

1st SUMATRANOMICS

PROSIDING CALL FOR PAPER
1ST SUMATRA ECONOMIC SUMMIT
(1ST SUMATRANOMICS) 2020

Strategi Pertumbuhan Ekonomi Sumatera untuk
mendukung Pemulihan dan Percepatan
Pertumbuhan Perekonomian Indonesia
dalam Era New Normal

1st SUMATRANOMICS

PROSIDING CALL FOR PAPER
1ST SUMATRA ECONOMIC
SUMMIT (1ST SUMATRANOMICS) 2020

Strategi Pertumbuhan Ekonomi Sumatera untuk
mendukung Pemulihan dan Percepatan
Pertumbuhan Perekonomian Indonesia
dalam Era New Normal

Alamat : Kantor Perwakilan Bank Indonesia Provinsi Sumatera Utara
Jl. Balal Kota No. 4, Kesawan, Kota Medan, 20236
Email : admin@sumatranomics.com
Website : <http://sumatranomics.com/>
Telp. : (061) 4150500

KATA PENGANTAR



Wiwiek Sisto Widayat
Kepala Perwakilan
BI Sumut

Ekonomi global saat ini menghadapi tantangan terberat sejak The Great Depression ditahun 1930-an. Pandemi virus Covid-19 yang menyebar dengan cepat telah memaksa pemerintah di seluruh dunia memberlakukan pembatasan dan mobilitas masyarakat. Kondisi tersebut menyebabkan gangguan dan menghambat sisi penawaran dan permintaan ekonomi serta menciptakan ketidakpastian yang tinggi. Sebagai akibatnya, saat ini terjadi krisis di berbagai negara yang ditunjukkan dengan pertumbuhan ekonomi yang negatif, termasuk Indonesia.

Sejalan dengan kondisi global dan nasional, perekonomian Sumatera juga mengalami perlambatan, yang disebabkan dari penurunan kinerja eksternal dan domestik akibat pandemi. Perkembangan yang kurang kondusif ini mendorong perlunya pemikiran dan strategi untuk mempercepat pemulihan ekonomi di era kenormalan baru.

Dalam kaitan tersebut, ditengah tantangan penurunan kinerja ekonomi, diperlukan pemikiran dengan melibatkan partisipasi masyarakat luas untuk turut memberikan solusi rekomendasi bagi upaya percepatan pemulihan ekonomi dengan berbasis riset. Merespon hal ini, Bank Indonesia Provinsi Sumatera Utara bekerja sama dengan Dewan Riset Daerah Provinsi Sumatera Utara menggagas kegiatan penjaringan melalui The 1st Sumatra Economic Summit Call for Paper 2020 (Sumatranomics 2020) dengan tema "Strategi Pertumbuhan Ekonomi Sumatera untuk Mendukung Pemulihan dan Percepatan Pertumbuhan Ekonomi Indonesia dalam Era New Normal".

Kegiatan Call For Paper ini berlangsung sejak bulan Agustus 2020, dengan lingkup dua kategori yaitu General Paper dan Regional Economic Modelling Paper. Dari dua kategori tersebut, terdapat beberapa subtema yang mencakup pertumbuhan ekonomi, stabilitas sistem keuangan, kesejahteraan, fiskal dan sumber pertumbuhan ekonomi daerah. Prosiding ini menyajikan 15 paper finalis yang lolos seleksi dari 89 paper, yang selanjutnya dapat diakses oleh seluruh peminat riset dan ekonomi regional melalui laman www.sumatranomics.com.

Akhir kata, kami menyampaikan terima kasih dan apresiasi kepada seluruh peserta yang telah memberikan sumbangsih pemikirannya melalui penyampaian makalah. Sebagai bagian dari inovasi, kami meyakini riset menjadi kunci dalam perbaikan produktivitas dan daya saing daerah. Lebih lanjut, berbagai rekomendasi riset yang tertuang dalam prosiding ini diharapkan dapat menciptakan pengetahuan, membuka cakrawala, serta memberikan nilai tambah bagi seluruh pihak, baik civitas academica maupun pemangku kebijakan.

DAFTAR ISI

1	Efek Spillover Pertumbuhan Ekonomi Dan <i>E-Commerce</i> : Pola Spasial Pembangunan Ekonomi Di Sumatera	Penulis : Agus Muslim	1
2	Stabilitas Keuangan Daerah Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Wilayah Sumatera Di Tengah Pandemi Covid-19	Penulis : Vina Noya Siregar; Nining I Soesilo	40
3	Model Inklusif Keuangan Dan Pertumbuhan Provinsi Pulau Sumatera : Strategi Peningkatan Pemerataan Ekonomi Kawasan Barat Indonesia	Penulis : Angga Erlando; Ferry Dwi Riyanto; Neli Aida	65
4	Pengaruh Nilai Tukar Petani Dan Kebijakan Fiskal Terhadap Pengetasan Kemiskinan Di Pulau Sumatera (Studi Komparatif Terhadap Kemiskinan Moneter Dan Kemiskinan Multidimensi)	Penulis : Muhammad Fathul Muin; Lambang Haris Wijayanto; Bimo Aji Dimas Danindro	104
5	<i>Impact Of Information Communication Technology And Selected Macroeconomic Variable On Economic Growth In West Sumatera</i>	Penulis : Ariz Aprilia; Misbahol Yaqin; Mega Indah Sari	143
6	<i>E-Commerce Lover Di Sumatera :</i> Analisis Odds Ratio Konsumen <i>E-Commerce</i> Dengan Pendekatan <i>Synthetic Minority-Over Sampling Technique (Smote)</i> Regresi Logistic	Penulis : Efrilla Rita Utami	165



DAFTAR ABSTRACT

7	Model Determinan Pertumbuhan Ekonomi Di Wilayah Sumatera Pendekatan Regresi Spasial Panel	Penulis : Muhammad Fajar; Octavia Rizky Prastyo; Wahyudi	197
8	Partisipasi Kerja Wanita Dalam Sektor Formal Dan Informasi Terhadap Kesejahteraan Rumah Tangga Di Pulau Sumatera	Penulis : Ririn Nopiah	198
9	Determinan Pengangguran Di Pulau Sumatera Menggunakan Model Spasial <i>Geographically Weighted Regression</i>	Penulis : Aida Meimela; Rita Herawaty Br Bangun	200
10	<i>Does Islamic Banking Spur The Business Growth?</i> <i>An Epirical Investigation In The Creative Economy Sector In Pekanbaru, Indonesia</i>	Penulis : Budi Trianto; Rukiah Lubis; Murah Syahrial	201
11	Analisis Ketahanan Pangan Provinsi Sumatera Utara Di Era <i>New Normal</i>	Penulis : Imam Mukhlis; Isnawati Hidayah; Vina Noya Siregar	202
12	Analisis Sektor Unggulan Guna Mendorong Pembangunan Daerah Kabupaten Humbang Hasunduntan	Penulis : Muhammad Yusuf; Imam Asyari	203
13	Analisis Spasial Pelaksanaan Program Keluarga Harapan (Pkh) Di Kota Bandar Lampung	Penulis : Mochamad Firman Ghazali; Ukhti Ciptawaty; Mamad Sugandi	204
14	<i>HOW TO BOOST PRODUCTION PERFORMANCE ON SMALL MEDIUN (Smes) IN SUMATERA</i>	Penulis : Roymon Panjaitan; Muhammad Iqbal Fasa; Devi Yulia Rahmi	205
15	<i>Poverty In Indonesia : Before And During Covid - 19</i>	Penulis : Arivina Ratih; Mudrajad Kuncoro	206

FULL PAPER



EFEK SPILLOVER
PERTUMBUHAN EKONOMI DAN *E-COMMERCE*:
POLA SPASIAL PEMBANGUNAN EKONOMI DI SUMATERA

ABSTRACT

Economic growth and e-commerce business influence each other in the concept of spatial simultaneousness. Analysis of the pattern of inter-regional relationships in regional economic studies between the two variables, which is described by the spillover effect, is an interesting thing to describe the problem of development inequality between regions. This study aims to examine how the spatial simultaneous relationship between economic growth and e-commerce business and the spillover effect of these variables in all provinces illustrates the spatial pattern of economic development in Sumatra.

The analysis used is the simultaneous spatial analysis developed by Kelejian and Prucha (2004) with the estimation parameters model using the Generalized Method of Moment (GMM). GMM is a robust predictor of small sample sizes and unfulfilled regression assumptions (Hansen, 1982).

Based on the results of simultaneous spatial autoregressive GMM analysis (Simultaneous SAR GMM) it can be concluded that economic growth and e-commerce businesses influence each other spatially simultaneously. The variables that affect economic growth are the percentage of e-commerce businesses, the percentage of poor households, the Gini ratio and the open unemployment rate, while the variables that affect the e-commerce business are economic growth, human development index, percentage of villages with 4G networks and the percentage. village with the presence of BTS.

From the results of the spillover analysis, it can be concluded that in Sumatra, economic development has not been evenly distributed, disparities in development between regions still occur and are concentrated in several provinces which are the centers of growth. Provinces with the highest spillovers were in Sumatra, namely North Sumatra and South Sumatra, while the provinces with the lowest spillovers were Kepulauan Bangka Belitung.

Keywords: Economic Growth; E-commerce; Simultaneous SAR GMM; Spillover;

PENDAHULUAN

Pada tahun 1950 Perroux memperkenalkan suatu konsep pembangunan yang dikenal dengan teori kutub pertumbuhan (*Growth Poles Theory*) yang menyatakan bahwa pembangunan wilayah bukan merupakan proses yang terjadi secara serentak, tetapi dimulai dari tempat atau kawasan tertentu yang dinamakan pusat pertumbuhan. Pembangunan yang dimulai dari wilayah pusat-pusat pertumbuhan merupakan strategi yang banyak digunakan oleh banyak negara. Pembangunan wilayah berkaitan erat dengan potensi ekonomi dan karakteristik yang dimiliki oleh suatu wilayah serta adanya keterkaitan kegiatan ekonomi antarwilayah lain. Pembangunan pada pusat pertumbuhan selain memberikan efek penyebaran sumber daya (*spread effect*) ternyata juga bisa memberikan efek negatif berupa pengurasan sumber daya di wilayah sekitarnya (*backwash effect*). Total efek dari penyebaran dan penerimaan sumberdaya dikenal sebagai *net spillover effect*. Pembangunan pada kutub pertumbuhan akan memberikan manfaat bagi daerah sekitarnya jika diikuti penguatan infrastruktur dan transfer teknologi. Namun, jika tidak maka akan terjadi migrasi sumber daya yang berlebihan hingga menguras sumber daya dari wilayah sekitarnya (Capello, 2009) (Tran & Pham, 2013).

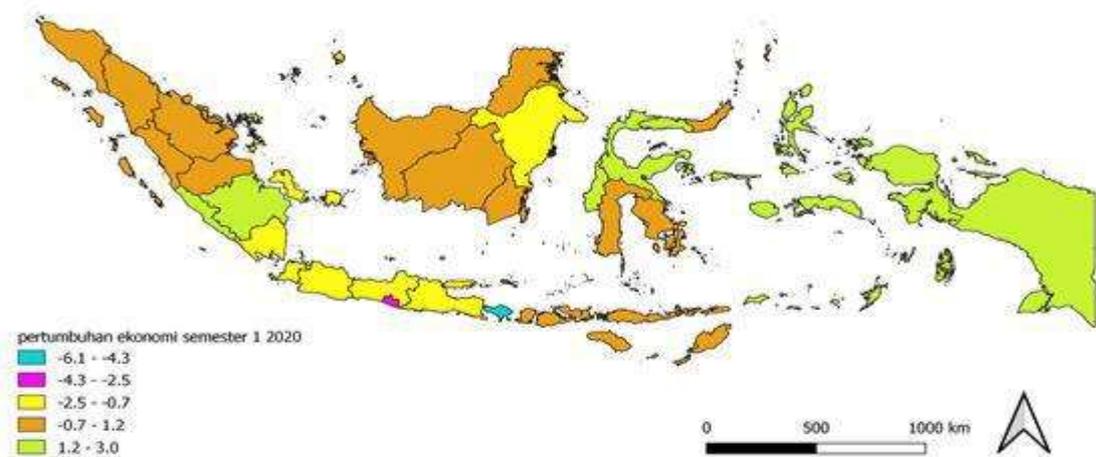
Wabah Covid-19 di Wuhan Tiongkok dimulai pada bulan November 2019 kemudian dengan dikeluarkannya pernyataan “*urgent notice on the treatment of pneumonia of unknown cause*” oleh Wuhan Municipal Health Committee tanggal 30 Desember 2019 telah berdampak yang sangat besar terhadap perekonomian dunia tidak terkecuali di Indonesia. Sejak diumumkannya kasus positif terinfeksi Covid-19 di Indonesia pada tanggal 2 Maret 2020, berbagai langkah antisipasi untuk meminimalisir penyebaran Covid-19 telah dilakukan, diantaranya himbauan *physical* atau *social distancing*, pemberlakuan *work from home*, penutupan pusat perbelanjaan dan tempat wisata, serta pengurangan kepadatan pekerja pada sektor industri dan sebagainya. Namun demikian, penyebaran Covid-19 ini ternyata masih terus berlanjut dan telah merubah hampir semua tatanan kehidupan di semua negara di dunia, tidak terkecuali merubah sistem berbelanja masyarakat. Kekhawatiran terpapar virus Covid-19 telah merubah sistem berbelanja masyarakat dari yang awalnya *offline* berubah menjadi *online*, tidak sedikit juga masyarakat yang terkena PHK sebagai dampak dari Covid-19 dan juga para pedagang yang tidak bisa berjualan langsung karena diterapkannya Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) mencoba untuk berjualan secara *online*, hal ini lah yang diduga menjadi penyebab meningkatnya kegiatan *e-commerce* di Indonesia selama pandemi

Covid-19. Meningkatnya jual beli secara *online/e-commerce* di semester I 2020 salah satunya ditandai dengan meningkatnya nilai transaksi uang elektronik pada Juni 2020 tumbuh meningkat dari 17,31% pada Mei 2020 menjadi 25,94% (yoy) (Laporan Kebijakan Moneter, Triwulan II 2020, Bank Indonesia).

Di era pandemi Covid-19, bergesernya pola belanja masyarakat dari *offline* ke *online* (usaha *e-commerce*) akan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Pola hubungan diantara keduanya perlu diketahui agar bisa diambil suatu kebijakan yang tepat agar keduanya bisa terus berkembang. Salah satu kelebihan *e-commerce* yaitu memiliki jangkauan wilayah yang sangat luas, *e-commerce* lah yang merupakan suatu bentuk interaksi ekonomi antar wilayah di era pandemic Covid-19. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk melihat hubungan pertumbuhan ekonomi dan *e-commerce* dengan memasukkan unsur spasial di era pandemi Covid-19 ini.

Gambar 1.

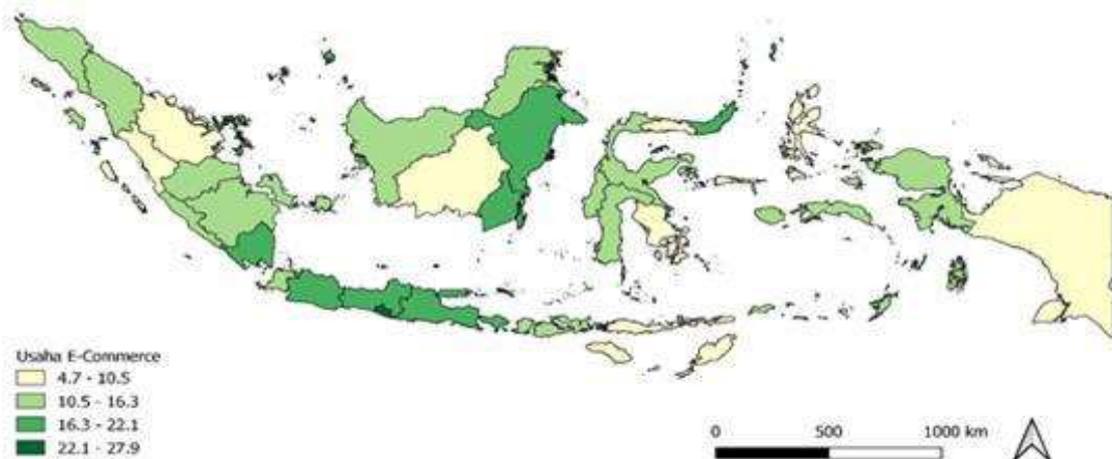
Sebaran Pertumbuhan Ekonomi Semester I-2020 Di Indonesia



Gambar 1. berisi Sebaran data pertumbuhan ekonomi semester I-2020 menurut provinsi di Indonesia, sumber data diperoleh dari Badan Pusat Statistik

Gambar 2.

Sebaran Usaha *E-Commerce* di Indonesia



Gambar 2. berisi sebaran data persentase usaha *e-commerce* menurut provinsi di Indonesia, sumber data diperoleh dari Badan Pusat Statistik

Apabila data pertumbuhan ekonomi dan usaha *e-commerce* disajikan ke dalam peta tematik, akan terlihat bahwa untuk wilayah yang saling berdekatan memiliki nilai yang relatif sama. Hal ini sesuai dengan hukum Tobler I yang menyatakan bahwa setiap wilayah saling berhubungan dan wilayah yang paling dekat memiliki karakteristik yang sama atau memiliki hubungan yang paling kuat (Anselin, 1988).

Analisis pola hubungan antarwilayah dalam kajian ekonomi regional merupakan suatu hal yang menarik untuk menguraikan permasalahan ketimpangan pembangunan antarwilayah khususnya dalam melihat pertumbuhan ekonomi dan usaha *e-commerce*. Pemerintah dapat mengambil kebijakan kewilayahan untuk mempercepat dan memperbesar proses *trickle down effect* dari pusat pertumbuhan dengan mengetahui pola penyebaran pertumbuhan antarwilayah. Analisis geografis menggunakan data-data spasial mulai banyak dilakukan untuk memahami pola penyebaran pertumbuhan ekonomi dan peristiwa-peristiwa ekonomi lain seperti usaha *e-commerce*. Pola penyebaran (*spillover*) yang diperoleh dapat membantu pengambil kebijakan dalam merumuskan pembangunan yang berbasis kewilayahan. Kebijakan pembangunan yang kurang memerhatikan keterkaitan antarwilayah justru akan semakin memperburuk ketimpangan pembangunan antarprovinsi.

Dalam suatu kondisi, variabel pertumbuhan ekonomi memengaruhi usaha *e-commerce* (Ho et al., 2011) tetapi dalam kondisi yang lain berlaku sebaliknya, usaha *e-commerce* justru memengaruhi pertumbuhan ekonomi (Liu, 2013), kedua keadaan tadi menunjukkan antara pertumbuhan ekonomi dan *e-commerce* terjadi hubungan secara

simultan.

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah usaha *e-commerce* di Indonesia sekitar 15,08 persen, dan untuk provinsi di Pulau Sumatera dengan segala keterbatasan sarana pendukung *e-commerce*, ada beberapa yang memiliki persentase usaha *e-commerce* diatas persentase nasional diantaranya yaitu provinsi Jambi (15,34 persen), Bengkulu (15,52 persen), Lampung (18,48 persen) dan Kepulauan Riau (17,23 persen) kemudian pada semester I-2020, secara kumulatif di era pandemi Covid-19, pertumbuhan ekonomi Pulau Sumatera masih bisa tumbuh sekitar 0,09 poin, ada beberapa provinsi di Sumatera yang bisa tumbuh diantaranya yaitu Aceh tumbuh sekitar 0,63 persen, Sumatera Utara tumbuh sekitar 1,11 persen, Jambi tumbuh sekitar 0,05 persen, Sumatera Selatan tumbuh sekitar 1,75 persen dan Bengkulu tumbuh sekitar 1,65 persen. Hal ini cukup menarik untuk diteliti, untuk melihat hubungan secara simultan spasial kemudian melihat bagaimana efek *spillover* dari kedua variabel tersebut pada provinsi yang ada di Pulau Sumatera yang menggambarkan pola spasial pembangunan ekonomi di Sumatera.

II. LANDASAN TEORITIS

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dan Pertumbuhan Ekonomi

PDRB pada dasarnya merupakan jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha dalam suatu daerah tertentu, atau merupakan jumlah nilai barang dan jasa akhir (neto) yang dihasilkan oleh seluruh unit ekonomi. Laju pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (Pertumbuhan ekonomi) diperoleh dari perhitungan PDRB atas dasar harga konstan. Laju pertumbuhan tersebut dihitung dengan cara mengurangi nilai PDRB pada tahun ke-n terhadap nilai pada tahun ke n-1 (tahun sebelumnya), dibagi dengan nilai pada tahun ke n-1, kemudian dikalikan dengan 100 persen. Laju pertumbuhan menunjukkan perkembangan agregat pendapatan dari satu waktu tertentu terhadap waktu sebelumnya (BPS, 2019).

Usaha *E-commerce*

Menurut Peraturan Presiden No 74 tahun 2017 dan Peraturan Pemerintah Nomor 80 Tahun 2019 tentang *E-commerce* merupakan sistem perdagangan berbasis elektornik. E-Commerce adalah usaha yang menggunakan internet untuk menerima pesanan atau melakukan penjualan barang/jasa (BPS,2019). *E-commerce* mengacu pada kegiatan

komersial dan bisnis atau layanan nirlaba dengan penerapan komputer modern, jaringan teknologi komunikasi informasi modern sehingga terbentuk perdagangan baru yang muncul dengan penerapan teknologi informasi elektronik dalam bidang perdagangan (Liu, 2013).

Hubungan antara Pertumbuhan Ekonomi dengan Usaha *E-commerce* dan faktor-faktor yang memengaruhinya

Tabel 1.

Hasil Penelitian Sebelumnya Mengenai Pertumbuhan Ekonomi dan *E-Commerce*

Tabel berisi hasil penelitian sebelumnya yang dirinci menurut penulis, sampel negara, tipe data, metode dan temuan

Penulis	Sampel negara	Tipe data	Metode	Temuan
Liu (2013)	China	Data time series 1997-2009	<i>Spurious regression</i>	Pengaruh <i>e-commerce</i> terhadap pertumbuhan ekonomi didekati dari pengukuran pertumbuhan ekonomi secara konsumsi. Dengan adanya <i>e-commerce</i> akan meningkatkan investasi dan konsumsi masyarakat di bidang IT teknologi, dengan meningkatnya konsumsi masyarakat maka akan mendorong pertumbuhan ekonomi
Vo et al., (2019)	86 dari total 158 negara	Data panel 1960-2014	Regresi panel dengan GMM	Ketimpangan pendapatan berkontribusi negatif terhadap pertumbuhan ekonomi di negara-negara berpenghasilan menengah selama periode penelitian
Kim et al., (2020)	6 negara asean	Data 1992Q1 - 2018Q2	GARCH Spurious regression	Hasil penelitian mengindikasikan antara pengangguran dengan pertumbuhan ekonomi terdapat pengaruh negatif

Tabel 1.

Hasil Penelitian Sebelumnya Mengenai Pertumbuhan Ekonomi dan *E-Commerce*

Penulis	Sampel negara	Tipe data	Metode	Temuan
Nakabashi (2018)	Brazil	Data 1980-2015	Regresi data panel	Terdapat pengaruh negatif dari tingkatan kemiskinan terhadap pertumbuhan ekonomi
Ho et al., (2011)	China	Data timeseries china 1997-2011	Regresi Time series	Pertumbuhan ekonomi yang tinggi dapat mendorong investasi di sektor teknologi telekomunikasi dan informasi, dengan berkembangnya investasi dalam sektor teknologi telekomunikasi dan informasi akan mendorong perkembangan <i>e-commerce</i>
(Waseem et al., 2018).	145 negara	Data 2014	<i>Multiple regression</i>	Infrastruktur teknologi komunikasi dan informasi seperti telepon seluler dan inovasi jaringan sinyal 3G dan 4G memiliki kontribusi besar dan berpengaruh positif dalam membangun usaha <i>e-commerce</i> .
(Kiplangat et al., 2015)	Kenya	229 responden	Analisis <i>Chi-Square</i>	Kompetensi manusia yang sangat tinggi berhubungan positif dengan adopsi teknologi khususnya yang digunakan dalam <i>e-commerce</i> , kualitas manusia sangat berhubungan kuat dengan penggunaan <i>e-commerce</i>

Estimasi Parameter *Generalized Method of Moment* GMM pada Persamaan Simultan Spatial Autoregresif Model

Pemodelan simultan spasial, pertama kali dikembangkan oleh Kelejian & Prucha (2004) dengan menggunakan data *cross section*. Model Kelejian & Prucha (2004), untuk model simultan otoresif spasial pada suatu persamaan tertentu dapat ditulis:

$$y = Wy\rho + Y\beta + X\gamma + u,$$

dengan y adalah vektor variabel endogen pada persamaan ke- j berukuran $n \times 1$. Y matriks variabel endogen yang menjadi eksplanatori pada persamaan ke- j berukuran $n \times (m - 1)$. X adalah matriks variabel eksogen pada persamaan ke- j berukuran $n \times k$. u merupakan vektor error persamaan ke- j berukuran $n \times 1$. W adalah matriks pembobot spasial berukuran $n \times n$ bernilai sama untuk setiap persamaan ke- j . I adalah matriks pembobot spasial berukuran $n \times n$ bernilai sama untuk setiap persamaan ke- j .

Dalam penelitian akan menggunakan penduga *Generalized Method of Moment* (GMM), dimana GMM merupakan suatu penduga yang *robust* terhadap berbagai asumsi, juga sangat efektif untuk data yang relatif kecil (Hansen, 1982). Jika dimisalkan

$Z = [Y, X, WX, WY]$ dan $\delta = [\beta', \gamma', \theta']$, maka persamaan (1) dapat ditulis:

$$y = Wy\rho + Z\delta + u, \text{ dengan } u = (I - W\rho)y - Z\delta \quad (2)$$

δ dapat diduga dengan menggunakan persamaan berikut:

$$\delta = [Z'QAQ'Z]^{-1}Z'QAQ'y - \{[Z'QAQ'Z]^{-1}Z'QAQ'Wy[Wy'M'QAQ'Wy] - 1Wy'M'QAQ'My\}$$

Pembobot GMM A diperoleh dengan rumus : $A = n^{-1}[Q'Q(y - Z\delta)S2Sls]2$.

Penaksir S2SLS untuk δ s2sls diperoleh dengan rumus: δ s2sls = $(Z'Z)^{-1}Z'y$

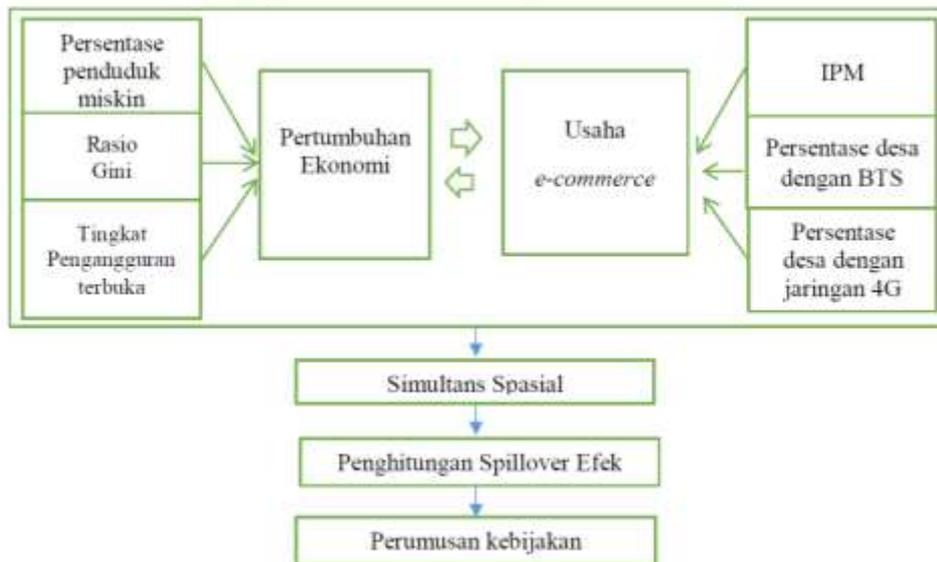
Dengan variabel instrumen yang merupakan kombinasi linier dari variabel eksplanatori dan pembobot spasial X , WX . Prosedur penghitungan estimator model spasial pada persamaan simultan dengan S2SLS mengikuti Kelejian dan Prucha (2004).

Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yaitu sebagai berikut:

Gambar 3.

Kerangka penelitian



Gambar 3. Berisi mengenai alur berpikir yang digunakan dalam penelitian. Kerangka penelitian ini disusun berdasarkan studi literatur yang sudah dilakukan sebelumnya

Hipotesis

Hipotesis Alternatif yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Ada pengaruh secara simultan spasial antara pertumbuhan ekonomi dan usaha *e-commerce*.
2. Ada pengaruh kemiskinan, rasio gini dan pengangguran terhadap pertumbuhan ekonomi.
3. Ada pengaruh Indeks Pembangunan Manusia (IPM), persentase desa dengan keberadaan BTS, persentase desa jaringan 4G/LTE terhadap usaha *e-commerce*.

III. METODE Riset

Variabel Penelitian dan data

Tabel 2.

Variabel dan Data Penelitian

Berisi tentang variabel dan data yang digunakan dalam penelitian, konsep dan definisi dari variabel yang digunakan serta sumber data

Variabel	Konsep dan definisi	Sumber Data
Pertumbuhan	Perbandingan produk domestik bruto (PDB) suatu wilayah BPS	

ekonomi	<p>periode aktual terhadap PDB periode sebelumnya.</p> <p>Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), PDRB merupakan jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha (sektor-sektor ekonomi) di suatu wilayah tanpa memandang apakah faktor produksinya berasal dari dalam wilayah tersebut atau dari luar wilayah. Nilai PDRB disajikan dalam dua jenis yaitu PDRB atas dasar harga berlaku (ADHB) dan PDRB atas dasar harga konstan (ADHK).</p>	
Persentase Usaha <i>E-Commerce</i>	<p>usaha yang menggunakan internet untuk menerima pesanan atau melakukan penjualan barang/jasa (BPS,2019)</p>	BPS
Persentase Penduduk Miskin	<p>persentase penduduk yang berada dibawah Garis Kemiskinan (GK)</p>	BPS
Rasio Gini	<p>Kurva gini yaitu sebuah kurva pengeluaran kumulatif yang membandingkan distribusi dari suatu variabel tertentu (misalnya pendapatan) dengan distribusi uniform (seragam) yang mewakili persentase kumulatif penduduk. Koefisien Gini berkisar antara 0 sampai 1. Apabila koefisien Gini bernilai 0 berarti pemerataan sempurna, sedangkan apabila bernilai 1 berarti ketimpangan sempurna</p>	BP S

Tabel 2.
Variabel dan Data Penelitian

Variabel	Konsep dan definisi	Sumber Data
Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT)	Persentase jumlah pengangguran terhadap jumlah angkatan kerja.	BPS
Indeks Pembangunan Manusia (IPM)	Indeks yang menjelaskan bagaimana penduduk dapat mengakses hasil pembangunan dalam memperoleh pendapatan, kesehatan, pendidikan, dan sebagainya. IPM dibentuk oleh 3 (tiga) dimensi dasar: Umur panjang dan hidup sehat, Pengetahuan, Standar hidup layak	BPS
Persentase desa dengan keberadaan <i>Base Transceiver Station</i> (BTS)	BTS adalah alat yang berfungsi sebagai pengirim dan penerima (transceiver) sinyal komunikasi seluler. BTS ditandai adanya menara/tower yang dilengkapi antena sebagai perangkat transceiver. Masyarakat umum sering menyebutnya sebagai tower telepon seluler/handphone.	BPS
Persentase desa dengan jaringan 4G/LTE	Jaringan sistem data paket internet dengan kecepatan transfer data tertentu. Sinyal 4G merupakan jenis jaringan generasi ke 4 dari GPRS juga disebut LTE (<i>Long Term Evolution</i>) yang memiliki kecepatan hingga 100 Mbps.	BPS

Komponen Pemodelan

I Provinsi di Indonesia Tahun 2020

- Komponen baris ke- i dan kolom ke- j dari matriks pembobot, pembobot yang digunakan yaitu migrasi
 - Parameter *spatial autoregressive*
 - Koefisien variabel
 - komponen kesalahan model
-

Teknik dan Tahapan Analisis

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis simultan spasial mengacu kepada model simultan spasial yang dikembangkan oleh Kelejian dan Prucha (2004) akan tetapi menggunakan GMM untuk menduga parameter. Adapun tahapan analisis adalah sebagai berikut:

1. Melakukan uji simultan untuk kedua persamaan dengan menggunakan pemeriksaan *Order Condition* sistem persamaan dan Uji Simultanitas Hausman
2. Melakukan uji dependensi spasial dengan *Lagrange Multiplier*
3. Penaksiran parameter persamaan simultan spasial menggunakan prosedur estimasi GMM. Pembobot spasial yang digunakan adalah *Customized Contiguity* dengan menggunakan data migrasi risen sebagai penimbang spasial.
4. Penghitungan efek spillover
5. Analisis
Besaran efek *spillover* tergantung dari matriks penimbang spasial yang digunakan.

Indonesia adalah negara dengan wilayah yang sebagian besar lautan, provinsi yang ada di Indonesia tidak terletak dalam satu hamparan, akan sangat sulit apabila menggunakan analisis simultan spasial menggunakan matriks penimbang spasial tradisional seperti *Rook* atau pun *Queen Contiguity*. Untuk kedua persinggungan spasial tersebut akan ideal digunakan apabila wilayah yang menjadi lokus penelitian, terletak dalam satu hamparan daratan (Anselin, 1988). Oleh karena itu dalam penelitian ini menggunakan *customized contiguity* dengan data migrasi risen. Hal ini sejalan dengan penelitian yang mengatakan bahwa migrasi merupakan faktor kunci terjadinya pertumbuhan ekonomi (Czaikas dan Vargas-Silva 2012). Migrasi membawa dampak pada akumulasi modal, produktivitas dan return tenaga kerja, akumulasi modal manusia, inovasi teknologi, dan anggaran pemerintah.

Model simultan spasial

Model simultan spasial dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Pertumbuhan Ekonomi i

$$i = \beta_0 + \beta_1 \text{usaha } e\text{commerce}_i + \beta_2 \text{Persentase Penduduk Miskini}_i + \beta_3 \text{Rasio Gini}_i + \beta_4 \text{Tingkat Pengangguran Terbuka}_i + \rho_1 \text{Pertumbuhan ekonomi}_i$$

Pengolahan Data

Pengolahan data menggunakan *software* QGIS, SPSS, STATA dan R

IV. ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Analisis deskriptif

Pada semester I-2020, provinsi yang mengalami pertumbuhan ekonomi tertinggi yaitu Sumatera Selatan dengan pertumbuhan ekonomi sebesar 1,75 persen, kemudian diikuti oleh Bengkulu sebesar 1,65 persen, Sumatera selatan sebesar 1,11 persen, Aceh sebesar 0,63 persen, dan Jambi sekitar 0,05 persen. Ada beberapa provinsi yang mengalami kontraksi pada semester 1 2020 diantaranya yang paling dalam dialami oleh Kepulauan Riau sebesar 2,32 persen, kemudian Kepulauan Bangka Belitung sebesar 1,88 persen, Lampung sebesar 0,98 persen, Sumatera Barat sebesar 0,58 persen dan terakhir yang mengalami kontraksi yaitu provinsi Riau sebesar 0,50 persen.

Persentase usaha *e-commerce* paling banyak terdapat di Lampung yaitu sekitar 18,48 persen, kemudian diikuti oleh Kepulauan Riau yaitu sekitar 17,23 persen, di Bengkulu sekitar 15,52 persen, di Provinsi Jambi sekitar 15,34 persen, di Aceh sekitar 14,48 persen, di Sumatera Utara sekitar 12,34 persen, di Sumatera Selatan sekitar 12,14 persen, di Bangka Belitung sekitar 12,08 persen, Sumatera Barat sekitar 8,35 persen dan yang paling sedikit terdapat di Provinsi Riau sekitar 8,2 persen.

Gambar 4

Pertumbuhan Ekonomi semester 1 2020 dan Usaha E-commerce se-Sumatera



Gambar 4 berisi data mengenai pertumbuhan ekonomi dan usaha *e-commerce* se-Sumatera semester 1-2020 yang disajikan kedalam bentuk peta tematik

Variabel lain yang diduga berpengaruh terhadap PDRB semester 1-2020 dan persentase usaha *e-commerce* di Sumatera dapat dilihat pada Tabel.3. Provinsi di Sumatera dengan persentase penduduk miskin tertinggi pada semester I-2020 yaitu Provinsi Bengkulu, dengan persentase penduduk miskin sebesar 15,03 persen sedangkan provinsi dengan persentase penduduk miskin terendah yaitu Provinsi Bangka belitung, hanya sekitar 4,53 persen. Provinsi di Sumatera pada semester I-2020 dengan rasio gini tertinggi yaitu Provinsi Bengkulu dengan rasio gini sebesar 0,378 sedangkan Provinsi dengan Rasio Gini terendah yaitu Provinsi Bangka Belitung dengan Rasio Gini sebesar 0,276. Apabila dilihat dari sisi tingkat pengangguran terbuka, pada semester 1-2020, provinsi dengan tingkat pengangguran terbuka tertinggi yaitu provinsi Kepulauan Riau dengan TPT sebanyak 5,57 persen dan angka pengangguran terendah di Provinsi Bengkulu dengan TPT sebesar 3,22 persen. Variabel lain yang diduga memengaruhi persentase usaha *e-commerce* yaitu IPM, persentase desa dengan keberadaan BTS dan jaringan 4G. Provinsi dengan indeks pembangunan manusia (IPM) tertinggi yaitu Provinsi Kepulauan Riau dengan IPM sebesar 75,48 dan provinsi dengan IPM terendah yaitu Lampung dengan IPM sebesar 69,57. Kemudian Provinsi dengan persentase desa dengan keberadaan BTS terbesar yaitu provinsi Bangka Belitug, sekitar 81,06 persen desa-desa di Bangka Belitung memiliki BTS, dan provinsi dengan persentase desa yang memiliki BTS terendah yaitu Provinsi Aceh, dengan persentase sekitar 19,94 persen. Persentase desa dengan jaringan 4G terbesar di Sumatera yaitu Provinsi Bangka Belitung dengan persentase sebesar 47,18 persen, kemudian provinsi dengan persentase desa

dengan jaringan 4G terendah yaitu Provinsi Bengkulu dengan persentase sebesar 23,62 persen.

Tabel 3.

Data penelitian untuk variabel Penjelaras

Tabel 3. berisi data mengenai persentase penduduk miskin, Rasio Gini, TPT, IPM persentase desa dengan keberadaan BTS dan jaringan 4G, data bersumber dari BPS

Provinsi	Persentase	Gini rasio	TPT	IPM	BTS	4G
	Penduduk Miskin					
Aceh	14,99	0,360	5,42	71,90	19,94	25,46
Sumatera Utara	8,75	0,338	4,73	71,74	35,70	28,32
Sumatera Barat	6,28	0,323	5,22	72,39	57,25	30,74
Riau	6,82	0,363	5,07	73,00	58,93	24,35
Jambi	7,58	0,351	4,41	71,26	39,88	33,55
Sumatera Selatan	12,66	0,358	3,86	70,02	38,44	27,73
Bengkulu	15,03	0,378	3,22	71,21	25,89	23,62
Lampung	12,34	0,345	4,28	69,57	44,80	40,77
Bangka Belitung	4,53	0,276	3,41	71,30	81,07	47,18
Kepulauan Riau	5,92	0,337	5,57	75,48	61,78	28,78
Minimum	4,53	0,378	3,22	69,57	19,94	47,18
Maksimum	15,03	0,276	5,57	75,48	81,07	23,62

Analisis Pemodelan Simultan Otoregresif Spasial

GMM Identifikasi Kondisi Order

Kondisi order untuk masing-masing persamaan dapat dilihat pada tabel 4. Hasil pemeriksaan kondisi order persamaan-persamaan dalam model sistem persamaan simultan menunjukkan bahwa persamaan tersebut dikategorikan sebagai persamaan yang *over identified* maka dapat dilakukan estimasi parameter simultan dengan GMM.

Tabel 4**Pemeriksaan Order Condition Sistem Persamaan**

Hasil pemeriksaan kondisi order sistem persamaan untuk mendeteksi simultanitas = 5%

Persamaan	K-k	m-1	Status
(6)	10-4	2 - 1	<i>Overidentified</i>
(7)	10-4	2 - 1	<i>Overidentified</i>

Uji Simultanitas Hausman

Hipotesis yang digunakan untuk menguji simultanitasnya adalah H_0 : Tidak terdapat

simultanitas (tidak ada korelasi) dan H_1 : Terdapat simultanitas (ada korelasi)

Hasil uji simultanitas menunjukkan bahwa antara pertumbuhan ekonomi dan usaha *e-commerce* mengandung efek simultan atau saling berhubungan secara simultan.

Tabel 5**Hasil Uji Hausman Simultanitas Model Persamaan PDRB dan E-commerce**

Hasil uji simultanitas dengan menggunakan Uji Hausman dengan nilai = 5%

Persamaan	Variabel	F-Statistic	Prob	Keterangan
(6)	Pertumbuhan Ekonomi	64,37	0,000	Ada efek Simultan
(7)	Usaha <i>e-commerce</i>	63,52	0,000	Ada efek Simultan

Uji Dependensi Spasial

Identifikasi awal untuk melihat adanya efek spasial pada model regresi dilakukan dengan menggunakan uji *Lagrange Multiplier*. Hasil uji ini bisa mengidentifikasi jenis model regresi spasial yang akan terbentuk, apakah model otoregresif spasial (SAR), model kesalahan spasial (SEM), atau model *spatial autoregressive with autoregressive disturbances* (SARAR). Hipotesis yang diajukan adalah :

H_{01} = (tidak ada dependensi spasial lag variabel endogen)

1: H_{a1} = (ada dependensi spasial lag variabel endogen)

0: H_{02} = (tidak ada autokorelasi spasial di kesalahan/error)

0: H_{a2} = (ada autokorelasi spasial di kesalahan/error)

1: H_{03} = (tidak ada autokorelasi spasial di lag+error) (SARAR)

H_{a3} = (ada autokorelasi spasial di lag+error) (SARAR)

Tabel 6**Uji Dependensi Spasial Dengan Matriks Spasial Migrasi**

Hasil pengujian dependensi spasial menggunakan uji Lagrange Multiplier dimana tanda *) berarti signifikan pada $\alpha=5\%$

Uji	Stat	P-value
LM Lag (Robust)	5,5454	0,0185*
LM error (Robust)	6,3144	0,0120*
LM SAC (LM Error +LM Lag robust)	6,3926	0,0408*

Hasil uji *Robust Lagrange Multiplier Spatial Lag, Robust Spatial error dan Spatial lag+error*, diperoleh nilai *p-value* $< = 5\%$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat dependensi spasial di lag (dependensi spasial di variabel endogen), di kesalahan dan di lag+ kesalahan. Dalam penelitian ini yang akan digunakan yaitu dependensi spasial di lag sehingga model spasial yang akan digunakan yaitu otoregresif spasial (SAR).

Hasil Estimasi Parameter pada persamaan Pertumbuhan Ekonomi

Hasil Estimasi menggunakan *Generalized Method of Moment* dengan model otoregresif spasial menunjukkan bahwa semua variabel yang digunakan dalam persamaan pertumbuhan ekonomi termasuk konstanta, signifikan pada $= 5\%$. Variabel persentase usaha *e-commerce*, persentase penduduk miskin, gini rasio dan tingkat pengangguran terbuka secara signifikan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi.

Tabel 7.**Hasil Estimasi Parameter Model Persamaan Pertumbuhan Ekonomi**

Hasil estimasi parameter persamaan pertumbuhan ekonomi menggunakan Simultan Otorogresif Spasial GMM. Data dalam tabel berisi nilai mengenai besaran koefisien, *Standar error*, nilai statistik uji T serta *p-value* untuk masing-masing variabel. Keterangan lain yaitu*) signifikan di level 5%

Variabel	Koefisien	Std. error	T-Statistics	P-value
Konstanta	-2.5544	0.0169	-151.3702	0.0000*
Usaha <i>e-commerce</i>	0.4163	0.0004	973.1808	0.0000*
Persentase Penduduk Miskin	-0.4891	0.0003	-1539.8010	0.0000*
Gini Rasio	-20.6576	0.0434	-476.2738	0.0000*
Tingkat Pengangguran Terbuka	0.9553	0.0011	901.7962	0.0000*
Δ (W'Pertumbuhan Ekonomi)	0.5593	0.0002	2904.2564	0.0000*
$R^2 = 0,2022$				

Berdasarkan output pada Tabel 7, dapat disimpulkan bahwa persentase usaha *e-commerce* berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi, perubahan marginal persentase usaha *e-commerce* sebesar 1 persen akan menyebabkan ekonomi tumbuh sebesar 0,4163 persen. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Liu (2013) dan Anvari & Norouzi (2016) yang mengatakan bahwa *e-commerce* berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi.

