,014 persen. Hal ini wajar mengingat sektor tanaman pangan memiliki kontribusi yang besar terhadap PDRB Provinsi Aceh. Selain itu, juga berdampak terhadap sektor-sektor lain yang terkait secara langsung ataupun tidak langsung. Sektor jasa penunjang keuangan terdampak paling besar yaitu meningkat sebesar 0,032 persen. Hal ini dikarenakan para petani terkait erat dengan koperasi ataupun lembaga keuangan mikro lainnya. Selain itu, sektor industri kulit, sektor industri kimia, dan sektor jasa penunjang keuangan juga mengalami pertumbuhan yang cukup tinggi. Selain meningkatkan perekonomian di dalam daerah, investasi pangan ini juga akan meningkatkan sektor lain di Sumatera Utara. Sektor pertanian tanaman pangan di Sumatera akan naik sebesar 10,559 persen dan pertumbuhan ekonomi di Sumatera Utara sendiri akan meningkat sebesar 0.030 persen. Hal ini membuktikan bahwa Provinsi Sumatera Utara memang sangat bergantung dari pasokan input Aceh.

Tabel 5. Simulasi Dampak Input Provinsi Aceh dan Sumatera Utara, 2016

Simulasi teknologi tanaman pangan		Output		Simulasi teknologi di perkebunan		Output	
		Aceh	Sumatera Utara			Aceh	Sumatera Utara
Aceh	I-01	0.19899234246	10.55916269817	Aceh	I-01	0.00041913476	0.00000083675
	I-02	0.00016758455	0.00000047811		I-02	0.00063586844	0.00000034152
	I-03	0.00017544179	0.00001045071		I-03	0.25554129453	1.39799148205
	I-04	0.00306807815	0.00041583931		I-04	0.00630016937	0.00005708415
	I-05	0.04908494357	0.97023577408		I-05	0.17274863598	0.48556289492
	I-06	0.00066360754	0.00008762991		I-06	0.00343500114	0.00012924644
	I-07	0.00012961257	0.00000016435		I-07	0.00036393536	0.00000012257
	I-08	0.00130696343	0.00002591711		I-08	0.00478434687	0.00003132148
	I-09	0.00058068738	0.00003320195		I-09	0.00229324881	0.00011434914
	I-10	0.00039035306	0.00000733447		I-10	0.00156780421	0.00000525038
	I-11	0.00040113682	0.00000248212		I-11	0.00156911415	0.00000120886
	I-12	0.00102411114	0.00037321682		I-12	0.00781629799	0.00047016452
	I-13	0.00012028588	0.00000030537		I-13	0.00039354762	0.00000030135
	I-14	0.00014840930	0.00001054915		I-14	0.00065576927	0.00000614227
	I-15	0.00104730477	0.00000037753		I-15	0.00345141288	0.0000003625
	I-16	0.00836767298	0.00002287016		I-16	0.00844243805	0.00001330873
	I-17	0.00045960524	0.00001399536		I-17	0.00203585527	0.00000801280
	I-18	0.00074361629	0.00003227716		I-18	0.00304521196	0.00002061733
	I-19	0.00808316551	0.00053076791		I-19	0.01868372170	0.00017561222
	I-20	0.00096961316	0.00003660822		I-20	0.00541868296	0.00004602125
	I-21	0.00037278485	0.00000136216		I-21	0.00149468150	0.00000156998
	I-22	0.00035228360	0.00000057919		I-22	0.00136019981	0.00000075370
	I-23	0.00052167462	0.00000001349		I-23	0.00167010347	0.00000000895
	I-24	0.00274414623	0.00004259399		I-24	0.00471825236	0.00001263313
	I-25	0.00129082814	0.00000346015		I-25	0.00461553987	0.00000201306
	I-26	0.00066509295	0.00000847414		I-26	0.00340587406	0.00001358826
	I-27	0.00100048356	0.00000267246		I-27	0.00426737097	0.00000395388
	I-28	0.00065930582	0.00001929354		I-28	0.00264742740	0.00028557547
	I-29	0.00180303209	0.00001894066		I-29	0.00508106083	0.00007288322
	I-30	0.00094079044	0.00003916086		I-30	0.00416899906	0.00001823090
	I-31	0.00032861082	0.00000053694		I-31	0.00136146496	0.00000053274
	I-32	0.00308187356	0.00032701113		I-32	0.00789432539	0.00017877433
	I-33	0.00100224705	0.00005924670		I-33	0.00340758305	0.00002801354
	I-34	0.00124978871	0.00090049541		I-34	0.01088600404	0.00219399096
	I-35	0.00114898337	0.00018535147		I-35	0.01480738285	0.0018446645
	I-36	0.00145526356	0.00049365715		I-36	0.00825344969	0.00032865459
	I-37	0.00242299985	0.00355418862		I-37	0.01312836423	0.00429887888
	I-38	0.00055396887	0.00003864934		I-38	0.00687330676	0.00004396527
	I-39	0.00131735498	0.00120165796		I-39	0.02395297314	0.00237794615
	I-40	0.00073444481	0.00001491698		I-40	0.00307223440	0.00005959943
	I-41	0.00066399206	0.00000904233		I-41	0.00167543341	0.00000643931
	I-42	0.00064403905	0.00000665798		I-42	0.00342966844	0.00000679076
	I-43	0.00348831580	0.00037197441		I-43	0.03748421648	0.00133938405
	I-44	0.00269158885	0.00017230929		I-44	0.02882722631	0.00026301197
	I-45	0.00808231758	0.00318824474		I-45	0.01971537903	0.00247172387
	I-46	0.03269161653	0.00152732840		I-46	0.01232905301	0.00036153782
	I-47	0.00048176757	0.00000089577		I-47	0.00209532464	0.00000071408
	I-48	0.00187457504	0.00054032215		I-48	0.01427832304	0.00031599676
	I-49	0.00012168801	0.00000003462		I-49	0.00400251817	0.00000476098
	I-50	0.00005347577	0.00000020421		I-50	0.00031604603	0.00000010878
	I-51	0.00276027649	0.00003600914		I-51	0.00421538046	0.00000492936
	I-52	0.00237553335	0.00004806606		I-52	0.00281176204	0.00005601707
Total		0.01422023290	0.03028338354	Total	0.02294304260	0.02990559051	