Variabel lain yang berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi yaitu persentase penduduk miskin. Persentase penduduk miskin berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi artinya setiap kenaikan persentase penduduk miskin sebesar 1 persen maka akan menyebabkan ekonomi melambat sebesar 0,4891 persen. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Nakabashi (2018) yang mengatakan bahwa terdapat pengaruh negatif dari tingkatan kemiskinan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Selain persentase penduduk miskin, Rasio Gini juga berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi, artinya setiap kenaikan Rasio Gini sebesar 1 persen maka akan menyebabkan ekonomi melambat sebesar 20,6576 persen. Hal tersebut bertentangan dengan Okun (2015) yang mengatakan bahwa ketimpangan memberikan insentif untuk inovasi dan produktivitas yang lebih tinggi, sehingga akan menyebabkan ekonomi mengalami pertumbuhan, walaupun demikian hasil tersebut sejalan dengan hasil penelitian Vo et al. (2019) yang mengatakan bahwa ketimpangan berhubungan negatif terhadap pertumbuhan ekonomi. Untuk pengangguran berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Setiap kenaikan TPT sebesar 1 persen maka akan menyebabkan ekonomi tumbuh sebesar 0,9553 persen. Hal ini sejalan dengan Okun (2015) yang mengatakan sektor-sektor padat modal (*capital intensive*) tumbuh lebih cepat dibandingkan dengan sektor-sektor padat karya (*labor intensive*) seperti *e-commerce*. Pertumbuhan ekonomi tidak membutuhkan tenaga kerja yang lebih banyak khususnya pada sektor-sektor sekunder dan tersier karena teknologi produksi yang semakin maju. Peningkatan jumlah tenaga kerja justru menurunkan produktivitas sedangkan di sisi lain menambah biaya produksi melalui peningkatan upah dan gaji akan tetapi tidak sejalan dengan hasil penelitian Kim et al., (2020) yang mengatakan bahwa pengangguran berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi.

Variabel spasial lag pertumbuhan ekonomi (ρ_1) berpengaruh positif dengan nilai $\rho_1=0,5593$, hal ini mengindikasikan bahwa pertumbuhan ekonomi yang terjadi pada provinsi-provinsi yang berkaitan akan memberikan dampak positif bagi pertumbuhan ekonomi di provinsi yang lain.

Nilai koefisien determinasi (R^2) pada persamaan pertama sebesar 20,22 % artinya variasi pertumbuhan ekonomi semester I-2020, sekitar 20,22 persen mampu dijelaskan oleh banyaknya usaha *e-commerce*, persentase penduduk miskin, rasio gini dan tingkat pengangguran terbuka (TPT) serta keterkaitan antar wilayah untuk pertumbuhan ekonomi sedangkan variasi sebesar 79,78 persen dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan ke dalam model. Model simultan otoregresif spasial GMM pertumbuhan ekonomi yang terbentuk yaitu:

Pertumbuhan ekonomi_i = -2,5544+0,4163 usaha *ecommerce*_i - 0,4891 Persentase

Penduduk Miskin_i - 20,6576 Gini Ratio_i + 0,9553 Tingkat Pengangguran Terbuka_i + 0,5593 $\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m w_{ij}$ Pertumbuhan ekonomi_i $n_i=1$

Hasil Estimasi Parameter pada persamaan usaha *E-commerce*

Hasil Estimasi menggunakan *GMM* dengan model otoregresif spasial menunjukkan bahwa semua variabel yang digunakan dalam persamaan persentase usaha *e-commerce* signifikan pada $\alpha = 5\%$. Variabel pertumbuhan ekonomi, IPM, persentase desa yang memiliki BTS, persentase desa dengan jaringan Internet 4G secara signifikan berpengaruh terhadap persentase usaha *e-commerce* kecuali konstanta. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada kondisi tertentu, usaha *e-commerce* bisa saja nol atau tidak ada usaha *e-commerce* sama sekali.

Tabel 8.

Hasil Estimasi Parameter Model Persamaan Usaha *E-Commerce*

Hasil estimasi parameter persamaan usaha *e-commerce* menggunakan simultan otoregresif spasial *GMM*. Data dalam tabel berisi nilai mengenai besaran koefisien, *standar error*, nilai statistik uji T serta nilai *p-value* untuk masing-masing variabel. Keterangan lain yaitu*) signifikan di level 5%

Variabel	Koefisien	Std. Error	T-Statistics	P-value
Konstanta	-0,0592	0.2073	-0.2855	0,77772
Pertumbuhan ekonomi	0,0137	0.0004	32.1824	0,0000*
IPM	0,0760	0.0028	27.2515	0,0000*
Persentase Desa memiliki BTS	0,0065	0.0007	9.6587	0,0000*
Persentase desa dg Jaringan 4G	0,0996	0.0008	130.2817	0,0000*
ρ_2 (W Persentase usaha <i>e-commerce</i>)	0,3136	0.0057	55.3485	0,0000*
$R^2 = 0,3025$				

Pada persamaan usaha *e-commerce* dapat disimpulkan bahwa, pertumbuhan ekonomi berpengaruh terhadap persentase usaha *e-commerce*. Pertumbuhan ekonomi sebesar 1 persen, akan meningkatkan persentase usaha *e-commerce* sebesar 0,0137 persen. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Ho et al., (2011).

IPM berpengaruh positif terhadap persentase usaha *e-commerce*, setiap kenaikan IPM sebesar 1 persen maka akan meningkatkan persentase usaha *e-commerce* sebesar 0,0760 persen. Hal ini sejalan dengan penelitian Kiplangat et al. (2015), IPM menunjukkan kompetensi manusia dan kompetensi manusia berhubungan positif dengan adopsi khususnya teknologi diantaranya yang digunakan di *e-commerce*. Variabel berikutnya yang berpengaruh terhadap persentase usaha *e-commerce* yaitu persentase

desa yang memiliki BTS, variabel tersebut berpengaruh positif terhadap persentase usaha *e-commerce*. Setiap kenaikan sebesar 1 persen persentase desa yang memiliki BTS maka akan meningkatkan persentase usaha *e-commerce* sebesar 0,0065 persen.

Variabel lain yang berpengaruh terhadap persentase usaha *e-commerce* yaitu persentase desa dengan jaringan internet 4G. Variabel tersebut berpengaruh positif terhadap persentase usaha *e-commerce*. Setiap kenaikan sebesar 1 persen persentase desa dengan jaringan 4G maka akan meningkatkan persentase usaha *e-commerce* sebesar 0,0996 persen. Hasil penelitian yang menghubungkan BTS dan jaringan 4G terhadap *e-commerce*, hal ini sejalan dengan hasil penelitian Waseem et al. (2018).

Variabel spasial lag usaha *e-commerce* (λ) berpengaruh positif dengan $\lambda = 0,3136$, hal ini mengindikasikan bahwa persentase usaha *e-commerce* yang terjadi pada provinsi-provinsi yang berkaitan akan memberikan dampak positif bagi persentase usaha *e-commerce* di provinsi lain.

Nilai koefisien determinasi (R^2) pada persamaan kedua sebesar 30,25 % artinya variasi persentase usaha *e-commerce*, sekitar 30,25 persen mampu dijelaskan oleh pertumbuhan ekonomi, IPM, persentase desa yang memiliki BTS dan persentase desa dengan jaringan internet 4G serta keterkaitan antar wilayah untuk usaha *e-commerce* sedangkan variasi sisanya sebesar 69,75 persen dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan ke dalam model. Model persamaan persentase usaha *e-commerce* yang terbentuk:

$$ecommerce_i = -0,0592 + 0,0137 \text{ pertumbuhan ekonomi}_i + 0,0760 \text{ IPM}_i + 0,0065 \text{ Persentase Desa yang memiliki BTS}_i + 0,0996 \text{ Persentase Desa dengan Jaringan Internet 4G}_i + 0,3136 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m w_{ij} \quad (9)$$

Hubungan simultan Pertumbuhan Ekonomi dengan usaha *e-commerce*

Berdasarkan Tabel 7 dapat disimpulkan bahwa persentase usaha *e-commerce* berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi dan pada Tabel 8 dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan ekonomi berpengaruh terhadap persentase usaha *e-commerce*, dari keterangan tersebut dapat disimpulkan bahwa antara pertumbuhan ekonomi dengan persentase usaha *e-commerce* mengindikasikan secara simultan terdapat keadaan saling memengaruhi, hal ini memperkuat hasil Uji Hausman pada sub pokok bahasan sebelumnya.

Persentase usaha *e-commerce* lebih kuat memengaruhi pertumbuhan ekonomi dibandingkan sebaliknya. Hal ini dapat dilihat dari nilai koefisien persentase usaha *e-commerce* sebesar 0,4163 sedangkan nilai koefisien pengaruh PDRB terhadap persentase usaha *e-commerce* sebesar 0,0137. Dari hasil tersebut tergambar bahwa hubungan

diantara kedua variabel adalah positif, peningkatan persentase usaha *e-commerce* akan menyebabkan perekonomian tumbuh, begitupun sebaliknya pertumbuhan ekonomi akan meningkatkan persentase usaha *e-commerce*.

Pengujian Asumsi Residual Persamaan Simultan Spasial

Model sistem persamaan simultan spasial yang terbentuk perlu dilakukan pengujian asumsi residual hasil pemodelan. Pengujian meliputi pengujian normalitas dan homogenitas. Berdasarkan hasil pada Tabel 9, untuk asumsi normalitas dan homokedastisitas terpenuhi.

Tabel 9.

Uji Normalitas dan Heterogenitas Residual Model GMM

Untuk uji normalitas menggunakan Tes Z Anderson-Darling sedangkan untuk uji heterogenitas menggunakan Uji *Hall-Pagan LM test*. Nilai = 5%

Persamaan	Uji Normalitas (Anderson-Darling Z test)		Uji Heterogenitas (Uji Hall-Pagan LM test)	
	Anderson Darling	<i>p</i> -value	F-Stat	<i>p</i> -value
	GMM SAR	0,4303	0,6872	0,0065

Efek *Spillover* Pertumbuhan ekonomi dan *E-commerce* di

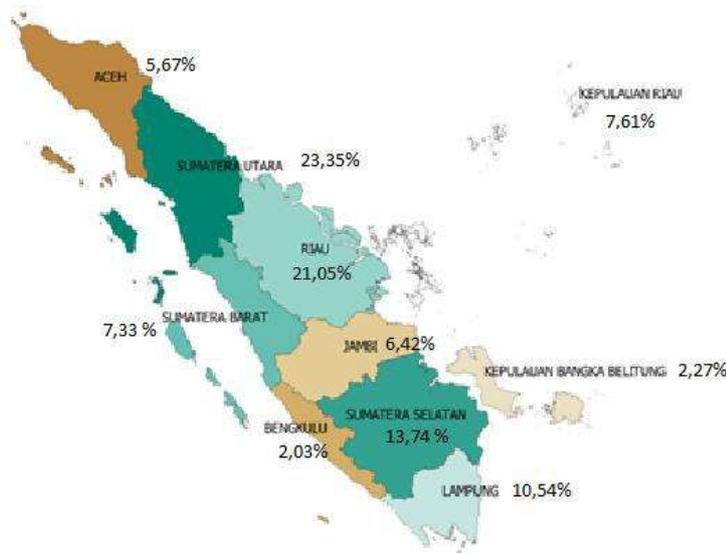
Sumatera Efek *Spillover* Pertumbuhan Ekonomi Di Sumatera

Struktur perekonomian Pulau Sumatera secara spasial pada Semester I-2020 didominasi oleh Provinsi Sumatera Utara yang memiliki kontribusi sebesar 23,35 persen, kemudian diikuti Provinsi Riau sebesar 21,05 persen dan Provinsi Sumatera Selatan sebesar 13,99 persen. Provinsi dengan *share* paling kecil terhadap struktur perekonomian di Pulau Sumatera yaitu Provinsi Bengkulu hanya sebesar 2,03 persen.

Gambar 5.

Peranan Provinsi Dalam Pembentukan PDRB Sumatera Semester I-2020 (persen)

Berisi data mengenai peranan masing masing provinsi dalam pembentukan PDRB Sumatera semester I-2020 (persen) yang disajikan kedalam peta tematik. Data Bersumber dari BPS



Pertumbuhan ekonomi memiliki keterkaitan antar lokasi yang signifikan dan bersifat positif dengan nilai $\lambda_1 = 0,5593$. Secara spasial dapat disimpulkan bahwa *spread effect* pertumbuhan ekonomi telah terjadi antarwilayah di Indonesia tidak terkecuali di Sumatera. Apabila terjadi pertumbuhan ekonomi sebesar 1 persen di berbagai wilayah terkait (*ceteris paribus*), maka akan memberikan dampak tumbuhnya ekonomi sebesar 0,5593 persen di suatu wilayah. Nilai 0,5593 merupakan merupakan dampak akumulasi yang diterima suatu wilayah dari seluruh wilayah lain yang berkaitan jika ekonomi wilayah lain tersebut tumbuh sebesar 1 persen seluruhnya.

***Spread effect* pertumbuhan ekonomi seluruh provinsi yang ada di Sumatera Aceh**

Lima provinsi terbesar yang memberikan dampak akumulasi terhadap pertumbuhan ekonomi Aceh yaitu paling besar berasal dari Sumatera Utara yaitu sebesar 0,3581 persen, artinya jika ekonomi Sumatera Utara tumbuh sebesar 1 persen dapat mendorong pertumbuhan ekonomi Aceh sebesar 0.3581 persen. Dampak terbesar lainnya yaitu berasal dari pertumbuhan ekonomi Jakarta sebesar 0,0460 persen, dari Riau sebesar 0,0328 persen, dari Jawa Barat sebesar 0,0258 persen dan dari Sumatera Barat sebesar 0,0212 persen.

Sumatera Utara

Lima provinsi terbesar yang memberikan dampak akumulasi terhadap pertumbuhan ekonomi Sumatera Utara yaitu Paling besar berasal dari Riau yaitu sebesar 0,1472 persen, artinya jika pertumbuhan ekonomi Riau tumbuh sebesar 1 persen dapat mendorong pertumbuhan ekonomi Sumatera Utara sebesar 0,1472 persen. Dampak terbesar lainnya yaitu berasal dari pertumbuhan ekonomi Jakarta sebesar 0,0823 persen, dari Aceh sebesar 0,0746 persen, dari Jawa Barat sebesar 0,0448 persen dan dari Kepulauan Riau sebesar

0,0420 persen

Sumatera Barat

Lima provinsi terbesar yang memberikan dampak akumulasi terhadap pertumbuhan ekonomi Sumatera Barat yaitu paling besar berasal dari Riau yaitu sebesar 0,1472 persen, artinya jika perekonomian Riau tumbuh sebesar 1 persen dapat mendorong pertumbuhan ekonomi di Sumatera Utara sebesar 0,1472 persen. Dampak terbesar lainnya yaitu berasal dari Jakarta sebesar 0,0772 persen, dari Jambi sebesar 0,0627 persen, dari Sumatera Utara sebesar 0,0590 persen dan dari Jawa Barat sebesar 0,0420 persen

Riau

Lima provinsi terbesar yang memberikan dampak akumulasi terhadap pertumbuhan ekonomi Riau yaitu paling besar berasal dari Sumatera Utara yaitu sebesar 0,2452 persen, artinya jika perekonomian Sumatera Utara tumbuh sebesar 1 persen dapat mendorong pertumbuhan ekonomi di Riau sebesar 0,2452 persen. Dampak terbesar lainnya yaitu berasal dari Sumatera Barat sebesar 0,1281 persen, dari Jawa Tengah sebesar 0,0264 persen, dari Jawa Timur sebesar 0,0238 persen dan dari Kepulauan Riau sebesar 0,0234 persen.

Jambi

Lima provinsi terbesar yang memberikan dampak akumulasi terhadap pertumbuhan ekonomi Jambi yaitu paling besar berasal dari Bengkulu yaitu sebesar 0,1617 persen, artinya jika perekonomian Bengkulu tumbuh sebesar 1 persen dapat mendorong pertumbuhan ekonomi di Jambi sebesar 0,1617 persen. Dampak terbesar lainnya yaitu berasal dari Sumatera Utara sebesar 0,0664 persen, dari Riau sebesar 0,0546 persen, dari Sumatera Barat sebesar 0,0524 persen dan dari Jawa Tengah sebesar 0,0485 persen.

Sumatera Selatan

Lima provinsi terbesar yang memberikan dampak akumulasi terhadap pertumbuhan ekonomi Sumatera Selatan yaitu paling besar berasal dari Lampung yaitu sebesar 0,1329 persen, artinya jika perekonomian Lampung tumbuh sebesar 1 persen dapat mendorong pertumbuhan ekonomi di Sumatera Selatan sebesar 0,1329 persen. Dampak terbesar lainnya yaitu berasal dari Jawa Tengah sebesar 0,0785 persen, dari Jawa Barat sebesar 0,0648 persen, dari Jakarta sebesar 0,0442 persen dan dari Jambi sebesar 0,0376 persen.

Bengkulu

Lima provinsi terbesar yang memberikan dampak akumulasi terhadap pertumbuhan ekonomi Bengkulu yaitu paling besar berasal dari Sumatera Selatan yaitu sebesar 0,1716 persen, artinya jika perekonomian Sumatera Selatan tumbuh sebesar 1 persen dapat mendorong pertumbuhan ekonomi di Bengkulu sebesar 0,1716 persen. Dampak terbesar

lainnya yaitu berasal dari Lampung sebesar 0,0736 persen, dari Sumatera Barat sebesar 0,0596 persen, dari Jakarta sebesar 0,0488 persen dan dari Jawa Tengah sebesar 0,0333 persen.

Lampung

Lima provinsi terbesar yang memberikan dampak akumulasi terhadap pertumbuhan ekonomi Lampung yaitu paling besar berasal dari Sumatera Selatan yaitu sebesar 0,1164 persen, artinya jika perekonomian Sumatera Selatan tumbuh sebesar 1 persen dapat mendorong pertumbuhan ekonomi di Lampung sebesar 0,1164 persen. Dampak terbesar lainnya yaitu berasal dari Jawa Barat sebesar 0,1083 persen, dari Jakarta sebesar 0,0877 persen, dari Banten sebesar 0,0649 persen dan dari Jawa tengah sebesar 0,0562 persen.

Bangka Belitung

Lima provinsi terbesar yang memberikan dampak akumulasi terhadap pertumbuhan ekonomi Bangka Belitung yaitu paling besar berasal dari Sumatera Selatan yaitu sebesar 0,1321 persen, artinya jika perekonomian Sumatera Selatan tumbuh sebesar 1 persen dapat mendorong pertumbuhan ekonomi Bangka Belitung sebesar 0,1321 persen. Dampak terbesar lainnya yaitu berasal dari Lampung sebesar 0,0643 persen, dari Jawa Barat sebesar 0,0615 persen, dari Jawa Timur sebesar 0,0507 persen dan dari Jawa Tengah sebesar 0,0464 persen.

Kepulauan Riau

Lima provinsi terbesar yang memberikan dampak akumulasi terhadap pertumbuhan ekonomi Kepulauan Riau yaitu paling besar berasal dari Sumatera Utara yaitu sebesar 0,1488 persen, artinya jika perekonomian Sumatera Utara tumbuh sebesar 1 persen dapat mendorong pertumbuhan ekonomi di Kepulauan Riau sebesar 0,1488 persen. Dampak terbesar lainnya yaitu berasal dari Sumatera Barat sebesar 0,0780 persen, dari Jawa Tengah sebesar 0,0602 persen, dari Jawa Timur sebesar 0,0580 persen dan dari Riau sebesar 0,0499 persen.

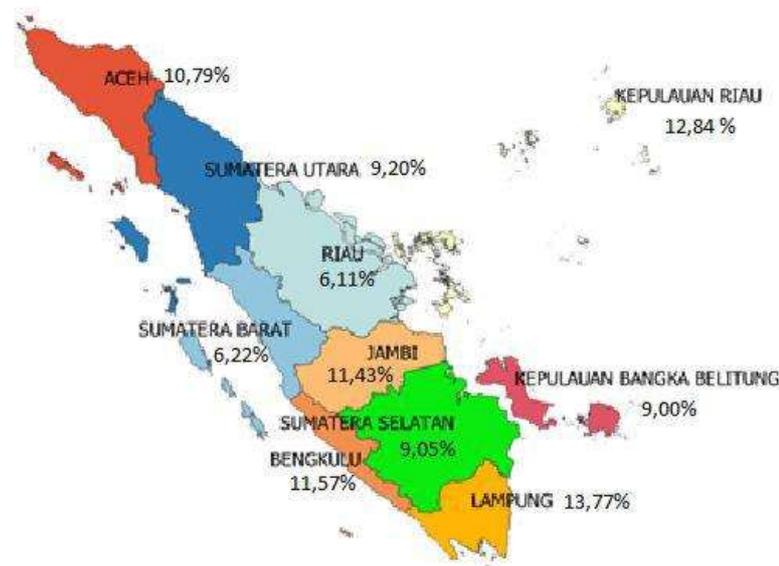
Efek *Spillover* Usaha *E-commerce* di Sumatera

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara spasial, usaha *e-commerce* dapat menular ke wilayah lain, apabila usaha *e-commerce* di wilayah-wilayah yang berkaitan naik 1 persen, maka persentase usaha *e-commerce* di suatu wilayah akan naik 0,3136 persen. Nilai 0,3136 merupakan dampak akumulasi yang diterima suatu wilayah dari seluruh wilayah lain yang berkaitan jika usaha *e-commerce* wilayah lain tersebut meningkat sebesar 1 persen seluruhnya.

Gambar 6.

Peran Usaha *E-commerce* per provinsi terhadap total *e-commerce* di Sumatera

Berisi data mengenai peranan masing masing provinsi terhadap total usaha *e-commerce* di Sumatera (persen) yang disajikan kedalam peta tematik,. Data Bersumber dari BPS



Persentase usaha *E-commerce* di Pulau Sumatera secara spasial paling banyak ada di Provinsi Lampung, sekitar 13,77 persen, kemudian diikuti Provinsi Kepulauan Riau sekitar 12,84 persen dan Provinsi Bengkulu sekitar 11,57 persen. Provinsi dengan usaha *e-commerce* paling kecil terhadap total usaha *e-commerce* di Pulau Sumatera yaitu Provinsi Riau hanya sebesar 6,11 persen.

Pusat-pusat usaha *e-commerce* di Sumatera seperti Lampung, Kepulauan Riau dan Bengkulu ternyata memberikan *net spillover* negatif, hal ini menggambarkan perkembangan usaha *e-commerce* di ketiga provinsi tersebut mampu meningkatkan jumlah usaha dan kegiatan *e-commerce* di provinsi lain dibandingkan di provinsi nya sendiri.

***Spread effect* Usaha *E-commerce* seluruh provinsi yang ada di Sumatera Aceh**

Lima provinsi terbesar yang memberikan dampak akumulasi terhadap persentase usaha *e-commerce* di Aceh, paling besar berasal dari Sumatera Utara yaitu sebesar 0,2008 persen, artinya jika persentase usaha *e-commerce* di Sumatera Utara tumbuh sebesar 1 persen dapat menyebabkan persentase usaha *e-commerce* di Aceh meningkat sebesar 0.2008 persen. Dampak terbesar lainnya yaitu berasal dari Jakarta sebesar 0,0258 persen, dari Riau sebesar 0,0184 persen, dari Jawa Barat sebesar 0,0144 persen dan dari Sumatera Barat sebesar 0,0119 persen.

Sumatera Utara

Lima provinsi terbesar yang memberikan dampak akumulasi terhadap persentase usaha *e-commerce* Sumatera Utara yaitu paling besar berasal dari Riau yaitu sebesar 0,0826 persen, artinya jika persentase usaha *e-commerce* di Riau tumbuh sebesar 1 persen dapat menyebabkan persentase usaha *e-commerce* di Sumatera Utara meningkat sebesar 0.0826 persen. Dampak terbesar lainnya yaitu berasal dari Jakarta sebesar 0,0462 persen, dari Aceh sebesar 0,0418 persen, dari Jawa Barat sebesar 0,0274 persen dan dari Kepulauan Riau sebesar 0,0235 persen.

Sumatera Barat

Lima provinsi terbesar yang memberikan dampak akumulasi terhadap persentase usaha *e-commerce* Sumatera Barat yaitu paling besar berasal dari Riau yaitu sebesar 0,0826 persen, artinya jika persentase usaha *e-commerce* di Riau tumbuh sebesar 1 persen dapat menyebabkan persentase usaha *e-commerce* di Sumatera Utara meningkat sebesar 0.0826 persen. Dampak terbesar lainnya yaitu berasal dari Jakarta sebesar 0,0433 persen, dari Jambi sebesar 0,0351 persen, dari Sumatera Utara sebesar 0,0331 persen dan dari Jawa Barat sebesar 0,0263 persen.

Riau

Lima provinsi terbesar yang memberikan dampak akumulasi terhadap persentase usaha *e-commerce* Riau yaitu paling besar berasal dari Sumatera Utara yaitu sebesar 0,1375 persen, artinya jika persentase usaha *e-commerce* di Sumatera Utara naik sebesar 1 persen dapat menyebabkan persentase usaha *e-commerce* di Riau meningkat sebesar 0.1375 persen. Dampak terbesar yang diterima Riau lainnya yaitu berasal dari Sumatera Barat sebesar 0,0718 persen, dari Jawa Tengah sebesar 0,0148 persen, dari Jawa Timur sebesar 0,0134 persen dan dari Kepulauan Riau sebesar 0,0131 persen.

Jambi

Lima provinsi terbesar yang memberikan dampak akumulasi terhadap persentase usaha *e-commerce* Jambi yaitu paling besar berasal dari Bengkulu yaitu sebesar 0,0907 persen, artinya jika persentase usaha *e-commerce* di Bengkulu tumbuh sebesar 1 persen dapat menyebabkan persentase usaha *e-commerce* di Jambi meningkat sebesar 0.0907 persen. Dampak terbesar yang diterima Jambi lainnya yaitu berasal dari Sumatera Utara sebesar 0,0372 persen, dari Riau sebesar

0,0306 persen, dari Sumatera Barat sebesar 0,0294 persen dan dari Jawa Tengah sebesar 0,0272 persen.

Sumatera selatan

Lima provinsi terbesar yang memberikan dampak akumulasi terhadap persentase usaha *e-commerce* Sumatera Selatan yaitu paling besar berasal dari Lampung yaitu sebesar 0,0745 persen, artinya jika persentase usaha *e-commerce* di Lampung tumbuh sebesar 1 persen dapat menyebabkan persentase usaha *e-commerce* di Sumatera Selatan meningkat sebesar 0.0745 persen. Dampak terbesar yang diterima Sumatera Selatan lainnya yaitu berasal dari Jawa Tengah sebesar 0,0440 persen, dari Jawa Barat sebesar 0,0363 persen, dari Jakarta sebesar 0,0248 persen dan dari Jambi sebesar 0,0211 persen.

Bengkulu

Lima provinsi terbesar yang memberikan dampak akumulasi terhadap persentase usaha *e-commerce* Bengkulu yaitu paling besar berasal dari Sumatera selatan yaitu sebesar 0,0962 persen, artinya jika persentase usaha *e-commerce* di Sumatera Selatan naik sebesar 1 persen dapat menyebabkan persentase usaha *e-commerce* di Bengkulu meningkat sebesar 0.0962 persen. Dampak terbesar lainnya yaitu berasal dari Lampung sebesar 0,0413 persen, dari Sumatera Barat sebesar 0,0333 persen, dari Jakarta sebesar 0,0274 persen dan dari Jawa Tengah sebesar 0,0187 persen.

Lampung

Lima provinsi terbesar yang memberikan dampak akumulasi terhadap persentase usaha *e-commerce* Lampung yaitu paling besar berasal dari Sumatera Selatan yaitu sebesar 0,0653 persen, artinya jika persentase usaha *e-commerce* di Sumatera Selatan meningkat sebesar 1 persen dapat menyebabkan persentase usaha *e-commerce* di Lampung meningkat sebesar 0.0653 persen. Dampak terbesar lainnya yaitu berasal dari persentase usaha *e-commerce* dari Jawa Barat sebesar 0,0607 persen, dari Jakarta sebesar 0,0492 persen, dari Banten sebesar 0,0364 persen dan dari Jawa Tengah sebesar 0,0315 persen.

Bangka Belitung

Lima provinsi terbesar yang memberikan dampak akumulasi terhadap persentase usaha *e-commerce* Bangka Belitung yaitu paling besar berasal dari Sumatera Selatan sebesar 0,0741 persen, artinya jika persentase usaha *e-commerce* di Sumatera Selatan meningkat sebesar 1 persen dapat menyebabkan persentase usaha *e-commerce* di Bangka Belitung meningkat sebesar 0.0741 persen. Dampak terbesar lainnya yaitu berasal dari Lampung sebesar 0,0361 persen, dari Jawa Barat sebesar 0,0343 persen, dari Jawa Timur sebesar 0,0284 persen dan dari Jawa Tengah sebesar 0,0260 persen.

Kepulauan Riau

Lima provinsi terbesar yang memberikan dampak akumulasi terhadap persentase

usaha *e-commerce* Kepulauan Riau yaitu paling besar berasal dari Sumatera Utara yaitu sebesar 0,0834 persen, artinya jika persentase usaha *e-commerce* di Sumatera Utara tumbuh sebesar 1 persen dapat menyebabkan persentase usaha *e-commerce* di Kepulauan Riau meningkat sebesar 0.0834 persen. Dampak terbesar yang diterima Kepulauan Riau lainnya yaitu berasal dari Sumatera Barat sebesar 0,0834 persen, dari Jawa Tengah sebesar 0,0337 persen, dari Jawa Timur sebesar 0,0325 persen dan dari Riau sebesar 0,0280 persen.

Efek *Spillover* antarwilayah di Sumatera

Pada bab sebelumnya dijelaskan bahwa interaksi spasial yang terjadi antar provinsi disebabkan oleh adanya mobilitas sumber daya manusia (tenaga kerja) yang digambarkan melalui migrasi risen. Arus migrasi risen mencerminkan kekuatan hubungan antarprovinsi. Semakin banyak jumlah migran menuju suatu wilayah maka akan semakin erat ketergantungan spasial wilayah tersebut dengan wilayah asal migran. Dengan adanya pandemi Covid- 19, hal ini sebenarnya membatasi pergerakan orang dari suatu wilayah ke wilayah yang lain. Interaksi antar wilayah yang saling mendukung kegiatan ekonomi, bisa terjadi karena ada nya jual beli barang atau jasa melalui *e-commerce*.

Tabel 10.

Tabel *Spillover* diterima, diberikan dan *net spillover* masing-masing provinsi di Sumatera

Berisi nilai *spillover* yang diberikan, diterima dan net spillover untuk pertumbuhan ekonomi dan *e-commerce* yang dirinci menurut provinsi

Provinsi	Pertumbuhan ekonomi			<i>E-commerce</i>		
	<i>Spillover</i> diberikan	<i>Spillover</i> diterima	<i>Net spillover</i>	<i>Spillover</i> diberikan	<i>Spillover</i> diterima	<i>Net spillover</i>
Sumatera Utara	1.1671	0.5593	0.6079	0.6545	0.3136	0.3409
Sumatera Selatan	0.6385	0.5593	0.0792	0.3580	0.3136	0.0444
Riau	0.5533	0.5593	-0.0060	0.3103	0.3136	-0.0034
Lampung	0.5150	0.5593	-0.0443	0.2888	0.3136	-0.0248
Sumatera Barat	0.4994	0.5593	-0.0599	0.2800	0.3136	-0.0336
Kepulauan Riau	0.2862	0.5593	-0.2731	0.1605	0.3136	-0.1531
Jambi	0.2808	0.5593	-0.2784	0.1575	0.3136	-0.1561
Bengkulu	0.2807	0.5593	-0.2785	0.1574	0.3136	-0.1562
Aceh	0.1420	0.5593	-0.4172	0.0796	0.3136	-0.2340
Bangka Belitung	0.0636	0.5593	-0.4957	0.0356	0.3136	-0.2780

2

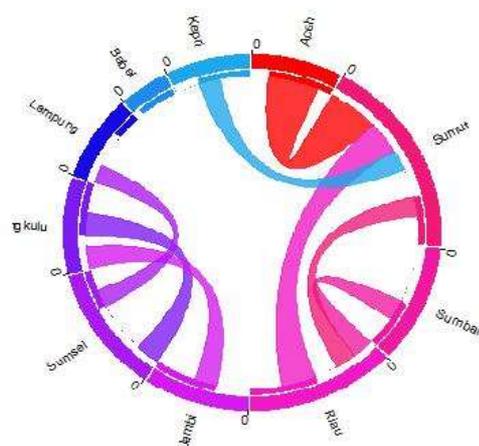
Dari Gambar 7 dan Tabel 10, dapat disimpulkan bahwa tiga provinsi yang memberikan *spillover* tertinggi di Sumatera yaitu Sumatera Utara, Sumatera Selatan dan Riau. Tiga provinsi tersebut merupakan provinsi pusat pertumbuhan ekonomi bagi wilayah disekitarnya di Pulau Sumatera. Provinsi Kepulauan Bangka Belitung merupakan provinsi dengan *net spillover* terendah baik untuk pertumbuhan ekonomi maupun untuk usaha *e-commerce*, artinya dampak spasial yang diperoleh lebih besar daripada dampak yang diberikan kepada wilayah lain. Provinsi tersebut merupakan provinsi yang relatif baru, dibentuk tahun 2000, pecahan dari Sumatera Selatan. Sebagai provinsi yang relatif baru, Bangka Belitung membutuhkan banyak tenaga kerja ataupun distribusi barang/jasa untuk melaksanakan pembangunan dan menjalankan roda pemerintahan. Banyak potensi ekonomi yang dapat digali dari sebuah provinsi baru sehingga menjadi daya tarik bagi migran dari manapun.

Temuan menarik dari penelitian ini adalah pusat-pusat pertumbuhan di Sumatera yaitu Sumatera Utara dan Sumatera Selatan ternyata mampu memberikan *net spillover* positif, artinya kekhawatiran adanya bencana migrasi yang mendorong *backwash effect* tidak terjadi selama pandemi covid-19 di Semester I 2020 di kedua provinsi tersebut. Pusat pertumbuhan ekonomi di Sumatera mampu memberikan manfaat pertumbuhannya kepada wilayah lain yang dibawa oleh para migran. Akan tetapi tidak dirasakan oleh Riau yang juga merupakan pusat pertumbuhan, *net spillover* yang dihasilkan bernilai negatif, artinya terjadi bencana migrasi yang mendorong *backwash effect* di Riau selama pandemi covid-19 semester I-2020.

Gambar 7.

Aliran derajat spillover antarprovinsi di Sumatera

Merupakan hasil output dari *circos-plot*, menggambarkan aliran derajat *spillover* antarprovinsi di Sumatera



Contoh analisis lokal di Sumatera Utara dan Bangka Belitung

Sumatera Utara merupakan provinsi dengan *net spillover* positif paling tinggi di Sumatera. Gambar 8. menunjukkan bahwa provinsi yang paling kuat memengaruhi provinsi Sumatera Utara yaitu Provinsi Riau, Jakarta, Aceh, Jawa barat dan Kepulauan Riau sedangkan berdasarkan Gambar 9., provinsi yang paling kuat dipengaruhi oleh Sumatera Utara yaitu Provinsi Aceh, Riau, Kepulauan Riau, Jambi dan Sumatera Barat.

Gambar 8.

Provinsi Yang Memengaruhi Pertumbuhan Ekonomi Sumatera Utara

Berisi informasi mengenai besaran spillover yang diterima oleh Sumatera Utara



Gambar 9.

Provinsi Yang Dipengaruhi Pertumbuhan Ekonomi Sumatera Utara

Berisi informasi mengenai besaran spillover pertumbuhan ekonomi yang diberikan oleh Sumatera Utara



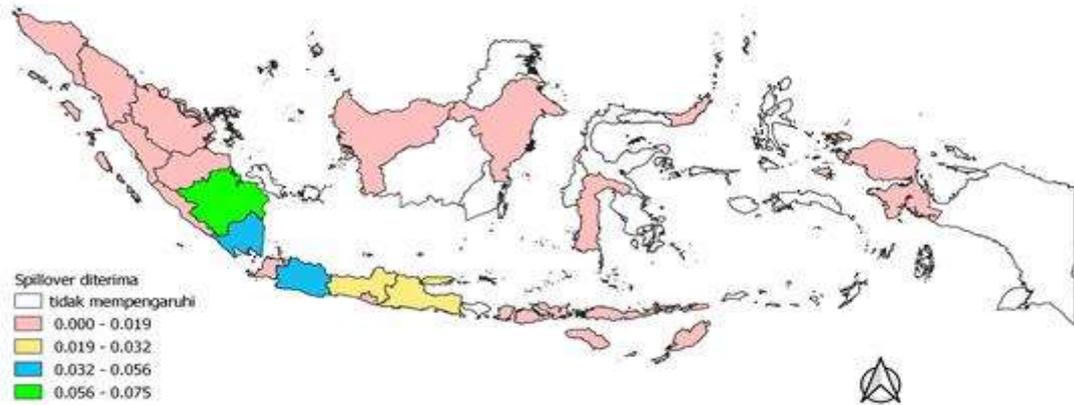
Persamaan pertumbuhan ekonomi dan *e-commerce* untuk Sumatera Utara adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Pertumbuhan Ekonomi}_{\text{Sumut}} &= -2,55441 + 0,416252 \text{ Usaha Ecommerce}_{\text{Sumut}} - \\ & 0,4891 \text{ Persentase Penduduk Miskin}_{\text{Sumut}} - 20,6576 \text{ Gini Rasio}_{\text{Sumut}} + \\ & 0,9553 \text{ Sumut} + 0,1472 \text{ Pertumbuhan ekonomi}_{\text{Riau}} + \\ & 0,0823 \text{ Pertumbuhan ekonomi}_{\text{Jakarta}} + 0,0746 \text{ Pertumbuhan ekonomi}_{\text{Aceh}} + \\ & 0,0448 \text{ Pertumbuhan ekonomi}_{\text{Jabar}} + 0,0420 \text{ Pertumbuhan ekonomi}_{\text{Kepri}} + \\ & 0,1643 \text{ Pertumbuhan ekonomi}_{\text{Lainnya}} \\ \text{Usaha}_{\text{Sumut}} &= -0,059171 + 0,013728 \text{ Pertumbuhan ekonomi}_{\text{Sumut}} + 0,076012 \\ & \text{IPM}_{\text{Sumut}} + 0,006536 \text{ Persentase desa dengan BTS}_{\text{Sumut}} + 0,0996124 \text{ Sumut} + \\ & 0,0826 \text{ Usaha Ecommerce}_{\text{Riau}} + \\ & 0,0426 \text{ Usaha Ecommerce}_{\text{Jakarta}} + 0,0418 \text{ Usaha Ecommerce}_{\text{Aceh}} + \\ & 0,0274 \text{ Usaha Ecommerce}_{\text{Jabar}} + 0,0235 \text{ Usaha Ecommerce}_{\text{Kepri}} + \\ & 0,0922 \text{ Usaha Ecommerce}_{\text{Lainnya}} \end{aligned}$$

Gambar 10.

Provinsi Yang Memengaruhi Pertumbuhan Ekonomi Bangka Belitung

Berisi informasi mengenai besaran spillover pertumbuhan ekonomi yang diterima oleh Bangka Belitung



Gambar 11

Provinsi Yang Dipengaruhi Pertumbuhan Ekonomi Bangka Belitung

Berisi informasi mengenai besaran spillover pertumbuhan ekonomi yang diberikan oleh Bangka Belitung



Kepulauan Bangka Belitung merupakan provinsi penerima *net spillover* tertinggi di Sumatera. Gambar 10. menunjukkan bahwa provinsi yang paling kuat memengaruhi provinsi Bangka Belitung yaitu Provinsi Sumatera selatan, Lampung, Jawa Barat, Jawa Timur dan Jawa Tengah. Gambar 11. menunjukkan bahwa provinsi yang paling kuat dipengaruhi oleh Provinsi Bangka Belitung yaitu Provinsi Sumatera Selatan, Jambi, Kepulauan Riau, Jawa Timur dan

Jakarta. Berdasarkan hasil simultan spasial dan analisis *spillover* dapat di bentuk model persamaan untuk pertumbuhan ekonomi dan usaha *e-commerce* di Bangka Belitung sebagai berikut:

$$\text{Pertumbuhan Ekonomi}_{\text{Babel}} = -2,5544 + 0,4163 \text{ Usaha}_{\text{babel}} - 0,4891 \text{ Persenstase Penduduk Miskin}_{\text{Babel}} - 20,6576 \text{ Gini Rasio}_{\text{Babel}} + 0,9553$$

$$0,1321 \text{ Pertumbuhan ekonomi}_{\text{Sumsel}} + 0,0643 \text{ Pertumbuhan ekonomi}_{\text{Lampung}} + \\ 0,0615 \text{ Pertumbuhan ekonomi}_{\text{Jabar}} + 0,0507 \text{ Pertumbuhan ekonomi}_{\text{Jatim}} + \\ 0,0464 \text{ Pertumbuhan ekonomi}_{\text{Jateng}} + 0,2043 \text{ Pertumbuhan ekonomi}_{\text{Lainnya}} \quad (12)$$

$$\text{Usaha}_{\text{Babel}} = -0,0592 + 0,0137 \text{ Pertumbuhan ekonomi}_{\text{Babel}} + \\ 0,0760 \text{ IPM}_{\text{Babel}} + 0,0065 \text{ Persentase desa dengan BTS}_{\text{Babel}} + \\ 0,0996 \text{ Persentase desa dengan jaringan 4}_{\text{Babel}} + 0,0741 \text{ Usaha}_{\text{Sumsel}} + \\ 0,0361 \text{ Usaha}_{\text{Lampung}} + 0,0345 \text{ Usaha}_{\text{Jabar}} + \\ 0,0284 \text{ Usaha}_{\text{Jatim}} + 0,0260 \text{ Usaha}_{\text{Jateng}} + \\ 0,1615 \text{ Usaha}_{\text{Lainnya}} \quad (13)$$

V. SIMPULAN, SARAN DAN REKOMENDASI SIMPULAN

Pertumbuhan ekonomi dan usaha *e-commerce* saling memengaruhi secara simultan spasial. Variabel-variabel yang berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi pada semester I 2020 yaitu persentase usaha *e-commerce*, persentase rumahtangga miskin, rasio gini dan tingkat pengangguran terbuka, sedangkan variabel yang berpengaruh terhadap usaha *e-commerce* yaitu pertumbuhan ekonomi, indeks pembangunan manusia, persentase desa dengan jaringan 4G dan persentase desa dengan keberadaan BTS.

Dari hasil analisis *spillover* dapat disimpulkan bahwa di Sumatera pembangunan ekonomi belum merata, disparitas pembangunan antarwilayah masih terjadi dan terpusat pada beberapa provinsi yang menjadi pusat pertumbuhan. Provinsi yang memberikan *spillover* tertinggi di Sumatera yaitu Sumatera Utara sedangkan provinsi yang memberikan *spillover* terendah adalah Kepulauan Bangka Belitung.

SARAN DAN REKOMENDASI

Sejak Pemerintahan Jokowi-JK, disparitas pembangunan sudah mendapatkan perhatian khusus dari pemerintah, diantaranya dengan ditetapkannya Program Nawacita ke-tiga yang berbunyi membangun Indonesia dari pinggiran dengan memperkuat daerah-daerah dan desa dalam kerangka negara kesatuan, Program Nawacita ini harus terus dilaksanakan sebaik mungkin, lebih efektif dan efisien lagi, agar pembangunan khususnya di pulau Sumatera semakin merata.

Untuk penanganan disparitas pembangunan, pemerintah sudah mengeluarkan kebijakan fiskal untuk merealisasikan agenda membangun dari pinggiran di antaranya melalui alokasi dana desa dan pembangunan infrastruktur penghubung antarwilayah di seluruh Indonesia. Program dana desa perlu tetap dijalankan dan apabila perlu dilakukan

peningkatan alokasi dana desa, dengan adanya program dana desa diharapkan dapat memberikan insentif bagi desa untuk membangun perekonomian, mengentaskan kemiskinan, serta mengurangi ketimpangan pembangunan dengan perkotaan.

Pembangunan infrastruktur penghubung secara masif diharapkan mampu meningkatkan efek penyebaran pusat pertumbuhan ke wilayah yang bukan pusat pertumbuhan. Pembangunan jalan Tol Trans Sumatera merupakan salah satu program dalam rangka percepatan pemerataan pembangunan di Sumatera. Rencana pembangunan jalan Tol Trans Sumatera sepanjang 2.765 KM dengan kebutuhan investasi sekitar Rp. 476 T dan target operasional pada tahun 2024 perlu lebih diperhatikan lagi agar target yang sudah ditetapkan segera terealisasi.