Sumber: Hasil Olahan, 2021

Bila dilakukan penambahan investasi sebesar 5 persen pada sektor perkebunan maka akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi di sektor ini sebesar 0,255 persen dan pertumbuhan ekonomi PDRB Aceh sebesar 0,023 persen. Pertumbuhan ekonomi yang dicapai lebih tinggi dibandingkan investasi di sektor tanaman pangan karena kontribusi sektor perkebunan terhadap PDRB Aceh memang lebih tinggi. Selain itu, juga berdampak terhadap sektor-sektor lain yang terkait secara langsung ataupun tidak langsung. Sektor jasa pertanian terdampak paling besar yaitu meningkat sebesar 0,173 persen. Hal ini dikarenakan perkebunan sawit, kopi, dan karet membutuhkan tenaga buruh pertanian untuk panen maupun perawatannya. Berbeda dengan pertanian tanaman pangan yang biasanya dikerjakan sendiri. Sektor perkebunan ini cenderung diusahakan oleh rumah tangga golongan menengah, sedangkan tanaman pangan biasanya dimiliki oleh masyarakat pendapatan rendah. Akan tetapi berdasarkan simulasi terbukti bahwa buruh perkebunan juga ikut diuntungkan. Selain itu, sektor pergudangan dan sektor jasa perantara keuangan juga mengalami pertumbuhan yang cukup tinggi. Hal ini dikarenakan hasil kelapa sawit, karet dan kopi ini akan ditimbun dulu baru kemudian di ekspor keluar daerah. Sektor perkebunan ini juga terkait erat dengan penunjang keuangan dari sisi pendanaan (kredit) maupun tabungan.