Berdasarkan hasil analisis *spillover*, pembangunan ekonomi provinsi-provinsi di Sumatera tidak bisa terlepas dari peran provinsi lain terutama provinsi-provinsi yang ada di Pulau Jawa. Pemerintah harus bisa menjamin kelancaran distribusi baik migrasi maupun logistik barang/jasa dari Jawa ke Sumatera ataupun sebaliknya, kelayakan pelabuhan-pelabuhan dan bandara harus tetap diperhatikan dan apabila perlu harus ditingkatkan lagi.

Untuk *e-commerce*, Secara regulasi, dukungan pemerintah terhadap *e-commerce* sudah dilakukan dengan dikeluarkannya Peraturan Presiden No 74 tahun 2017 tentang peta jalan (*road map*) sistem perdagangan nasional berbasis elektronik atau *e-commerce* kemudian diperkuat dengan dikeluarkannya Peraturan Pemerintah Nomor 80 Tahun 2019. Dukungan tersebut dikeluarkan oleh pemerintah karena pemerintah sadar potensi *e-commerce* di Indonesia, berdasarkan Hasil penelitian Google-Temasek-Bain (2019) mencatat transaksi *Gross Merchandise Value (GMV) e-commerce* Indonesia mencapai USD 21 miliar. Transaksi ini diperkirakan meningkat menjadi USD 82 miliar pada 2025. Agar prediksi transaksi *e-commerce* ini tercapai pada tahun 2025 dan mengacu pada hasil penelitian ini yang menyimpulkan bahwa IPM, persentase desa dengan BTS dan jaringan 4G/LTE maka ada rekomendasi yang bisa diberikan yaitu rekomendasi yang berhubungan dengan sumberdaya manusia dan yang berhubungan dengan infrastruktur pendukung *e-commerce*.

Untuk meningkatkan kompetensi sumber daya manusia dalam mendukung peningkatan usaha *e-commerce* di Sumatera diantaranya bisa dilakukan dengan diadakannya pelatihan yang dapat menambah wawasan para pelaku usaha atau calon pelaku usaha *e-commerce* tentang berjualan *online* yang akhirnya mendorong pelaku usaha *offline* menjadi *online*, bisa dilakukan dengan mengadakan program pendampingan para pelaku usaha *online* agar bisa meningkatkan transaksi *online*-nya, meningkatkan

skala usahanya, atau bahkan mendorong para pelaku usaha

online yang ada sekarang untuk meningkatkan jangkauan pasar menjadi internasional atau *go international*.

Program peningkatan kompetensi bagi pelaku usaha *e-commerce* sudah banyak dilakukan oleh kementerian terkait diantaranya dari Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo). Di tahun 2019 program fasilitasi UMKM *go online* yang dilakukan kominfo di Sumatera baru mencakup Kota Medan sebanyak 2.109 pelaku UMKM, Kota Padang sebanyak 2.000 pelaku UMKM, Kota Palembang sekitar 2.000 pelaku UMKM. Kota Jambi 2008 dan Kota bandar Lampung 2000 (Kominfo 2019), jumlah peserta pelaku UMKM *Go Online* perlu ditingkatkan lagi terutama di Provinsi yang belum pernah ada program tersebut.

Dari sisi prasarana, persentase desa dengan keberadaan BTS yang berguna untuk menjembatani perangkat komunikasi pengguna dengan jaringan menuju jaringan lain dan jaringan 4G untuk menjamin kecepatan transfer data perlu mendapatkan perhatian dari pemerintah karena persentase desa dengan keberadaan BTS dan jaringan 4G di Sumatera masih sangat rendah.

DAFTAR PUSTAKA

Anselin, L. (1988). A test for spatial autocorrelation in seemingly unrelated regressions.

Economics Letters, 28(4), 335–341.

Anvari, R. D., & Norouzi, D. (2016). The impact of e-commerce and R&D on economic development in some selected countries. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 229, 354–362.

Badan Pusat Statistik. (2020). Berita Resmi Statistik: Pertumbuhan ekonomi Indonesia Triwulan II-2020 *Jakarta: BPS*.

Badan Pusat Statistik. (2019). Statistik *e-commerce* 2019. *Jakarta: BPS*.

Badan Pusat Statistik.(2019). Produk Domestik Regional Bruto Provinsi-Provinsi di Indonesia Menurut Lapangan Usaha 2015-2019. *Jakarta: BPS*

Badan Pusat Statistik. (2018). Hasil Pendataan Potensi Desa 2018. *Jakarta: BPS*, 2–23.

Bank Indonesia.(2020).Laporan Kebijakan Moneter Triwulan II-2020.Bank

Indonesia.Jakarta Capello, R. (2009). Spatial spillovers and regional growth: A cognitive approach. *European Planning Studies*, 17(5), 639–658.

Czaika M, Vargas-Silva C. 2012. Migration and Economic Growth. Edward Elgar Publishing. Google-Temasek-Bain&Company. 2019. E-Conomy Sea 2019.Google

- Hansen, L. P. (1982). Large Sample Properties of Generalized Method of Moments Estimators. *Econometrica*, 50(4), 1029–1054.
- Ho, S.-C., Kauffman, R. J., & Liang, T.-P. (2011). Internet-based selling technology and e-commerce growth: A hybrid growth theory approach with cross-model inference. *Information Technology and Management*, 12(4), 409–429.
- Kelejian, H. H., & Prucha, I. R. (2004). Estimation of simultaneous systems of spatially interrelated cross sectional equations. *Journal of Econometrics*, 118(1–2), 27–50.
- Kementrian Komunikasi dan Informasi. (2019). Laporan Tahunan Kominfo 2019. Jakarta
- Kim, J., Yoon, J. C., & Jei, S. Y. (2020). An empirical analysis of Okun's laws in ASEAN using time-varying parameter model. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 540, 123068.
- Kiplangat, B. J., Shisia, A., & Asienga, I. C. (2015). Effects of human competencies in the adoption of e-commerce strategies among SMEs in Kenya. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, Iii, 10.
- Liu, S. (2013). An Empirical Study on E-commerce's effects on Economic Growth. 2013 *Conference on Education Technology and Management Science (ICETMS 2013)*.
- Nakabashi, L. (2018). Poverty and economic development: Evidence for the Brazilian states. *Economia*, 19(3), 445–458.
- Okun, A. M. (2015). *Equality and efficiency: The big tradeoff*. Brookings Institution Press.
- Peraturan Pemerintah Nomor 80 Tahun 2019
- Peraturan Presiden No 74 tahun 2017
- Tran, T. T., & Pham, T. S. H. (2013). *Spatial spillovers of foreign direct investment: The case of Vietnam*. DEPOCEN Working Paper Series.
- Vo, D. H., Nguyen, T. C., Tran, N. P., & others. (2019). What Factors Affect Income Inequality and Economic Growth in Middle-Income Countries? *Journal of Risk and Financial Management*, 12(1), 40.
- Waseem, A., Rashid, Y., Warraich, M. A., Sadiq, I., & Shaukat, Z. (2018). Factors affecting E-commerce potential of any country using multiple regression analysis. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 24(2), 1–28.
- www.bps.go.id

Lampiran 1. Output Stata dan R

Spatial Autocorrelation Tests

Ho: Error has No Spatial AutoCorrelation

Ha: Error has Spatial AutoCorrelation

```

- LM Error (Robust)    = 6.3144  P-Value > Chi2(1) 0.0120
-----
Ho: Spatial Lagged Dependent Variable has No Spatial AutoCorrelation
Ha: Spatial Lagged Dependent Variable
has
Spatial AutoCorrelation
P-Value > Chi2(1)
- LM Lag (Robust)     = 5.5454  0.0185
-----
--
Ho: No General Spatial
AutoCorrelation
Ha: General Spatial AutoCorrelation
- LM SAC              6.392
(LMErr+LMlag_R)      = 6      P-Value > Chi2(2) 0.0409
- LM SAC              6.392
(LMLag+LMerr_R)     = 6      P-Value > Chi2(2) 0.0409
-----
--
* Heteroscedasticity Tests
Ho: Homoscedasticity - Ha:
Heteroscedasticity
- Hall-Pagan LM      =
Test:                E2 = Yh 0.0065  P-Value > Chi2(1) 0.9359
-----
--
* Non Normality
Tests
Ho: Normality - Ha: Non
Normality
-----
--
*** Non Normality Tests:
- Anderson-Darling Z Test    = 0.4303  P > Z( 0.488) 0.6872

```

```

ecommerce
> print(Hasil_akhir)
  estimas
  i      se  nilai.t  pvalue
bo -0.059171107 0.2072712537 -0.2854767 7.777283e-01
    0.013728044
y2  0.0004265702          32.1823807 0.000000e+00
    0.076012447
x1  0.0027892982          27.2514596 0.000000e+00
    0.006535592
x2  0.0006766537          9.6586954 9.642869e-10
x3  0.099611621 0.0007645866 130.2816719 0.000000e+00
wy1 0.313622155 0.0056663213 55.3484599 0.000000e+00
$rsqr
ecommerce 0.3025089
> print(Hasil_akhir)
      estimasi      se      nilai.t
bo -2.5544413 0.0168754518 -          0

```

	151.3702		
	0.4162518		
y1	0.0004277230	973.1808	0
	-0.4891269	0.0003176559	-
x4	1539.8010		0
	-20.6575619	0.0433732913	-
x5	476.2738		0
	0.9552682		
x6	0.0010592951	901.7962	0
wy2	0.5592647	0.0001925672	2904.2564 0

\$rsqr

pdrbsem12020 0.2021818



STABILITAS KEUANGAN DAERAH TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI WILAYAH SUMATERA DI TENGAH PANDEMI COVID 19

ABSTRACT

This paper examine the impact of the Covid 19 pandemic on regional economic growth and the condition of the financial system in the Sumatera region from Q1 2008 - Q2 2020 in ten provinces in the Sumatera. By using multiple linear regressions, this study identifies financial system factors and macroeconomic indicators that affect regional economic growth and includes Covid 19 as an economic shock. This paper also identifies the level of elasticity of regional macroeconomic and financial indicators in influencing economic growth. The results of this study found that each region in the Sumatra region has high connectivity and has trading partners with adjacent areas, another finding is that banking finance affects the level of regional economic growth and the emergence of the Covid 19 pandemic has a significant effect on the regional economy in the short term. The problem of the Covid 19 pandemic is not only a health problem but has also affected all economic, social and cultural aspects of society. Covid 19 is not only the responsibility of the central government but also local governments, accommodated by financial institutions in maintaining regional financial and economic system stability.

Keywords: Covid 19; Financial stability; Regional economy; Sumatran economy

PENDAHULUAN

1.1 Pertumbuhan Ekonomi dan Sistem Keuangan Indonesia Menghadapi Gejolak Ekonomi

Awal Agustus 2020, Badan Pusat Statistik (BPS) menyatakan penurunan Produk Domestik Bruto (PDB) RI pada kuartal kedua di tahun 2020 yang mencapai angka 5,32%. Angka tersebut berada di bawah perkiraan pemerintah dan juga Bank Indonesia dalam rentan 4,3%-4,8%. Meski PDB mengalami kontraksi namun sampai saat ini Indonesia belum dianggap masuk pada zona resesi ekonomi. Dikatakan resesi ketika pertumbuhan ekonomi suatu negara dilaporkan mengalami penurunan sebanyak dua periode (kuartal) secara berturut-turut. Selain itu, Bank Indonesia menyatakan bahwa hingga kuartal kedua 2020, kondisi eksternal ekonomi Indonesia dinilai cukup baik dengan ditandai defisit transaksi berjalan pada triwulan I tahun 2020 mengalami penurunan 1,4 persen dan cadangan devisa dinilai masih besar.

Ketahanan eksternal ekonomi Indonesia masih stabil ditengah pandemi Covid 19, nilai tukar rupiah meski sempat terpukul namun kembali menguat pada kuartal kedua tahun 2020 seiring pasar keuangan global yang mulai stabil. Dari sektor keuangan, likuiditas perbankan dinilai cukup memadai sehingga sistem keuangan tetap terjaga stabil. Bank Indonesia sebagai otoritas moneter bersama dengan sejumlah lembaga keuangan terkait berupaya memperkuat instrumen moneter dan fiskal guna menjaga kestabilan ekonomi dan keuangan serta memitigasi dampak resesi yang berkepanjangan.

Kondisi pelemahan ekonomi Indonesia akibat Pandemi Covid 19 tidak hanya kali ini dihadapi Indonesia. Kondisi krisis ekonomi dapat disebabkan karena adanya dampak yang ditimbulkan dari ekonomi global, dinamika politik dan implementasi kebijakan internasional. Instabilitas ekonomi dan keuangan suatu negara mengakibatkan sistem keuangan dan ekonomi menjadi lebih rapuh saat diperhadapkan dengan gejolak ekonomi. Sejarah panjang instabilitas ekonomi telah memberi pukulan keras bagi upaya pembangunan ekonomi dan pemulihan kondisi keuangan ekonomi domestik.

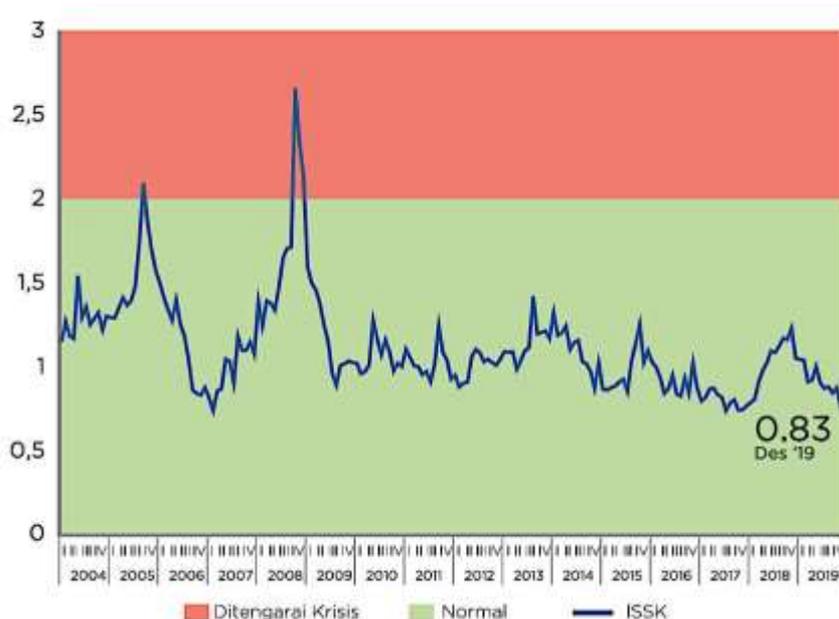
Setelah Indonesia berhasil keluar menjadi negara merdeka di tahun 1945, persoalan krisis ekonomi dihadapi Indonesia tahun 1960 akibat gejolak politik, tak berhenti sampai disitu, krisis ekonomi Indonesia juga turut terjadi di tahun 1997 dan terus bergulir. Struktur perekonomian mengalami gejolak ditandai dengan laju inflasi, nilai tukar yang berfluktuasi hingga di tahun 2001 nilai tukar rupiah mampu menembus dari target pemerintah yakni Rp.7.000, namun realisasi nilai tukar di tahun tersebut mencapai angka Rp.11.000. Kondisi ini terus bergulir dan memberikan dampak yang signifikan tidak hanya perlambatan perekonomian dan instabilitas sistem keuangan di Indonesia. Gambar 1 menunjukkan bahwa di tahun 2005 kondisi sistem keuangan Indonesia masuk dalam area krisis meski kondisi ini tidak berlangsung lama. Perjuangan panjang negara dalam melakukan pembenahan ekonomi dan keuangan kembali teruji saat tahun 2008 terjadi krisis *subprime mortgage* di Amerika Serikat. Meski krisis ini tidak terjadi di Indonesia, namun krisis yang ada di negara adidaya tersebut memberikan imbas terhadap perekonomian dunia, tak terkecuali Indonesia. Amerika Serikat yang saat itu menjadi negara adikuasa sekaligus pengendali ekonomi global mengalami kegagalan dalam pengelolaan sektor properti. Efek kredit macet dalam sektor properti tersebut mengakibatkan

efek sistemik atau efek domino yang mengakibatkan pelemahan lembaga keuangan global. Sejumlah harga saham yang dimiliki oleh perusahaan internasional mengalami kontraksi sehingga mengakibatkan pada nilai aset perusahaan turun drastis.

Indonesia yang saat itu memiliki hubungan perdagangan dengan Amerika Serikat tentu terdampak akibat krisis tersebut. Kondisi tersebut mengakibatkan tersendatnya jalur pasar uang dan pasar barang dengan ditandai dengan pembatalan mitra kerja sama ekspor serta pembayaran barang ekspor yang terhambat. Peristiwa ini semakin diperparah karena munculnya permasalahan likuiditas perbankan di Indonesia yang juga berdampak sistemik. Tahun 2018 menjadi pukulan keras bagi perekonomian dan sistem keuangan Indonesia. Indeks Stabilitas Sistem Keuangan Indonesia (ISSK) pun masuk dalam zona merah dengan angka yang mengkhawatirkan dengan angka ISSK sebesar 3,05 sedangkan pertumbuhan ekonomi Indonesia di triwulan IV tahun 2008 mengalami penurunan sebesar minus 3,6 persen(qtq).

Perekonomian daerah pun turut terdampak krisis keuangan global tersebut, hal ini ditandai dengan pelemahan ekonomi dan keuangan dari sektor perdagangan, usaha masyarakat yakni UMKM serta lapangan kerja. Pulau Jawa dan Pulau Sumatera yang memiliki angka perdagangan transaksi luar negeri yang cukup besar mengalami perlambatan nilai ekspor sampai akhir tahun 2008. Sedangkan bagi UMKM yang merupakan unit usaha masyarakat, investasi serta pembiayaan atau kredit dari perbankan menjadi penopang usaha yang sangat mempengaruhi bisnis usaha.

Gambar 1.1 Indeks Stabilitas Sistem Keuangan Indonesia



Sumber : Bank Indonesia

Sejumlah upaya dilakukan pemerintah guna melakukan pemulihan ekonomi dan keuangan

untuk keluar dari krisis keuangan global. Kondisi ekonomi dan keuangan Indonesia kembali menunjukkan kinerja yang baik ditengah gejolak ekonomi global dan domestik meski dalam kondisi yang berfluktuasi.

Kuartal pertama tahun 2020, kondisi ekonomi Indonesia kembali terpukul akibat Pandemi Covid 19. *Corona Virus Disease (Covid) 19* merupakan virus yang bermula dari Wuhan, China muncul di akhir 2019. Penyebaran virus tersebut sangat cepat dan hampir merambah ke seluruh negara di dunia, termasuk Indonesia. Sejak *World Health Organization (WHO)* menetapkan Covid 19 sebagai pandemi global pada Maret 2020, sejumlah negara mengambil langkah taktis untuk memutus rantai penyebaran virus tersebut. Pemerintah Indonesia menetapkan sejumlah cara untuk meminimalisir angka kasus positif Covid 19, dengan penerapan PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar), *social / physical distancing, work and school from home*. Kebijakan ini berimplikasi pada pelemahan kinerja keuangan Indonesia, perdagangan internasional Indonesia serta pertumbuhan ekonomi domestik. Di tengah pembatasan sosial masyarakat pada Triwulan I tahun 2020, ekonomi domestik merangkak tumbuh di angka 2,97 persen, angka ini melambat dibandingkan triwulan 4 tahun 2019 sebesar 4,97 persen (yoy) dengan perlambatan pada sektor jasa dan perdagangan seperti perhotelan, restoran, transportasi dan investasi.

Tabel 1.1 Resesi Ekonomi Beberapa Negara akibat Pandemi Covid 19

No	Negara	GDP Growth (% YoY)		GDP Growth (% QoQ)	
		Q1 2020 (Jan-Mar)	Q2 2020 (Apr-June)	Q1 2020	Q2 2020
1	Indonesia	2.97	-5.32	-2.41	-4.19
2	Thailand	-2.0	-12.2	-9.7	-2.5
3	Malaysia	0.7	-17.1	-2.0	-16.5
4	USA	0.3	-9.5	-5.0	-32.9
5	China	-6.8	3.2	-10.0	11.5
6	Hongkong	-9.1	-9.0	-5.5	-0.1
7	Singapore	-0.3	-12.6	-3.3	-41.2
8	Filipina	-0.7	-16.5	-5.7	-15.2

Sumber : Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian. (September 2020)

Kontraksi ekonomi akibat Pandemi Covid 19 tidak hanya dirasakan oleh Indonesia saja, China sebagai negara episentrum penyebaran pertama virus Covid 19 mengalami resesi ekonomi dimulai akhir tahun 2019 lalu dan perlahan meningkat di triwulan kedua tahun 2020. Dibanding dengan negara ASEAN lainnya, Indonesia cukup menunjukkan kinerja yang baik dalam menghadapi pandemi Covid 19 ini. Kondisi ini tidak terlepas dari upaya pemerintah dan lembaga terkait dalam pemulihan ekonomi serta sejarah panjang pengawasan stabilitas ekonomi dan

keuangan Indonesia.

Kondisi instabilitas keuangan Indonesia bukan hanya dialami di tahun 2020 saja, namun di beberapa tahun sebelumnya gejolak keuangan pun telah memukul kondisi keuangan Indonesia. Sebagai efek sistem yang ditimbulkan oleh dinamika makroekonomi global, sistem keuangan Indonesia akan terpengaruh. Di tahun 2019 lalu, perang dagang terjadi antara AS dan Tiongkok serta peningkatan geopolitik membawa pengaruh yang signifikan pada sektor perdagangan dan keuangan global.

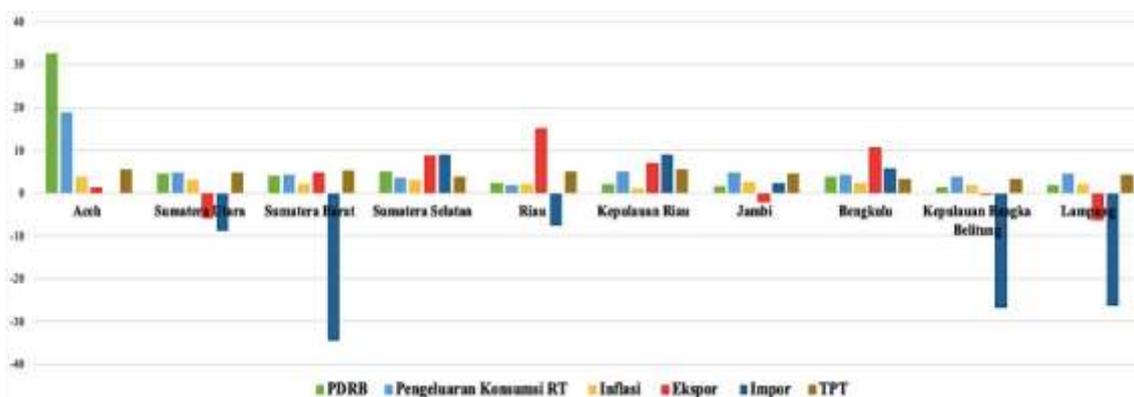
Ketepatan penanganan serta implementasi kebijakan yang efektif dalam menangani masalah Covid 19 menjadi faktor utama yang dapat memengaruhi risiko sistemik Covid 19 terhadap perekonomian serta sistem keuangan dan juga seluruh komponen makroekonomi negara. Covid 19 bukan hanya menjadi permasalahan kesehatan namun juga menjadi persoalan yang mempengaruhi segala aspek perekonomian Indonesia.

Sistem keuangan terdiri dari sektor keuangan yang didalamnya merupakan komponen keuangan yakni lembaga, pasar infrastruktur dan pelaku sektor keuangan yang bersama-sama memiliki keterkaitan dan berinteraksi dalam pembiayaan dan pertumbuhan perekonomian. Sistem keuangan dikatakan stabil jika kondisi sistem keuangan secara nasional berfungsi secara efektif, efisien serta memiliki ketahanan terhadap guncangan ekonomi baik yang berasal dari nasional dan global sehingga menciptakan alokasi sumber pendanaan atau pembiayaan yang dapat memiliki kontribusi terhadap kestabilan dan pertumbuhan ekonomi nasional.

1.2 Kondisi Perekonomian dan Sistem Keuangan Wilayah Sumatera

Data Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian pada awal September 2020, menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi di 32 provinsi di Indonesia mengalami pertumbuhan negatif dan sebanyak dua provinsi yakni Provinsi Papua dan Papua Barat mengalami pertumbuhan positif di triwulan kedua tahun 2020. Sebanyak 9 provinsi yang merupakan provinsi penyumbang 65,5 persen pertumbuhan Indonesia pada triwulan kedua berada di bawah pertumbuhan ekonomi nasional dan memberikan dampak pada kontraksi ekonomi nasional.

Gambar 1.2 Indikator Pertumbuhan Ekonomi Pulau Sumatera Tw 1 2020 (%)



Sumber : Bank Indonesia, diolah

Sepuluh provinsi di Sumatera juga turut menyumbang besarnya kontraksi ekonomi nasional di triwulan kedua tahun 2020 namun berdasarkan laporan Bank Indonesia, kondisi stabilitas sistem keuangan di sepuluh provinsi di Pulau Sumatera mengalami kondisi yang stabil, cenderung membaik terpantau mengalami peningkatan sektor keuangan dan perbankan.

Tabel 1.2 Kondisi Sistem Keuangan dan Perbankan 10 Provinsi di Pulau Sumatera (Q1 2020)

Provinsi	Kredit UMKM dan MKM (Miliar Rp)	DPK (%)	Pengeluaran Konsumsi RT (%)	LDR (%)	Kredit RT (Miliar Rp)	NPL (Miliar Rp)
Aceh	7,729 ⁻	1,45 ⁻	18,85 -	96,42 -	37,620 ⁻	542 -
Sumatera Utara	56,171 ⁻	7,01 -	4,73 -	94,65 ⁻	226,751	7,764 -
Sumatera Barat	18,587 -	3,09 ⁻	4,28 ⁻	138,12 -	52,683 -	1,367 -
Sumatera Selatan	26,047 ⁻	6,43 ⁻	3,45 ⁻	151,4 -	84,392 -	2,553 -
Riau	27,490 -	6,37 ⁻	1,72 -	83,57 ⁻	69,399 ⁻	1,920 -
Kep. Riau	8,935 ⁻	19,5 -	5,01 ⁻	90,03 ⁻	38,551 -	1,647 -
Jambi	15,757 ⁻	2,35 ⁻	4,85 -	115,74 ⁻	40,051 ⁻	1,319 -
Bengkulu	8,700 -	0,98 -	4,18 -	247,32 -	21,451 -	394 -
Kep. Bangka Belitung	5,329 ⁻	0,71 ⁻	3,9 ⁻	131,93 ⁻	12,628 ⁻	516 -
Lampung	18,991 ⁻	1,36 ⁻	4,53 ⁻	131,28 -	52,358 -	1,640 -

Keterangan :

JJ. : Indikator Sistem Keuangan dan Perbankan mengalami peningkatan dari Q4-2019

^ : Indikator Sistem Keuangan dan Perbankan mengalami penurunan dari Q4-2019

Provinsi di Pulau Sumatera memiliki kondisi keuangan dan perbankan antar provinsi berbeda-beda meskipun diperhadapkan pada gejolak yang sama yakni Pandemi Covid 19. Hal ini dipengaruhi oleh perilaku ekonomi masyarakat pada tiap-tiap daerah, struktur ekonomi, kondisi cadangan keuangan perbankan serta tingkat kemiskinan yang berbeda. Namun berdasarkan tabel diatas, seluruh Provinsi di Sumatera mengalami peningkatan *Non Performing Loan* (NPL). Kondisi ini menggambarkan bahwa *cashflow* perbankan tidak menunjukkan kondisi yang baik serta terjadi perlambatan pembayaran kredit dari masyarakat. Hal ini dapat terjadi akibat perilaku masyarakat di beberapa daerah memiliki keseragaman yakni melakukan pembiayaan di masa pandemi akibat perlambatan ekonomi dan peningkatan pengangguran akibat pemutusan hubungan kerja (PHK) akibat pandemi Covid 19.

1.3 Motivasi

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kondisi pertumbuhan ekonomi provinsi di Pulau Sumatera dan kaitannya dengan stabilitas sistem keuangan di Pulau Sumatera. Selanjutnya penelitian ini diharapkan mampu memberikan masukan serta rekomendasi kebijakan dan langkah strategis apa yang perlu dilakukan untuk melakukan pemulihan sistem keuangan yang terdampak Pandemi Covid 19. Penulis juga melakukan determinasi pada sistem keuangan Indonesia dan kaitannya dengan sektor moneter dan makroekonomi sebagai bagian dari peran dan tugas Bank Indonesia.

1.4 *Research Gap*

Penelitian ini memiliki limitasi pada sampel penelitian. Dalam penelitian ini identifikasi dan analisis masalah hanya ditujukan pada sepuluh Provinsi di Pulau Sumatera dengan menggunakan periode dari kuartal 1 tahun 2008. Selain itu, penulis menganalisis korelasi kinerja sektor keuangan dan perbankan terhadap pertumbuhan ekonomi dilihat dari sisi Rumah Tangga.

Novelti dalam penelitian ini dengan memasukan variabel baru untuk melihat korelasi adanya hubungan stabilitas sistem keuangan daerah dengan indikator makroekonomi daerah, menempatkan variabel Covid 19 sebagai variabel *shock* yang memberikan pengaruh terhadap indikator makroekonomi dan mengidentifikasi elastisitas pandemi Covid 19 dan indikator keuangan terhadap pertumbuhan ekonomi regional.

1.5 Rumusan Masalah

Melalui penelitian ini, penulis hendak menganalisis indikator makroekonomi daerah yang ditandai dengan nilai PDRB terhadap stabilitas sistem keuangan di Indonesia di tengah pandemi Covid 19 di tahun 2020. Indikator keuangan daerah dan kondisi perbankan serta gejolak ekonomi terkini memiliki pengaruh terhadap kinerja PDRB dalam jangka waktu pendek.

1.6 Tujuan dan Manfaat dari Penelitian ini:

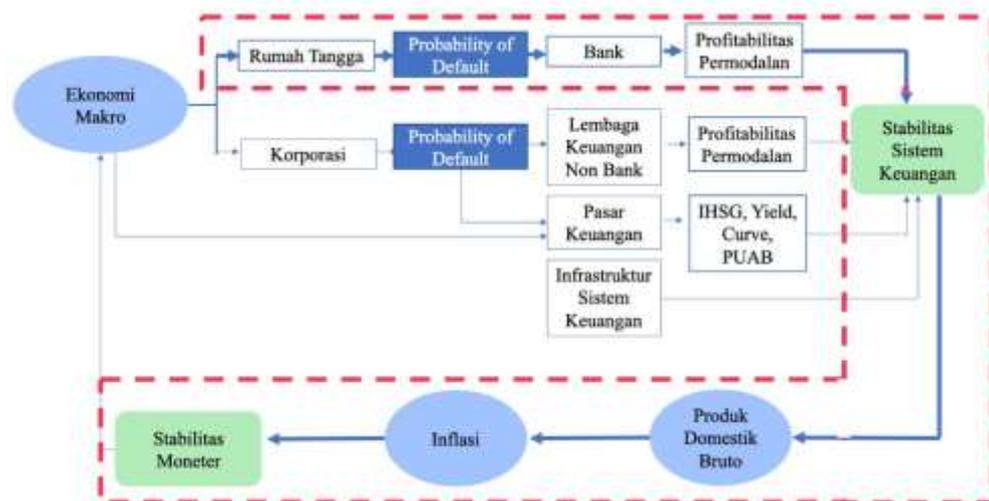
- a. Menganalisa faktor yang mempengaruhi PDRB setiap Provinsi di Wilayah Sumatera di tengah pandemi Covid 19;
- b. Mengetahui signifikansi pengaruh pandemi Covid 19 terhadap perekonomian daerah;
- c. Mengidentifikasi elastisitas indikator ekonomi dan keuangan terhadap perekonomian daerah;
- d. Memberikan rekomendasi kebijakan guna menjaga pertumbuhan ekonomi daerah dan stabilitas sistem keuangan di tengah pandemi Covid 19.

JJJ. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

Pertumbuhan Ekonomi dan Sistem Stabilitas Keuangan menjadi dua indikator ekonomi makro yang berperan penting dalam pembangunan ekonomi. Sektor keuangan dikatakan stabil

bila instrumen keuangan dan lembaga yang terkandung didalamnya mampu berfungsi secara efektif dan efisien dan memiliki ketahanan terhadap gejolak ekonomi. Dalam Peraturan Bank Indonesia (PBI) No.16/11/PBI tahun 2014 menyatakan bahwa besarnya alokasi sumber pendanaan yang bersumber dari sistem keuangan dapat memberikan kontribusi pada pertumbuhan dan stabilitas ekonomi nasional. Sistem keuangan adalah sistem yang didalamnya terdapat lembaga, pasar, infrastruktur keuangan, serta pelaku ekonomi yakni rumah tangga dan korporasi.



Gambar 2.1 Hubungan Stabilitas Sistem Keuangan dan Pengendalian Moneter dilihat dari aspek Rumah Tangga

Sumber : Bank Indonesia, diolah

Dalam penelitian ini, stabilitas sistem keuangan diukur dari sistem lembaga keuangan perbankan dengan pemusatan analisa terhadap pelaku ekonomi dari sektor rumah tangga. Analisa ini dimaksudkan untuk melihat hubungan antara perilaku rumah tangga, kondisi sistem keuangan perbankan memiliki korelasi yang erat kaitannya dengan pertumbuhan nasional ditengah pandemi Covid 19.

Selain dinamika gejolak ekonomi serta ketidakpastian pasar global membuat instabilitas pada pertumbuhan nasional, kerentanan sektor keuangan domestik juga memberikan dampak pada pelemahan kinerja pertumbuhan ekonomi nasional. Stabilitas sistem keuangan digambarkan pada saat fungsi lembaga keuangan bank dan non bank, fungsi pembayaran serta instrumen keuangan mampu menopang perekonomian nasional bila terjadi gejolak ekonomi. Sistem keuangan juga pada akhirnya diharapkan sebagai ujung tombak yang mampu menopang pertumbuhan ekonomi nasional dengan penyediaan dana, pengalokasian sumber daya ekonomi dari waktu ke waktu, pengelolaan dana deposan guna mendukung dana investasi, serta memiliki kemampuan dan mengelola dan mengidentifikasi risiko-risiko keuangan. Sehingga dengan sistem keuangan yang stabil serta berjalan dengan seimbang maka akan mengidentifikasi dampak dan risiko keuangan yang terjadi dengan tujuan untuk menciptakan kondisi sektor keuangan dan pertumbuhan ekonomi berjalan selaras dan efektif. Dalam Houben, Kakes dan Schiani (2004), ada tiga hal perlunya menjaga kestabilan sistem keuangan dan hubungan dengan perekonomian nasional dalam kebijakan moneter:

- J Sebagai bagian dari transmisi kebijakan moneter, stabilitas moneter hanya dapat terlaksana dengan adanya sistem keuangan yang stabil
- K Semakin berkembangnya perekonomian maka akan menimbulkan risiko perekonomian nasional ditandai dengan perkembangan *financial deepening* yang bergerak dengan signifikan.
- L Peningkatan transaksi antar pelaku usaha yakni industri dan pasar antar negara-negara menjadi pasar keuangan global yang semakin terintegrasi. Keterkaitan tersebut menjadikan antar negara memiliki konektivitas ekonomi sehingga kegagalan pasar di luar negeri akan berdampak pada krisis ekonomi nasional.

Pertumbuhan ekonomi daerah sangat erat kaitannya dengan perilaku ekonomi dalam memanfaatkan sumber daya ekonomi saat ini. Ketidakstabilan perilaku ekonomi masyarakat akan berimplikasi pada pertumbuhan ekonomi di daerah. Covid 19 bukan hanya menjadi persoalan pemerintah pusat namun juga pemerintah daerah. Penerapan kebijakan pembatasan aktivitas sosial masyarakat dalam rangka memutus rantai penyebaran Covid 19 mendorong terjadinya perlambatan pertumbuhan ekonomi. Hampir semua daerah di Indonesia mengalami perlambatan perekonomian dan kontraksi kinerja keuangan akibat penyebaran kasus Covid 19. Provinsi yang mengandalkan sektor jasa terutama sektor pariwisata, perhotelan dan restoran paling merasakan dampak dari pandemi tersebut. Selain itu, provinsi yang mengandalkan sektor pertanian turut mengalami kontraksi perekonomian misalnya saja Provinsi Lampung. Provinsi yang terletak di Pulau Sumatera ini mengalami perlambatan pertumbuhan ekonomi pada triwulan satu tahun 2020 hanya tumbuh sebesar 1,73% karena penurunan produktivitas sektor pertanian.

Sebagaimana teori makroekonomi, pendapatan nasional sangat erat kaitannya dengan kestabilan ekonomi dan aktivitas ekonomi suatu negara. Terhambatnya aktivitas ekonomi dan produktivitas dalam suatu wilayah akan mempengaruhi pendapatan daerah tersebut.

$$Y=f(K,L)$$

Keterangan :

3. : Pendapatan

6. : Kapital

7. : *Labor*

dimana K dan L adalah input yang dimiliki oleh manusia.

Fungsi Konsumsi dan Tabungan : $Y + C + S$

$$GDP = C + I + G (X-M)$$

Keterangan :

GDP : *Gross Domestic Product* / Produk Domestik Bruto (PDB)

+ : *Consumption*

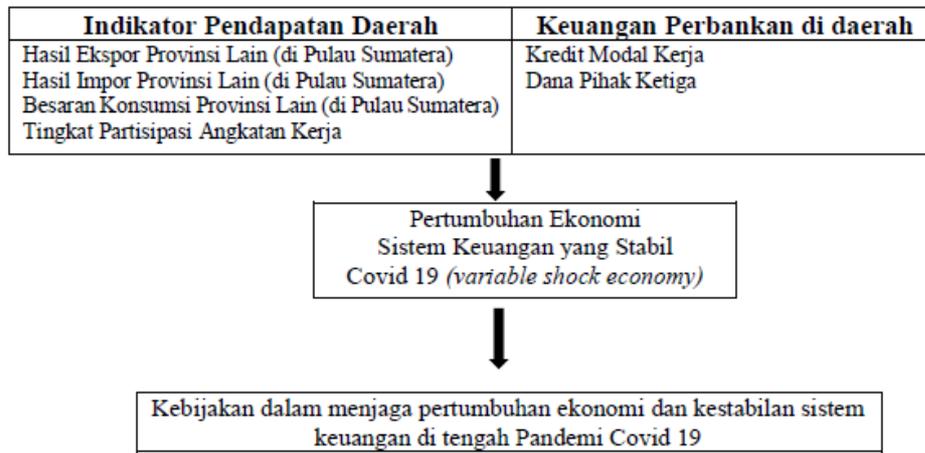
I : *Investment*

G : *Government*

$(X-M)$: *Export - Import*

S: *Saving*

2.2 Kerangka Konseptual



Penelitian ini menempatkan Covid 19 sebagai variabel independen sebagai gejala ekonomi (*shock economy*) untuk menganalisis pengaruhnya terhadap kondisi pertumbuhan ekonomi daerah dan sistem keuangan daerah. Melalui penelitian ini, *output* yang diharapkan adalah memberikan rekomendasi kebijakan yang dapat dilakukan oleh Pemerintah dan Bank Indonesia sebagai otoritas moneter dan sistem keuangan Indonesia serta kontribusi yang dapat dilakukan oleh Kantor Perwakilan Bank Indonesia di masing-masing daerah dalam membantu tugas dan peran Bank Indonesia dalam mengelola perekonomian daerah.

2.3 Riset Terdahulu

Sebagai referensi dan justifikasi hasil penelitian, penulis menggunakan sumber penelitian lain sebagai bahan pendukung. (Burhanuddin, Makassar, Abdi, & Makassar, 2020) menyatakan bahwa Covid 19 menjadi bukti bahwa suatu virus yang menjadi permasalahan kesehatan mampu mempengaruhi ketidakstabilan ekonomi suatu negara bahkan pada cakupan global. Upaya yang perlu dilakukan untuk meminimalisir penyebaran dampak serta dampak ekonomi lain perlu mempertimbangkan penyediaan dana cadangan untuk mempersiapkan ketidakstabilan ekonomi global yang bisa kapan saja terjadi dan tidak terprediksi.

Sedangkan dalam penelitian (Dentons HPRP, 2020) menyimpulkan bahwa Pemerintah dan Bank Sentral sebagai pihak regulator dituntut untuk melakukan koordinasi kebijakan pada skala global dan untuk menjaga kestabilan keuangan. Sedangkan kebijakan dalam negeri diperlukan panduan kebijakan untuk dapat menjadi acuan bagi lembaga terkait. Dalam penelitian ini juga diberikan rekomendasi bahwa pihak regulator harus memastikan kondisi keuangan mampu memenuhi kebutuhan layanan keuangan dalam publik dan keamanan keuangan secara digitalisasi. Temuan kajian lainnya mengungkapkan bahwa peningkatan kasus Covid 19 memiliki hubungan positif dan signifikan dengan pasar keuangan di Bursa Shanghai dan juga saham New York Dow Jones (Sansa, 2020).

(Financial Stability Board, 2020) Financial Stability Board (FSB) dan G20 mendorong berbagai langkah untuk dapat mempertahankan pasokan dana kredit untuk sektor ekonomi riil, mendukung intermediasi keuangan dan cara memelihara ketahanan sistem keuangan global. Keputusan yang diambil dalam suatu negara yang menghadapi pandemi Covid 19 seharusnya mengambil langkah untuk menopang ketahanan keuangan yang memiliki titik kritis dan memberikan dukungan dana kredit kepada korporasi non keuangan. Bank Sentral juga telah melakukan serangkaian tindakan untuk mendorong likuiditas bank dan pasar keuangan. Federal Reserve AS juga telah mengaktifkan kembali fasilitas pendanaan *commercial paper* untuk fasilitas aliran dana ke korporasi. Sedangkan Bank of England meluncurkan skema pendanaan berjangka untuk mendukung pinjaman UKM dan pembiayaan korporat.

2.4 Pengembangan Hipotesis

+ Hubungan PDRB dengan Indikator Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Lain Sebagaimana landasan teori pertumbuhan nasional yang telah disampaikan

pada Persamaan (1) dan (2), pertumbuhan ekonomi nasional merupakan komponen indikator makroekonomi berbagai daerah. Penelitian ini menggunakan variabel independen indikator makroekonomi dari provinsi lain yang berada di Pulau Sumatera untuk menghindari permasalahan regresi autokorelasi. Sedangkan untuk melihat keterkaitan ekonomi antar daerah dapat menggunakan variabel di daerah yang lain.

Sedangkan Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) dimasukkan sebagai variabel independen untuk memenuhi fungsi penerimaan pada persamaan (1) yang terdiri dari modal dan tenaga kerja. TPAK juga berfungsi untuk melihat persentase penduduk dalam suatu wilayah yang masuk dalam usia kerja memiliki keaktifan secara ekonomi. Penyerapan tenaga kerja merupakan permasalahan yang muncul akibat pandemi Covid 19 ditandai dengan banyaknya perusahaan yang melakukan pemutusan hubungan kerja (PHK) dan tingkat pekerja informal di Indonesia yang terdampak pandemi tersebut.

H 1 : Terdapat korelasi positif antara aktivitas ekonomi suatu wilayah dengan indikator PDRB wilayah lain.

b. Hubungan PDRB dengan Indikator Sektor Keuangan

Kestabilan sistem keuangan dalam suatu wilayah mampu mendorong pertumbuhan ekonomi nasional. Pertumbuhan nasional dipengaruhi oleh gejolak ekonomi baik yang berasal dari internal maupun eksternal dan membutuhkan sistem keuangan yang stabil. Stabilitas sistem dalam sektor keuangan menjadikan sistem keuangan memiliki ketahanan untuk memitigasi risiko sistemik yang disebabkan adanya guncangan ekonomi. Instabilitas keuangan menjadikan sektor keuangan tidak mampu menghadapi gejolak ekonomi dan memenuhi kebutuhan masyarakat pada saat krisis atau resesi terjadi. Sehingga dalam penelitian ini, hipotesa yang diambil untuk menggambarkan kondisi sistem keuangan terhadap PRDB, antara lain sebagai berikut:

H 2: Terdapat hubungan yang negatif antara Dana Pihak Ketiga terhadap pertumbuhan PDRB

H 3: Terdapat korelasi positif antara kredit yang digunakan untuk modal kerja dengan pertumbuhan PDRB

H 4: Terdapat hubungan yang positif antara Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) dengan pertumbuhan PDRB

W. ~~Kebijakan PDRB dengan Pandemi Covid 19 sebagai~~ *economy shock* Implementasi pengaruh pada pelemahan ekonomi. Kelesuan roda perekonomian yang diakibatkan dari perlambatan konsumsi masyarakat di tengah pandemi Covid 19 berimplikasi pada pertumbuhan ekonomi. Data kasus terkonfirmasi positif Covid 19 pada tanggal 8 September 2020 telah mencapai 207.203 kasus. Angka ini terus meningkat disertai dengan perlambatan ekonomi di hampir seluruh wilayah Indonesia. Hipotesa awal dalam penelitian ini terkait Covid 19 adalah:

H 5: Terdapat hubungan yang negatif antara kasus positif Covid 19 dengan pertumbuhan PDRB

III. METODOLOGI DAN DATA

Kajian ini menggunakan sampel data terbaru yang diambil dari Kajian Ekonomi dan Keuangan Regional di sepuluh Provinsi di wilayah Pulau Sumatera. Data yang terkait dengan kondisi perbankan diambil dari Otoritas Jasa Keuangan (OJK) sedangkan data ketenagakerjaan diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS). Kajian ini telah memformulasikan beberapa variabel terkait dan telah dilakukan simulasi persamaan untuk menemukan variabel mana yang paling memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen dalam kajian ini. Dalam kajian ini data yang digunakan adalah data ekonomi dan keuangan pada Q1- 2008 sampai dengan Q2- 2020, sehingga total periode waktu yang digunakan adalah 46 kuartal.