Selain meningkatkan perekonomian di dalam daerah, investasi perkebunan ini juga akan meningkatkan sektor lain di Sumatera Utara. Sektor perkebunan di Sumatera akan naik sebesar

1,398 persen dan pertumbuhan ekonomi di Sumatera Utara sendiri akan meningkat sebesar 0.0299 persen. Hal ini membuktikan bahwa Provinsi Sumatera Utara memang sangat bergantung dari pasokan input Aceh.

5. KESIMPULAN

Ketergantungan output Sumatera Utara terhadap input dari Aceh lebih besar daripada ketergantungan output Aceh terhadap input dari Sumatera Utara. Hal ini harus menjadi dasar dalam pembangunan ekonomi selanjutnya bahwa Provinsi Aceh tidak seharusnya bergantung lagi kepada Provinsi Sumatera Utara. Dari hasil simulasi terhadap investasi di sektor pertanian tanaman pangan dan sektor perkebunan juga terlihat bahwa pertumbuhan ekonomi Sumatera Utara akan lebih diuntungkan.

Dengan besarnya input yang dapat diproduksi oleh Aceh sudah sebaiknya pemerintah daerah untuk memikirkan strategi agar industri pengolahan tanaman pangan/gabah dan perkebunan/kelapa sawit dapat didirikan di Provinsi Aceh. Selain itu, dengan besarnya input produksi gabah pemerintah daerah disarankan untuk mendirikan koperasi BUMD agar dapat menampung lonjakan produksi ketika terjadi panen raya, agar pendapatan petani tetap terjaga

REFERENSI

- Acharya, Hölscher, & Perugini. (2012). Trade liberalisation and inequalities in Nepal: A CGE analysis. *Economic Modelling*, 2543-2557.
- Alfaro, Chanda, Ozcan, & Sayek. (2004). FDI and economic growth: the role of local financial markets. *Journal of International Economics*, 89-112.
- An, & Iyigun. (2004). The export technology content, learning by doing and specialization in foreign trade. *Journal of International Economics*, 465-483.
- Anderson. (2020). The impact of trade liberalisation on poverty and inequality: Evidence from CGE models. *Journal of Policy Modeling*, 1208-1227.
- Baldwin, & Forslid. (2000). Trade liberalisation and endogenous growth: A q-theory approach. *Journal of International Economics*, 497-517.
- Baldwin, & Nicoud. (2008). Trade and growth with heterogeneous firms. *Journal of International Economics*, 21-34.
- Blattman, Hwang, & Williamson. (2007). Winners and losers in the commodity lottery: The impact of terms of trade growth and volatility in the Periphery 1870–1939. *Journal of Development Economics*, 156-179.
- Borensztein, Gregorio, & Lee. (1998). How does foreign direct investment affect economic growth? *Journal of International Economics*, 115-135.
- Bussolo, & Niimi. (2009). Do Regional Trade Pacts Benefit the Poor? An Illustration from Dominican Republic—Central American Free Trade Agreement in Nicaragua. *World Development*, 146-160.
- Chang, Kaltani, & Loayza. (2009). Openness can be good for growth: The role of policy complementarities. *Journal of Development Economics*, 33-49.
- Clements. (2020). Improving learning and accountability in foreign aid. *World Development*, 104-116.
- Collier. (2006). Is Aid Oil? An Analysis Of Whether Africa Can Absorb More Aid. *World Development*, 1482-1497.
- Cororaton, & Cockburn. (2007). Trade reform and poverty—Lessons from the Philippines: A CGE-microsimulation analysis. *Journal of Policy Modeling*, 141-163.
- Corsetti, Martin, & Pesenti. (2007). Productivity, terms of trade and the ‘home market effect’. *Journal of International Economics*, 99-127.
- David. (2001). Trade liberalization and income convergence: a comment. *Journal of International Economics*, 229-234.
- Desdoigts, & Jaramillo. (2009). Trade, demand spillovers, and industrialization: The emerging global middle class in perspective. *Journal of International Economics*, 248-258.
- Diao, Rattsø, & Stokke. (2005). International spillovers, productivity growth and openness in Thailand: an intertemporal general equilibrium analysis. *Journal of Development Economics*, 429-450.
- Dodzin, & Vamvakidis. (2004). Trade and industrialization in developing economies. *Journal of Development Economics*, 319-328.

- Eriş, & Ulaşan. (2013). Trade openness and economic growth: Bayesian model averaging estimate of cross-country growth regressions. *Economic Modelling*, 867-883.
- Fontagné, & Mirza. (2007). International trade and rent sharing among developed and developing countries. *Economic Modelling*, 523-558.
- Freund, & Bolaky. (2008). CarolineFreundaBineswareeBolaky. *Trade, regulations, and income*, 309-321.
- Freund, & Weinhold. (171-189). The effect of the Internet on international trade. *Journal of International Economics*, 171-189.
- Freund, & Weinhold. (2004). The effect of the Internet on international trade. *Journal of International Economics*, 171-189.
- Gibson. (2005). The transition to a globalized economy: Poverty, human capital and the informal sektor in a structuralist CGE model. *Journal of Development Economics*, 60-94.
- González, Lanaspá, & Pueyo. (2009). Trade policies, concentration, growth and welfare. *Economic Modelling*, 1355-1364.
- Gurgul, & Lach. (2014). Globalization and economic growth: Evidence from two decades of transition in CEE. *Economic Modelling*, 99-107.
- Harrison, & Hanson. (1999). Who gains from trade reform? Some remaining puzzles. *Journal of Development Economics*, 125-154.
- head. (2007). A New Resource Curse? Impacts of China's Boom on Comparative Advantage and Resource Dependence in Southeast Asia. *World Development*, 1099-1119.
- Hertel, Hummels, Ivanic, & Keeney. (2007). How confident can we be of CGE-based assessments of Free Trade Agreements? *Economic Modelling*, 611-635.
- Herzer, Klasen, & Lehmann. (2008). In search of FDI-led growth in developing countries: The way forward. *Economic Modelling*, 783-810.
- Hsieh, Li, Ossa, & Yang. (2020). Accounting for the new gains from trade liberalization. *Journal of International Economics*, 103-120.
- Hye, Wizara, & Lau. (2013). Trade-led growth hypothesis: An empirical analysis of South Asian countries. *Economic Modelling*, 654-660.
- Iamsiraroj, & Ulubaşoğlu. (2015). Foreign direct investment and economic growth: A real relationship or wishful thinking? *Economic Modelling*, 200-213.
- J.Scherr, S. (1989). Agriculture in an export boom economy: A comparative analysis of policy and performance in Indonesia, Mexico and Nigeria. *World Development*, 543-560.
- Karam, & Zaki. (2015). Trade volume and economic growth in the MENA region: Goods or services? *Economic Modelling*, 22-37.
- Kayizzi, & Mugerwa. (1991). External shocks and adjustment in a mineral dependent economy: A short-run model for Zambia. *World Development*, 851-865.
- Kónya. (2006). Exports and growth: Granger causality analysis on OECD countries with a panel data approach. *Economic Modelling*, 978-992.
- Lee, Ricci, & Rigobon. (2004). Once again, is openness good for growth? *Journal of Development Economics*, 451-472.
- Liyanaarachchi, Naranpanawa, & Bandara. (2016). Impact of trade liberalisation on labour market and poverty in Sri Lanka. An integrated macro-micro modelling approach. *Economic Modelling*, 102-115.
- IMichaely. (1981). Foreign aid, economic structure, and dependence. *Journal of Development Economics*, 313-330.
- Madsen. (2007). Technology spillover through trade and TFP convergence: 135 years of evidence for the OECD countries. *Journal of International Economics*, 464-480.
- Mahadevan, Nugroho, & Hidayat. (2017). Do inward looking trade policies affect poverty and income inequality? Evidence from Indonesia's recent wave of rising protectionism. *Economic Modelling*, 23-34.
- Marrewijk, & Berden. (2007). On the static and dynamic costs of trade restrictions for small developing countries. *Journal of Development Economics*, 46-60.
- Menyah, Nazlioglu, & Rufael. (2014). Financial development, trade openness and economic growth in African countries: New insights from a panel causality approach. *Economic Modelling*, 386-394.
- Miller, & Upadhyay. (2000). The effects of openness, trade orientation, and human capital on total factor productivity. *Journal of Development Economics*, 399-423.