Setiap variabel terlebih dahulu uji stasioneritas. Masing-masing variabel independen diidentifikasi apakah stasioner atau non stasioner. Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini bersifat non stasioner sehingga perlu dilakukan transformasi variabel dengan mengubah variabel tersebut menjadi bentuk *first difference*.

Secara matematis, persamaan regresi dalam kajian ini sebagai berikut :

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_{1t} + \alpha_2 X_{2t} + \alpha_3 X_{3t} + \alpha_4 X_{4t} + \alpha_5 X_{5t} + \alpha_6 X_{6t} + \alpha_7 X_{7t} + \alpha_8 X_{8t} + \alpha_9 X_{9t} + e_t$$

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_{1t} + \alpha_2 X_{2t} + \alpha_3 X_{3t} + \alpha_4 X_{4t} + \alpha_5 X_{5t} + \alpha_6 X_{6t} + \alpha_7 X_{7t} + \alpha_8 X_{8t} + \alpha_9 X_{9t} + e_t$$

(4)

Keterangan : $e_t = N(0, \sigma^2)$

PDRB	: Produk Domestik Regional Bruto
Eks Prov Lain	: Jumlah Hasil Ekspor Daerah Lain
DPK	: Dana Pihak Ketiga
Imp Prov Lain	: Jumlah Hasil Impor Daerah lain
Kons Prov Lain	: Jumlah konsumsi Rumah Tangga daerah lain
Kred MK	: Kredit Modal Kerja
TPAK	: Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja
Cov 19	: Covid 19
e	: Kesalahan pengganggu

Metode dan tahapan Analisa dalam penelitian ini menggunakan uji *unit root* untuk menentukan variabel yang dianalisa memiliki sifat stasioner atau tidak dengan menggunakan *Augmented Dickey Fuller* (ADF). Selanjutnya, penentuan variabel dilakukan dengan simulasi persamaan linear untuk mendapatkan variabel independent yang memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Tabel 3.1 Hasil Simulasi Olah Data

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Produk Domestik Regional Bruto	Non Stasioner										
Non Performing Loan	Non Stasioner										
Loan Deposit Ratio	Non Stasioner										
Dana Pihak Ketiga	Non Stasioner										
Ekspor Provinsi Lain	Non Stasioner										
Impor Provinsi Lain	Non Stasioner										
Konsumsi Provinsi Lain	Non Stasioner										
Inflasi	Stasioner	-0,406			-0,2823	0,6627	0,654	0,7176	-0,8089		
Kredit Rumah Tangga	Non Stasioner										
Kredit Investasi	Non Stasioner										
Kredit UMKM dan MKM	Non Stasioner										
TPAK	Non Stasioner										
BI 7 Days RR	Non Stasioner										
dDana Pihak Ketiga	Non Stasioner	0,588	0,1753	0,1701	0,5698	0,0085**	0,164		0,2747	0,0864	-0,0803**
dEkspor Provinsi Lain	Non Stasioner			0,062*	0,19	0,0392**	0,037**	0,0500**		0,4829	0,2641
dImpor Provinsi Lain	Non Stasioner			-0,9415				-0,949	0,6701	0,000***	0,000***
dKonsumsi Provinsi Lain	Non Stasioner									0,000***	-0,000***
dNon Performing Loan		-0,49	0,95						-0,3782	0,1675	
dBI 7 Days RR		0,6849									
dLoan Deposit Ratio		0,11	0,01***	0,0187**	0,4143	0,112	0,01*	0,918	0,0525		
dJumlah Kantor Cabang Bank		-0,67	-0,512	-0,000*		-0,11180	-0,000*				
dKredit Modal Kerja		0,11						0,168	-0,1946	0,0000***	0,000***
dKredit Investasi							0,3443	-0,675	0,6554	0,0003***	
dKredit UMKM dan MKM			0,000*	0,000*	-0,1373	0,167	0,0192*	0,0001*	0,0050*		
dTPAK											0,000***
Covid 19		-0,002***	-0,000*	-0,0002*	-0,0004*	-0,0003*	0,0005*	-0,0003*	-0,0051*	0,001	-0,0042**
R-squared		45,30%	40,08%	34,89%	66,89%	50,08%	49,78%	52,18%	49,67%	72,78%	67,10%
Adjusted R-squared		44,90%	42,38%	35,78%	65,89%	51,23%	48,56%	51,89%	48,17%	69,68%	64,29%

Keterangan :

Taraf Signifikansi

1 % :*** α

5% :** 10% :

IV. ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Persamaan Regresi

Perhitungan persamaan menggunakan metode least squares dengan tujuan untuk melakukan analisis kondisi pada periode mendatang dengan basis data saat ini. Persamaan tersebut diolah dengan menghasilkan eviws dan sebelumnya setiap variabel dilakukan uji *Error Correction Model* (ECM). Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi apakah variabel terpilih adalah stasioner atau non stasioner. Dari tahapan tersebut maka Persamaan (3) diolah menjadi persamaan sebagai berikut:

$$\Delta Y_t = 0,04 + 0,002 \Delta Y_{t-1} + 0,123 \Delta Y_{t-2} - 0,051 \Delta Y_{t-3} + 0,017 \Delta Y_{t-4} - 0,773 \Delta Y_{t-5} + 0,270 \Delta Y_{t-6} - 0,006 \Delta Y_{t-7} + 1,838 \Delta Y_{t-8} - 2,303 \Delta Y_{t-9} + \epsilon_t \quad (5)$$

Variabel	Koefisien	Prob	
C	0,029349	0,8910	R-squared : 0,670137
dEks Prov Lain	0,004271	0,2641	Adjusted R-squared : 0,642954
dDPK	-0,056154	0,0803*	Prob (F-statistic) : 0,000000
dImp Prov Lain	0,015099	0,0000***	
dKons Prov Lain	-0,771537	0,0000***	Taraf Signifikansi α
dKred MK	-0,000102	0,0000***	1 % :***
dTPAK	1,986974	0,0000***	5% :**
Cov19	-2,303805	0,0042***	10% :*

Nilai R-squared dari tabel diatas menunjukkan bahwa variabel independen mempengaruhi nilai variabel dependen dengan nilai kekuatan pengaruhnya sebesar 67%. Artinya, Ekspor provinsi lain, Dana Pihak Ketiga (DPK), Impor provinsi lain, Konsumsi provinsi lain, Kredit Modal Kerja, Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja dan Pandemi Covid 19 mampu mempengaruhi PDRB di Pulau Sumatera sebesar 67 persen sedangkan 33 persen lainnya dipengaruhi oleh faktor lain.

4.1.1 Analisa Hipotesis 1

PDRB yang digunakan dalam penelitian ini adalah PDRB Konstan untuk menggambarkan pertumbuhan ekonomi masing-masing daerah dalam suatu periode dengan menggunakan pendekatan pengeluaran. Indikator PDRB yang digunakan dalam persamaan diatas terdiri dari Ekspor, Impor dan Konsumsi. Sesuai dengan persamaan (3) diatas :

$$GDP = C + I + G (X-M)$$

Penelitian ini mencoba untuk menganalisis keterkaitan komponen PDRB antar wilayah yang saling berkaitan. Penelitian ini menggunakan provinsi dalam satu area yang sama yakni di Pulau Sumatera. Hal ini membuat keterkaitan perekonomian antar daerah serta struktur sosial dan budayanya pun turut mempengaruhi. Selain itu

juga transaksi ekonomi yang terjadi dalam suatu wilayah menghitung transaksi yang dilakukan

oleh masyarakat daerah tersebut atau residen ditambah dengan masyarakat lain.

Pendapatan daerah dihasilkan dari adanya kegiatan produksi yang dilakukan oleh residen dan non residen, sehingga seringkali yang terjadi adalah faktor produksi dalam suatu wilayah daerah berasal dari daerah lain bahkan berasal dari luar negeri. Sehingga dalam penelitian ini disimpulkan bahwa besarnya perdagangan internasional yakni ekspor dan impor daerah lain di wilayah Sumatera akan mempengaruhi PDRB wilayah tertentu. Hal ini dikarenakan faktor produksi atau *input* yang digunakan untuk ekspor dan impor saling memiliki keterkaitan kebutuhan satu sama lain. Selain itu juga, meningkatnya konsumsi masyarakat dalam suatu daerah akan memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan PDRB. Sehingga H_1 dapat di terima tolak H_0 , yang artinya indikator pertumbuhan ekonomi daerah lain memiliki pengaruh yang signifikan terhadap PDRB suatu daerah.

4.1.2 Analisa Hipotesis 2

Dana Pihak Ketiga adalah dana yang dihimpun oleh perbankan yang berasal dari masyarakat. DPK juga merupakan tabungan masyarakat yang dikelola oleh sektor perbankan. Merujuk pada persamaan (2) dimana :

Fungsi Konsumsi dan Tabungan Masyarakat : $N = G + O$

Peningkatan DPK dalam bentuk tabungan akan mengurangi porsi konsumsi masyarakat bila tidak disertai dengan kenaikan pendapatan. Dalam perhitungan PDRB dengan pendekatan pengeluaran besaran konsumsi akan mempengaruhi besaran PDRB. Bila konsumsi meningkat maka PDRB akan meningkat pula. Sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan DPK yang merupakan simpanan masyarakat akan menurunkan besaran konsumsi dan menurunkan PDRB. Interpretasinya adalah H_0 ditolak, H_1 diterima yang artinya DPK memiliki pengaruh yang signifikan terhadap PDRB. Interpretasi hasil diatas adalah kenaikan satu persen DPK akan mempengaruhi penurunan PDRB sebesar 0,005 persen.

4.1.3 Analisa Hipotesis 3

Peningkatan kredit modal kerja akan meningkatkan jumlah modal pengembangan lapangan kerja dan akan mampu meningkatkan penyerapan tenaga kerja. Adanya Pandemi Covid 19 ini sejumlah lapangan kerja harus terpukul dan mengurangi sejumlah tenaga kerja yang pada akhirnya berimplikasi pada peningkatan jumlah pengangguran. Penyaluran kredit modal kerja juga termasuk didalamnya penyaluran kredit bagi UMKM dan MKM. Ditengah pandemi Covid 19 ini, sektor UMKM menjadi salah satu sektor yang mengalami kontraksi cukup parah padahal sektor UMKM telah memberikan kontribusi bagi pertumbuhan ekonomi nasional.

Penyaluran kredit yang ditujukan bagi modal kerja dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi daerah. Hal ini juga didukung dengan penelitian yang dilakukan (Financial Stability Board, 2020) yang mendorong agar lembaga keuangan terkait untuk mempertahankan pasokan dana kredit untuk sektor ekonomi riil. Sehingga peningkatan kredit modal kerja akan turut memberikan kontribusi bagi peningkatan pertumbuhan daerah.

Dalam penelitian ini, hubungan kredit modal kerja terhadap pertumbuhan daerah memiliki

pengaruh yang signifikan dengan korelasi negatif. H_0 ditolak H_1 diterima. Kredit modal kerja akan memberikan pengaruh kepada pertumbuhan ekonomi membutuhkan *lag time* untuk periode selanjutnya. Peningkatan pertumbuhan ekonomi daerah yang berasal dari peningkatan modal kerja tidak dapat dirasakan pada periode yang sama, butuh jeda waktu untuk mengubah kredit yang disalurkan untuk modal kerja menjadi output barang atau jasa dan pada akhirnya akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi daerah.

4.1.4 Analisa Hipotesis 4

Pertumbuhan ekonomi sangat erat kaitannya dengan tingkat tenaga kerja. Dijelaskan pada persamaan (1) bahwa fungsi pendapatan terdiri dari modal dan juga tenaga kerja. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) mengukur perbandingan jumlah angkatan kerja terhadap penduduk yang masuk dalam usia kerja. Meningkatnya nilai TPAK mengindikasikan bahwa jumlah tenaga kerja dalam kondisi yang besar serta tersedianya lapangan pekerjaan. Oleh karena itu, peningkatan indikator TPAK akan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi sebagai penyumbang dari sektor tenaga kerja. Dari hasil penelitian diatas maka peningkatan TPAK di suatu provinsi sebesar satu persen akan meningkatkan nilai PDRB sebesar 1,98 persen.

4.1.5 Analisa Hipotesis 5

Pada triwulan kedua tahun 2020 Indonesia mengalami kontraksi pertumbuhan ekonomi di angka 5,32 persen (yoy) meskipun angka belum memasuki angka krisis ekonomi seperti ditahun 1997 dan 1998 namun kontraksi ini menjadi peringatan bahwa perlu dilakukannya sejumlah langkah yang tepat sasaran dalam mengelola ekonomi ditengah pandemi Covid 19. Berdasarkan hasil pengolahan data dalam penelitian ini timbulnya pandemi Covid 19 memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan PDRB sehingga artinya H_0 ditolak H_1 diterima. Interpretasi hasil tersebut adalah peningkatan satu persen jumlah kasus positif Covid 19 akan memberikan dampak pada penurunan PDRB sebesar 2,3 persen. Hal ini juga selaras dengan penelitian yang dilakukan (Burhanuddin et al., 2020) menyatakan bahwa Covid 19 menjadi bukti bahwa suatu virus yang menjadi permasalahan kesehatan mampu mempengaruhi ketidakstabilan ekonomi suatu negara bahkan pada cakupan global.

4.2 Uji Asumsi Klasik

4.2.1 Uji Autokorelasi

Dalam Uji ini akan mendeteksi data yang digunakan dalam persamaan terjadi autokorelasi positif dan negatif atau tidak. Tujuan dari uji autokorelasi untuk mengidentifikasi ketergantungan masing-masing variabel independent memiliki korelasi atau tidak dengan menggunakan tabel Durbin Watson (DW) hitung. Penelitian ini akan menggunakan taraf signifikansi sebesar 1% (DW Tabel 0,01) dengan nilai DW tabel sebesar : 2,276545.

dL	1,33625
dU	1,71416
4-dU	2,28584
4-dL	2,66375

Karena $d > d_u$ dan $(4-d) > d_U$ maka persamaan tersebut tidak memiliki

autokorelasi positif dan negatif.

4.2.2 Uji Multikolinearitas

Tahapan ini menguji korelasi atau interkorelasi yang terjadi antar variabel independent dengan memperhatikan besaran nilai *Variance Inflation Factors*

(VIF).

Variabel	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0,045570	1,138023	NA
dEks Prov Lain	1,440005	1,108407	1,108332
dDPK	0,001006	1,067373	1,066000
dImp Prov Lain	1,130005	3,531665	3,529768
dKons Prov Lain	0,014032	3,826779	3,823520
dKred MK	3,450001	1,399953	1,399751
dTPAK	0,179724	1,299457	1,296652
Cov19	0,462705	1,283896	1,141241

Penelitian ini menggunakan nilai tolerance sebesar 0,10 atau nilai VIF kurang dari 10. Berdasarkan tabel diatas masing-masing variabel independen yang digunakan dalam persamaan ini memiliki nilai VIF < 10 sehingga dapat dinyatakan bahwa dalam persamaan ini tidak memiliki masalah multikolinearitas.

4.2.3 Uji Heteroskedastisitas

Untuk menguji apakah terdapat ketidaksamaan varian pada residual dalam persamaan (4) maka dilakukan uji heteroskedastisitas dengan menggunakan uji ARCH. Dengan pengolahan melalui EViews maka diperoleh hasil Prob.Chi-Square 0,8213 > 0,01 maka tidak terdapat masalah heteroskedastisitas dalam persamaan ini.

F-Statistic	0,049926	Prob.F (1,87).	0,8237
Obs*R-squared	0,051045	Prob. Chi-Square(1)	0,8213

4.3 Elastisitas Indikator Ekonomi dan Keuangan Terhadap Perekonomian Daerah

Tabel 4.1 Hasil Olah Perhitungan Elastisitas Regresi

	PDRB	DPK	Cov19	Kons Prov Lain	Eks Prov Lain	Imp Prov Lain	Kredit MK	TPAK
Rerata	7,238	6,572	0,111	51,242	-17,32	-2,017	23,67	95
L_{10}		0,902	0,015	7,035	-2,37	-0,276	3250,9	13,06
F_{10}		0,051	2,303	0,773	0,002	0,017	0,0006	1,83
SR		0,046	0,035	5,438	-0,004	-0,004	2,145	23,91
LR		0,048	-0,026	23,956	-0,004	-0,004	2,147	-28,81

Dari tabel diatas, angka SR menunjukkan elastisitas variabel dalam jangka pendek. Nilai SR < 1 menunjukkan bahwa variabel tersebut bersifat inelastis. Dalam jangka pendek, pertumbuhan ekonomi daerah yang ditandai dengan nilai PDRB kurang responsif terhadap perubahan Dana Pihak Ketiga (DPK) yang ada di perbankan serta aktivitas ekspor dan impor provinsi lain yang ada di wilayah Sumatera. Jumlah DPK di bank memiliki pengaruh terhadap PDRB namun dalam jangka pendek kenaikan maupun penurunan DPK tidak langsung mempengaruhi tingkat PDRB di dalam suatu daerah. Kegiatan ekspor impor suatu wilayah akan mempengaruhi tingkat PDRB di wilayah lain secara signifikan, namun dalam waktu pendek perubahan PDRB suatu wilayah kurang responsif terhadap aktivitas perdagangan dari wilayah lain. Sedangkan timbulnya pandemi Covid 19 bersifat inelastis terhadap PDRB, artinya pertumbuhan PDRB sangat responsif terhadap timbulnya Covid 19 dan dapat mempengaruhi PDRB dalam jangka

pendek.

Sedangkan elastisitas dalam jangka panjang dapat dilihat dari angka LR >1. Jika nilai LR lebih besar dari pada satu maka variabel tersebut bersifat elastis dalam jangka panjang. Konsumsi masyarakat mempengaruhi tingkat PDRB wilayah lain dalam jangka panjang sedangkan kredit modal kerja yang disalurkan perbankan kepada masyarakat untuk peningkatan lapangan kerja bersifat elastis terhadap peningkatan PDRB.

V. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Penelitian ini menggunakan *times series* yang cukup panjang (Tw 1 2008 – Tw 2 2020) untuk menunjukkan kondisi perekonomian dan sistem keuangan Indonesia dari tahun ke tahun dalam situasi ekonomi yang berfluktuasi. Hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa *economy shock* mempengaruhi pertumbuhan ekonomi daerah dalam jangka pendek dan turut mempengaruhi stabilitas sistem keuangan. Penelitian ini menunjukkan bahwa gejolak ekonomi berupa pandemi Covid 19 mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap PDRB dan bersifat inelastis. Sejumlah langkah yang dilakukan untuk penanganan dan pemutusan rantai penularan Covid 19 mempengaruhi aktivitas ekonomi masyarakat dan ketenagakerjaan di Indonesia, khususnya di wilayah Sumatera. Pulau Sumatera dengan sepuluh provinsi di dalamnya menjadikan keterikatan regional satu daerah dengan yang daerah menjadi erat, adanya kesamaan struktur ekonomi menjadikan daerah di wilayah ini saling berkoneksi. Aktivitas masyarakat dan sistem perdagangan suatu daerah akan mempengaruhi PDRB di wilayah lain yang dipengaruhi.

Rekomendasi Kebijakan :

1. Pertumbuhan Ekonomi Daerah

Pulau Sumatera menjadi pulau kedua yang diandalkan sebagai penopang pertumbuhan ekonomi Indonesia. Tahun 2019, Badan Pusat Statistik (BPS) menyatakan bahwa sekitar 5,02% secara spasial pertumbuhan ekonomi Indonesia masih disokong Pulau Jawa dan Sumatera. Tiga provinsi yang berkontribusi di wilayah Sumatera adalah Sumatera Utara, Sumatera Selatan dan Riau dengan besaran kontribusi sebesar 21,32 persen. Sebagai wilayah penopang pertumbuhan ekonomi Indonesia, diperlukan langkah strategis dan tepat sasaran dalam rangka pemulihan ekonomi di wilayah Sumatera dan juga nasional. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem keuangan dan pertumbuhan ekonomi berhubungan erat dan diperlukan peran pemerintah pusat dan daerah untuk menetapkan kebijakan dan langkah taktis, antara lain berupa:

- a. Pengawasan dan evaluasi sejumlah stimulus ekonomi yang telah diberlakukan oleh pemerintah pusat. Selain itu diperlukan koordinasi yang intens bersama dengan pemerintah daerah di masing-masing wilayah untuk melakukan pengawasan secara berkala dan langsung serta melakukan evaluasi penyerapan anggaran stimulus perekonomian.
- b. Dari sisi fiskal, pemerintah daerah memberikan insentif bagi pajak daerah khususnya bagi sektor yang menjadi potensi daerah. Keringanan pajak daerah mampu mendorong pelaku usaha menggiatkan kembali usahanya misalnya saja insentif bagi pajak hotel, restoran, PBB pedesaan dan perkotaan. Pemerintah daerah juga dapat meningkatkan penerimaan daerah dengan memberikan keringanan tarif transportasi udara maupun darat untuk mendorong sektor pariwisata pasca pandemi.
- c. Mendorong potensi sektor Usaha Menengah Kecil dan Mikro (UMKM) untuk berkontribusi bagi pertumbuhan daerah dan mendorong sentra ekonomi yang cukup potensial di daerah. Sektor UMKM juga perlu didorong untuk beroperasi secara digitalisasi. Dengan pembatasan aktivitas masyarakat, *social distancing*/WFH maka platform digital menjadi media yang dapat membantu masyarakat dalam memenuhi kebutuhan tanpa melakukan kontak fisik. Digitalisasi UMKM memberikan peluang usaha kecil untuk dapat bertahan dalam situasi pandemi Covid 19.
- d. Memberikan stimulus bagi aktivitas ekspor dan impor daerah, berupa kemudahan pajak pertambahan nilai (PPN), Pajak Penghasilan (PPh) bagi pelaku usaha yang melakukan kegiatan ekspor dan impor, keringanan pajak bea cukai serta kemudahan dalam pengurusan administrasi guna membuka keran ekspor untuk mendorong kinerja neraca perdagangan.
- e. Menjaga stabilitas inflasi nasional dan daerah terkhusus bagi pengendalian harga pangan pokok. Pandemi Covid 19 memberikan dampak pada penurunan daya beli dan munculnya inflasi dari sisi permintaan. Stabilitas harga bisa dilakukan dengan penyediaan kebutuhan pangan dan logistik yang memadai khususnya bagi daerah-daerah dengan tingkat penularan Covid yang tinggi. Kebutuhan pangan pokok bagi masyarakat misalnya dengan ketersediaan cadangan beras di Bulog, daging serta sayuran. Pemerintah juga diharapkan memberikan kebijakan yang sesuai untuk menetapkan Harga Eceran Tertinggi (HET) serta melakukan pengawasan yang berkala dan melibatkan pihak terkait untuk memastikan kelancaran distribusi pangan.

- f. Selain itu juga, pemerintah serta Bank Indonesia turut memberikan pengawasan bagi stimulus bantuan sosial yang diberikan kepada masyarakat yang terdampak pandemi agar penyaluran bantuan tersebut tepat sasaran. Hal ini juga dapat dilakukan dengan pemerintah daerah dari tingkat tertinggi sampai ke pemerintah wilayah seperti Rukun Tetangga (RT), Rukun Warga (RW), lurah dan kepala desa.
 - g. Bank Indonesia mengoptimalkan kinerja TPID (Tim Pengendali Inflasi Daerah) dibantu dengan pihak terkait untuk mengawasi serta menjaga kondisi perekonomian daerah dan melakukan komunikasi langsung kepada masyarakat untuk meminimalisir gejala *economic behavior* masyarakat dan tidak melakukan *panic buying*.
 - h. Mengalokasikan anggaran daerah untuk pemulihan pandemi Covid 19 dengan penambahan anggaran bagi sektor kesehatan misalnya bantuan kepada rumah sakit yang menangani pasien Covid 19, tenaga medis dan alat-alat kesehatan.
2. Indeks Stabilitas Sistem Keuangan
- a. Memberikan bantuan keringanan bagi debitur utamanya bagi pelaku usaha UMKM untuk mendorong usaha kecil dan menengah serta menjaga suku bunga kredit bagi para investor. Dikarenakan dengan peningkatan suku bunga akan berpengaruh pada peningkatan *capital outflow*.
 - b. Sektor perbankan membuka penyaluran kredit yang ditujukan sebagai modal kerja untuk meningkatkan serapan lapangan kerja.
 - c. Bank Indonesia juga diharapkan dapat menetapkan *lending facility* yang sesuai dan tepat guna untuk membantu likuiditas perbankan.
 - d. Melakukan evaluasi atau penilaian rencana kedepan bagi sektor keuangan dan moneter untuk menjaga tingkat kesehatan lembaga keuangan.
 - e. Menjaga stabilitas sistem keuangan di sektor perbankan khususnya likuiditas dan solvabilitas perbankan terutama bagi bank yang memiliki dampak sistemik yang tinggi, menjamin dana pihak ketiga (DPK) dengan ketersediaan dana, serta memberikan stimulus restrukturisasi kredit.
 - f. Menjaga kestabilan nilai tukar rupiah dengan pengawasan mekanisme pasar yang dinamis, peran pelaku eksportir dan investor serta menjaga kepercayaan pasar terhadap kebijakan yang diimplementasikan oleh pemerintah daerah.

- g. Melakukan pengawasan dan evaluasi implementasi kebijakan Perppu No. 1 Tahun 2020 untuk memastikan bahwa sektor perbankan dan lembaga keuangan berjalan seturut dengan kebijakan yang ditentukan.
 - h. Memperkuat tim kerja Komite Stabilitas Sistem Keuangan (KSSK) yang terdiri dari Bank Indonesia, Kementerian Keuangan, Otoritas Jasa Keuangan dan Lembaga Penjamin Simpanan untuk berkoordinasi dengan pihak pemerintah daerah dalam mengawal dan mengevaluasi kebijakan pemerintah terhadap kondisi sistem keuangan daerah.
3. Ketenagakerjaan
- a. Anggaran belanja pemerintah daerah dialokasikan untuk proyek-proyek daerah yang berkaitan dengan infrastruktur yang padat karya sehingga dapat menyerap tenaga kerja dan mengurangi tingkat pengangguran di daerah.
 - b. Optimalisasi Balai Lembaga Kerja (BLK) di masing-masing daerah untuk memberikan program pelatihan kerja dan dunia usaha bagi masyarakat yang terdampak dan pekerja informal.
 - c. Optimalisasi kartu prakerja dan bantuan langsung tunai bagi masyarakat yang terdampak dengan melakukan pengawasan dan evaluasi ke tiap-tiap daerah. Langkah ini dapat dilakukan dengan ketersediaan data yang terbaru terkait data masyarakat miskin, menganggur, mengalami pemutusan hubungan kerja (PHK) dengan berkoordinasi dengan pimpinan daerah setempat dari bupati atau gubernur sampai kepala desa.

DAFTAR PUSTAKA

- Burhanuddin, C. I., Makassar, U. M., Abdi, M. N., & Makassar, U. M. (2020). *AkMen*. (March).
- Financial Stability Board. (2020). *COVID-19 pandemic: Financial stability implications and policy measures taken*. (April), 1–14.
- Maryanti, S., Netrawati, I. O., & Faezal, F. (2019). Menggerakkan Perekonomian Melalui Pemulihan Usaha Dan Industri Mikro Kecil Menengah Pasca Bencana Gempa Bumi Di Nusa Tenggara Barat. *Media Bina Ilmiah*, 14(4), 2321. <https://doi.org/10.33758/mbi.v14i4.342>
- Nasution, D. A. D., Erlina, E., & Muda, I. (2020). Dampak Pandemi COVID-19 terhadap Perekonomian Indonesia. *Jurnal Benefita*, 5(2), 212.
- Perencanaan, K., Nasional, P., Republik, B., Abstraksi, I., Baru, N., Pembangunan, R., ... Iv, V. (2020). Covid-19, New Normal, dan Perencanaan Pembangunan di Indonesia. *Jurnal Perencanaan Pembangunan: The Indonesian Journal of Development Planning*, 4(2), 240–252. <https://doi.org/10.36574/jpp.v4i2.118>

- Sansa, N. A. (2020). The Impact of the COVID-19 on the Financial Markets: Evidence from China and USA. *SSRN Electronic Journal*, 19(April).
<https://doi.org/10.2139/ssrn.3567901>
- Suhartono, S. (2009). Peran Bank Sentral Dalam Stabilitas Sistem Keuangan (Ssk) Dan Implementasi Jaring Pengaman Sektor Keuangan (Jpsk). *Jurnal Keuangan Dan Perbankan*, 13(3), 115996.
<https://doi.org/10.26905/JKDP.V13I3.1098>
- Wahyudi, S. T., Nabella, R. S., & Badriyah, N. (2019). Analisis Pengaruh Siklus Keuangan Terhadap Stabilitas Sistem Keuangan Di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 20(2), 87. <https://doi.org/10.30659/ekobis.20.2.87-95>
- Waldri, M., Harahap, E. F., Ekonomi, J., Ekonomi, P., & Bung, U. (n.d.). *Analisis struktur ekonomi dan sektor unggulan provinsi sumatera barat*.
<https://doi.org/10.22216/jbe.v5i2.5313>

LAMPIRAN

1) Hasil Olah Data

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	
C	0.040670	0.200806	0.202532	0.8400	
DEKSPOR_PROVLAIN	0.002501	0.003548	0.705018	0.4829	
DIMPOR_PROVLAIN	0.017168	0.003157	5.437891	0.0000	
DKONSUMSI_PROVLA	-0.773622	0.112187	-6.895836	0.0000	
DKREDIT_MK		-0.0006650	0.000140	-4.7541440	0.0000
DKREDIT_INVESTASI	0.000964	0.000257	3.744172	0.0003	
DDPK	-0.051167	0.029473	-1.736085	0.0864	
DNPL		-0.0012330	0.000885	-1.3930600	0.1675
DTPAK	1.832291	0.394682	4.642445	0.0000	
COV19	-2.303805	0.674102	-3.417593	0.0010	
R-squared	0.727872	Mean dependent var		-0.322921	
Adjusted R-squared	0.696870	S.D. dependent var		3.194875	
S.E. of regression	1.759011	Akaike info criterion		4.072911	
Sum squared resid	244.4354	Schwarz criterion		4.352533	
Log likelihood	-171.2445	Hannan-Quinn criter.		4.185619	
F-statistic	23.47824	Durbin-Watson stat		2.149206	
Prob(F-statistic)	0.000000				

Variable	Coefficient		Centered VIF
	Uncentered Variance	Uncentered VIF	
C	0.045570	1.138023	NA
DEKSPOR_PROVLAIN	1.44E-05	1.108407	1.108332
DDPK	0.001006	1.067373	1.066600
DIMPOR_PROVLAIN	1.13E-05	3.531665	3.529768
DKONSUMSI_PROV	0.014032	3.826779	3.823520
DKREDIT_MK	3.46E-10	1.399953	1.399751
DTPAK	0.179724	1.299457	1.296652
COV19	0.462705	1.283896	1.141241

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.049926	Prob. F(1,87)	0.8237
Obs*R-squared	0.051045	Prob. Chi-Square(1)	0.8213



*Prosiding
Kantor Perwakilan Bank Indonesia Perwakilan Sumatera Utara
Bekerjasama dengan Dewan Riset Daerah Sumatera utara*

MODEL INKLUSIF KEUANGAN DAN PERTUMBUHAN PROVINSI PULAU SUMATERA: STRATEGI PENINGKATAN PEMERATAAN EKONOMI KAWASAN BARAT INDONESIA

ABSTRACT

The relationship between financial sector development and economic growth has been a major concern in national development. A correct understanding of the relationship between the financial sector and economic growth is needed. Both sectors have an important role in formulating the policy of income distribution and poverty reduction especially in the Western Indonesia (WI). Moreover, some studies show that development in the financial sector can boost economic growth and reduce income inequality. This paper empirically analyzes the financial sector on economic growth. More specifically, the purpose of this study is to analyze access to banking services as measured by the level of financial inclusion, the impact of financial inclusion, and the inclusion of financial relations with economic growth, poverty and income inequality in Western Indonesia. This research uses two approaches model, (1) bivariate causal model of VAR Toda-Yamamoto and (2) Panel panel model of Vector Autoregression (PVAR). The effects of financial inclusion on economic growth, poverty, inequality and other factors will be analyzed using PVAR. While the relationship of financial inclusion with economic growth, poverty and equity of income will be analyzed with the VAR Toda-Yamamoto bivariate causality model. The results of the bivariate causality model indicate a high level of closeness between financial inclusion, economic growth, poverty and equitable income in Western Indonesia. Simultaneously most levels of financial inclusion are varied on economic growth, poverty and inequality. Viewed from the socioeconomic approach, the measure of economic growth to the level of financial inclusion, negative to poverty. Inclusive vocational finance with inequality, this is different from the research hypothesis, financial inclusion is increasingly widespread in increasingly wider incomes in Western Indonesia.

Keywords: Financial Inclusion, Growth, Poverty, *Panel Vector Autoregression*

PENDAHULUAN 1.1 Latar Belakang

Konteks hubungan pembangunan sektor keuangan dan pertumbuhan ekonomi telah menjadi perdebatan sejak lama. Seperti halnya yang dianggap oleh Robinson (1952) bahwa saat profit perusahaan tumbuh dengan baik maka hal tersebut dapat mendorong berkembangnya kondisi keuangan di masyarakat, artinya keuangan tidak menyebabkan pertumbuhan ekonomi, namun lebih pada respon atas tuntutan dari sektor riil yang dapat mengembagkan sektor keuangan. Hal tersebut juga di dukung oleh Lucas (1988) dan Miller (1988) yang berpendapat bahwa pasar keuangan yang berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi adalah proposisi yang jelas untuk diskusikan dengan pembuktian empiris. Sebab terdapat logika dengan dasar karena pertumbuhan ekonomi yang baiklah, sehingga dapat mendorong berkembangnya sektor keuangan.

Sementara itu Schumpeter (1911), Gurley dan Shaw (1955), Goldsmith (1969), dan McKinnon (1973) mereka menganggap bahwa sangat penting menelusuri rasionalitas bahwa pertumbuhan sektor keuangan akan mendorong pertumbuhan ekonomi. Sebab perekonomian bekerja dengan dorongan modal yang mudah diakses. Hal tersebut dianggap oleh Romer (1986) sebagai bentuk peran sektor keuangan dalam mendorong pertumbuhan endogen melalui dampak positif tingkat akumulasi modal, investasi, dan penghematan, serta ke depannya faktor lain seperti inovasi teknologi keuangan bisa berkembang dalam mendorong pertumbuhan ekonomi (Romer, 1990; Grossman and Helpman 1991, Aghion dan Howitt 1992).

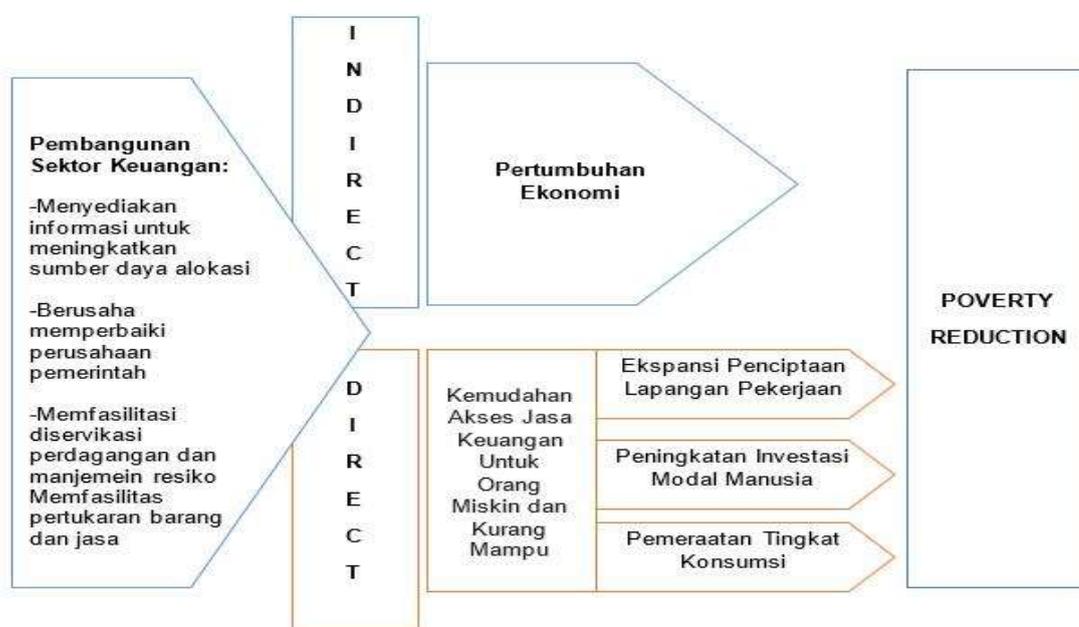
Berkembangnya waktu membuat posisi sektor keuangan yang berhubungan dengan pertumbuhan ekonomi kemudian menjadi salah satu topik yang banyak diteliti. Banyak hipotesis dibentuk untuk melihat bagaimana perkembangan sektor keuangan mempengaruhi tabungan domestik, akumulasi modal, inovasi teknologi, pertumbuhan pendapatan, serta determinasi keuangan terhadap pertumbuhan ekonomi (Honohan 2004a; 2004b; DFID 2004; Levine 2004; Andrianova dan Demetriades 2008). Sungguhpun demikian, konteks pembangunan di sektor keuangan saat ini diharapkan mengarah pada kondisi “inklusif keuangan”, yang dianggap oleh Won Kim *et al.* (2017) sebagai:

“...ease of accessibility and availability of the formal financial services, such as bank deposit, credits, insurance, etc., for all participants in an economy.”

Atau dimaknai sebagai bentuk kemudahan aksesibilitas dan ketersediaan layanan keuangan formal, seperti deposito bank, kredit, asuransi, dan sejenisnya, untuk semua pelaku ekonomi khususnya bagi masyarakat kalangan menengah ke bawah.

Hubungan sektor keuangan dan sektor riil (basis pertumbuhan ekonomi) kemudian berkembang menjadi konsep “*trickel down effect*” yang berarti pembangunan sektor keuangan

akan mendorong pertumbuhan, kemudian atas pertumbuhan yang naik, akan mendorong turunnya kemiskinan karena terdapat distribusi pendapatan dan kesenjangan yang mengecil sebagai konsekuensi positif dari proses pertumbuhan ekonomi yang terjadi (Fan *et al.*, 2000, Beck *et al.*, 2000; Ravallion dan Datt 2002, Norton, 2002; Dollar dan Kraay, 2002; Jalilian dan Kirkpatrick, 2002; Beck dan Levine, 2004; Honohan, 2004a; Jalilian dan Kirkpatrick; 2005; Kpodar; 2006). Berikut mengenai gambaran ilustrasinya yang diadaptasi dari Claessens dan Faijen (2007).



Gambar 1. Ilustrasi Pembangunan di Sektor Keuangan
Sumber: Claessens dan Faijen (2007)

Para peneliti lain (Beck *et al.*, 2007; Ahlin dan Jiang, 2008; Odhiambo, 2010; Thanvi, 2010) menganggap bahwa dampak yang ditimbulkan sektor keuangan yang berkembang dan dapat mendorong menurunnya kemiskinan disebut sebagai dampak tidak langsung (indirect). Sebab terdapat jembatan berupa pertumbuhan ekonomi yang menghubungkan variabel keuangan dan variabel kemiskinan (Imai dan Azam, 2011; Copestake dan Williams, 2011; Jeanneney dan Kpodar, 2011; Buera *et al.*, 2012; Yusupov, 2012; Boukhatem, 2015; Adonsu dan Sylwester, 2015; Adonsu dan Sylwester, 2016).

Berkaca pada banyak peneliti sebelumnya yang sangat menarik, Demircuc-Kunt dan Klapper (2012) telah menganalisis berkaitan dengan tabungan, kredit, metode pembayaran, dan metode manajemen resiko dengan menggunakan *Global financial Index (Global Financial)* pada 148 negara. Analisis deskriptifnya mengungkap bahwa sekitar 50 persen orang dewasa memiliki rekening di lembaga keuangan formal yang tersebar di seluruh dunia.

Dengan kata lain setengah sisanya tidak memiliki rekening bank. Semetar, dapat dibayangkan bahwa 35 persen dari mereka yang tidak memiliki rekening akan berhadapan pada biaya yang tinggi, jarak, dokumentasi/rekam jejak transaksi, dan hambatan lain. Meskipun selalu dapat dibedakan dengan alasan-alasan rasional mengapa hal tersebut dapat terjadi antar negara, namun poin yang diungkapkan adalah masih tingginya inefisiensi yang menghambat pertumbuhan ekonomi dan secara tidak langsung dapat meningkatkan kemiskinan atas aksesibilitas keuangan yang belum merata.

Selanjutnya Udin *et al.* (2012) juga telah membuktikan bahwa terdapat hubungan pembangunan di bidang keuangan terhadap kemiskinan. Data untuk negara Bangladesh 1976-2010 yang digunakan, kemudian diolah menggunakan pendekatan *Autoregressive Distribution Lag* (ARDL). Hasilnya bahwa dalam jangka panjang pengembangan di sektor perbankan berhubungan dengan pengentasan kemiskinan. Sementara itu dalam jangka pendek ada kausalitas dua arah antara pengembangan sektor perbankan dan pengurangan kemiskinan. Karena itulah, temuan tersebut merekomendasikan pembuat kebijakan untuk mengembangkan sektor keuangan agar dapat mengurangi kemiskinan secara bertahap. Penelitian tersebut kemudian diperkuat oleh Uddin *et al.* (2014) untuk menambahkan variabel pertumbuhan. Data yang digunakan adalah tahun 1970-2011 di Bangladesh, melalui pendekatan yang sama (ARDL). Hasil rekomendasinya menunjukkan bahwa pemimpin politik di Bangladesh dapat mengurangi kemiskinan dengan cara pengembangan sektor keuangan dengan menyediakan kredit Usaha Kecil Menengah (UKM) karena akan mendorong munculnya lapangan kerja, sehingga menurunkan pengangguran dan kemiskinan.

Peneliti lain Boukhatem (2016) mengungkap bahwa banyak peneliti mempercayai kelanjutan atas dampak keuangan inklusif pada pertumbuhan ekonomi adalah menurunnya kemiskinan. Namun dalam penelitiannya asumsi pertumbuhan dihilangkan sehingga hubungan keuangan inklusif dan kemiskinan bersifat langsung satu arah. Data pada 67 negara (terbagi atas negara low dan middle income) tahun 1988-2012. Hasilnya adalah bahwa pembangunan di bidang keuangan secara langsung berdampak pada menurunnya kemiskinan. Hal ini dianggap sebagai fenomena meningkatnya penawaran uang atau kredit bank yang dapat berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan untuk masyarakat miskin, dan meningkatnya transaksi keuangan yang mengarah pada peluang akumulasi modal yang terus bertambah, pemerataan pendapatan, dan konsumsi yang lancar.