- Mustafa, Rizov, & Kernohan. (2017). Growth, human development, and trade: The Asian experience. *Economic Modelling*, 93-101.
- Naito. (2012). A Ricardian model of trade and growth with endogenous trade status. *Journal of International Economics*, 80-88.
- Naranpanaw, Bandara, & Selvanathan. (2011). Trade and poverty nexus: A case study of Sri Lanka. *Journal of Policy Modeling*, 328-346.
- Nelson. (1995). Natural resources, national income, and economic growth in Africa. *World Development*, 1507-1519.
- Neumayer. (2004). Does the "Resource Curse" hold for Growth in Genuine Income as Well? *World Development*, 1627-1640.
- Nyoni. (1998). Foreign aid and economic performance in Tanzania. *World Development*, 1235-1240.
- Olsson. (2007). Conflict diamonds. *Journal of Development Economics*, 267-286.
- Ourens. (2016). Trade and growth with heterogeneous firms revisited. *Journal of International Economics*, 194-202.
- Parlee. (2015). Avoiding the Resource Curse: Indigenous Communities and Canada's Oil Sands. *World Development*, 425-436.
- Rao, & Vadlamannati. (2011). Globalization and growth in the low income African countries with the extreme bounds analysis. *Economic Modelling*, 795-805.
- Ravikumar, Santacreu, & Sposi. (2019). Capital accumulation and dynamic gains from trade. *Journal of International Economics*, 93-110.
- Rutherford, & Tarr. (2002). Trade liberalization, product variety and growth in a small open economy: a quantitative assessment. *Journal of International Economics*, 247-272.
- S.Go, D. (1994). External shocks, adjustment policies and investment in a developing economy: Illustrations from a forward-looking CGE model of the Philippines. *Journal of Development Economics*, 229-261.
- Schneider. (2005). International trade, economic growth and intellectual property rights: A panel data study of developed and developing countries. *Journal of Development Economics*, 529-547.
- Shahbaz. (2012). Does trade openness affect long run growth? Cointegration, causality and forecast error variance decomposition tests for Pakistan. *Economic Modelling*, 2325-2339.
- Slaughter. (2001). Trade liberalization and per capita income convergence: a difference-in-differences analysis. *Journal of International Economics*, 203-228.
- Smith. (2015). The resource curse exorcised: Evidence from a panel of countries. *Journal of Development Economics*, 57-73.
- Spilimbergo, Londoño, & Székely. (1999). Income distribution, factor endowments, and trade openness. *Journal of Development Economics*, 77-101.
- Sun, Tan, & Yang. (2020). Export, FDI and the welfare gains from trade liberalization. *Economic Modelling*, 230-238.
- Wu. (2015). Firm heterogeneity, trade, multinationals, and growth: A quantitative evaluation. *Journal of International Economics*, 359-375.
- Yanikkaya. (2003). Trade openness and economic growth: a cross-country empirical investigation. *Journal of Development Economics*, 57-89.