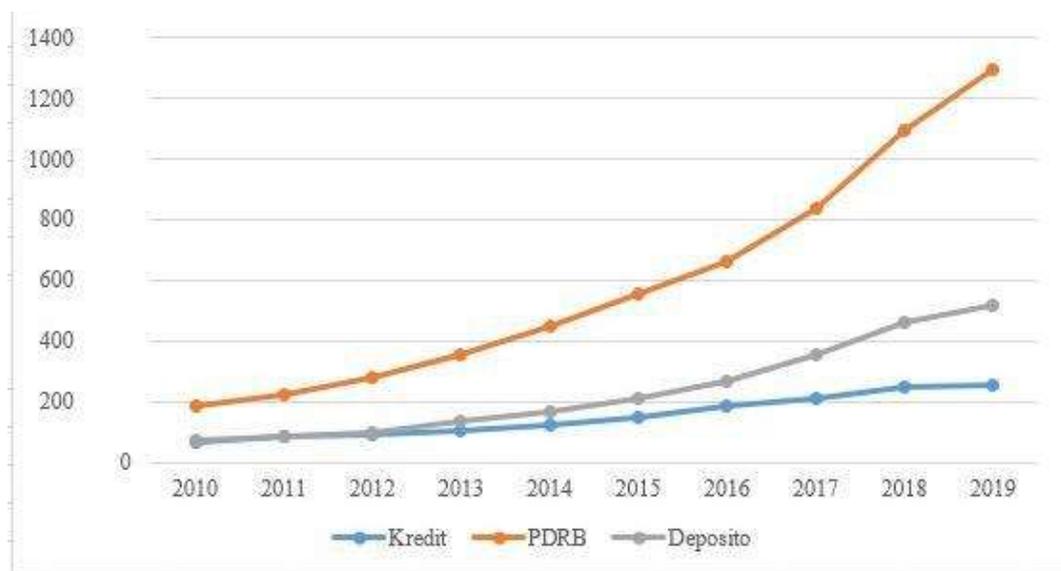
Penelitian lain yang mempertimbangkan inklusif keuangan, pertumbuhan ekonomi, dan kemiskinan adalah Adonsou dan Sylwester (2016), dengan menggunakan data 71 negara berkembang di dunia tahun 2002-2011. Berdasarkan pada *fixed-effects two-stage least squares* berbentuk data panel arah penelitian adalah membuktikan bahwa inklusi keuangan akan

mendorong *Microfinance Institutions* (MFIs). Hasil adalah eksistensi MFIs di negara berkembang bila di bandingkan dengan bank lebih memiliki bentuk dari inklusi keuangan sehingga mendorong jumlah lapangan kerja dan menurunkan kemiskinan.

Dalam tataran global yang lain penelitian Pradhan *et al.* (2016) telah menggunakan *insurance market penetration* (penetrasi pasar asuransi) yang dianggap menjadi bagian penting dari keuangan inklusif dan pertumbuhan ekonomi. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa hubungan kausalitas *insurance market penetration (broad money, stock-market capitalization)* dan *economic growth* di negara anggota *Association of South East Asian Nations (ASEAN) Regional Forum (ARF)*. Hasil penelitiannya adalah keduanya saling mempengaruhi (terdapat *causality*) dan memiliki kointegrasi ke depannya. Artinya dalam jangka pendek baik pasar asuransi dan pertumbuhan ekonomi dianggap memiliki hubungan *bidirectional*.

Berdasarkan pada pendalaman literatur sebelumnya. Kajian mengenai kondisi inklusif keuangan dan pertumbuhan sebagai strategi peningkatan pemerataan ekonomi menjadi menarik jika dikaitkan dengan kondisi yang terjadi di Kawasan Barat Indonesia (KBI). Sebab apabila membandingkan dengan konteks pembangunan sektor keuangan, sektor pertumbuhan riil, dan feneomena kemiskinan yang terja. KBI dapat dikatakan cukup baik bila dibandingkan dengan Bagian Timur, dan berdaya saing dengan Tengah Barat Indonesia. Padahal jika melihat potensinya, KBI memiliki potensi daya saing yang masih terus bisa dikembangkan pada bidang pertanian, pariwisata, sumber daya energi, dan hasil kekayaan laut (Balitbang Pertanian, 2008; Salman 2014; Alisjahbana, 2014).

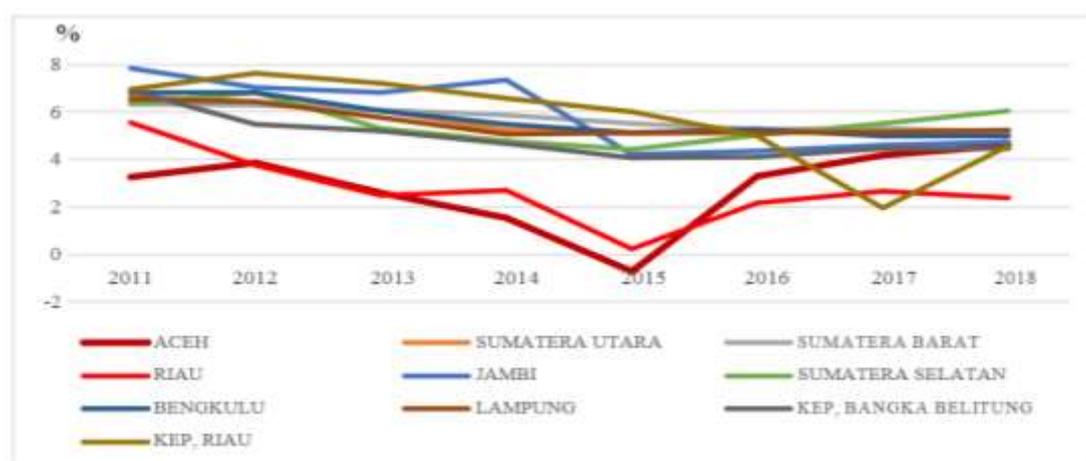
Data berikut ini menunjukkan tren deposito dan kredit (mewakili inklusifitas keuangan), serta GDP (mewakili pertumbuhan sektor riil) berdasarkan harga konstan 2010 yang terjadi di KBI dalam periode tahun 2010-2019.



Gambar 2. Perbandingan Tren Deposito, Kredit, dan GDP di Kawasan Barat

Indonesia 2010-2019 Sumber: BPS, 2019 (Data Diolah)

Berdasarkan pada gambar tersebut terlihat bahwa untuk deposito, kredit, dan GDP memiliki kecenderungan tren naik. Nilai deposito agregat masyarakat di Indonesia Barat, dan kreditnya semula dibawah Rp.10000 milyar, kemudian mampu menembus angka mendekat Rp.20000 milyar dalam periode waktu 6 tahun (2010-2019). Sementara itu untuk GDP juga demikian, yaitu semula pada tahun 2009 berada di sekitar Rp.200000 milyar, pada tahun 2015 nilainya sudah lebih dari Rp.500000 milyar. Hal ini menyiratkan bahwa deposito, kredit, dan GDP memiliki pola yang sama, walaupun pembuktian mengenai mana yang lebih dahulu meunculkan memerlukan pembuktian secara empiris. Kemudian, berdasarkan pola agregat yang cenderung naik atas nilai deposito, kredit, dan GDP. Pada gambar berikut ini, telah terbagi ke dalam beberapa provinsi mengenai bagaimana pertumbuhan riil yang terjadi pada 2011-2018.



Gambar 3. Perbandingan Tren Pertumbuhan Riil di Kawasan Barat Indonesia Berdasarkan Provinsi 2011-2018
Sumber: BPS, 2019 (Data Diolah)

Kawasan Barat Indonesia dalam penelitian ini meliputi provinsi dibagi ke dalam 10 (sepuluh) provinsi yang tersebar di Aceh, Sumatra Utara, Sumatra Barat, Riau, Kepulauan Riau, Jambi, Bengkulu, Sumatra Selatan, Kepulauan Bangka Belitung, dan Lampung. Berdasarkan pada gambar grafik tersebut untuk provinsi yang cenderung mengalami pertumbuhan yang turunnya cukup kentara adalah Aceh dan Riau. Sementara itu, provinsi yang lain cenderung stabil dengan tren menurun yang landai pada rentang 4 (empat) hingga 8 (delapan) persen. Faktor ini memang cenderung terjadi di banyak wilayah Indonesia karena adanya pelemahan daya beli global, isu geopolitik, dan ketidakpastian global di rentang 2014-2018.

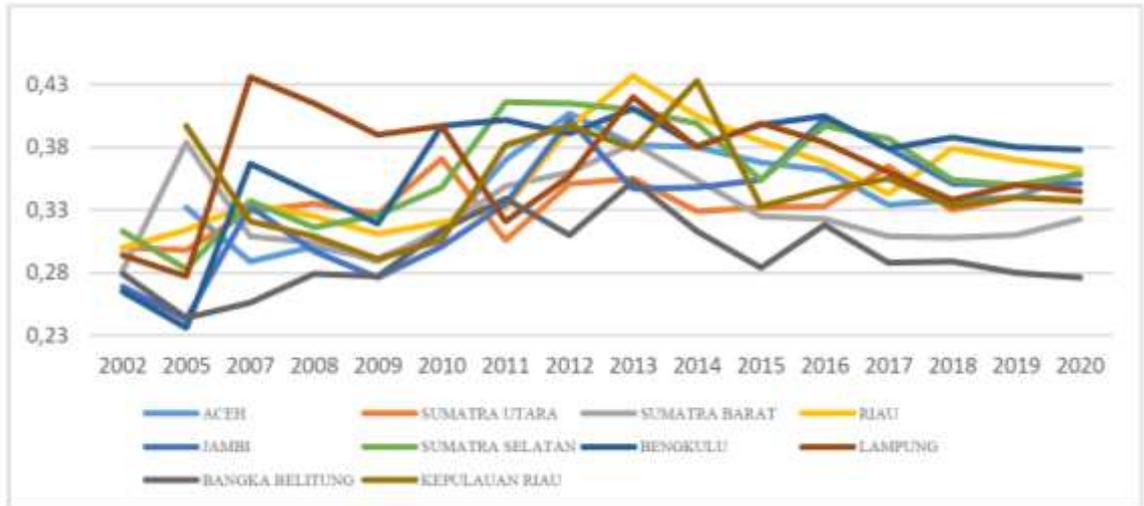
Selanjutnya jika ditinjau dari kemiskinan polanya cenderung ke arah yang lebih baik.

Artinya hampir seluruh wilayah KBI mengalami tren menurun kemiskinannya sejak tahun 2005 hingga 2019. Berdasarkan data yang diperoleh dan dioalah dari Badan Pusat Statistika (BPS) (2020), terlihat bahwa Aceh menjadi provinsi dengan tingkat kemiskinan tertinggi sejak tahun 2005 hingga 2019. Tren kemiskinan ini dapat dikategorikan menjadi dua klaster antara yang sedang ke tinggi, dan yang sedang ke bawah. Provinsi dengan kemiskinan sedang ke tinggi diantaranya meliputi Aceh, Bengkulu, Lampung, dan Sumatera Selatan. Sedangkan Provinsi dengan kemiskinan sedang ke bawah diantaranya: Sumatera Barat, Kepulauan Riau, Kepulauan Bangka Belitung, Riau, dan Jambi.



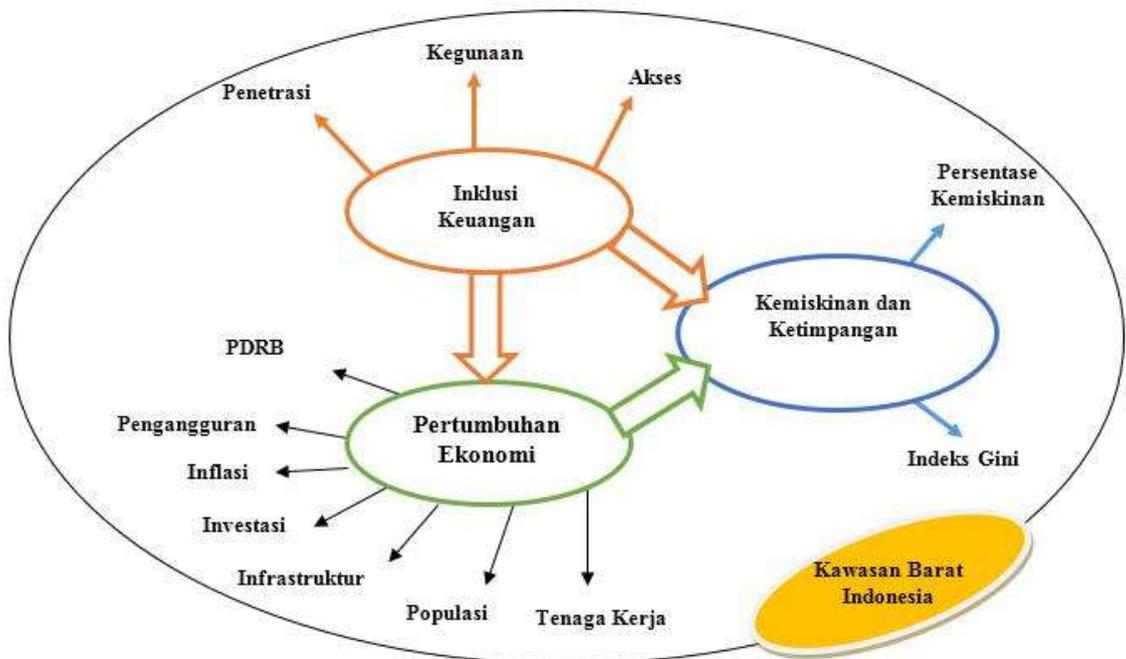
Gambar 4. Perbandingan Tren Tingkat KemiskInan (%) di Kawasan Barat Indonesia Berdasarkan Provinsi 2005-2019
Sumber: BPS, 2019 (Data Diolah)

Kemudian jika melihat kondisi ketimpangan yang terjadi di Sumatra, Provinsi Bangka Belitung, Sumatra Barat dapat dikatakan menjadi provinsi yang ketimpangannya cukup terkendali, sementara delapan provinsi yang lain khususnya Lampung dan Riau menjadi provinsi dengan ketimpangan yang tinggi. Padahal sub sektor perkebunan di dua provinsi ni cukup berdaya saing dan menyerap tenaga kerja.



Gambar 5. Perbandingan Tren Indeks Gini di Kawasan Barat Indonesia Berdasarkan Provinsi 2002-2019
Sumber: BPS, 2019 (Data Diolah)

Ulasan mengenai latar belakang, perbandingan literatur, dan data yang telah diulas untuk studi pada Kawasan Barat Indonesia tersebut. Pada dasarnya akan mengarah pada bentuk pembuktian dan analisis bagaimana kaitan antara pembangunan inklusi keuangan, meningkatnya pertumbuhan ekonomi, dan reduksi tingkat kemiskinan. Adapun ilustrasinya dapat dilihat sebagai berikut.



Gambar 6. Ilustrasi Kerangka Penelitian

Sumber: Penulis, 2020

Berdasarkan pada gambar tersebut dapat dilihat bahwa inklusi keuangan diasumsikan bergerak untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, sehingga akan mampu menurunkan kemiskinan dan ketimpangan sebagai dampak positifnya. Sementara itu inklusi keuangan juga diasumsikan mampu meurunkan kemiskinan dan ketimpangan.

Aspek inklusi keuangan tercermin apada fenomena penetrasi keuangan yang terjadi di kalangan masyarakat, kemudahan akses kredit, dan kegunaan/pemanfaatan atas jasa keuangan yang dilakukan oleh masyarakat dalam mendukung usaha atau pekerjaannya. Kemudian aspek pertumbuhan di dalamnya dapat disesuaikan dengan berbagai indikator yang mencerminkan struktur ekonomi, seperti: PDRB, pengangguran, inflasi, investasi, infrastruktur, populasi dan tenaga kerja. Sedangkan untuk kemiskinan dan ketimpangan dapat dilihat dengan menggunakan persentase penduduk miskin dibandingkan dengan total jumlah penduduk, dan indeks gini untuk melihat ketimpangan distribusi pendapatan.

Berdasarkan pada konsepsi tiga variabel tersebut, inklusi keuanganlah yang cara pengukurannya lebih dapat menyesuaikan bila dibandingkan dengan variabel atau indikator lain. Inklusi keuangan direpresentasikan pada kesesuaian data di lapangan dan memperhatikan aspek kemudahan masyarakat dalam menjangkau layanan keuangan. Biasanya nilai indeks keuangan dapat ditentukan oleh 3 aspek dimensi diantaranya: (1) aksesibilitas, diukur dengan melihat sejauh mana masyarakat miskin dapat mengakses sektor keuangan formal di Indonesia; (2) ketersediaan, digunakan untuk mengukur seberapa besar layanan sektor keuangan tersebar untuk seluruh masyarakat di Indonesia; (3) penggunaan untuk melihat kemampuan masyarakat miskin dalam menggunakan layanan sektor keuangan formal yang tersedia. Berdasarkan penjelasan ini maka, tujuan ini mengarah pada bagaimana menganalisis Model Inklusif Keuangan Dan Pertumbuhan Provinsi Pulau Sumatera: Strategi Peningkatan Pemerataan Ekonomi Kawasan Barat Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka Inklusif Keuangan Dan Pertumbuhan Provinsi Pemerataan Ekonomi Kawasan Barat Indonesia rumusan masalahnya adalah Bagaimana Model Pulau Sumatera, sebagai Strategi Peningkatan ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah menganalisis Model Inklusif Keuangan Dan Pertumbuhan Provinsi Pulau Sumatera: Strategi Peningkatan Pemerataan Ekonomi Kawasan Barat Indonesia.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Secara Akademis:

KK. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran, khususnya di bidang pembangunan ekonomi dan keuangan inklusif yang dapat menjadi strategi pemerataan ekonomi khususnya di wilayah kawasan barat Indonesia

LL. Penelitian ini diharapkan dapat melengkapi penelitian-penelitian terdahulu mengenai perkembangan ilmu ekonomi pembangunan khususnya pada keuangan inklusif.

1.4.2. Manfaat Secara Praktis:

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan usulan desain kebijakan pemerataan ekonomi khususnya

di wilayah kawasan barat Indonesia

LANDASAN TEORITIS

2.1 Konsep Inklusi Keuangan

Sesuai namanya, keuangan yang inklusif mulai muncul setelah adanya konsep eksklusif keuangan. Eksklusif keuangan adalah proses sulitnya kelompok sosial dan individu untuk memperoleh akses terhadap sistem keuangan formal (Leyshon dan Thrift 1995; Allen *et al.*, 2012). Sementara itu, menurut Sarma (2012) financial inclusion atau inklusi keuangan yaitu sebuah proses yang menjamin kemudahan dalam akses, ketersediaan, dan manfaat dari sistem keuangan formal bagi seluruh pelaku ekonomi. Sementara itu, menurut Kunt *et al.* (2011) inklusi keuangan dapat dikatakan sebagai proses untuk memastikan akses terhadap produk dan layanan keuangan yang diterapkan sesuai kebutuhan seluruh masyarakat pada umumnya dan kelompok yang rentan terhadap ekonomi seperti masyarakat ekonomi lemah dan kelompok berpenghasilan rendah khususnya, dengan biaya terjangkau dengan cara yang adil dan transparan yang dilakukan oleh para pelaku institusional. Sementara, itu, Leyshon dan Thrift (1995) menjelaskan inklusi keuangan merupakan antitesis dari eksklusif keuangan. Proses eksklusif keuangan membuat masyarakat miskin tidak dapat mengakses benefit dari sektor keuangan

dan memberikan kerugian kepada masyarakat dikarenakan kurangnya akses, jaminan, riwayat kredit, dan jaringan. Oleh sebab itu, penting untuk mengembangkan kebijakan sektor keuangan yang pro masyarakat miskin (*pro-poor*) dengan menghilangkan hambatan untuk mengakses sistem keuangan (Demirgüç-Kunt *et al.*, 2008; Chandran, 2010).

Istilah *financial inclusion* atau keuangan inklusif menjadi tren paska krisis 2008

terutama didasari oleh dampak krisis kepada kelompok *the bottom of the pyramid* (pendapatan rendah dan tidak teratur, tinggal di daerah terpencil, orang cacat, buruh yang tidak mempunyai dokumen identitas legal, dan masyarakat pinggiran) yang umumnya termasuk kategori *unbanked* yang tercatat sangat tinggi di luar negara maju. Pada G20 Pittsburgh Summit 2009, anggota G20 sepakat akan perlunya peningkatan akses keuangan bagi kelompok ini yang dipertegas pada Toronto Summit tahun 2010, dengan dikeluarkannya 9 Principles for Innovative Financial Inclusion sebagai pedoman pengembangan keuangan inklusif. Prinsip tersebut adalah leadership, diversity, innovation, protection, empowerment, cooperation, knowledge, proportionality, dan framework (Bank Indonesia, 2014).

Berbagai alasan menyebabkan masyarakat dimaksud menjadi unbanked, baik dari sisi *supply* (penyedia jasa) maupun *demand* (masyarakat), yaitu karena *price barrier* (mahal), *information barrier* (tidak mengetahui), *design product barrier* (produk yang cocok) dan *channel barrier* (sarana yang sesuai) (Purba, 2016). Keuangan inklusif mampu menjawab alasan tersebut dengan memberikan banyak manfaat yang dapat dinikmati oleh masyarakat, regulator, pemerintah dan pihak swasta, antara lain sebagai berikut:

4. Meningkatkan efisiensi ekonomi.
5. Mendukung stabilitas sistem keuangan.
6. Mengurangi *shadow banking* atau *irresponsible finance*.
7. Mendukung pendalaman pasar keuangan.
8. Memberikan potensi pasar baru bagi perbankan.
9. Mendukung peningkatan *Human Development Index* (HDI) Indonesia.
10. Berkontribusi positif terhadap pertumbuhan ekonomi lokal dan nasional yang sustain dan berkelanjutan.
11. Mengurangi kesenjangan (*inequality*) dan rigiditas *low income trap*, sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang pada akhirnya berujung pada penurunan tingkat kemiskinan.

Sejak saat itu banyak forum-forum internasional yang memfokuskan kegiatannya pada keuangan inklusif seperti *Consultative Group to Assist the Poor* (CGAP), *World Bank*, *APEC*, *Asian Development Bank* (ADB), *AFI*, *Financial Action Task Force* (FATF), termasuk negara berkembang dan Indonesia (Bank Indonesia, 2014).

Beberapa penelitian telah banyak meyakinkan para ekonom dan pengambil kebijakan di negara berkembang tentang dampak positif dari sektor keuangan inklusif terhadap pertumbuhan ekonomi dan pengurangan kemiskinan. Namun demikian, masih belum ada definisi global dan baku dari keuangan inklusif yang menjelaskan apa sebenarnya keuangan inklusif itu sendiri.

Berbagai studi dan institusi mencoba untuk mendefinisikannya, sebagai berikut:

Leyshon dan Thrift (1995) menjelaskan bahwa keuangan inklusif merupakan antitesis dari eksklusi keuangan. Proses eksklusi keuangan membuat masyarakat miskin tidak dapat mengakses benefit dari sektor keuangan dan memberikan kerugian kepada masyarakat untuk mendapatkan akses terhadap sistem keuangan karena kurangnya akses, jaminan, riwayat kredit, dan jaringan.

Global Partnership for Financial Inclusion (GPFI-CGAP) Forum pada tahun 2012 mendefinisikan keuangan inklusif sebagai: “*state in which all working age adults have effective access to credit, savings, payments, and insurance from formal service providers. Effective access involves convenient and responsible service delivery, at a cost affordable to the customer and sustainable for the provider, with the result that financially excluded customers use formal financial services rather than existing informal options*”.

Menurut *The Financial Action Task Force (FATF)*, “*financial inclusion involves providing access to an adequate range of safe, convenient and affordable financial services to disadvantaged and other vulnerable groups, including low income, rural and undocumented persons, who have been underserved or excluded from the formal financial sector*”.

Reserve Bank of India (RBI) mendefinisikan keuangan inklusif sebagai: “*process of ensuring access to appropriate financial products and services needed by all sections of the society in general and vulnerable groups such as weaker sections and low income groups in particular, at an affordable cost in a fair and transparent manner by regulated, mainstream institutional players*”

Sementara, dalam *Strategi Nasional Keuangan Inklusif*, keuangan inklusif digambarkan sebagai kondisi dimana: “hak setiap orang untuk memiliki akses dan layanan penuh dari lembaga keuangan secara tepat waktu, nyaman, informatif, dan terjangkau biayanya, dengan penghormatan penuh kepada harkat dan martabatnya. Layanan keuangan tersedia bagi seluruh segmen masyarakat, dengan perhatian khusus kepada orang miskin, orang miskin produktif, pekerja migrant, dan penduduk di daerah terpencil” (Bank Indonesia, 2014).

Beberapa penelitian yang ada saat ini telah menghubungkan paling tidak tiga poin inklusi keuangan yaitu akses, kelompok masyarakat, dan sistem keuangan (Demirgüç-Kunt *et al.*, 2008; Sarma dan Pais, 2011; Sarma, 2012; Demirgüç-Kunt dan Klapper, 2012). Berdasarkan ketiga elemen tersebut, penelitian ini mendefinisikan inklusi keuangan sebagai proses untuk memastikan akses masyarakat miskin terhadap berbagai jasa sistem keuangan. Selanjutnya, Sarma dan Pais (2011) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa inklusi keuangan menghubungkan orang,

terutama kelompok miskin dan rentan ke sistem perbankan formal dengan akses yang aman, mudah dan terjangkau ke kredit dan layanan keuangan lainnya. Sedangkan menurut Laksmi dan Visalaksmi (2013) inklusi keuangan yaitu proses menerima/memberikan layanan dan produk keuangan dengan biaya terjangkau.

Berkenaan dengan inklusi keuangan, beberapa literatur mencoba untuk mengukur sejauh mana inklusi keuangan antar negara misalnya Demircuc-Kent dan Klapper (2012), Sarma (2012), dan Amidizic, Massara, dan Mialou (2014). Pada mulanya, analisis pertama database Global Financial Inclusion (Global Index). Database tersebut telah digunakan pada 148 ekonomi oleh Demircuc-Kunt dan Keppler (2012). Hasil dari survey ini menunjukkan bahwa 50% orang dewasa di seluruh dunia menggunakan jasa keuangan formal, dan lebih dari 2,5 milyar orang dewasa di seluruh dunia tidak memiliki akun jasa keuangan formal. Namun demikian, informasi parsial dan tidak lengkap dari analisis tingkat mikro dapat menyebabkan adanya misinterpretasi tentang sejauh mana inklusi keuangan pada perspektif makro. Selanjutnya, Sarma (2012) mengembangkan metode perhitungan *Index Financial Inclusion* (IFI) yang dapat digunakan untuk membandingkan tingkat inklusi keuangan antar negara atau provinsi dalam sebuah negara pada periode waktu tertentu. Metode ini memenuhi asumsi komparabilitas, properti matematika, dan tiga dimensi (aksesibilitas, availabilitas, dan penggunaan jasa perbankan). IFI yang rendah ditunjukkan dengan rendahnya pendapatan masyarakat kelas menengah, sedangkan kebanyakan negara berpendapatan tinggi memiliki IFI yang tinggi. Keberhasilan inklusi keuangan juga dapat dilihat dari seberapa meratanya ketersediaan akses jasa keuangan bagi setiap masyarakat yang ada (adil).

2.2 Financial Inclusion Index

Perhitungan IFI yang dikembangkan oleh Sarma (2012) menggunakan penghitungan berdasarkan tiga dimensi, yaitu penetrasi perbankan, ketersediaan layanan perbankan, dan kegunaan. Bank Dunia menetapkan *Index Financial Inclusion* (IFI), sebagai salah satu cara alternatif untuk pengukuran keuangan inklusif yang menggunakan indeks multidimensional berdasarkan data makroekonomi, terutama pada jangkauan layanan sektor perbankan. Pengukuran *Index Financial Inclusion* (IFI), pada dasarnya merupakan upaya yang dilakukan untuk mengkombinasikan berbagai indikator sektor perbankan, sehingga pada akhirnya *Index Financial Inclusion* (IFI), dapat menggabungkan beberapa informasi mengenai berbagai dimensi dari sebuah sistem keuangan yang inklusif, yaitu akses (*access*), penggunaan (*usage*) dan ketersediaan dari layanan perbankan.

Dimensi Akses adalah dimensi yang digunakan untuk mengukur kemampuan penggunaan jasa keuangan formal, sehingga dapat dilihat terjadinya potensi hambatan untuk membuka dan mempergunakan rekening bank. Umumnya seperti biaya atau keterjangkauan fisik layanan jasa keuangan (kantor bank, ATM, dan lainnya.). Indikator yang dipergunakan

dalam mengukur dimensi akses meliputi: (1) jumlah kantor bank per 100.000 penduduk dewasa; (2) jumlah ATM per 10.000 penduduk dewasa; (3) jumlah kantor bank per 1.000 km²; dan (4) jumlah ATM per 1.000 km².

Dimensi Penggunaan adalah dimensi yang digunakan untuk mengukur kemampuan penggunaan aktual produk dan jasa keuangan, antara lain terkait keteraturan, frekuensi dan lama penggunaan. Indikator yang dipergunakan dalam mengukur dimensi akses meliputi: (1) jumlah rekening Dana Pihak Ketiga (DPK) yang terdiri dari deposito, giro dan tabungan per 1.000 penduduk dewasa; dan (2) jumlah rekening kredit per 1.000 penduduk dewasa. Sedangkan Dimensi Kualitas adalah dimensi yang digunakan untuk mengetahui apakah ketersediaan atribut produk dan jasa keuangan telah memenuhi kebutuhan pelanggan.

Pengukuran terhadap dimensi ini masih sukar untuk dilakukan dan saat ini beberapa lembaga internasional yang *concern* dalam pengembangan keuangan inklusif sedang menyusun indikator dari dimensi kualitas beserta *tools* yang dipergunakan. Secara umum *The Alliance for Financial Inclusion* (AFI) telah menyepakati prinsip-prinsip yang dipergunakan dalam menyusun indikator dari dimensi kualitas, meliputi ringkas (*conciseness*), spesifik (*specifity*), sederhana (*simplicity*), adanya perbaikan (*improvement*), dan *client perspective*. Sementara dalam literatur lainnya, seperti pada Sarma (2012), Gupta *et. al.* (2014), Sanjaya dan Nursechafia (2016), menggunakan indikator atau dimensi pengukuran pada metode perhitungan Index Financial Inclusion (IFI) berupa aksesibilitas (*penetration*), availabilitas (*availability*) dan penggunaan jasa perbankan (*usage of banking services*). Dimensi penetrasi diwakili oleh jumlah rekening deposit per 1.000 jumlah orang dewasa, dimensi availabilitas diwakili oleh jumlah bank outlets per 1000 jumlah penduduk dan/atau jumlah ATM per 1000 jumlah penduduk, dan dimensi penggunaan diwakili oleh rasio *volume* dari *two basic services of the banking system* yaitu *credit* dan *deposit* dari jumlah penduduk dewasa terhadap nilai *Gross Domestic Product (GDP)*. IFI yang rendah ditunjukkan dengan rendahnya pendapatan masyarakat kelas menengah, sedangkan kebanyakan negara berpendapatan tinggi memiliki IFI yang tinggi.

Pengukuran indeks inklusi keuangan dilakukan dengan terlebih dahulu menentukan indeks untuk dimensi-dimensi dalam inklusi keuangan dengan persamaan sebagai berikut:

$$d_t = w_i \frac{A_i - m_i}{M_i - m_i} ; i = 1,2,3$$

d_i = dimensi ke- i (d_1 = penetrasi, d_2 = ketersediaan, d_3 = penggunaan)

w_i = bobot yang diberikan kepada dimensi ke- i

A_i = nilai aktual dimensi ke- i

M_i = nilai maksimum dimensi ke- i

m_i = nilai minimum dimensi ke- i

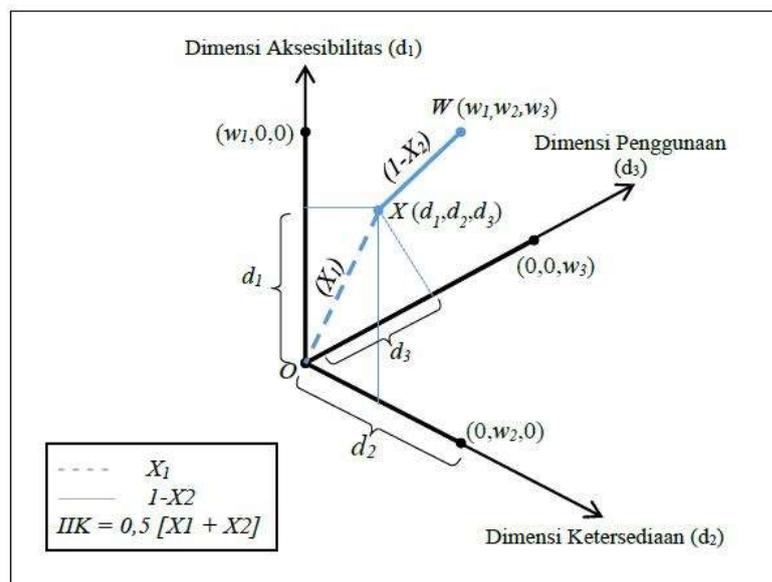
Selanjutnya untuk masing-masing variabel tersebut secara definisi dapat dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 1. Definisi Dimensi Indeks Inklusi Keuangan

Dimensi	Variabel
d1 Aksesibilitas	Rasio jumlah dana pihak ketiga dengan jumlah masyarakat dewasa miskin
d2 Ketersediaan	Jumlah kantor bank per 100.000 masyarakat dewasa
d3 Penggunaan	Rasio jumlah deposito dan kredit perbankan terhadap PDRB.

Sumber: Dimodifikasi dari Sarma dan Pais, 2008

Nilai d_i untuk $i = 1, 2$ atau 3 akan berada pada selang antara 0 dan w_i . Semakin tinggi nilai d_i mengindikasikan semakin sukses sebuah wilayah atau negara dalam pencapaian dimensi ke- i . Pencapaian inklusi keuangan sebuah negara ditunjukkan oleh titik $X = (d_1, d_2, d_3)$. Dalam konteks dimensi, titik $O = (0, 0, 0)$ merepresentasikan nilai terburuk, sementara titik $W = (w_1, w_2, w_3)$ dimana w_1, w_2 , dan w_3 merupakan bobot yang diberikan untuk masing-masing dimensi akan merepresentasikan situasi pencapaian yang ideal dan tinggi untuk semua dimensi. Penjelasan mengenai tiga dimensi yang menyusun indeks keuangan inklusif dapat digambarkan dalam model dibawah ini.



Gambar 7. Ilustrasi Perhitungan Indeks Inklusi Keuangan

Sumber: Sarma dan Pais, 2008 (dengan penyesuaian)

Catatan: IJK = Indeks Inklusi Keuangan

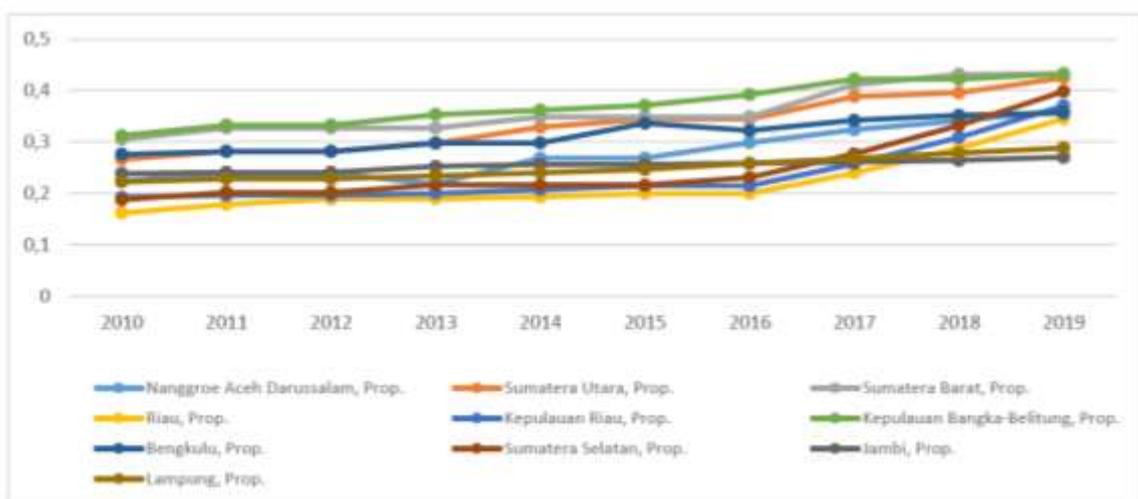
Perhitungan indeks inklusi keuangan dihitung berdasarkan jarak antara titik terburuk dan capaian dimensi (O-X atau X1) juga jarak antara titik pencapaian yang ideal dan capaian dimensi (W-X atau X2). Hal ini dilakukan dengan rumus:

$$x_1 = \frac{\sqrt{d_1^2 + d_2^2 + d_3^2}}{\sqrt{w_1^2 + w_2^2 + w_3^2}} \text{ dan } x_2 = 1 - \frac{\sqrt{(w_1 - d_1)^2 + (w_2 - d_2)^2 + (w_3 - d_3)^2}}{\sqrt{w_1^2 + w_2^2 + w_3^2}}$$

Persamaan (X1) adalah tanda jarak Euclidcan (Euclidcan distance) X dari titik terburuk O, dinormalisasi dengan jarak titik terburuk O dan titik ideal W. Normalisasi ini dilakukan untuk mendapatkan nilai X1 yang ada diantara 0 dan 1. Semakin tinggi nilai X1 menunjukkan semakin tinggi inklusi keuangan. Persamaan (X2) merupakan jarak Euclidcan terbalik X dari titik ideal W. Dalam kasus ini jarak Euclidcan ditunjukkan dari formula yang berada di sebelah kanan tanda negatif (-), kemudian di normalisasi dengan memberikan angka 1 didepan tanda negatif. Normalisasi terhadap jarak titik terburuk dan titik pencapaian ideal juga dilakukan untuk membuat nilai X2 berada diselang 0 dan 1 dan pembalikan dilakukan agar mendapatkan interpretasi dimana semakin tinggi nilai X2 maka semakin tinggi tingkat capaian inklusi keuangan. Mengadopsi dari penelitian yang dilakukan oleh Sarma, pada penelitian ini diasumsikan bahwa semua dimensi yang digunakan dalam pembentukan indeks inklusi keuangan sama pentingnya, maka dari itu $w_i = 1$ untuk semua nilai i . Dalam kasus ini maka $W = (1,1,1)$ sehingga persamaan indeks inklusi keuangan (IIK) menjadi:

$$IIK = -\frac{1}{2} \left[\frac{\sqrt{d_1^2 + d_2^2 + d_3^2}}{\sqrt{3}} + 1 - \left(\frac{\sqrt{(1-d_1)^2 + (2-d_2)^2 + (3-d_3)^2}}{\sqrt{3}} \right) \right]$$

Persamaan IIK didapatkan dengan cara merata-ratakan nilai X1 dan X2 yang menunjukkan posisi diantara titik terburuk dan titik paling ideal.



Gambar 8. Perbandingan Tren Indeks Inklusif Keuangan di Kawasan Barat Indonesia

Berdasarkan Provinsi 2010-2019
Sumber: Perhitungan Penulis, 2020

Gambar di atas mengilustrasikan indeks keuangan inklusif Kawasan Barat Indonesia pada tahun 2010

– 2019. Secara umum indeks inklusif keuangan semakin tahun mengalami peningkatan, artinya semakin banyak lapisan masyarakat yang bisa memperoleh jasa di sektor keuangan. Namun, bernarkah peningkatan indeks inklusif keuangan tersebut berdampak pada pertumbuhan ekonomi, mengurangi kemiskinan dan ketimpangan atau malah justru adanya peningkatan indeks inklusif keuangan membuat kemiskinan dan ketimpangan semakin melebar

2.3 Penelitian Sebelumnya

Sarma (2012), Gupta *et. al.* (2014), Sanjaya dan Nursechafia (2016), menggunakan indikator atau dimensi pengukuran pada metode perhitungan *Index Financial Inclusion* (IFI) berupa aksesibilitas (*penetration*), availabilitas (*availability*) dan penggunaan jasa perbankan (*usage of banking services*). Dimensi penetrasi diwakili oleh jumlah rekening deposit per 1.000 jumlah orang dewasa, dimensi availabilitas diwakili oleh jumlah bank outlets per 1000 jumlah penduduk dan/atau jumlah ATM per 1000 jumlah penduduk, dan dimensi penggunaan diwakili oleh rasio *volume* dari *two basic services of the banking system* yaitu *credit* dan *deposit* dari jumlah penduduk dewasa terhadap nilai *Gross Domestic Product* (*GDP*). Lebih lanjut, Sarma (2012) mengemukakan tentang metode pengukuran tingkat inklusi keuangan menggunakan *Index of Financial Inclusion* (IFI) di 55 negara dunia. Temuannya menunjukkan hanya 5 negara yang memiliki tingkat inklusi keuangan yang tinggi, 9 negara memiliki tingkat inklusi

keuangan menengah dan 41 negara memiliki tingkat inklusi yang rendah. Sedangkan Sarma dan Pais (2011) menemukan bahwa tingkat pembangunan manusia (IPM) dan inklusi keuangan memiliki hubungan positif. Hasil penelitian Ummah (2013) juga menunjukkan bahwa negara *high income* memiliki nilai *Index of Financial Inclusion* (IFI) yang lebih tinggi dari pada negara *middle income* dan *low income* di negara belahan dunia. Regresi tobit dalam penelitiannya menunjukkan tingkat pendapatan per kapita dan jumlah populasi penduduk desa memengaruhi inklusi keuangan.

Andrianaivo dan Kpodar (2012) menganalisis 44 negara di benua Afrika dengan menggunakan data tahun 1988-2007 terkait hubungan telepon seluler, inklusi keuangan dan pertumbuhan ekonomi. Hasil studi tersebut menjelaskan bahwa pengembangan telepon seluler berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di Afrika. Selain itu, inklusi keuangan yang

diukur dengan jumlah tabungan dan pinjaman per kapita menjadi salah satu jalur transmisi dari perkembangan telepon seluler terhadap pertumbuhan. Sedangkan, Kumar (2013) mengungkapkan bahwa jaringan cabang yang luas memiliki dampak menguntungkan sehingga dapat mengembangkan inklusi keuangan. Proporsi pabrik dan basis karyawan (jumlah tenaga kerja yang bekerja) menjadi penentu yang signifikan dari indikator penetrasi. Temuan ini mengungkapkan pentingnya pengaturan sosio-ekonomi dan lingkungan suatu daerah dalam membentuk kebiasaan perbankan mudah diakses. Uji konvergensinya menemukan bahwa daerah cenderung mempertahankan tingkat aktivitas perbankan jika daerahnya banyak pekerja. Selanjutnya banyak penelitian sejauh ini hanya berfokus pada konteks determinan inklusi keuangan konvensional dari sudut pandang indikator ekonomi (Kumar, 2013; Tuesta, *et al.*, 2015; Laha, *et al.*, 2011; Pena, *et al.*, 2014; Ana, *et al.*, 2014; Sanderson, *et al.*, 2018; Mindra, *et al.*, 2017; Uddin, *et al.*, 2017; Singh dan Singh, 2011; Wardhono, *et al.*, 2016; Sahoo, *et al.*, 2017; Nandru, *et al.*, 2016; Oyelami *et al.*, 2017; Akileng, *et al.*, 2018) hanya berfokus pada data satu negar). Harapannya penelitian ini dapat menjembatani *gap reseacrh* yang ada.

III. METODE RISET

3.1. Jenis dan Sumber Data

Data sekunder digunakan untuk mencapai tujuan penelitian ini. Data merupakan data panel yang terdiri dari 10 Provinsi di Kawasan Barat Indonesia yaitu: Aceh, Sumatra Utara, Sumatra Barat Riau, Kepulauan Riau, Jambi, Bengkulu, Sumatra Selatan, Kepulauan Bangka Belitung, Lampung selama 10 tahun (2010-2019). Adapun Data tersebut berasal dari berbagai sumber seperti Badan Pusat Statistik, Bank Indonesia, Otoritas Jasa Keuangan, dan sumber lain yang terkait. Data Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) dominan digunakan karena SUSENAS menyediakan cakupan data yang sangat luas dan relatif konsisten setiap tahunnya. Data SUSESNAS yang digunakan adalah data set pada tahun 2010 – 2016. Variabel dari penelitian ini terdiri dari tiga blok besar variabel 1) blok variabel inklusif keuangan, 2) blok variabel pertumbuhan ekonomi, dan 3) variabel kemiskinan dan ketimbangan.

Tabel 3.1. Definisi Variabel

Blok	Dimensi	Indikator variabel	Simbol	Sumber
Keuangan Inklusif	Dimensi (1) Aksesibilitas	Jumlah kantor cabang perbankan dibagi jumlah populasi dewasa	FindexD1	OJK, BPS
	Dimensi (2) Ketersediaan	Jumlah rekening deposit di bank dibagi jumlah populasi	FindexD2	OJK, BPS

	dewasa		
	Proporsi kredit dan deposito terhadap PDRB	FindexD3	OJK, BPS
Makroekonomi	Pertumbuhan Ekonomi	LnPDRB	BPS, Indo-Dapoer Data
	Pendidikan	LnEduc	BPS, Indo-Dapoer Data
	Infrastruktur	LnInfrasc	BPS, Indo-Dapoer Data
	Pengangguran	Unemp	BPS, Indo-Dapoer Data
Kemiskinan & Ketimpangan	Tingkat Kemiskinan	POV	BPS
	Indeks Gini	IGini	BPS

3.2. Teknik Esimasi Data

Penelitian ini menggunakan dua pendekatan teknik estimasi, yang pertama teknik estimasi bivariat model *causality Toda-Yamamoto* dan kedua teknik estimasi panel dinamis *Panel Vector Autoregression* (PVAR).

3.2.1. Model Bivariate Toda-Yamamoto

Merupakan teknik pengujian cross dua variabel dalam setiap penelitian secara bergantian. Teknik kausalitas Toda-Yamamoto harus tidak mensyaratkan data stasioner pada derajat berapapun, bisa derajat level, *first difference* ataupun *second difference*. Hal ini berbeda dengan teknik kausalitas *Engel-Granger test* yang harus mensyaratkan data stasioner pada tingkat level.

$$X_{it} = \beta_0 + \sum_{k=1}^K \beta_{1k} X_{i,t-k} + \sum_{d1=0}^{d1max} \beta_{1K+d1} X_{i,t-k-d1} + \beta_{1K+d1max+1} X_{i,t-n} + \sum_{d2=0}^{d2max} \beta_{1K+d2max+N+d2} X_{i,t-n-d2} + \epsilon_{it} \text{----- (3.1)}$$

$$X_{jt} = \beta_0 + \sum_{k=1}^K \beta_{1k} X_{j,t-k} + \sum_{d1=0}^{d1max} \beta_{1K+d1} X_{j,t-k-d1} + \beta_{1K+d1max+1} X_{j,t-n} + \sum_{d2=0}^{d2max} \beta_{1K+d2max+N+d2} X_{j,t-n-d2} + \epsilon_{jt} \text{----- (3.2)}$$

Dimana: k, n adalah selang waktu model VAR; dmax adalah order of integration/tingkat stasioneritas data time series; X_j merupakan variabel penelitian; dimana j=individu; t=waktu; β₁₀ adalah konstanta;

3.2.2. Model Multivariate Panel Vector Autoregression

Paper ini menggunakan teknik estimasi *Panel Vector Autoregression* (PVAR).

Beberapa aplikasi ekonometrika terkini belum menyediakan estimasi model PVAR sehingga penelitian ini menggunakan aplikasi terprogram. Holtz-Eakin (1988) mengemukakan konsep estimator PVAR yang dapat diselesaikan menggunakan GMM dan FGLS. Metode PVAR kemudian dikembangkan oleh Ekananda (2018) menggunakan Matlab untuk memproses interdependensi 3 ekonomi 3 negara. Ogaki, M. (1993) dan Love (2006) telah mengembangkan STATA programming untuk memproses PVAR. Hasil estimasi kedua program terdapat beberapa perbedaan mendasar. STATA programming menggunakan struktur data *stacked* yang biasa digunakan dalam STATA sedangkan Benes (2014) menggunakan struktur data *unstacked*. Estimator parameter pada STATA adalah GMM, sedangkan pada matlab adalah FGLS. Output yang dihasilkan program PVAR lebih banyak memberikan informasi seperti nilai *impulse response function* (IRF) dan nilai *Variance Decomposition*.

Guna memahami perbedaan umum pada PVAR dibandingkan VAR, paper ini menjelaskan bangunan matriks data yang akan membantu peneliti melakukan analisis *impulse response function* (IRF) dan nilai *Variance Decomposition*. Perbedaan yang mendasar antara PVAR dan VAR terletak pada struktur data yang mengadopsi perilaku antar individu sekaligus perilaku dinamis antar variabel. PVAR yang digunakan menggunakan konsep estimator yang dikemukakan oleh Holtz-Eakin (1988). Dalam kasus panel VAR, sebuah data terdiri dari $i = 1, 2, \dots, N$ individu. Dimana setiap individu memiliki $t = 1, 2, 3, \dots, T$ periode. Pertama-tama dalam membentuk persamaan PVAR terlebih dahulu membuat fungsi ekonometrika dengan model *dinamis Generalized Method of Moment* (GMM) yang dapat dinyatakan dalam persamaan di bawah ini:

$$POV_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln PDRB_{it} + \alpha_2 \ln Educ_{it} + \alpha_3 \ln Infrac_{it} + \alpha_4 Unemp_{it} + \alpha_5 FindexD1_{it} + \alpha_6 FindexD2_{it} + \alpha_7 FindexD3_{it} + v_i + \varepsilon_t \text{ ----- (3.3)}$$

Dimana; I adalah jumlah provinsi ke Kawasan Barat Indonesia sebanyak 10 provinsi. Sedangkan t adalah periode penelitian pada tahun 2010-2016. adalah *panel level effect* dan adalah *white noise disturbance term*; dimana $E(\varepsilon_t) = 0$, $(i = 1, 2)$, $E(\varepsilon_{1t}, \varepsilon_{2t}) = 0$. Sedangkan estimasi panel dinamis dapat menyajikan efek dinamis dari faktor kunci inklusi keuangan untuk pertumbuhan ekonomi, Pemeriksaan untuk kausalitas dinamis, arah pengaruh, dan periode yang menunjukkan informasi yang lebih memadai tentang hubungan variabel. Metode yang paling terkenal untuk mengeksplorasi hubungan dinamik variabel adalah metodologi *vektor autoregresif* (VAR) namun hanya berlaku untuk data deret waktu, bukan untuk data panel. Untuk menggunakan metode VAR untuk data panel, kita perlu menggunakan data panel metodologi autoregresif vektor, yang merupakan metodologi VAR yang telah diubah untuk data panel. Pendekatan ini menggabungkan VAR Pendekatan untuk memperlakukan semua variabel sebagai variabel

endogen dan mengendalikan heterogenitas panel (Love and Zicchino, 2006). Seperti yang penulis sajikan model panel GMM persamaan (2.3) kami menggunakan variabel dengan signifikansi statistik pada setiap model estimasi *Arellano-Bond*.

Kemudian selanjutnya model GMM ditransformasi ke model panel PVAR. Dalam penelitian ini, peneliti dimodifikasi model penelitian dari penelitiannya (Kim et al., 2017) adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = C + \sum_{s=1}^m A_s Y_{i,t-s} + \eta_{it} + d_{cit} + e_{it} \text{-----(2.4)}$$

Dimana Y_{it} terdiri dari empat model vektor, yaitu **model 1** (POV, LnPDRB, LnEduc, LnInfrac, Unemp, FindexD1, FindexD2, FindexD3); untuk **model 2** (IGini, LnPDRB, LnEduc, LnInfrac, Unemp, FindexD1, FindexD2, FindexD3); untuk **model 3** (Unemp, LnPDRB, LnEduc, LnInfrac, FindexD1, FindexD2, FindexD3); dan untuk **model 4** (LnPDRB, LnEduc, LnInfrac, Unemp, FindexD1, FindexD2, FindexD3).

Dimana; I adalah jumlah provinsi ke Kawasan Barat Indoneisa sebanyak 10 provinsi. Sedangkan t adalah periode penelitian pada tahun 2010-2019. s akan ditentukan berdasarkan uji Arellano-Bond untuk korelasi serial untuk semua 10 provinsi. adalah *panel level effect* dan adalah *white noise disturbance term*; dimana $E(\eta_{it}) = 0$, $(i = 1,2)$, $E(\eta_{1,t}, \eta_{2,t}) = 0$.

IV. ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

4.1. Pengujian Akar Unit

Hasil uji panel unit root disesuaikan dengan model PVAR yang digunakan. Variabel yang terlibat yaitu POV, IGini, LnPDRB, Unemp dengan variabel eksogen FindexD1, FindexD2, FindexD3, LnEduc, LnInfrac, Variabel ini berlaku untuk semua kelompok penelitian model 1, model 2, model 3, dan model 4. Pada variabel keuangan inklusif, IGini, LnEduc, dan Unemp menunjukkan semua data stasioner pada tingkat level atau menolak H_0 , yaitu kondisi stasioner. Sedangkan variabel POV, LnPDRB, LnInfrac menunjukkan bahwa data stasioner pada tingkat turunan pertama (*1st Difference*). Sebagaimana yang dikatakan oleh (Ekananda, 2018) pengujian unit root mengindikasikan bahwa ada stationeritas pada data dalam kelompok tertentu yang saling berhubungan.

Tabel 4.1. Uji Unit Root

<i>In Level</i>			
Variabel	Nilai ADF	<i>P-value</i>	Keterangan
FindexD1	-3.358910	0.0153*	Stasioner
FindexD2	-3.393239	0.0142*	Stasioner
FindexD3	-3.291828	0.0184*	Stasioner

IGini	-3.291828	0.0184*	Stasioner
LnEduc	-3.164037	0.0261*	Stasioner
Unemp	-3.731922	0.0052**	Stasioner
In 1st Difference			
LnInfrasc	-13.82316	0.0001**	Stasioner
LnPDRB	-9.291513	0.0000**	Stasioner
POV	-3.731922	0.0052**	Stasioner

Keterangan: **) signifikan pada level 1%; *) signifikan pada level 1%5%

Hasil uji stationeritas data panel menunjukkan bahwa ada sebagian data dalam kelompok ini menunjukkan adanya hubungan jangka panjang yang saling beriringan (*co movement*) dan situasi adanya hubungan ketergantungan linier (*co integration*).

4.2. Hasil Optimum Lag dan Estimasi Bivariate Toda-Yamamoto

Uji kausalitas yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah uji kausalitas dengan metode Toda-Yamamoto (*Toda Yamamoto Causality Test*) yang didahului dengan pembentukan model VAR dengan selang waktu optimum (*lag*) yang baru. Nilai *lag* yang baru tersebut diperoleh dari persamaan (2.1) dan (2.2) yang dinotasikan dengan k , ditambah dengan orde integrasi maksimum data series pada model yang dinotasikan dengan $dmax$. Jadi selang waktu optimum untuk model VAR yang baru ini adalah $p = k + dmax$.

Jika diperoleh hasil bahwa data *time series* stasioner pada turunan pertama ($dmax = 1$) dan selang waktu optimum model VAR (k) bernilai 1, maka selang waktu untuk Toda-Yamamoto ini bernilai 2 ($p = k + dmax = 1 + 1 = 2$), dst. Pengujian model VAR pada tahap ini dilakukan dalam dua model yaitu model *bi-variate* dan *multivariate* sebagaimana dijelaskan pada sub bab sebelumnya. Setelah dilakukan uji stasioneritas yang menunjukkan pada order berapa data *time series* terintegrasi, selanjutnya dilakukan pembentukan sistem VAR untuk memperoleh *lag optimum* (k) yang selanjutnya akan digunakan dalam pengujian kausalitas metode Toda-Yamamoto. Dalam pembentukan panjang *lag optimum* dari sistem VAR digunakan berbagai kriteria informasi yang tersedia. Dalam penelitian ini kriteria informasi yang digunakan adalah AIC, SIC dan HQC.

Hasil rangkuman *lag optimum* VAR model *bivariate* dan *multivariate* yang didasarkan pada kriteria panjang *lag optimum* (*length lag criteria*) dari sistem VAR menurut informasi AIC, SIC dan HQC disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4.2. Uji Rangkuman Lag Optimum VAR

Variabel	Selang Waktu Optimum (k)	Order Maksimum Integrasi (dmax)	Selang Waktu Toda-Yamamoto (p=k+dmax)
POV	1	1	2
Igini	1	0	1
LnPDRB	1	1	2
LnEduc	1	0	1
Unemp	1	0	1
LnInfrasc	1	1	2
FindexD1	1	0	1
FindexD2	1	0	1
FindexD2	1	0	1

Selanjutnya hasil estimasi Kausalitas Toda-Yamamoto bivariate model terdapat dalam tabel dibawah ini.

Tabel 4.3. Hasil Estimasi Causality Toda-Yamamoto

Model	Variabel	Obs	F-Statistic	Prob.
Model 1	IGINI does not Causality Wald POV	83	0.00271	0.9586
	POV does not Causality Wald IGINI		0.52733	0.4698
	LNPDRB does not Causality Wald POV	83	0.70779	0.4027
	POV does not Causality Wald LNPDRB		6.21529	0.014**
	LNINFRAS does not Causality Wald POV	83	13.5110	0.0004***
	POV does not Causality Wald LNINFRAS		24.9693	3.E-06***
	LNEDUC does not Causality Wald POV	83	59.7045	3.E-11***
	POV does not Causality Wald LNEDUC		0.66733	0.4164
	FINDEXD1 does not Causality Wald POV	83	2.00581	0.1606
	POV does not Causality Wald FINDEXD1		5.59706	0.0204**
	FINDEXD2 does not Causality Wald POV	83	0.55672	0.4578
	POV does not Causality Wald FINDEXD2		97.4591	2.E-15***
	FINDEXD3 does not Causality Wald POV	83	0.04587	0.8310
	POV does not Causality Wald FINDEXD3		4.36423	0.0399**
	UNEMPLOY does not Causality Wald POV	83	0.27053	0.6044
	POV does not Causality Wald UNEMPLOY		4.44045	0.0382**
	LNPDRB does not Causality Wald IGINI	83	2.95118	0.0897*

Model 2	IGINI does not Causality Wald LNPDRB		1.28297	0.2607
				0.5122
	LNINFRAS does not Causality Wald IGINI	83	0.43343	
	IGINI does not Causality Wald LNINFRAS		0.62529	0.4314
	LNEDUC does not Causality Wald IGINI	83	0.66035	0.4188
	IGINI does not Causality Wald LNEDUC		1.25742	0.2655
	FINDEXD1 does not Causality Wald IGINI	83	2.04400	0.1567
	IGINI does not Causality Wald FINDEXD1		0.16133	0.6890
	FINDEXD2 does not Causality Wald IGINI	83	0.01759	0.8948
	IGINI does not Causality Wald FINDEXD2		7.88712	0.0063**
				*
	FINDEXD3 does not Causality Wald IGINI	83	0.18180	0.6710
IGINI does not Causality Wald FINDEXD3		0.02451	0.8760	
UNEMPLOY does not Causality Wald IGINI	83	3.09856	0.0822*	
IGINI does not Causality Wald UNEMPLOY		2.01350	0.1598	
Model 3	LNINFRAS does not Causality Wald LNPDRB	83	4.33220	0.0406**
	LNPDRB does not Causality Wald LNINFRAS		1.35887	0.2472
				0.0006**
	LNEDUC does not Causality Wald LNPDRB	83	12.9308	*
	LNPDRB does not Causality Wald LNEDUC		0.74760	0.3898
	FINDEXD1 does not Causality Wald LNPDRB	83	0.03888	0.8442
	LNPDRB does not Causality Wald FINDEXD1		0.00334	0.9541
	FINDEXD2 does not Causality Wald LNPDRB	83	0.49002	0.4859
	LNPDRB does not Causality Wald FINDEXD2		8.05464	0.0057**
				*
	FINDEXD3 does not Causality Wald LNPDRB	83	0.32767	0.5686
	LNPDRB does not Causality Wald FINDEXD3		1.01476	0.3168
Model 4	UNEMPLOY does not Causality Wald LNPDRB	83	0.14785	0.7016
	LNPDRB does not Causality Wald UNEMPLOY		0.18706	0.6665
	UNEMPLOY does not Causality Wald LNINFRAS	83	0.21221	0.6463
	LNINFRAS does not Causality Wald UNEMPLOY		13.1643	0.0005**
				*
	UNEMPLOY does not Causality Wald LNEDUC	83	0.00087	0.9766
	LNEDUC does not Causality Wald UNEMPLOY		15.6895	0.0002**
				*
	UNEMPLOY does not Causality Wald FINDEXD1	83	0.20066	0.6554
	FINDEXD1 does not Causality Wald UNEMPLOY		0.05718	0.8116

UNEMPLOY does not Causality Wald FINDEXD2	83	3.61932	0.0607*
FINDEXD2 does not Causality Wald UNEMPLOY		0.04413	0.8342
UNEMPLOY does not Causality Wald FINDEXD3	83	0.03536	0.8513
FINDEXD3 does not Causality Wald UNEMPLOY		0.03788	0.8462

Keterangan: **)signifikan pada level 1%; *)signifikan pada level 1%5%

Pada model 1 terdapat hubungan kausalitas antara tingkat kemiskinan dengan infrastruktur. Hal ini

menandakan bahwa kedua variabel tersebut saling mempengaruhi satu-sama lain. Sedangkan dalam

model 2, 3 dan 4 hanya terjadi satu hubungan saja (*one way*).

Tabel .4.4. Bivariate Model Korelasi

Correlation	POV	IGINI	LNPDRB	UNEMP	LNEDUC	LNINFRAS	FINDEXD1	FINDEXD2	FINDEXD3
POV	1.000000 -----								
IGINI	0.408578 0.0022***	1.000000 -----							
LNPDRB	0.366659 0.0064***	0.599471 0.0000***	1.000000 -----						
UNEMP	-0.019845 0.8867	0.102258 0.4619	0.016788 0.9041	1.000000 -----					
LNEDUC	-0.256001 0.0617*	0.093634 0.5007	0.304335 0.0253**	0.105345 0.4484	1.000000 -----				
LNINFRAS	0.505125 0.0001***	0.394137 0.0032***	0.631155 0.0000***	0.101408 0.4656	0.252118 0.0659	1.000000 -----			
FINDEXD1	0.400001 0.0027***	0.362686 0.0070***	0.637320 0.0000***	0.443120 0.0008**	0.077825 0.5759	0.227850 0.0975*	1.000000 -----		
FINDEXD2	0.550034 0.0000***	0.489657 0.0002***	0.756255 0.0000***	0.246556 0.0723*	0.252649 0.0653*	0.640252 0.0000***	0.746645 0.0000***	1.000000 -----	
FINDEXD3	-0.118904 0.0918*	-0.091087 0.5124	-0.296189 0.0297**	0.056801 0.6833	0.377413 0.0049***	0.179160 0.1949	-0.391922 0.0034***	-0.068123 0.6245	1.000000 -----

Keterangan: **)signifikan pada level 5%; *)signifikan pada level 1%; pada level 10

Hasil bivariate model menunjukkan bahwa tingkat kemiskinan memiliki keeratan dengan pertumbuhan ekonomi, pendidikan, infrastruktur dan inklusif keuangan. Artinya tingkat kemiskinan suatu daerah sangat tergantung pada variabel makroekonomi dan sektor keuangan. Pada sektor keuangan baik dimensi ketersediaan jasa keuangan, dimensi penetrasi dan dimensi kegunaan memiliki hubungan yang erat dengan pengentasan kemiskinan.

Tingkat ketimpangan memiliki hubungan keeratan dengan pertumbuhan ekonomi, infrastruktur, inklusif keuangan terutama dimensi ketersediaan jasa, dan dimensi penetrasi. Sedangkan pertumbuhan ekonomi memiliki keeratan hubungan dengan pendidikan, infrastruktur dan inklusif keuangan.

Hasil uji kausalitas bivariate tersebut memberikan penjelasan bahwa variabel pada blok sektor keuangan, blok sektor pertumbuhan ekonomi dan blok sektor kemiskinan dan ketimpangan saling berkorelasi.

4.3.3. Hasil Estimasi Multivariat PVAR

Estimasi selanjutnya menganalisis secara simultan model ke dalam analisis multivariate PVAR. Pada analisis ini akan disajikan dalam empat model hasil estimasi (model 1, model 2, model 3, dan model 4) karena peneliti ingin melihat dampak dari masing-masing variabel secara bersama-sama.

Tabek 4.5 Hasil Estimasi Multivariat PVAR

Variabel	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
	Koefisien (Probabilitas)			
L1				
POV		0.00078 (0.3617)	-0.0142 (0,0300)**	-0.1345 (0.0095)***
Igini	45.26525 (0.0320)**		3.290 (0.0003)***	11.6062 (0.1307)
LnPDRB	-7.050905 (0.0300)**	0.0744 (0.0003)***		-2.515 (0.0312)**
LnEduc	-12.80777 (0.0013)***	- 0.0430 (0.0031)***	0.2897 (0.1200)	-2.510 (0.0911)*
LnInfrasc	4.798561 (0.0091)***	-0.0042 (0.0563)*	0.3102 (0.0001)***	0.3735 (0.5856)
Unemp	-1.043176 (0.0095)***	0.0031 (0.0018)***	-0.0393 (0.0312)*	
FindexD1	-25.94886 (0.0611)*	-0.0638 (0.0436)*	1.402 (0.0230)**	15.6968 (0.0010)***

FindexD2	-5.319963 (0.0585)*	-0.0025 (0.0911)*	0.2162 (0.0883)*	0.9909 (0.3336)
FindexD3	-0.000164 (0.0962)*	0.00047 (0.0001)***	-0.0005 (0.0005)***	0.0009 (0.4250)
Variabel	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
	Koefisien (Probabilitas)			
Intersept	64.8511 (0.2295)	0.1594 (0.4784)	-2.316 (0.3410)	37.4592 (0.0502)*
R²	0.6324	0.7708	0.8427	0.4403
Prob(F-statistic)	(0.0000)***	(0.0000)***	(0.0000)***	(0.0005)***

Keterangan: ***)signifikan pada level 1%; **)signifikan pada level 5%; *)signifikan pada level 10%

Pada estimasi model 1 variabel indeks keuangan inklusif memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kemiskinan. Baik dimensi ketersediaan jasa keuangan, dimensi penetrasi dan dimensi kegunaan berpengaruh secara signifikan. Koefisien dari variabel indeks inklusif keuangan bertanda negatif, dimana artinya kenaikan indeks inklusif keuangan akan berdampak pada pengurangan tingkat kemiskinan. Hal ini sejalan dengan penelitian Beck *et al.*, 2007; Ahlin dan Jiang, 2008; Odhiambo, 2010) menganggap bahwa dampak yang ditimbulkan sektor keuangan yang berkembang dan dapat mendorong menurunnya kemiskinan.

Lebih jauh model 1 dampak variabel ekonomi yaitu pertumbuhan ekonomi, dan pendidikan bersifat negatif dan signifikan. Artinya peningkatan ekonomi dan pendidikan akan cenderung mengurangi tingkat kemiskinan. Temuan ini sejalan dari pendapat peneliti sebelumnya bahwa (Boukhatem, J. 2016) mengungkapkan bahwa banyak peneliti mempercayai kelanjutan atas dampak keuangan inklusif pada pertumbuhan ekonomi adalah menurunnya kemiskinan. Namun dalam penelitiannya asumsi pertumbuhan dihilangkan sehingga hubungan keuangan inklusif dan kemiskinan bersifat langsung satu arah.

Model 2 secara estimasi diperoleh bahwa variabel indeks keuangan berdampak signifikan negatif terhadap ketimpangan. Artinya kenaikan inklusif keuangan akan cenderung mengurangi ketimpangan. Hubungan sektor keuangan dan sektor riil (basis pertumbuhan ekonomi) kemudian berkembang menjadi konsep "*trickel down effect*" yang berarti pembangunan sektor keuangan akan mendorong pertumbuhan, kemudian atas pertumbuhan yang naik, akan mendorong turunnya kemiskinan karena terdapat distribusi pendapatan dan kesenjangan yang mengecil sebagai konsekuensi positif dari proses pertumbuhan ekonomi yang terjadi.

Pada model 2 dimensi ke-3 indeks keuangan yaitu dimensi kegunaan (FindexD3) berpengaruh secara positif. Artinya dimensi kegunaan dalam indeks keuangan meningkat cenderung akan berdampak pada peningkatan ketimpangan. Hal sedikit berbeda dengan hipotesis penelitian yang dibangun selama ini sebagaimana diungkapkan pada temuan dimensi inklusif keuangan sebelumnya. Temuan ini sangat unik karena kenaikan inklusif keuangan akan mendorong ketimpangan semakin melebar. Dimana indeks inklusif keuangan dimensi kegunaan berasal dari indikator proporsi jumlah deposito dan kredit terhadap PDRB daerah. Meningkat proporsi deposito dan kredit terhadap PDRB justru akan meningkatkan ketimpangan masyarakat, bisa makani bahwa dana (deposito) banyak berasal dari masyarakat dengan pendapatan yang tinggi, yang digunakan (kredit) oleh masyarakat dengan pendapatan tinggi pula. Maka perputaran dana disektor keuangan hanya pada masyarakat yang memiliki akses atas kemampuan modal yang kuat. Selain itu, temuan ini memberikan sinyal bahwa aliran dana kredit tidak digunakan pada pengembangan ekonomi masyarakat, semisal untuk peningkatan UMKM dan untuk peningkatan produktifitas masyarakat lainnya. Kalau ini berjalan terus tidak menutup kemungkinan ketimpangan akan semakin melebar. Dari prespektif yang berbeda, bisa dilihat dari pengaruh besarnya agunan (jaminan) serta prosedur yang sulit membuat masyarakat enggan mengambil kredit ke perbankan. Maka perlunya pemahaman atas beberapa kasus tersebut khususnya sektor perbankan, dengan banyaknya inovasi produk perbankan yang berbasis pada sistem informasi teknologi dan *internet thinking* membuat produk-produk sektor perbankan dapat masuk pada semua lapisan masyarakat. Tapi yang perlu diperhatikan tidak hanya banyaknya inovsi produk perbankan melainkan seberapa jauh produk tersebut diterima dan efektif pada semua lapisan masyarakat, jangan-jangan produk perbankan tersebut hanya diminati oleh kalangan-kalangan atas yang kuat modal dan mudah akses.

Hasil estimasi model 3 variabel indeks keuangan inklusif dimensi ke-1 (ketersediaan jasa) dan ke-2 (penetrasi) berdampak positif signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Artinya kenaikan indeks keuangan inklusif akan menyebabkan kecenderungan pertumbuhan ekonomi yang meningkat. Temuan ini memperkuat hasil penelitian Pradhan *et al.* (2016) telah menggunakan *insurance market penetration* (penetrasi pasar asuransi) yang dianggap menjadi bagian penting dari keuangan inklusif dan pertumbuhan ekonomi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan penetrasi sektor keuangam mampu mendorong pertumbuhan ekonomi secara signifikan. Namun sedikit berbeda dengan hasil indeks keuangan inklusif dimensi ke-3 (kegunaan) bahwa dampaknya signifikan negatif. Artinya peningkatan kredit dan deposito kurang

produktif meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Hal ini dikarenakan bahwa besaran perputaran kredit yang disalurkan tidak digunakan pada belanja sektor riil, namun pada sektor moneter. Jadi arus dana tidak langsung berimbas pada sektor riil masyarakat justru ke sektor moneter seperti, pasar modal, obligasi, Sukuk dan lain sebagainya. Sebagaimana sama halnya dengan temuan pada model 2 bahwa arus dana pada sektor keuangan masih didominasi masyarakat dari kalangan pendapatan tinggi (*high income*).

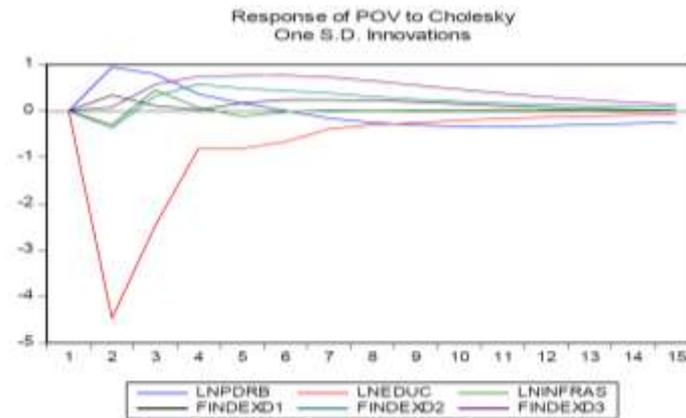
Hasil estimasi model 4 dampak inklusif keuangan tidak signifikan terhadap pengangguran, hanya saja dimensi ke-1 ketersediaan jasa keuangan menunjukkan pengaruh signifikan positif. Artinya peningkatan jumlah aksesibilitas keuangan justru membuat pengangguran semakin meningkat. Temuan ini sedikit kontradiktif dengan teori dan penelitian terdahulu yang seharusnya dampaknya negatif. Namun demikian, temuan ini menunjukkan bahwa fenomena ini menarik untuk diteliti lebih dalam, bisa jadi pengangguran di paling tinggi disumbang dari sektor keuangan dan perbankan.

4.3.4. Analisis *Impulse Respon Function* (IRF) pada PVAR

Impulse Respon Function (IRF) merupakan suatu alat dari model VAR untuk memprediksi pergerakan data atas perubahan data lain yang saling berhubungan secara simultan. Atau dengan kata lain IRF digunakan untuk melacak respon saat ini dan masa depan setiap variabel akibat shock suatu variabel *impulse*. Berikut ini adalah hasil visualisasi (grafik) *dinamis respon* dari beberapa variabel endogen kemiskinan (POV), ketimpangan (IGini), pertumbuhan ekonomi (LnPDRB), dan pengangguran (Unemp) akibat impulse (*shock*) dari beberapa variabel ekonomi makro yaitu pertumbuhan ekonomi (LnPDRB) dan pendidikan (LnEduc), infrastruktur (LnInfrasc), pengangguran (Unemp) dan variabel sektor keuangan yaitu indeks keuangan inklusif (dimensi ketersediaan (FindexD1), penetrasi (FindexD2), kegunaan (FindexD3)).

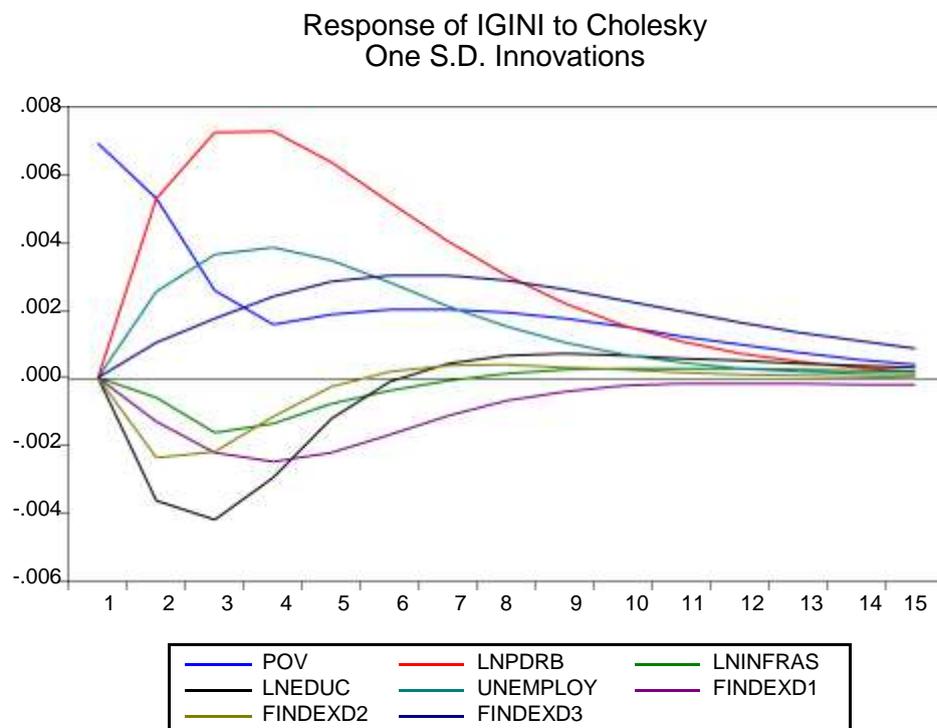
Jika kita meninjau *impulse response function* (IRF) POV terhadap impulse (guncangan) dari variabel lain. Bahwa peningkatan pertumbuhan ekonomi pada awal periode direspon positif oleh tingkat kemiskinan kemudian perlahan mengalami penurunan kearah negatif pada periode kedua, artinya pertumbuhan ekonomi memicu kemiskinan pada awal periode kemudian tingkat kemiskinan mengalami penurunan, bahkan turun drastis pada periode ke-5 dan mulai stabil. Pada variabel pendidikan (LnEduc) pengaruh di periode awal direspon negatif oleh tingkat kemiskinan, hal ini berarti bahwa pendidikan dapat menurunkan kemiskinan sampai pada level paling tinggi (-4,5%) pada periode awal bahkan nilai ini tertinggi dibanding variabel lainnya, selanjutnya respon itu perlahan berkurang pengaruh dalam jangka panjang seiring dengan tingkat jenjang pendidikan semakin tinggi

maka secara teoritis akan mengurangi tingkat kemiskinan.



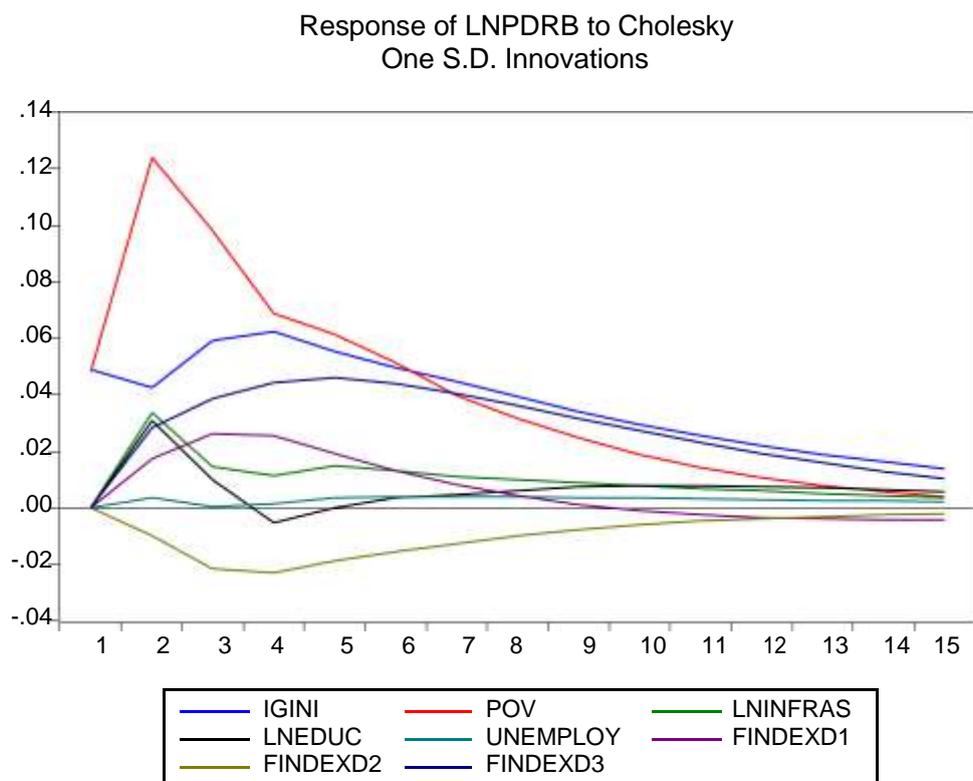
Grafik 4.1 Respon Kemiskinan Terhadap Variabel Lain (Model 1)

Grafik 4.1. pada variabel indeks keuangan inklusif, peningkatan indeks keuangan inklusif (artinya sektor keuangan dapat menjangkau masyarakat bawah) pada periode awal direspon tingkat kemiskinan dengan respon positif. Artinya peningkatan indeks inklusi keuangan naik, maka tingkat kemiskinan pada awal periode cenderung naik, namun periode berikutnya direspon negatif artinya ketika inklusi keuangan naik, maka tingkat kemiskinan cenderung akan menurun. Dengan kata lain, daerah yang memiliki indeks keuangan inklusif yang tinggi, cenderung memiliki tingkat kemiskinan yang rendah.



Grafik 4.2 Respon Ketimpangan Terhadap Variabel Lain (Model 2)

Pada Grafik 4.2. merupakan *impulse response function* ketimpangan (IGini) terhadap impulse (guncangan) dari variabel lain. Perubahan periode awal pada indeks keuangan inklusif direspon oleh variabel ketimpangan dengan respon negatif. Artinya perubahan kenaikan indek keuangan inklusif direspon dengan penurunan ketimpangan atau ketimpangan yang semakin menyempit. Respon itu sangat tajam pada awal periode pengamatan, kemudian mengalami respon yang mengecil dan stabil dalam periode selanjutnya. Indek keuangan inklusif memiliki diterminkan oleh dimensi ke-1 (ketersediaan jasa) dan dimensi ke-2 (penetrasi). Sedangkan dimensi ke-3 (kegunaan) justru berbeda dengan dimensi yang lain. Ketimpangan mengalami perbedaan respon yang ditunjukkan oleh arah yang positif. Artinya perubahan dimensi kegunaan pada awal periode direspon positif oleh ketimpangan. Semakin banyak dana masuk (deposito) atau dana keluar (kredit) terhadap proposi pendapatan daerah justru ketimpangan masyarakat semakin melebar. Kasus pada hasil IRF tersebut menjastifikasi temuan pada hasil regresi model 2 estimasi PVAR sebelumnya.

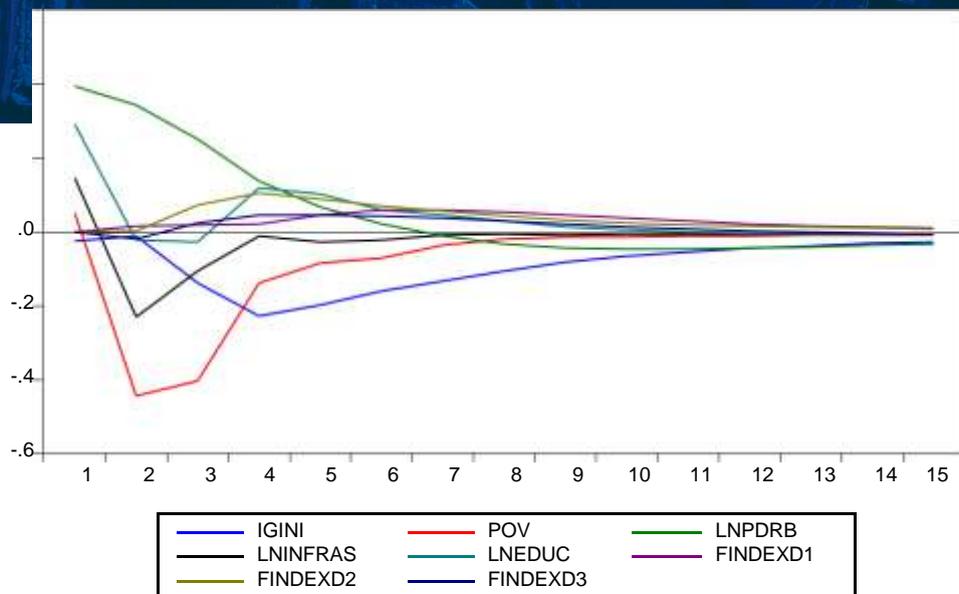


Grafik 4.3 Respon Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Variabel Lain (Model 3)

Pada Grafik 4.3 merupakan merupakan *impulse response function* dari variabel pertumbuhan ekonomi terhadap guncangan variabel lain. Perubahan indeks inklusif keuangan terutama dimensi ke-1 (ketersediaan jasa) dan dimensi ke-3 (kegunaan) direspon positif oleh pertumbuhan ekonomi pada periode-periode awal. Respon pertumbuhan ekonomi yang positif tersebut menunjukkan bahwa perubahan kenaikan indeks inklusif keuangan mendorong pertumbuhan ekonomi mengalami peningkatan. Respon tersebut mulai mengalami penurunan dan stabil dalam beberapa periode berikutnya. Hasil IRF pertumbuhan ekonomi ini sejalan dengan teori dan penelitian terdahulu bahwa kebanyakan peneliti menemukan respon IRF untuk pertumbuhan ekonomi dan inklusif keuangan selalu bergerak positif. Berbeda yang ditunjukkan oleh respon pertumbuhan ekonomi yang disebabkan karena *shock* dimensi ke-2 (penetrasi) inklusif keuangan, bahwa dalam awal periode justru pertumbuhan ekonomi bergerak negatif artinya kenaikan rekening deposito (penetrasi) dalam sektor keuangan menyebabkan pertumbuhan ekonomi cenderung direspon negatif atau menurun. Namun dalam periode panjang pengamatan respon tersebut cenderung bergerak positif dan stabil. Fenomena ini bisa jadi dikarenakan banyaknya penetrasi oleh sektor perbankan justru menimbulkan biaya ekonomi dan persaingan pasar keuangan yang tidak sehat, hal ini memicu pertumbuhan ekonomi kurang stabil dalam jangka panjang. Selanjutnya hasil *impulse response function* variabel pengangguran sebagaimana ditunjukkan dalam Grafik 4.4. Pengangguran merupakan variabel dengan respon yang paling stabil terhadap perubahan indeks inklusif keuangan dibandingkan dengan tiga model grafik sebelumnya. Pada awal periode pengamatan respon pengangguran bergerak positif dan kemudian bergerak stabil atau mengecil seiring dengan periode-periode berikutnya. Hal ini berarti bahwa *shock* atau perubahan yang terjadi pada indeks keuangan inklusif kurang direspon oleh tingkat pengangguran atau dengan kata lain pengangguran tidak cukup berpengaruh terhadap kondisi perubahan yang terjadi pada indeks keuangan inklusif.

Response of UNEMPLOY to Cholesky
One S.D. Innovations

.6
.4
.2



Grafik 4.4 Respon Pengangguran Terhadap Variabel Lain (Model 4)

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Inklusi keuangan merupakan indikator sektor keuangan yang penting dalam beberapa dekade terakhir, sejauh ini, hanya sedikit penelitian yang mengkhususkan untuk membandingkan inklusi keuangan dan pertumbuhan ekonomi. Dalam konteks itu, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dampak inklusif keuangan terhadap pertumbuhan ekonomi. Sementara itu, kami memperhatikan fakta bahwa orientasi kebijakan sektor keuangan dan pembangunan ekonomi bertujuan untuk mengurangi kemiskinan dan ketimpangan. Oleh karena itu, peneliti mencoba untuk mengeksplorasi dampak inklusif keuangan terhadap pertumbuhan ekonomi, kemiskinan dan ketimpangan pada 10 provinsi di Kawasan Barat Indonesia.

Pada model 1 hasil regresi menunjukkan bahwa inklusif keuangan berdampak negatif kepada tingkat kemiskinan, yang artinya semakin tinggi indeks inklusif keuangan maka tingkat kemiskinan akan semakin rendah. Hal ini dapat diartikan bahwa sektor keuangan mampu berkontribusi dalam menurunkan tingkat kemiskinan dengan jalan penyertaan modal. Selain itu, hasil IRF yang berasal dari panel analisis VAR menunjukkan hasil bahwa awal periode bersifat positif, namun dalam periode selanjutnya bersifat negatif dan stabil.

Pada model 2 hasil regresi menunjukkan bahwa inklusif keuangan berdampak negatif kepada ketimpangan, yang artinya semakin tinggi indek inklusif keuangan maka ketimpangan akan semakin mengecil atau bisa diartinya bahwa distribusi pendapatan semakin merata. Sebagaimana hasil IRF yang berasal dari panel analisis VAR bahwa dua dimensi indeks keuangan (ketersediaan jasa keuangan dan penetrasi) bersifat negatif efek terhadap ketimpangan. Namun berbeda pada dimensi ke-3 kegunaan yang memiliki

respon positif.

Pada model 3 hasil regresi dinamis panel menunjukkan bahwa inklusi keuangan secara signifikan memiliki dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi di KBI. Selain itu, hasil IRF yang berasal dari panel analisis VAR juga menunjukkan bahwa inklusi keuangan sebagian besar bersifat positif efek pada pertumbuhan ekonomi di KBI.

Pada model 4 hasil regresi dinamis panel menunjukkan bahwa inklusi keuangan dimensi ke-2 dan dimensi ke-3 tidak signifikan berdampak pada pengangguran. Sedangkan dimensi ke-1 (ketersediaan jasa keuangan) memiliki dampak positif terhadap variabel pengangguran. Semakin banyak pelayan sektor keuangan atau aksesibilitas maka tingkat pengangguran akan semakin tinggi. Hal ini karena bisa jadi pengangguran meningkat karena adanya pergeseran industri keuangan dari padat karya ke padat modal.

Kesimpulan, penelitian ini memberikan bukti empiris hubungan positif antara inklusi keuangan dan pertumbuhan ekonomi, dan memiliki hubungan negatif dengan ketimpangan dan kemiskinan.

Beberapa saran yang bisa penulis sampaikan serta untuk meningkatkan kontribusi penelitian dibidang inklusi keuangan adalah:

Pertama, walaupun penelitian ini menemukan hubungan positif antara inklusi keuangan dan pertumbuhan ekonomi di KBI, serta menemukan hubungan negatif dengan tingkat kemiskinan dan ketimpangan, tetapi masih adanya perbedaan besar tingkat inklusi keuangan antara masing-masing daerah di KBI. Bisa jadi karena tingkat sosial-budaya yang berbeda, tingkat buta huruf, tingkat suku bunga daerah, ketidaksetaraan gender, tingkat pendapatan, kebijakan pemerintah, dan sebagainya. Maka dengan demikian, faktor-faktor non ekonomi juga harus menjadi pertimbangan dalam meningkatkan inklusi keuangan untuk pertumbuhan ekonomi yang lebih inklusif.

Kedua, penulis mengusulkan untuk menghitung indeks inklusi keuangan dengan menggunakan beberapa ukuran inklusi keuangan. Seperti disebutkan sebelumnya, dimensi inklusi keuangan saling terkait satu sama lain, yang membawa beberapa masalah, seperti multikolinearitas, jika menggunakan kesemua dimensi untuk mengukur inklusi keuangan dalam satu model analisis. Di sisi lain, menghitung indeks inklusi keuangan dengan multifaktor keuangan merupakan langkah yang lebih tepat untuk mengukur tingkat inklusi keuangan secara multilateral. Selain itu, para peneliti dapat membangun beberapa model untuk menguji dampak inklusi keuangan dengan berbagai faktor lain yang tidak hanya melibatkan variabel makro, namun juga variabel mikro

seperti misalnya tingkat konsumsi rumah tangga, tabungan rumah tangga yang tidak ada di perbankan. Selain itu penelitian berikutnya juga disarankan untuk memperhitungkan indikator pengukuran atau parameter lainnya seperti *affordability*, *timeliness* dan *quality of banking services* serta *new technological advances in banking sector* seperti *mobile banking* dan *internet banking*

Ketiga, dalam mengukur inklusif keuangan pada dimensi pengukuran ketersediaan jasa, penelitian ini hanya menggunakan data jumlah Bank Umum pada 10 provinsi di Kawasan Barat Indonesia mengingat keterbatasan data yang dapat diperoleh. Pada penelitian berikutnya, disarankan untuk menggunakan data perbankan yang lebih lengkap yang meliputi Bank Umum, BPR, Bank Umum Syariah dan Unit Usaha Syariah serta lingkup keuangan perbankan yang lebih luas diluar perbankan seperti obligasi syariah, saham syariah dan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adonsou, F. D., dan Sylwester, K. 2016. Financial development and poverty reduction in developing countries: New evidence from banks and microfinance institutions. *Review of Development Finance*, 6(1), 82-90.
- Adonsou, F. D., dan Sylwester, K. 2015. Macroeconomic Effects of Microfinance: Evidence from Developing Countries. *Journal of Economic Insight (formerly the Journal of Economics (MVEA))*, vol. 41, issue 1, 21-35
- Aghion, P., dan Howitt, P. 1992. A Model of Growth through Creative Destruction. *Econometrica*, 60:323–51.
- Ahlin, C., dan Jiang, N. 2008. Can micro-credit bring development?. *Journal of Development Economics*, 86(1), 1-21
- Akileng, G., Lawino, G. M., & Nzibonera, E. (2018). Evaluation of determinants of financial inclusion in Uganda. *Journal of Applied Finance and Banking*, 8(4), 47-66.
- Ana, M. A. R. R., Janina, L. E. O. N., & Ponce, F. (2014). Financial inclusion of the poor in Peru: explanatory factors and determinants. *Applied Econometrics and International Development*, 14(1), 101-122
- Allen, J., Cars, G., & Madanipour, A. (2012). *Social exclusion in European cities: processes, experiences and responses*. Routledge.
- Andrianova, S., dan Demetriades, P. 2008. Sources and Effectiveness of Financial Development: What We Know and What We Need to Know. In B. Guha-Khasnobis and G. Mavrotas, eds., *Financial Development, Institutions, Growth and Poverty Reduction*. UNU-WIDER Studies in Development Economics and Policy.
- Balitbang Pertanian. 2008. *Menyoroti Dinamika Pembangunan Pertanian Kawasan Barat Indonesia*. Prosiding Lokakarya Balibang 2008. <http://www.litbang.pertanian.go.id/buku/menyoroti-dinamika-pembangunan/> (diakses 07 November 2017)
- Alisjahbana, A.S. 2014. *Arah Kebijakan Dan Strategi Percepatan Pengembangan*

- Kawasan Barat Indonesia*. Disampaikan dalam Acara: Rapat Koordinasi Bank Indonesia-Pemerintah Pusat dan Daerah Kajian Ekonomi dan Keuangan Regional Manado, 11 Agustus 2014.
- Beck, T., dan Levine, R. 2004. Stock markets, banks, and growth: Panel evidence. *Journal of Banking & Finance*, 28(3), 423-442.
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., dan Levine, R. 2007. Finance, inequality and the poor. *Journal of economic growth*, 12(1), 27-49.
- Boukhatem, J. 2016. Assessing the direct effect of financial development on poverty reduction in a panel of low-and middle-income countries. *Research in International Business and Finance*, 37, 214-230.
- Buera, F. J., Kaboski, J. P., dan Shin, Y. 2012. *The macroeconomics of microfinance* (No. w17905). National Bureau of Economic Research.
- Chandran, D. (2011). Financial inclusion strategies for inclusive growth in India. Available at SSRN 1930980.
- Claessens, S., dan Feijen, E. 2007. Financial sector development and the millennium development goals (No. 89). *World Bank Publications*.
- Copestake, J., dan Williams, R. 2011. What is the impact of microfinance and what does this imply for microfinance policy and for future impact studies?. *Dutch National Platform on Microfinance*, 29.
- Demirguc-Kunt A., Klapper L. 2012. Measuring financial inclusion: the global Findex database. *World Bank Policy Research Working Paper Series 6025*.
- DFID. 2004. The Importance of Financial Sector Development for Growth and Poverty Reduction. *Policy Division Working Paper, Financial Sector Team, Department for International Development, London*.
- Dollar, D., dan Kraay, A. 2002. Growth is Good for the Poor. *Journal of economic growth*, 7(3), 195-225.
- Ekananda, M. (2018). Analisis Ekonometrika Data Panel: Bagi Penelitian Ekonomi, Manajemen, dan Akuntansi.
- Fan, S., Hazell, P., dan Thorat, S. 2000. Government spending, growth and poverty in rural India. *American Journal of Agricultural Economics*, 82(4), 1038-1051.
- Goldsmith, R. W. 1969. *Financial Structure and Development*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Grossman, G. M., dan Helpman, E. 1991. Quality Ladders in the Theory of Growth. *Review of Economic Studies* 58:43-61.
- Gupta, Anurag, et al. (2014). Financial Inclusion and Human Development: A State-Wise Analysis From India. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, United Kingdom Vol. II, Issue 5
- Gurley, J. G., dan Shaw E. S. 1955. Financial Aspects of Economic Development. *American Economic Review*, 45:515-38.
- Honohan, P. 2004a. *Financial Development, Growth and Poverty: How Close are the Links?* In E. C. Goodhard, ed., *Financial Development and Economic Growth: Explaining the Links*. London: Palgrave.
- Holtz-Eakin, D., Newey, W., & Rosen, H. S. (1988). Estimating vector autoregressions with panel data. *Econometrica: Journal of the econometric society*, 1371-

- 1395.
- Honohan, P. 2004b. Financial Sector Policy and the Poor. Selected Findings and Issues. *World Bank Working Paper* No. 43, World Bank, Washington.
- Imai, K. S., dan Azam, M. S. 2012. Does microfinance reduce poverty in Bangladesh? New evidence from household panel data. *Journal of Development studies*, 48(5), 633-653.
- Jalilian, H., dan Kirkpatrick, C. 2005. Does financial development contribute to poverty reduction?. *Journal of Development Studies*, 41(4), 636-656.
- Jalilian, H., dan Kirkpatrick, C. 2002. Financial development and poverty reduction in developing countries. *International Journal of Finance & Economics*, 7(2), 97-108.
- Jeanneney, S. G., dan Kpodar, K. 2011. Financial development and poverty reduction: Can there be a benefit without a cost?. *The Journal of development studies*, 47(1), 143-163.
- Kim, D. W., Yu, J. S., dan Hassan, M. K. 2017. Financial inclusion and economic growth in OIC countries. *Research in International Business and Finance*.
- Kpodar, K. 2006. *Développement financier, instabilité financière et croissance économique: implications pour la réduction de la pauvreté*. (Doctoral dissertation, Université d'Auvergne-Clermont-Ferrand I).
- Kumar, N. (2013). Financial inclusion and its determinants: evidence from India. *Journal of Financial Economic Policy*
- Kunt D, Beck T, Honohan P. 2008. Finance For All? : Policies and Pitfalls in Expanding Access. Washington DC (USA): The International Bank for Reconstruction and Development, World Bank.
- Laha, A., Kuri, D., & Kumar, P. (2011). Determinants of financial inclusion: A study of some selected districts of West Bengal, India. *Indian journal of finance*, 5(8), 29-36.
- Lakshmi, P., & Visalakshmi, S. (2013). Impact of cooperatives in financial inclusion & comprehensive development. *Journal of Finance and Economics*, 1(3), 49-53.
- Levine, R., Loayza, N., & Beck, T. 2000. Financial intermediation and growth: Causality and causes. *Journal of monetary Economics*, 46(1), 31-77.
- Leyshon A, Thrift N. 1995. Geographies of Financial Exclusion: Financial Abandonment in Britain and the United States. *Transactions of the Institute of British Geographers*.
- Levine, R. 2004. Finance and Growth: Theory and Evidence. *NBER Working Paper No. 10766*, National Bureau of Economic Research, Cambridge,
- Love, I., & Zicchino, L. (2006). Financial development and dynamic investment behavior: Evidence from panel VAR. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 46(2), 190-210.
- Lucas, R. E. (1988). On The Mechanics Of Economic Development. *Journal Of Monetary Economics*, 22(1), 3-42.
- McKinnon, R. I. 1973. *Money and Capital in Economic Development*. Brookings Institution, Washington, DC.
- Miller, M. 1988. Financial Markets and Economic Growth. *Journal of Applied Corporate Finance*, 11(5):8-15.
- Mindra, R., Moya, M., Zuze, L. T., & Kodongo, O. (2017). Financial self-efficacy: a determinant of financial inclusion. *International Journal of Bank Marketing*.
- Nandru, P., Byram, A., & Rentala, S. (2016). Determinants of financial inclusion: Evidence from account ownership and use of banking services. *International Journal of Entrepreneurship and Development Studies*, 4(2), 141-155
- Norton, S. W. 2002. Economic growth and poverty: in search of trickle-down. *Cato Journal*, 22, 263.
- Odhiambo, N. M. 2010. Is financial development a spur to poverty reduction? Kenya's

- experience.
- Journal of Economic Studies*, 37(3), 343-353.
- Ogaki, M. (1993). 17 Generalized method of moments: Econometric applications
- Oyelami, L. O., Saibu, O. M., & Adekunle, B. S. (2017). Determinants of financial inclusion in Sub-Sahara African countries. *Covenant Journal of Business and Social Sciences*, 8(2).
- Pena, X., Hoyo, C., & Tuesta, D. (2014). *Determinants of financial inclusion in Mexico based on the 2012 National Financial Inclusion Survey (ENIF)* (No. 1415).
- Pradhan, R.P., Arvin B. M., Norman N. R., Nair M., dan Hall, J.H. 2016. Insurance penetration and economic growth nexus: Cross-country evidence from ASEAN. *Research in International Business and Finance* 36, 447-458.
- Ravallion, M., dan Datt, G., 2002. Why has economic growth be more pro-poor in some states of India than others?. *Journal Development Economics*. 68 (2), 381–400.Roodman, D.,
- Robinson, J. 1952. The Generalization of the General Theory. *In The Rate of Interest and Other Essays*. London: MacMillan.
- Romer, P. M. 1986. Increasing Returns and Long-run Growth. *Journal of Political Economy*, 94(5):1002–37.
- Romer, P. M. 1990. Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98(5):S71–102.
- Sahoo, A. K., Pradhan, B. B., & Sahu, N. C. (2017). Determinants of financial inclusion in tribal districts of Odisha: an empirical investigation. *Social Change*, 47(1), 45-64.
- Sanderson, A., Mutandwa, L., & Le Roux, P. (2018). A review of determinants of financial inclusion. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 8(3), 1.
- Sanjaya, I Made dan Nursechafia. (2016). Keuangan inklusif dan Pertumbuhan Inklusif: Analisis Antar Provinsi di Indonesia. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, Volume 18, Nomor 3, Januari 2016
- Sarma, M., & Pais, J. (2011). Financial inclusion and development. *Journal of international development*, 23(5), 613-628
- Sarma, M., dan Pais, J. 2008. Financial inclusion and development: A cross country analysis.
- Indian Council for Research on International Economic Relations*, 1-28.
- Sarma, M. (2012). Index of Financial Inclusion—A measure of financial sector inclusiveness. *Centre for International Trade and Development, School of International Studies Working Paper Jawaharlal Nehru University. Delhi, India*.
- Singh, K., & Singh Kondan, A. (2011). 9 Financial Inclusion, Development And Its Determinants: An Empirical Evidence of Indian States. *Asian Economic Review*, 53(1), 115.
- Schumpeter, J. 1911. *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle*. Cambridge: Harvard University Press.
- Thanvi, R.K., 2010. *Microfinance Outreach: Comparing Banks and MFI (Bandhan) in Cooch Behar District*. Centre for Microfinance Research. BankersInstitute of Rural Development, Available from: <http://birdlucknow.in/doc/Comparing%20Banks%20and%20MFI.pdf>. (diakses 12 November 2017)
- Tuesta, D., Sorensen, G., Haring, A., & Camara, N. (2015). Financial inclusion and its determinants: the case of Argentina. *Madrid: BBVA Research*.
- Uddin, A., Chowdhury, M. A. F., & Islam, M. N. (2017). Determinants of financial

- inclusion in Bangladesh: Dynamic GMM & quantile regression approach. *The Journal of Developing Areas*, 51(2), 221-237
- Uddin, G.S., Kyophilavong, P., Sydee, N., 2012. The casual nexus of banking sector development and poverty reduction. *International Journal of Economics and Financial Issues* 2, 304– 311.
- Uddin, G.S., Shahbaz, M., Arouri, M., Teulon, F., 2014. Financial development and poverty reduction nexus: A cointegration and causality analysis in Bangladesh. *Economic Modelling* 36, 405–412.
- Wardhono, A., Qori'Ah, C. G., & Indrawati, Y. (2016). The determinants of financial inclusion: evidence from Indonesian districts. *Journal of Economic & Management Perspectives*, 10(4), 472-483.
- Yusupov, N. 2012. Microcredit and development in an occupational choice model. *Economics Letters*, 117(3), 820-823.



PENGARUH NILAI TUKAR PETANI DAN KEBIJAKAN FISKAL TERHADAP PENGENTASAN KEMISKINAN DI PULAU SUMATERA (STUDI KOMPARATIF TERHADAP KEMISKINAN MONETER DAN KEMISKINAN MULTIDIMENSI)

Muhamad Fathul Muin^{*}, Lambang Haris Wijayanto^{**}, Bimo Aji Dimas Danindro^{***}

^{*}Corresponding Author, Section of Consumer Price Statistics, BPS-Statistics Papua,
Jayapura, Indonesia.

Email: fathul.muin@bps.go.id

^{**} Section of Statistical Processing and Dissemination Integration, BPS-Statistics of Boalemo,
Gorontalo, Indonesia

^{***} Section of Distribution Statistics, BPS-Statistics Tidore City, North Maluku, Indonesia

ABSTRACT

The Covid-19 has reduced the pace of the national economy, including on Sumatera Island. The resulting domino effect is the increasing number of poor people, especially those focused on the agricultural sector in rural areas. The effort to overcome this problem, an effective and efficient policy strategy framework is needed. Therefore, this study aims to analyze the effect of Farmer Exchange Rates, the realization of Social Assistance, and Village Budget on the alleviation of monetary poverty and multidimensional poverty in Sumatera Island. This study's analytical method is a panel regression analysis of 10 provinces on Sumatera with the data period from 2015-2018. This study finds that the Farmer Exchange Rate, the realization of Government Spending for Social Assistance, and the Village Budget realization are proven to influence the number of poor people in this region. The government can take some policies to solve this poverty. First, stabilizing agricultural commodity prices through trade between provinces and rescheduling farming schedules. Second, giving additional focus to long-term social assistance programs and ensuring the accuracy of program recipients' targets. The last, encouraging the realization of the Village Budget, especially for community empowerment-based.

Keywords: Poverty alleviation; Fiscal policy; Welfare.

I. LATAR BELAKANG

Pandemi Covid-19 telah menekan perekonomian global dan juga perekonomian nasional. Pada triwulan I 2020 ekonomi Indonesia tumbuh 2,97 persen (yoy) atau melambat dibanding periode yang sama di 2019 yang mencapai 5,07 persen (BPS, 2020a). Bahkan pada triwulan II 2020 perekonomian nasional mengalami kontraksi 5,32 persen (BPS, 2020c). Hal tersebut diakibatkan adanya pembatasan sosial berskala besar (PSBB) yang memaksa beberapa lapangan usaha seperti industri pengolahan, konstruksi, transportasi hingga lapangan usaha yang berkaitan dengan pariwisata seperti hotel dan restoran mengalami penurunan aktivitas.

Perlambatan perekonomian memiliki pengaruh yang besar terhadap kesejahteraan hidup pekerja di beberapa sektor seperti transportasi dan konstruksi (World Bank, 2020). Tenaga kerja pada kedua sektor tersebut tercatat mengalami penurunan pendapatan yang besar akibat adanya kebijakan pemutusan hubungan kerja (PHK) maupun dirumahkan tanpa pendapatan.

Pada masa awal pandemi Maret 2020, jumlah penduduk miskin Indonesia tercatat 26,42 juta jiwa atau meningkat sekitar 1,63 juta jiwa dibandingkan September 2019 (BPS, 2020b). Berlakunya PSBB pada 10 April 2020 di Jakarta dan selanjutnya diikuti wilayah lain yang mengalami peningkatan kasus Covid-19 secara signifikan, mengakibatkan perlambatan aktivitas ekonomi yang memukul sumber pendapatan masyarakat di wilayah terdampak. Berdasarkan riset yang dilakukan Panel Ilmu Sosial LIPI di DKI Jakarta, Jawa Barat dan Banten, sekitar 44 persen responden kehilangan sebagian besar pendapatan dan 17 persen responden bahkan kehilangan pekerjaan akibat dari penerapan PSBB (Hidayati et al., 2020).

Dengan kondisi saat ini dan menggunakan skenario tanpa intervensi kebijakan pemerintah, penambahan penduduk miskin akibat pandemi di Indonesia diperkirakan mencapai 5,5 hingga 8 juta jiwa (World Bank, 2020). Sehingga upaya pemerintah untuk memformulasikan kebijakan yang tepat guna menekan penambahan jumlah penduduk miskin akibat pandemi menjadi krusial.

Meskipun penyebaran Covid-19 dan pemberlakuan PSBB tidak serentak di seluruh wilayah Indonesia, namun dampaknya terhadap kehidupan sosial ekonomi masyarakat tetap terasa di seluruh Indonesia (Muhyiddin, 2020). Perlambatan perekonomian juga terjadi di Pulau Sumatera, pada triwulan I 2020 aktivitas ekonomi di pulau ini hanya tumbuh 3,25 persen (yoy) atau melambat dibandingkan periode yang sama tahun 2019 yang mencapai 4,55 persen. Bahkan jika dibandingkan triwulan IV 2019, pertumbuhan ekonomi Sumatera mengalami kontraksi sebesar 1,85 persen (BPS, 2020a). Hal tersebut memperlihatkan efek pandemi Covid-19 juga menekan aktivitas perekonomian di Pulau Sumatera secara umum.

Perlambatan perekonomian di Sumatera juga berakibat pada penambahan jumlah penduduk miskin. Hal tersebut terlihat dari peningkatan jumlah penduduk miskin di Pulau Sumatera pada awal masa pandemi. Jumlah penduduk miskin di Pulau Sumatera pada Maret 2020 mencapai 5,84 juta jiwa atau bertambah 65,1 ribu jiwa (BPS, 2020b).

Pengentasan kemiskinan merupakan salah satu butir dalam Prioritas Nasional ke-1 dalam Rencana Kerja Pemerintah tahun 2020 (Sekretariat Kabinet RI, 2019). Hal tersebut menunjukkan bahwa pengentasan kemiskinan masih menjadi agenda utama pemerintah pada tahun 2020. Selain itu, mengakhiri kemiskinan dalam segala bentuk juga merupakan tujuan pertama dari *Sustainable Development Goals* (SDGs) Indonesia (Bappenas, 2017). Dalam salah satu targetnya adalah pada tahun 2030, mengurangi setidaknya setengah proporsi laki-laki, perempuan dan anak-anak dari semua usia, yang hidup dalam kemiskinan di semua dimensi, sesuai dengan definisi nasional.

BPS mengukur kemiskinan makro di Indonesia dengan pendekatan pemenuhan kebutuhan dasar atau *basic needs approach*. Kemiskinan dipandang sebagai kondisi ketidakmampuan dari sisi ekonomi untuk memenuhi kebutuhan dasar (BPS, 2019). Selanjutnya kemiskinan ini sering disebut juga kemiskinan moneter.

Upaya pengentasan kemiskinan yang berkelanjutan membutuhkan kebijakan yang mampu menekan kemiskinan di semua dimensi. Pendekatan kemiskinan moneter hanya memotret sebagian kecil dari besarnya persoalan kemiskinan (Sen, 1999). Konsep kemiskinan harus dilihat dari berbagai dimensi seperti pendidikan, kesehatan, kualitas hidup, demokrasi dan kebebasan masyarakat terhadap akses perekonomian (Sen, 1982, 1999).

Perkumpulan Prakarsa sejak 2012 sudah mengukur Indeks Kemiskinan Multidimensi di berbagai Provinsi di Indonesia. Mereka mengukur kemiskinan multidimensi di Indonesia didasarkan pada 3 dimensi yaitu kesehatan, pendidikan, dan kualitas hidup (Budiantoro et al., 2013). Definisi yang lebih luas mengenai kemiskinan dapat memberikan rekomendasi kebijakan yang lebih relevan dalam upaya pengentasan kemiskinan di semua dimensi.

Permasalahan lonjakan kemiskinan di Pulau Sumatera menjadi isu yang sangat penting ditengah perlambatan perekonomian. Upaya mitigasi lonjakan penduduk miskin membutuhkan informasi mengenai karakteristik kemiskinan itu sendiri, baik kemiskinan secara moneter maupun multidimensi. Karakteristik keduanya perlu diidentifikasi untuk memberikan gambaran yang lebih luas mengenai kondisi kemiskinan dan penanganannya di Sumatera.

Salah satu kebijakan yang dilakukan dilakukan untuk penanggulangan dampak pandemi adalah program Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN). PEN mencakup perlindungan

sosial dengan kucuran dana sebesar 203,9 triliun rupiah (Kemenko Ekonomi, 2020) atau menjadi yang terbesar dalam paket program ini. Hal tersebut menunjukkan fokus pemerintah dalam rangka menolong daya beli masyarakat kelas bawah.

Secara umum pemberian bantuan sosial akan mengurangi kemiskinan moneter melalui peningkatan daya beli pada jangka pendek (Harman et al., 2016). Hal tersebut sejalan dengan pergeseran konsep perlindungan yang berfokus pada jangka pendek seperti perlindungan masyarakat terhadap dampak *shock* akibat fenomena alam, ledakan pengangguran, ataupun kematian (Carter et al., 2019). Selanjutnya, Carter et al. (2019) menambahkan bahwa pada jangka panjang, bantuan sosial merupakan instrumen kunci dalam rangka perbaikan kualitas pendidikan, kesehatan, nutrisi, produktivitas serta kesetaraan dan pemberdayaan masyarakat. Artinya pada jangka panjang bantuan sosial juga mampu mengurangi kemiskinan multidimensi dengan pemanfaatan yang tepat.

Kemiskinan di Pulau Sumatera banyak terkonsentrasi di wilayah pedesaan. Sekitar 63 persen penduduk miskin di Bumi Andalas ada di wilayah pedesaan (BPS, 2020b). Hal tersebut mengindikasikan upaya pengentasan kemiskinan di wilayah ini membutuhkan perhatian lebih. Salah satu instrumen yang dapat digunakan untuk menekan angka kemiskinan di pedesaan adalah penggunaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa (APBDes). Sejalan dengan penelitian Azwardi & Sukanto (2014) yang menemukan bahwa Alokasi Dana Desa (ADD) berperan secara signifikan menurunkan jumlah penduduk miskin di Sumatera Selatan periode 2006-2012. Selanjutnya Sari & Abdullah (2017) menemukan bahwa ADD dan Dana Desa juga mampu menekan jumlah penduduk miskin di Kabupaten Tulungagung 2015-2016. Sedangkan Astuti (2013) menemukan bahwa Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat (PNPM) Mandiri Non Simpan Pinjam Perempuan (Non-SPP), ADD dan PAD berpengaruh negatif sedangkan PNPM Mandiri SPP berpengaruh positif terhadap jumlah kepala rumah tangga miskin di Kabupaten Kebumen. Hal di atas menunjukkan bahwa komponen keuangan desa seperti ADD, Dana Desa, hingga PNPM memiliki pengaruh terhadap upaya pengentasan kemiskinan. Untuk melihat pengaruh yang lebih luas, perlu menggunakan Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa (APBDes) yang sudah merangkum berbagai variabel keuangan tersebut.

Besarnya dominasi kemiskinan di pedesaan di Bumi Andalas juga tidak dapat dilepaskan dari kontribusi sektor pertanian. Sektor pertanian sangat lekat sebagai mata pencaharian masyarakat pedesaan dan kemiskinan karena tingkat kesejahteraan pelaku sektor pertanian yang rendah. Sehingga salah satu upaya untuk menekan angka kemiskinan adalah dengan meningkatkan kesejahteraan pelaku pertanian. Rahmawati (2020) menemukan bahwa peningkatan kesejahteraan petani yang diukur dengan Nilai Tukar Petani (NTP) memiliki

peran yang signifikan dalam menurunkan angka kemiskinan di 32 provinsi pada 2014-2017. Sementara itu Rozali (2020) menemukan bahwa peningkatan NTP dapat menurunkan angka kemiskinan melalui penurunan ketimpangan distribusi pendapatan masyarakat di Sumatera Selatan periode 2007-2017.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini variabel yang akan digunakan terdiri atas Nilai Tukar Petani (NTP), realisasi APBD terhadap belanja Bantuan Sosial, dan APBDes untuk dilihat pengaruhnya terhadap kemiskinan moneter maupun multidimensi di Pulau Sumatera. Dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi kebijakan terkait penanggulangan kemiskinan dengan menggunakan pendekatan instrumen ketiga variabel tersebut. Sehingga upaya Pemerintah dalam rangka menekan peningkatan penduduk miskin di Sumatera akibat pandemi dapat berjalan efektif.

II. TINJAUAN PUSTAKA Kesejahteraan dan Pendapatan

Kesejahteraan dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang maupun rumah tangga untuk mengakses berbagai sumber daya ekonomi, memperoleh kebahagiaan, memperoleh penghasilan yang

cukup, serta memiliki kemampuan untuk memastikan kehidupannya dalam kondisi yang baik (Greve, 2008). Dari definisi tersebut, terlihat bahwa pendapatan menjadi salah satu unsur penting penentu kesejahteraan seseorang. Besar kecilnya pendapatan tersebut turut menjadi penyebab jatuhnya seseorang kedalam jurang kemiskinan (Saatci & Akpinar, 2007).

Pada dasarnya, kesejahteraan seseorang maupun rumah tangga dapat dipengaruhi oleh banyak hal. Namun dari sekian banyak faktor yang ada, salah satu faktor utamanya adalah melemahnya daya beli akibat rendahnya *real income* yang diperoleh (Chaudry & Wimer, 2016). Rendahnya *real income* tersebut dapat disebabkan oleh dua hal, yaitu penurunan nilai upah riil akibat pelemahan nilai tukar mata uang terhadap barang dan jasa atau hilangnya sumber pendapatan akibat kehilangan pekerjaan (Easterly & Fischer, 2001; Saunders, 2002).

Jika dijabarkan lebih lanjut, turunnya pendapatan riil salah satunya diakibatkan oleh naiknya harga-harga komoditas yang dikonsumsi oleh rumah tangga tanpa diimbangi oleh kenaikan pendapatan rumah tangga itu sendiri (Braumann, 2004). Akibatnya, dengan jumlah pendapatan yang konstan maka kuantitas konsumsi terhadap barang dan jasa akan menurun. Adapun dari aspek hilangnya sumber pendapatan akibat hilangnya pekerjaan utama dapat disebabkan oleh pemutusan hubungan kerja, pembatasan aktivitas ekonomi, perkembangan situasi ekonomi yang tidak menentu, serta kerugian usaha tanpa adanya alternatif pekerjaan lain yang memadai (Arndt et al., 2020; Bernstein et al., 2019; Gunawan, 2018; Ravn & Sterk, 2017).

Kemiskinan Moneter dan Kemiskinan Multidimensi

Pembahasan isu kesejahteraan sangat erat kaitannya terhadap isu kemiskinan. Kemiskinan dapat terjadi karena seseorang ataupun rumah tangga berada dibawah level kesejahteraan yang telah ditentukan (Wulandari & Rosfiantika, 2018). Sejauh ini, penghitungan kemiskinan paling populer adalah pendekatan berbasis moneter. Indonesia sendiri melalui Badan Pusat Statistik (BPS) menghitung perkembangan angka kemiskinan menggunakan pendekatan kemiskinan moneter (Sumargo & Simanjuntak, 2019).

Dalam konsep kemiskinan moneter, definisi kemiskinan merujuk kepada ketidakmampuan seseorang untuk melakukan kegiatan konsumsi karena pendapatan individu tersebut dibawah garis kemiskinan (Bader et al., 2016; Grosh & Glewwe, 2000; Roelen, 2017). Kemiskinan moneter dihitung berdasarkan besaran konsumsi per kapita yang telah menggabungkan berbagai item yang dibeli, pemberian dalam bentuk *cash* dari pihak lain, serta konsumsi yang bersumber dari produksi sendiri (Roelen, 2017).

Pendekatan berbasis moneter memang memiliki daya tarik tersendiri karena kompatibel dengan asumsi terkait maksimisasi utilitas sebagai tujuan akhir konsumsi. Melalui penghitungan kemiskinan berbasis moneter tersebut akan diperoleh besaran pengeluaran konsumsi perorangan maupun rumah tangga. Besaran nilai konsumsi itulah yang mencerminkan nilai atau utilitas marjinal seseorang maupun rumah tangga terhadap barang dan jasa yang dikonsumsi (Laderchi et al., 2003).

Sementara itu, untuk melengkapi adanya kemiskinan moneter diperlukan pendekatan lain yang lebih komprehensif, yaitu kemiskinan multidimensi. Dalam kemiskinan multidimensi, pendekatan kemiskinan jauh lebih luas karena memperhitungkan aspek lain yang dianggap relevan dalam mendukung kesejahteraan suatu rumah tangga (Bader et al., 2016; Roelen, 2017). Hal ini didasari pada kerangka pikir bahwa kemiskinan sebenarnya tidak sebatas pada aspek pendapatan saja, melainkan bersifat multidimensi (Bourguignon, 2003). Diantara beberapa aspek yang relevan dalam menjabarkan fenomena kemiskinan yaitu: kesehatan, pendidikan, pangan, pengetahuan, pendapatan, sandang, perumahan, dan beberapa hal lainnya (Asselin, 2009; Philip & Rayhan, 2004; Saatci & Akpınar, 2007).

Kemiskinan multidimensi merupakan sebuah gagasan baru yang menekankan bahwa penentuan status kemiskinan seseorang bukan hanya berdasarkan pendapatan, melainkan juga berdasarkan sejumlah indikator lain yang meliputi pendidikan, kesehatan, dan standar hidup (Alkire & Foster, 2011a, 2011b; Alkire & Santos, 2014; Park & Nam, 2020; Pasha, 2017; Tran et al., 2015). Dengan menggunakan kemiskinan multidimensi ini, maka penargetan kebijakan pengentasan kemiskinan menjadi lebih efektif. Hal itu karena kemiskinan multidimensi mampu meningkatkan visibilitas kelompok rumah tangga yang awalnya menurut konsep kemiskinan moneter tidak miskin, padahal sebenarnya individu

tersebut miskin (Bader et al., 2016).

Di Indonesia, penghitungan kemiskinan multidimensi telah dilakukan oleh Perkumpulan Prakarsa. Dimensi pengukurannya juga mengacu kepada Alkire & Foster (2011b) dengan dilakukan penyesuaian terhadap indikator-indikator yang digunakan. Dimensi pertama yaitu kesehatan yang mengukur aksesibilitas terhadap kesehatan dasar yang tercermin melalui sanitasi, air minum layak, dan pemenuhan gizi balita. Sedangkan dimensi pendidikan memperlihatkan kemampuan seseorang dalam mengakses pendidikan diukur melalui pendidikan pra sekolah dan keberlanjutan sekolah. Adapun dimensi ketiga yaitu standar hidup yang menggambarkan pola kehidupan keseharian dari rumah tangga diukur melalui indikator sumber penerangan, bahan bakar memasak, dan kondisi rumah (Ningrum et al., 2019).

Konsep kemiskinan multidimensi dan kemiskinan moneter memiliki keterkaitan satu sama lain meskipun tidak secara langsung. Penggunaan enam indikator dalam penghitungan kemiskinan multidimensi di Indonesia digeneralisasi oleh konsep kemiskinan moneter kedalam bentuk pengeluaran makanan dan non-makanan. Hanya saja, konsep kemiskinan moneter mengabaikan distribusi dan kemampuan transformasi pendapatan masyarakat terhadap pemenuhan kebutuhan pada ketiga dimensi tersebut. Sehingga aksesibilitas individu terhadap kesehatan, pendidikan, dan standar hidup tidak tergambarkan secara jelas. Berbeda halnya dengan konsep kemiskinan multidimensi yang menggambarkan secara utuh capaian dari masing-masing dimensi tersebut. Meskipun demikian, dapat ditarik kesimpulan bahwa pada dasarnya pendapatan memiliki andil dalam mempengaruhi status kemiskinan suatu rumah tangga, baik secara moneter maupun multidimensi.

di Pulau Sumatera (Studi Komparatif terhadap Kemiskinan Moneter dan Kemiskinan Multidimensi)

Faktor yang Mempengaruhi Kemiskinan

Berdasarkan hasil studi yang dilakukan oleh Easterly & Fischer (2001), Saunders (2002), dan Chaudry & Wimer (2016), salah satu faktor utama penyebab kemiskinan rumah tangga adalah hilangnya pendapatan atau menurunnya pendapatan riil, sehingga daya beli rumah tangga tersebut menurun. Untuk menjaga daya beli tersebut, hal yang perlu dilakukan yaitu menjaga tingkat pendapatan riil minimal sama dengan kondisi Kebutuhan Layak Hidup (KLH). Oleh karenanya, variabel eksogen yang relevan dalam mempengaruhi kemiskinan suatu rumah tangga adalah sebagai berikut:

1. Nilai Tukar Petani (NTP)

Berdasarkan kajian yang dilakukan Braumann (2004) dan Talukdar (2012), kenaikan harga memiliki pengaruh terhadap kenaikan jumlah penduduk miskin. Hal ini terjadi karena kenaikan harga menyebabkan pendapatan seseorang

mengalami penurunan nilai tukar riil. Akibatnya, dengan besaran upah yang sama maka individu tersebut tidak lagi mampu membeli barang dan jasa dengan jumlah yang sama (Braumann, 2004). Dampak tersebut akan sangat terasa utamanya bagi mereka yang tergolong miskin (Talukdar, 2012).

Berbagai indikator yang mengukur kenaikan harga tersedia di Indonesia, mulai dari inflasi pada level produsen, inflasi perdagangan besar, inflasi konsumen di perkotaan, dan inflasi konsumen di pedesaan. Salah satu indikator yang menggabungkan harga level konsumen (harga yang dibayarkan) dan harga komoditas sumber pendapatan (harga yang diterima) adalah Nilai Tukar Petani (NTP). Memperhatikan sebaran jumlah penduduk di Sumatera yang didominasi oleh pedesaan serta mempertimbangkan daya tukar komoditas yang diproduksi terhadap komoditas yang dikonsumsi, maka NTP merupakan indikator yang tepat untuk menggambarkan perkembangan harga-harga secara umum di Sumatera (Bappenas & JICA, 2013; Vibriane et al., 2017).

Formulasi terhadap NTP mengacu kepada penghitungan BPS yang dinyatakan sebagai perbandingan antara indeks harga yang diterima oleh petani terhadap harga yang dibayarkan oleh petani. Indeks harga yang diterima merupakan agregasi indeks harga terhadap berbagai komoditas pertanian yang dihasilkan oleh petani pada lima sektor. Sementara indeks yang dibayarkan merupakan agregasi indeks harga terhadap berbagai barang dan jasa yang dikonsumsi oleh petani, baik untuk konsumsi akhir maupun usaha (Bappenas & JICA, 2013).

Berbeda dengan inflasi, NTP telah mengkombinasikan perkembangan harga bukan pada aspek konsumsi saja, melainkan aspek pendapatan. Mengasumsikan bahwa sumber pendapatan tetap, maka nilai NTP dapat digunakan sebagai acuan untuk melihat perkembangan daya beli masyarakat secara utuh. Kenaikan NTP dapat dimaknai kedalam dua hal, yaitu kenaikan pendapatan akibat perkembangan harga komoditas yang diproduksi yang meningkat atau kenaikan pendapatan akibat harga komoditas yang dikonsumsi mengalami penurunan. Sehingga kenaikan yang terjadi pada NTP dapat mengurangi tingkat kemiskinan masyarakat (Setyowati et al., 2018).

2. Realisasi APBD terhadap Bantuan Sosial

Pemerintah daerah, baik provinsi maupun kabupaten/kota memiliki kewenangan untuk mengatur alokasi *budgeting* di wilayahnya. Salah satu postur

belanja tidak langsung yang dapat dianggarkan yaitu belanja untuk bantuan sosial. Tujuan dari keberadaan belanja bantuan sosial tersebut untuk memenuhi fungsi APBD sebagai instrumen keadilan dan pemerataan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Ritonga, 2009). Besaran alokasi dana belanja tersebut akan berbeda untuk setiap wilayah, bergantung pada skala prioritas dan kemampuan fiskal masing-masing wilayah tersebut.

Bantuan sosial menjadi salah satu instrumen yang cukup populer bagi pemerintah untuk mengurangi tingkat kemiskinan. Di Indonesia sendiri, berbagai program bantuan sosial telah digulirkan, meliputi: Program Keluarga Harapan, Bantuan Pangan Non-Tunai, Program Kelompok Usaha Bersama, dan lain-lain (TNP2K, 2018). Berbagai studi juga menunjukkan bahwa bantuan sosial yang dianggarkan oleh pemerintah memiliki efek positif terhadap pengentasan kemiskinan di berbagai wilayah (Barrientos, 2019; Haile & Zarazua, 2018). Banyak manfaat yang dapat diterima oleh golongan miskin melalui bantuan sosial, terlebih ketika rumah tangga tersebut kehilangan kepala keluarga. Untuk memastikan agar bantuan sosial tersebut berdampak positif, maka pendistribusian bantuan sosial harus tepat sasaran, baik dari aspek waktu, jenis kebutuhan, maupun ketepatan individu penerima (Rachman & Agustian, 2018).

Dalam penelitian ini, realisasi APBD terhadap bantuan sosial merupakan gabungan realisasi APBD Provinsi maupun realisasi APBD Kabupaten/Kota. Gabungan postur belanja tersebut menggambarkan total anggaran pemerintah daerah di suatu provinsi yang digunakan untuk program pengentasan kemiskinan melalui bantuan sosial.

3. Realisasi Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa

Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa (APBDes) merupakan rencana keuangan tahunan yang dimiliki oleh setiap desa untuk dikelola secara mandiri oleh pemerintah desa tersebut. Tujuan dari pengelolaan APBDes yaitu membiayai program pembangunan yang telah dicanangkan oleh pemerintah desa, sehingga kesejahteraan masyarakat dan pemerataan distribusi pendapatan dapat terwujud (Daforsa & Handra, 2019; Nurcholis, 2011).

Kaitannya terhadap pengentasan kemiskinan, berbagai penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan APBDes yang efektif dapat mengurangi jumlah penduduk miskin di wilayah tersebut (Atmojo et al., 2017; Daforsa & Handra, 2019; Hermawan et al., 2019; Yao, 2007). Hal ini dapat terjadi karena dalam pembelanjanya, APBDes telah mengakomodir kebutuhan warga setempat

dengan berbasis pemberdayaan masyarakat, serta telah menerapkan rencana pembangunan dengan melibatkan partisipasi aktif dari masyarakat (Atmojo et al., 2017; Oktavia & Wihastuti, 2020).

Setiap provinsi di Pulau Sumatera memiliki jumlah desa yang berbeda-beda, sehingga agregat realisasi anggaran APBDes antar provinsi juga akan berbeda. Untuk menghindari bias efektivitas realisasi APBDes terhadap pengentasan kemiskinan, maka indikator yang digunakan adalah rata-rata realisasi APBDes untuk setiap provinsi. Hal ini didasari bahwa penggunaan nilai agregat akan memberikan bias interpretasi, dimana provinsi dengan jumlah realisasi APBDes yang besar belum tentu mencerminkan serapan anggaran yang tinggi, melainkan dapat dipengaruhi oleh jumlah desa yang cukup banyak di provinsi tersebut.

Penelitian Terdahulu

Studi terkait kemiskinan pernah dilakukan oleh Indriani (2019) terhadap kemiskinan multidimensi di Provinsi Jawa Tengah. Studi ini menggunakan data hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) periode 2011-2013. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pengukuran kemiskinan moneter dan kemiskinan multidimensi memberikan gambaran profil yang berbeda. Jumlah penduduk miskin multidimensi lebih besar dibandingkan jumlah penduduk miskin moneter. Tingginya angka kemiskinan multidimensi disebabkan oleh rendahnya dimensi nutrisi dan kesehatan serta dimensi standar hidup, dan pendidikan.

Terkait faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kemiskinan, Rahmawati (2020) telah melakukan penelitian mengenai pengaruh NTP terhadap kesejahteraan dan kemiskinan di Indonesia. Studi tersebut mencakup 30 provinsi di Indonesia dengan periode waktu dari tahun 2014-2017. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa NTP akan efektif dalam menurunkan tingkat kemiskinan jika diiringi dengan kebijakan pro-pemerataan distribusi pendapatan.

Penelitian lainnya juga dilakukan oleh Sutiyo & Maharjan (2011) terhadap data kemiskinan di Indonesia periode 1976-2010. Tujuan dari penelitian tersebut untuk mengevaluasi efektivitas program bantuan sosial yang dilakukan oleh pemerintah terhadap pengentasan kemiskinan. Hasil studi menunjukkan bahwa program bantuan sosial yang dilakukan oleh pemerintah mampu menurunkan persentase penduduk miskin dari waktu ke waktu. Meskipun demikian, besaran penurunan jumlah penduduk miskin tersebut tergolong lambat, utamanya setelah krisis moneter tahun 1997/1998.

Selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Rachma, dkk. (2019) yang meneliti

tentang pengaruh penggunaan APBDes terhadap pengentasan kemiskinan dan ketimpangan pendapatan di Indonesia. Metode estimasi yang digunakan dalam penelitian tersebut yaitu *Least Square Panel* (PSL) terhadap data triwulanan dari tahun 2015-2017. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa APBDes cukup efektif untuk mengurangi kemiskinan dan ketimpangan pendapatan. Dampak positif dari APBDes akan meningkat ketika penggunaan anggarannya dialokasikan untuk tiga program, yaitu: bantuan modal kerja, bantuan pemenuhan kebutuhan dasar, serta program-program pembangunan berbasis lokal.

Selain dari keempat penelitian tersebut, terdapat studi yang tidak kalah menarik, yaitu penelitian yang dilakukan oleh BPS Provinsi DIY & Bappeda Provinsi DIY (2016). Hasil studi yang dilakukan oleh kedua institusi tersebut menunjukkan bahwa di Provinsi DIY terdapat tren penurunan persentase

jumlah penduduk miskin moneter. Meskipun demikian, jumlah penduduk miskin multidimensi justru mengalami penambahan. Tidak sinkronnya tren kedua jenis kemiskinan tersebut akibat gagalnya penduduk dalam mentransformasi jumlah pendapatan yang diperoleh kedalam peningkatan kapabilitas dalam pendidikan, kesehatan maupun standar hidup.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa pendekatan kemiskinan moneter dan kemiskinan multidimensi dapat memberikan perspektif yang berbeda dalam melihat fenomena kemiskinan yang ada di masyarakat. Sehingga kedua pendekatan kemiskinan tersebut perlu digunakan agar diperoleh gambaran kemiskinan secara komprehensif. Adapun terkait faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tingkat kemiskinan, sangat memungkinkan bahwa kemiskinan dapat dipengaruhi oleh banyak variabel. Dari beberapa penelitian juga diperoleh informasi bahwa NTP, bantuan sosial, dan realisasi APBDes dapat mempengaruhi jumlah penduduk miskin. Meskipun demikian, penelitian-penelitian tersebut tidak melakukan komparasi untuk menguji efektivitas ketiga variabel eksogen tersebut dalam mempengaruhi kemiskinan moneter maupun kemiskinan multidimensi. Sangat memungkinkan bahwa signifikansi dan besaran pengaruh setiap variabel akan berbeda ketika jenis kemiskinan yang digunakan juga berbeda. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lain untuk memperoleh variabel-variabel yang efektif dalam mengintervensi jumlah penduduk miskin, baik kemiskinan moneter maupun kemiskinan multidimensi.

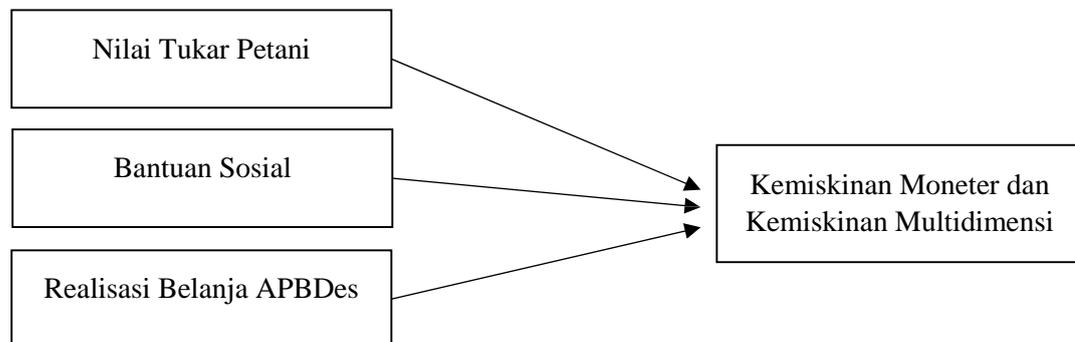
Kerangka Berpikir dan Hipotesis

Dalam kemiskinan moneter, pendapatan dan tingkat konsumsi menjadi indikator

utama untuk menentukan status kemiskinan suatu rumah tangga. Sementara itu, dalam kemiskinan multidimensi, pendapatan maupun tingkat konsumsi tidak digunakan sebagai pendekatan langsung, melainkan telah dialih wujudkan dalam bentuk kapabilitas lainnya pada dimensi pendidikan, dimensi kesehatan, dan dimensi standar hidup. Oleh karena itu, ketika terdapat variabel yang dapat mempengaruhi kemiskinan moneter, mestinya variabel tersebut juga berpengaruh terhadap kemiskinan multidimensi, meskipun besarnya dampak yang ditimbulkan berbeda.

Banyak aspek yang dapat ditempuh oleh pemerintah dalam mengintervensi kemiskinan, terlebih dalam menghadapi efek pandemi Covid-19. Diantara beberapa alternatif kebijakan yang dapat diintervensi secara langsung oleh pemerintah yaitu dengan menjaga stabilitas harga komoditas, realisasi belanja daerah khususnya untuk bantuan sosial, serta realisasi belanja pada pemerintah tingkat desa. Oleh karena itu, jika divisualisasikan dalam bentuk diagram, maka kerangka berpikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Gambar 1.
Kerangka Berpikir



Merujuk kepada ulasan teoritis serta diagram kerangka berpikir, maka dalam penelitian ini disusunlah tiga hipotesis sebagai berikut:

1. Nilai Tukar Petani (NTP) berpengaruh negatif terhadap penambahan jumlah penduduk miskin di Pulau Sumatera.
2. Realisasi APBD pada belanja bantuan sosial berpengaruh negatif terhadap penambahan jumlah penduduk miskin di Pulau Sumatera.
3. Realisasi belanja APBDes berpengaruh negatif terhadap penambahan jumlah penduduk miskin di Pulau Sumatera.

III. METODE PENELITIAN

Ruang Lingkup Penelitian, Variabel, dan Sumber Data

Desain dalam penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif yang bersifat deskriptif dan eksplanatori. Desain penelitian deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran terkait kemiskinan moneter dan kemiskinan multidimensi di Pulau Sumatera. Sementara itu, desain eksplanatori ditujukan untuk mengetahui pengaruh NTP, realisasi APBD pada Belanja Sosial, serta realisasi APBDes terhadap kemiskinan moneter dan kemiskinan multidimensi.

Dalam penelitian ini, provinsi yang dicakup terdiri atas: Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Lampung, Bangka Belitung, dan Kepulauan Riau. Sedangkan rentang data yang digunakan yaitu dari tahun 2015 – 2018. Seluruh data tersebut adalah data sekunder yang bersumber dari Prakarsa dan Badan Pusat Statistik. Secara rinci, tiap-tiap variabel yang digunakan dalam penelitian ini terlihat pada tabel 1.

Tabel 1.
Rincian Variabel yang Digunakan

No.	Variabel	Satuan	Sumber
1.	Kemiskinan Moneter	Persen	Badan Pusat Statistik
2.	Kemiskinan Multidimensi	Persen	Prakarsa
3.	Nilai Tukar Petani	Persen	Badan Pusat Statistik
4.	Realisasi APBD pada Belanja Bantuan Sosial	Ribu Rupiah	Badan Pusat Statistik
5.	Rata-rata Realisasi Belanja APBDes	Ribu Rupiah	Badan Pusat Statistik

Teknik Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi panel, yaitu analisis regresi yang mengkombinasikan data *cross section* dan *time series* (Gujarati & Porter, 2009). Data *cross section* yang digunakan terdiri atas 10 provinsi di Pulau Sumatera. Sedangkan data *time series* yang digunakan terdiri atas 4 periode, yaitu: 2015, 2016, 2017, dan 2018. Alat statistik yang digunakan dalam pengolahan data tersebut adalah Eviews 9.0.

Secara umum, model regresi panel dituliskan sebagai berikut (Greene, 2012):

$$y_{it} = \alpha + x_{it} \beta + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Keterangan:

y_{it} : variabel terikat dari individu ke-i pada periode ke-t x_{it} :

variabel bebas dari individu ke-i pada periode ke-t α :

intersep

β : parameter

ε_{it} : *error term* dari individu ke- i pada periode ke- t

i : provinsi ke-1 hingga ke-10 (Aceh, ..., Kepulauan Riau) t : tahun ke-1 hingga ke-4 (2015, ..., 2018)

dimana *error term* (ε_{it}) dapat didekomposisi ke dalam bentuk:

$$\varepsilon_{it} = u_i + v_{it} \quad (2)$$

dengan u_i merupakan efek individu dan v_{it} merupakan efek sisanya.

Adapun tahapan analisis yang dilakukan, menurut Hill dkk. (2011) yaitu sebagai berikut:

1. Menentukan estimasi model terbaik dengan menggunakan 3 jenis uji statistik.
Secara umum, kemungkinan model yang dapat diperoleh terdiri atas 3 jenis, yaitu:
 - a. Model *common effect* (CEM), merupakan model yang mengasumsikan tidak adanya perbedaan antar individu maupun antar waktu atau dengan kata lain efek tersebut bersifat konstan. Keputusan untuk menentukan model ini didasari atas 2 jenis statistik uji, yaitu uji Chow dan uji LM. Ketika probabilita model pada hasil kedua uji statistik tersebut tidak signifikan, maka CEM merupakan estimasi model terbaik.
 - b. Model *fixed effect* (FEM), merupakan model yang mengasumsikan adanya efek yang berbeda antar individu dan bersifat tetap. Perbedaan individu tersebut akan berdampak terhadap perbedaan nilai intersep untuk setiap pemodelan provinsi. Untuk mengambil keputusan bahwa FEM merupakan estimasi model terbaik, diperlukan 2 hasil statistik uji, yaitu uji Hausman dan uji Chow. Ketika probabilita pada hasil uji statistik Hausman dan uji Chow signifikan, maka FEM merupakan estimasi model terbaik.
 - c. Model *random effect* (REM), merupakan model yang mengasumsikan adanya perbedaan intersep pada setiap individu, dimana intersep merupakan variabel random yang mengakomodir perbedaan karakteristik individu dan waktu. Pertimbangan untuk memutuskan REM sebagai model terbaik diperlukan 2 kesimpulan hasil uji statistik, yaitu uji Hausman dan uji LM. Ketika hasil uji Hausman menunjukkan tidak signifikan dan uji LM signifikan, maka REM merupakan estimasi model terbaik.
2. Pengujian asumsi klasik regresi panel yang terdiri atas pengujian asumsi normalitas, homoskedastisitas, non-multikolinearitas, dan non-autokorelasi. Penggunaan uji asumsi tersebut dimaksudkan agar diperoleh nilai estimator yang *unbiased* dan konsisten. Ketika terdapat pelanggaran pada salah satu asumsi tersebut, maka diperlukan beberapa perlakuan sebagaimana pada tabel 2.

Tabel 2.

Jenis Pelanggaran Asumsi dan Perlakuan

No.	Asumsi yang Dilanggar	Perlakuan
1.	Normalitas	Transformasi data (Chou et al., 1998)
2.	Homoskedastisitas	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak terdapat <i>cross sectional correlation</i>, maka menggunakan metode estimasi <i>Generalized Least Square (GLS) / Weighted Least Square (WLS)</i> (Kantar, 2014). • Terdapat <i>cross sectional correlation</i>, maka menggunakan metode estimasi <i>Estimated Generalized Least Square (EGLS) / Feasible Generalized Least Square (FGLS) with Cross Section SUR / Panel Corrected Standard Errors (PCSE)</i> (Andrikopoulos & Gkountanis, 2011; Moundigbaye et al., 2018).
3.	Non-multikolinearitas yang	Meninjau kembali terhadap variabel bebas digunakan atau menggunakan regresi Ridge (Chen, 2012; Duzan & Shariff, 2016).

No.	Asumsi yang Dilanggar	Perlakuan
4.	Non-autokorelasi	Melakukan transformasi data menggunakan metode Cochran-Orcutt (Magee, 1987).

3. Pengujian kelayakan model regresi yang terdiri atas pengujian simultan (*F test*), uji parsial (*t test*), dan uji kesesuaian model (*goodness of fit test*). Ketiga uji tersebut digunakan untuk mengetahui kemampuan model dalam menjelaskan pengaruh perubahan variabel *independent* terhadap perubahan variabel *dependent*. Model yang baik adalah model yang tidak memerlukan banyak variabel *independent* namun mampu menjelaskan fenomena perubahan pada variabel *dependent* dengan sangat akurat.

IV. HASIL, ANALISIS DAN PEMBAHASAN Deskripsi Data

Salah satu aspek penting dalam mendukung strategi pengentasan kemiskinan adalah

tersedianya data maupun proksi kemiskinan yang tepat dan akurat. Pengukuran kemiskinan yang tepat dapat menjadi acuan bagi pemerintah dalam mengambil kebijakan yang sesuai pada kondisi hidup masyarakat. Dengan melihat angka kemiskinan moneter dapat diketahui persentase penduduk yang tidak mampu memenuhi kebutuhan dasar. Sedangkan dalam kemiskinan multidimensi, sudut pandang mengenai kemiskinan disajikan secara lebih luas. Dimana kemiskinan tidak sebatas dilihat dari sisi pemenuhan kebutuhan tetapi juga dari aspek pendidikan, kesehatan, hingga tempat tinggal.

Tabel 3.

Statistik Deskriptif Data Amatan

Tahun	Kemiskinan Moneter		Kemiskinan Multidimensi		NTP		Realisasi Bansos (Milyar)		Realisasi APBDes (Juta)	
	Mean	STD	Mean	STD	Mean	STD	Mean	STD	Mean	STD
	2015	11,03	4,54	15,47	4,12	98,17	3,47	99,85	140,66	658
2016	10,69	4,46	13,16	3,30	98,25	3,18	71,49	129,62	1.154	384,61
2017	10,45	4,31	10,61	2,57	98,28	3,70	79,30	132,74	1.350	370,08
2018	10,00	3,98	8,76	1,73	96,23	4,85	105,34	195,32	1.401	421,66

Dari hasil pengolahan data kemiskinan dan variabel-variabel eksogen, terlihat bahwa persentase penduduk miskin selama empat tahun terus mengalami penurunan. Berbeda dengan kemiskinan moneter yang hanya mengalami sedikit penurunan selama empat tahun. Kemiskinan multidimensi mengalami penurunan yang sangat tinggi dengan standar deviasi yang rendah. Hal ini mengindikasikan bahwa perbedaan angka kemiskinan multidimensi antar provinsi di Pulau Sumatera pada tahun 2018 tergolong rendah. Jika dilihat berdasarkan provinsi, pada tahun 2018 Provinsi Bangka Belitung memiliki persentase penduduk miskin multidimensi terendah yaitu 6,51 persen dan Sumatera Barat memiliki

persentase penduduk miskin tertinggi yaitu 12,2 persen. Sedangkan pada kemiskinan moneter Provinsi Aceh memiliki persentase penduduk miskin tertinggi yaitu 15,97 persen dan Provinsi Bangka Belitung kembali menjadi provinsi dengan persentase penduduk miskin terendah yaitu 5,25 persen.

Perkembangan Nilai Tukar Petani (NTP) memperlihatkan adanya fluktuasi. Setelah mengalami kenaikan nilai NTP dari tahun 2015 hingga 2017, rata-rata nilai NTP turun menjadi 96,23 pada tahun 2018. Hal tersebut kurang baik karena NTP merupakan proksi kesejahteraan petani yang menggambarkan perbandingan antara indeks harga yang diterima petani (It) dan indeks harga yang dibayar petani (Ib). Ketika nilai NTP lebih dari 100 berarti

harga produksi naik lebih besar dari kenaikan harga konsumsinya. Sehingga diharapkan pendapatan petani lebih besar dari pengeluarannya. Nilai NTP tertinggi pada tahun 2018 dimiliki oleh Provinsi Lampung dengan nilai sebesar 105,84. Adapun nilai NTP terendah dimiliki oleh Provinsi Bangka Belitung dengan nilai sebesar 86,88.

Realisasi belanja APBD terhadap bantuan sosial (bansos) juga memperlihatkan adanya fluktuasi. Realisasi bansos tertinggi terjadi pada tahun 2018 sebesar 105,34 miliar rupiah dan realisasi bansos terendah terjadi pada tahun 2016 dengan rata-rata sebesar 71,49 miliar rupiah. Selain itu besarnya standar deviasi mengindikasikan adanya perbedaan yang tinggi dalam realisasi bansos antar provinsi di Pulau Sumatera. Benar saja, pada tahun 2018 realisasi tertinggi belanja bantuan sosial terdapat pada Provinsi Aceh dengan besar realisasi 651,85 miliar rupiah. Di lain sisi Provinsi Bangka Belitung memiliki nilai realisasi bansos sebesar 11,6 miliar rupiah pada tahun 2018.

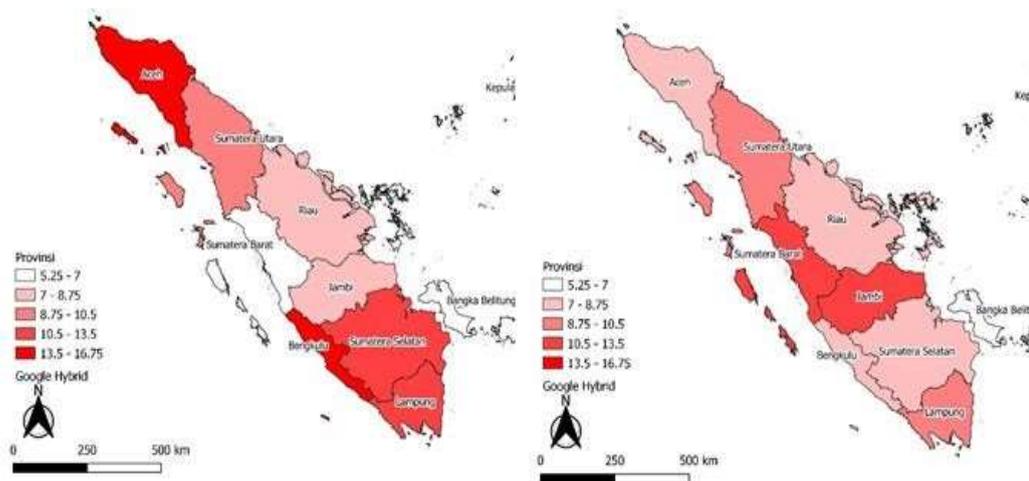
Selanjutnya rata-rata realisasi belanja pemerintah desa di Pulau Sumatera mengalami peningkatan selama periode 2015-2018. Hal ini tidak terlepas dari kebijakan penyaluran dana desa yang selalu mengalami kenaikan selama kurun waktu 2015 hingga 2018 (Kemenkeu, 2017; Sakti, 2019). Dimana Provinsi Aceh memiliki rata-rata belanja pemerintah desa terendah pada tahun 2018 yaitu sebesar 842,95 juta rupiah dan Provinsi Bangka Belitung memiliki rata-rata belanja pemerintah desa tertinggi yaitu sebesar 2,16 miliar rupiah. Kenaikan realisasi belanja pemerintah desa tersebut diharapkan mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan menurunkan persentase penduduk miskin. Mengingat desa saat ini menjadi ujung tombak pembangunan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Gambar 2.

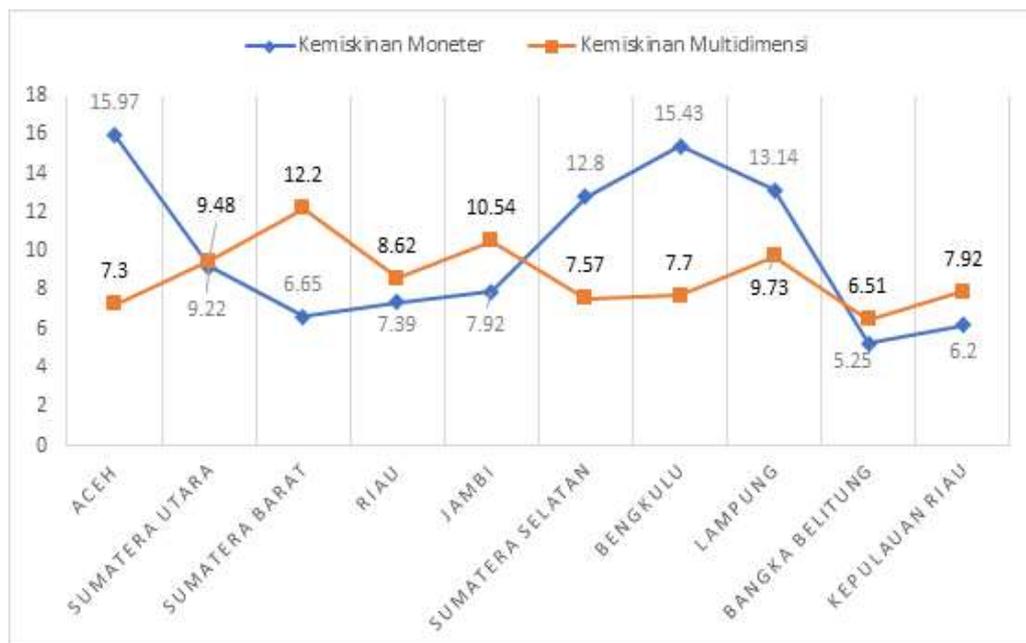
Peta dan Grafik Kemiskinan di Sumatera

**(a) Peta Kemiskinan Moneter
Multidimensi**

(b) Peta Kemiskinan



(c) Grafik Kemiskinan Moneter dan Multidimensi



Secara umum, kemiskinan moneter maupun kemiskinan multidimensi pada kurun waktu 2015- 2018 sama-sama mengalami tren penurunan. Meskipun begitu karakteristik dari kedua proksi kemiskinan tersebut cukup berbeda. Gambar 2 menunjukkan perbedaan angka kemiskinan moneter dan angka kemiskinan multidimensi provinsi-provinsi di Pulau Sumatera pada tahun 2018. Kondisi kemiskinan multidimensi yang lebih rendah dibandingkan kemiskinan moneter mengindikasikan bahwa kondisi penduduk miskin jika dilihat dari sisi pendidikan, kesehatan dan standar hidup layak sudah lebih baik meskipun memiliki pendapatan yang rendah. Sebaliknya, ketika kemiskinan multidimensi lebih tinggi daripada kemiskinan moneter menunjukkan bahwa kondisi penduduk miskin sudah lebih

baik dari sisi ekonomi/pendapatan tetapi pemenuhan hak-hak dasar dari sisi pendidikan, kesehatan dan standar hidup layak masih rendah. Dengan melihat kondisi kemiskinan multidimensi dan kemiskinan moneter, akan membantu pemerintah melihat fenomena kemiskinan yang lebih komprehensif. Sehingga keputusan yang diambil diharapkan mampu menjawab persoalan dengan lebih baik.

Hasil Pengolahan

Pemilihan Model yang Sesuai

1. Uji Kesesuaian antara *Common Effect Model* (CEM) dan *Fixed Effect Model* (FEM)

Tahapan pertama yang dilakukan yaitu melakukan pengujian kesesuaian model menggunakan uji Chow. Uji tersebut digunakan untuk membandingkan kesesuaian CEM dan FEM. Berdasarkan Uji Statistik Chow dapat dilihat bahwa baik pada model kemiskinan moneter maupun kemiskinan multidimensi diperoleh nilai probabilita sebesar 0,0000. Sedangkan taraf signifikansi dalam penelitian ini adalah 5 persen, artinya dapat disimpulkan bahwa baik pada model kemiskinan moneter maupun kemiskinan multidimensi model FEM lebih baik dibandingkan model CEM.

Tabel 4.
Hasil Uji Statistik Chow

Tes Efek	Statistik	d.f.	Prob.
Kemiskinan Moneter			
<i>Cross-section F</i>	241,956861	9,27	0,0000
<i>Cross-section Chi-square</i>	176,098793	9	0,0000
Kemiskinan Multidimensi			
<i>Cross-section F</i>	16,290924	9,27	0,0000
<i>Cross-section Chi-square</i>	74,440897	9	0,0000

2. Uji Kesesuaian antara *Common Effect Model* (CEM) dan *Random Effect Model* (REM)

Tahap selanjutnya yaitu melakukan pengujian kesesuaian antara CEM dan REM menggunakan uji Breusch dan Pagan Lagrangian *multiplier*. Berdasarkan Uji Statistik Breusch and Pagan dapat dilihat bahwa baik pada model kemiskinan moneter maupun kemiskinan multidimensi diperoleh nilai probabilita sebesar 0,0000. Sedangkan taraf signifikansi dalam penelitian ini adalah 5 persen, artinya dapat disimpulkan bahwa baik pada

model kemiskinan moneter maupun kemiskinan multidimensi model REM lebih baik dibandingkan model CEM.

Tabel 5.
Hasil Uji Statistik Breusch dan Pagan

Ringkasan Hasil Uji	Chi-Sq. Statistik	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Kemiskinan Moneter			
<i>Random effects</i>	25,12	3	0,0000
Kemiskinan Multidimensi			
<i>Random effects</i>	22,54	3	0,0000

3. Uji Kesesuaian antara *Random Effect Model* (REM) dan *Fixed Effect Model* (FEM)

Tahap terakhir yaitu melakukan pengujian kesesuaian antara REM dan FEM menggunakan uji Hausman. Berdasarkan Uji Statistik Hausman dapat dilihat bahwa pada model kemiskinan moneter diperoleh nilai probabilita sebesar 0,0006 dan pada kemiskinan multidimensi diperoleh nilai probabilita 0,1554. Taraf signifikansi dalam penelitian ini adalah 5 persen, artinya dapat disimpulkan bahwa baik pada model kemiskinan moneter model FEM lebih baik dibandingkan model REM. Berbeda halnya untuk model kemiskinan multidimensi dimana model REM lebih baik dibandingkan model FEM.

Tabel 6.
Hasil Uji Statistik Hausman

Ringkasan Hasil Uji	Chi-Sq. Statistik	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Kemiskinan Moneter			
<i>Cross-section random</i>	17,23257	3	0,0006
Kemiskinan Multidimensi			
<i>Cross-section random</i>	5,23520	3	0,1554

Dari hasil ketiga uji tersebut menunjukkan bahwa pada model kemiskinan moneter model FEM lebih baik digunakan dibandingkan model CEM maupun model REM. Sedangkan pada model kemiskinan multidimensi, model REM lebih baik digunakan dibandingkan model CEM maupun model FEM. Langkah selanjutnya adalah melakukan uji asumsi klasik yang terdiri dari uji normalitas, uji non- autokorelasi, uji non-multikolinearitas, dan uji homoskedastisitas untuk model FEM.

Uji Asumsi

1. Normalitas

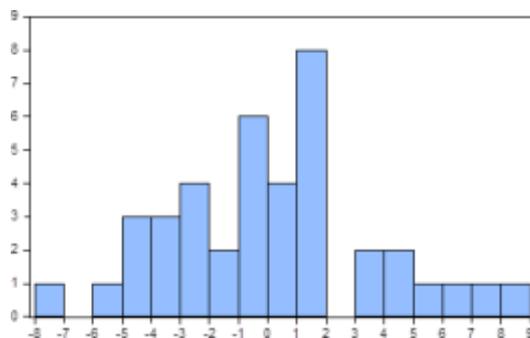
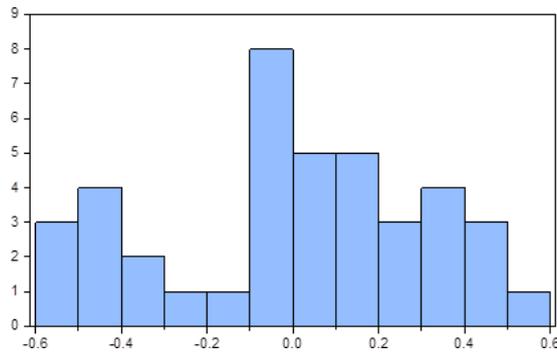
Gambar 3.

Hasil Uji Normalitas

(a) Kemiskinan Moneter

(b) Kemiskinan Multidimensi

Jarque-Bera	1,62973	Jarque-Bera	0,81654
Prob.	0,44270	Prob.	0,66480



Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, pada model kemiskinan moneter diperoleh skor probabilitas sebesar 0,4427 yang artinya bahwa residual berdistribusi normal. Hal yang sama juga terjadi pada model kemiskinan multidimensi dengan skor probabilitas 0,6648 yang berarti bahwa residual berdistribusi normal.

2. Non Autokorelasi

Uji non autokorelasi dilakukan untuk mengetahui keberadaan korelasi *error term* antar periode waktu. Ketika data terbebas dari autokorelasi maka penduga parameter menggunakan OLS menjadi *unbiased* dan efisien. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, pada kedua model yang ada diperoleh skor probabilitas Wooldridge test di atas 0,05. Artinya bahwa set data tersebut tidak memiliki korelasi antar *error term*-nya.

Tabel 7.

Hasil Uji Keberadaan Autokorelasi

Ringkasan Hasil Uji	Statistik	d.f.	Prob.
---------------------	-----------	------	-------

Kemiskinan Moneter			
Tes Wooldridge	3,371	1,9	0,0995
Kemiskinan Multidimensi			
Tes Wooldridge	3,910	1,9	0,0794

3. Non Multikolinearitas

Uji non multikolinearitas dilakukan untuk mengetahui keberadaan korelasi antar variable independen. Ketika terjadi multikolinearitas data maka akan menyebabkan penduga OLS dan varians menjadi tidak tentu. Selain itu, dapat mengakibatkan peneliti terkecoh dengan koefisien determinasi (R

square) yang cukup tinggi, padahal semu.

Tabel 8.

Hasil Uji Keberadaan Multikolinearitas

Uji Efek	VIF	1/VIF
Kemiskinan Moneter		
NTP	0,1073	9,32
APBD Bansos	0,6510	1,54
APBDes	0,1263	7,92
Kemiskinan Multidimensi		
NTP	0,1073	9,32
APBD Bansos	0,6510	1,54
APBDes	0,1263	7,92

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, diperoleh skor VIF (*Variance Inflation Factor*) seluruh variabel dibawah *threshold* yang ditentukan sebesar 10. Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi dari variabel-variabel tersebut bebas dari masalah multikolinearitas.

4. Homoskedastisitas

Uji homoskedastisitas merupakan pengujian asumsi klasik dalam regresi untuk mengetahui ketidaksamaan varians residual antar pengamatan. Ketika terjadi heteroskedastisitas, maka akan menyebabkan nilai parameter yang dihasilkan menyimpang dari nilai sebenarnya.

Tabel 9.

Hasil Uji Wald Test

Statistik	d.f.	Prob.
-----------	------	-------

Kemiskinan Moneter			
<i>Wald test</i>	921,91	10	0,0000

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, diperoleh skor probabilita 0,0000 atau dibawah 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa set data tersebut mengalami gejala heteroskedastisitas, sehingga diperlukan alternatif selain OLS yaitu *Fixed Effect Cross Section Weighted Model*.

Tabel 10.

Hasil Uji Cross Sectional Correlation Varian-Kovarian

Breusch-Pagan Test of Independence	
<i>Chi Square</i>	32,615
<i>Degrees of Freedom</i>	6
<i>P-Value > Chi2(6)</i>	0,0000

Setelah itu dilakukan pengujian lanjutan untuk mengetahui keberadaan *cross sectional correlation* pada struktur varian-kovarian residual yang bersifat heteroskedastik. Hasil dari pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel 10 dan diperoleh nilai probabilita dibawah 0,05. Hal tersebut memberikan kesimpulan bahwa struktur varian-kovarian heteroskedastis tersebut mengalami gejala *cross sectional correlation*. Memperhatikan jumlah variabel *cross section* lebih banyak dibandingkan *time series*, maka metode estimasi yang digunakan untuk model kemiskinan moneter adalah metode *cross section SUR* atau PCSE.

Model Akhir yang Terbentuk dan Interpretasi

Tabel 11.

Hasil Pemodelan Akhir

Variabel	Koefisien Prob.	Std. Error	t-Statistik
Kemiskinan Moneter (Kem_Mon)			
Metode: Panel EGLS (<i>Cross-section weight</i>) with <i>Cross-section SUR</i> (PCSE)			
C	16,3355	1,2723	12,8388
NTP	-0,0441	0,0115	-3,8344
Bansos	$-4,19 \times 10^{-9}$	$5,45 \times 10^{-10}$	-7,6937
APBDes	$-9,73 \times 10^{-7}$	$1,28 \times 10^{-7}$	-7,5820
<i>Sum squared resid</i>	3,6470	<i>Durbin-Watson stat</i>	2,0950
Statistik Tertimbang			
<i>R-squared</i>	0,9988	F-statistic	1924,215
<i>Adjusted R-squared</i>	0,9983	Prob(F-statistic)	0,000

Statistik Tidak Tertimbang				
<i>R-squared</i>	0,9941	<i>Mean dependent var</i>	10,5435	
<i>Sum squared resid</i>	3,9771	<i>Durbin-Watson stat</i>	1,4755	
Kemiskinan Multidimensi (Kem_MD)				
Metode: Panel EGLS (<i>Cross-section random effect</i>)				
C	42,5312	9,7610	4,3573	0,0001
NTP	-0,2066	0,0958	-2,1567	0,0378
Bansos	$-1,58 \times 10^{-8}$	$5,12 \times 10^{-9}$	-3,0917	0,0038
APBDes	$-7,83 \times 10^{-6}$	$7,93 \times 10^{-7}$	-9,8730	0,0000
<i>Sum squared resid</i>		88,2190	<i>Durbin-Watson stat</i> 1,4180	
Statistik Tertimbang				
<i>R-squared</i>	0,7218	<i>F-statistic</i>	31,1417	
<i>Adjusted R-squared</i>	0,6987	<i>Prob(F-statistic)</i>	0,0000	
Statistik Tidak Tertimbang				
<i>R-squared</i>	0,1543	<i>Mean dependent var</i>	11,9965	
<i>Sum squared resid</i>	503,3842	<i>Durbin-Watson stat</i>	0,2485	

Model akhir yang diperoleh telah memenuhi asumsi normalitas, homoskedastisitas, non-multikolinearitas, dan non-autokorelasi yang digunakan dalam regresi data panel. Sehingga model tersebut sudah relevan untuk menjelaskan fenomena kemiskinan moneter maupun multidimensi di Pulau Sumatera. Model yang terbentuk untuk kedua jenis kemiskinan di Pulau Sumatera adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Kemiskinan Moneter} &= (16,3355 + u_i) - 0,0441 \text{ NTP} - (4,19 \times 10^{-9})\text{Bansos} \\ &\quad - (9,73 \times 10^{-7})\text{APBDes} \end{aligned} \quad (3)$$

$$\begin{aligned} \text{Kemiskinan Multidimensi} &= 42,5312 - 0,2066 \text{ NTP} - (1,58 \times 10^{-8})\text{Bansos} \\ &\quad - (7,83 \times 10^{-6})\text{APBDes} \end{aligned} \quad (4)$$

Hasil pengujian *overall test* menggunakan uji F diperoleh nilai *p-value* yang lebih kecil dari 0,05 sehingga pada tingkat signifikansi lima persen dapat disimpulkan tolak hipotesis nol. Artinya pada tingkat signifikansi lima persen minimal terdapat satu variabel bebas yang berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat, kemiskinan multidimensi maupun kemiskinan moneter. Hasil ini diperkuat dengan nilai *Adjusted R²* yang dihasilkan oleh model. Pada model kemiskinan multidimensi nilai *Adjusted R²* sebesar 0,6987 artinya 69,87 persen keragaman kemiskinan multidimensi dapat dijelaskan oleh keragaman variabel bebas. Bahkan pada model kemiskinan moneter memiliki nilai *Adjusted R²* sebesar 0,9983 artinya 99,83 persen keragaman kemiskinan moneter dapat dijelaskan oleh keragaman variabel

bebas. Secara parsial, dari tabel 11 dapat dilihat bahwa semua variabel bebas signifikan berpengaruh terhadap variabel kemiskinan moneter maupun kemiskinan multidimensi.

Hasil penghitungan pada model kemiskinan moneter menggunakan *fixed effect model* (FEM) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan dari setiap unit observasi dan perbedaan ini dapat dilihat dari nilai intersepnya. Pada lampiran 1 dapat dilihat bahwa Provinsi Aceh, Bengkulu dan Lampung merupakan tiga provinsi yang memiliki nilai *cross section fixed effect* tertinggi. Hal ini menunjukkan bahwa ketika kita asumsikan seluruh variabel bebas dalam penelitian tidak berpengaruh maka ketiga provinsi tersebut memiliki angka kemiskinan moneter yang paling tinggi. Berbeda dengan FEM, pada model kemiskinan multidimensi yang menggunakan *random effect model* (REM) maka diasumsikan bahwa setiap provinsi memiliki perbedaan yang terletak pada galatnya disebabkan karena adanya *cross section random effect*, dimana galat tersebut merupakan variabel random.

Hasil regresi yang terbentuk menunjukkan bahwa variabel Nilai Tukar Petani (NTP) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap perubahan angka kemiskinan moneter maupun angka kemiskinan multidimensi. Pada model kemiskinan moneter, nilai koefisien regresi sebesar -0,0441 yang berarti bahwa setiap kenaikan 1 poin NTP akan menyebabkan angka kemiskinan moneter turun sebesar 0,0441 persen dengan asumsi variabel lain dalam kondisi tetap. Hal yang sama juga terjadi pada model kemiskinan multidimensi, dengan nilai koefisien regresi -0,2066 berarti bahwa setiap kenaikan 1 poin NTP akan menurunkan angka kemiskinan multidimensi sebesar 0,2066 persen. Sejalan dengan hal tersebut, kajian yang dilakukan oleh Rahmawati (2000) menyatakan bahwa NTP akan semakin efektif dalam menurunkan tingkat kemiskinan jika diiringi dengan kebijakan pro-pemerataan distribusi pendapatan.

Selanjutnya, hasil regresi menunjukkan bahwa realisasi APBD untuk belanja bansos berpengaruh negatif dan signifikan terhadap perubahan angka kemiskinan moneter maupun kemiskinan multidimensi. Dengan nilai koefisien sebesar $-4,19 \times 10^{-9}$ pada model kemiskinan moneter, berarti bahwa setiap kenaikan 100 miliar rupiah bantuan sosial akan menyebabkan penurunan angka kemiskinan moneter sebesar 0,419 persen dengan asumsi variabel lain dalam kondisi tetap. Begitu juga dengan model angka kemiskinan multidimensi, dengan nilai koefisien sebesar $-1,58 \times 10^{-8}$ berarti bahwa setiap kenaikan 100 miliar rupiah bantuan sosial akan menyebabkan penurunan angka kemiskinan multidimensi sebesar 1,58 persen. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sutiyo & Maharjan (2011), yang menyimpulkan bahwa program bantuan sosial yang dilakukan oleh pemerintah mampu menurunkan persentase penduduk miskin dari waktu ke waktu.

Terakhir, hasil regresi menunjukkan bahwa realisasi APBDes berpengaruh negatif dan

signifikan terhadap perubahan angka kemiskinan moneter maupun kemiskinan multidimensi. Dengan nilai koefisien sebesar $-9,73 \times 10^{-7}$ pada model kemiskinan moneter, berarti bahwa setiap kenaikan 1 miliar rupiah realisasi APBDes akan menyebabkan penurunan angka kemiskinan moneter sebesar 0,973 persen dengan asumsi variabel lain dalam kondisi tetap. Begitu juga dengan model angka kemiskinan multidimensi, dengan nilai koefisien sebesar $-7,83 \times 10^{-6}$ berarti bahwa setiap kenaikan 1 miliar rupiah realisasi APBDes akan menyebabkan penurunan angka kemiskinan multidimensi sebesar 7,83 persen. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rachma, dkk (2019), yang menyimpulkan bahwa APBDes cukup efektif untuk mengurangi jumlah kemiskinan dan ketimpangan pendapatan.

Analisis dan Pembahasan

Pengaruh Nilai Tukar Petani (NTP) terhadap Kemiskinan

Secara teoritis kenaikan harga terhadap barang dan jasa yang dikonsumsi oleh masyarakat akan berpengaruh negatif terhadap upaya pemerintah dalam mengentaskan kemiskinan. Hal ini disebabkan oleh penurunan jumlah pendapatan riil yang diterima oleh masyarakat (Braumann, 2004). Dampak tersebut semakin terasa utamanya bagi kalangan masyarakat berpenghasilan menengah kebawah (Fujii, 2013; Nazima, 2018; Pratikto et al., 2015). Namun demikian, ketika kenaikan harga terjadi pada komoditas produk pertanian, maka pendapatan yang diterima oleh masyarakat di pedesaan akan mengalami kenaikan, khususnya mereka yang berprofesi sebagai petani.

Dalam kasus di Pulau Sumatera, perkembangan harga yang digambarkan oleh NTP berpengaruh negatif terhadap jumlah penduduk miskin, baik miskin secara moneter maupun multidimensi. Hal ini mengindikasikan bahwa kenaikan NTP cukup efektif untuk mengurangi jumlah penduduk miskin. Hal ini dapat dijelaskan bahwa dalam banyak kasus, penduduk yang miskin didominasi oleh warga pedesaan yang berprofesi sebagai petani. Oleh karena itu, kenaikan skor pada NTP dapat memberikan gambaran bahwa pendapatan petani mengalami perbaikan, sehingga daya beli meningkat.

Pada dasarnya, peningkatan kesejahteraan petani dapat dipengaruhi oleh dua hal. Pertama, kesejahteraan petani dapat mengalami kenaikan ketika harga komoditas produk pertanian lebih tinggi dibandingkan kenaikan komoditas yang dikonsumsi oleh petani. Kedua, harga jual komoditas pertanian tidak mengalami kenaikan, sedangkan komoditas yang dikonsumsi oleh petani mengalami penurunan harga. Meskipun demikian, skenario paling mungkin terjadi yaitu skenario pertama, dimana harga-harga kedua jenis komoditas baik yang dijual maupun dikonsumsi mengalami kenaikan, hanya saja kenaikan tertinggi terjadi pada komoditas yang dijual oleh petani.

Dalam tataran kebijakan, terdapat beberapa hal yang dapat dilakukan oleh pemerintah. Pertama, pemerintah perlu memastikan harga komoditas produk pertanian tidak mengalami penurunan harga secara ekstrem. Dalam beberapa kasus, jatuhnya harga komoditas pertanian terjadi akibat tingginya *supply* komoditas pertanian tanpa diiringi oleh kenaikan *demand* di masyarakat. Oleh karena itu, pemerintah daerah perlu menjaga kewajaran pasokan sesuai dengan kebutuhan pasar dan mendorong petani untuk melakukan ekspor regional terhadap komoditas-komoditas yang mengalami surplus produksi (Susilowati, 2017). Selain itu, hal lain yang dapat dilakukan yaitu mengedukasi petani untuk mengatur pola tanam antara satu wilayah dengan wilayah yang lain, sehingga surplus produksi berlebih pada bulan tertentu dapat dihindari (Anwarudin et al., 2014). Kedua, memastikan bahwa harga-harga komoditas yang dikonsumsi oleh masyarakat tidak mengalami kenaikan secara signifikan. Hal ini dapat ditempuh dengan menjamin kelancaran distribusi barang dari perkotaan atau sentra industri ke wilayah pedesaan melalui sarana transportasi yang memadai (Pahlevi, 2017; Suseno & Astiyah, 2009).

Selanjutnya pada masa pemulihan ekonomi, Bank Indonesia harus mendorong inklusi keuangan utamanya di sektor pertanian yang meliputi edukasi dan aksesibilitas permodalan (Adriani & Wiksuana, 2018). Perkembangan digitilisasi lembaga keuangan dan perkembangan pangsa seperti *financial technology* (*fintech*) belum dapat diakses secara memadai oleh pelaku usaha pertanian mengingat rendahnya penguasaan teknologi dikalangan petani. Sehingga Bank Indonesia perlu menyusun kebijakan yang mampu mendorong akses pelaku usaha pertanian terhadap perkembangan sistem keuangan terkini agar aksesibilitas terhadap modal meningkat.

Pengaruh Realisasi APBD untuk Belanja Bantuan Sosial terhadap Kemiskinan

Besarnya upaya pemerintah untuk menekan peningkatan penduduk miskin akibat pandemi ditunjukkan dengan dominannya proporsi bantuan sosial dalam program Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN). Pemberian bantuan sosial akan mampu menekan jumlah penduduk miskin secara moneter pada jangka pendek melalui peningkatan daya beli (Bastagli et al., 2016). Sedangkan pada jangka panjang akan mampu menekan jumlah penduduk miskin secara multidimensi melalui perbaikan kualitas pendidikan, kesehatan, nutrisi, produktivitas serta kesetaraan dan pemberdayaan masyarakat (Carter, Roelen, Enfield, & Avis, 2019). Hal tersebut tentunya dengan syarat utama bahwa pemberian bantuan sosial harus tepat sasaran dan tepat waktu (Rachman & Agustian, 2018).

Temuan yang tidak jauh berbeda juga terjadi di Pulau Sumatera, hasil analisis menunjukkan bahwa pemberian bantuan sosial secara signifikan berpengaruh negatif pada

persentase penduduk miskin baik moneter maupun multidimensi. Artinya bahwa pemberian bantuan sosial di Bumi Andalas mampu menanggulangi permasalahan kemiskinan yang ada di wilayah ini. Sehingga instrumen bantuan sosial dapat dijadikan sebagai salah satu alat intervensi kebijakan untuk mendorong pemulihan kesejahteraan masyarakat terdampak pandemi.

Dalam praktiknya, terdapat beberapa permasalahan penyaluran bantuan sosial di Indonesia. Salah satu permasalahan yang seringkali muncul adalah distribusi bantuan yang tidak tepat sasaran akibat data yang tidak *update* (Prasojo, Hidayati, Kusumaningrum, Surtiari, & Aini, 2020). Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan komitmen untuk melakukan *update* data penerima bantuan sosial secara berkala, transparan, dan akuntabel.

Pada jangka panjang, rumah tangga penerima manfaat bantuan sosial harus didorong untuk memiliki daya dukung ekonomi. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan meningkatkan kapasitas dan kemampuan rumah tangga untuk bisa bersaing dalam perekonomian. Dengan demikian, diharapkan ketergantungan masyarakat terhadap bantuan sosial perlahan mulai berkurang dan kemampuan untuk mengakses berbagai sumber daya lainnya meningkat. Kebijakan konkret yang dapat ditempuh oleh pemerintah yaitu melalui program bantuan sosial berbasis pelatihan kerja, pendampingan wirausaha, jaminan pendidikan, penjaminan pemenuhan gizi cukup sejak dini, serta jaminan akses layanan kesehatan (Djunawan, 2019; Isnaniah et al., 2015; Sulaeman, 2018; Utama, 2009).

Pengaruh Realisasi APBDes terhadap Kemiskinan

Sebagaimana diamanatkan oleh Undang-Undang tentang Desa, tujuan desentralisasi fiskal hingga ke level pedesaan adalah untuk mempercepat proses pembangunan. Hasil studi terhadap penggunaan APBDes di Pulau Sumatera menunjukkan bahwa realisasi belanja yang dilakukan oleh pemerintah desa secara umum tampak efektif untuk menurunkan jumlah penduduk miskin, baik secara moneter maupun multidimensi. Hal ini mengkonfirmasi bahwa realisasi belanja APBDes sejauh ini telah memenuhi harapan.

Efektivitas pengelolaan APBDes menjadi cukup penting, mengingat APBDes merupakan salah satu sumber penggerak ekonomi dari sisi *government expenditure*. Arham & Payu (2019) juga mengkonfirmasi bahwa efektivitas *budgeting* yang dilakukan oleh desa terbukti efektif dalam mengurangi kemiskinan di pedesaan. Meskipun demikian, ternyata tidak serta merta bahwa realisasi belanja APBDes akan berpengaruh positif. Studi lain menunjukkan bahwa APBDes tidak berdampak terhadap pengentasan kemiskinan (Imawan & Purwanto, 2020). Hal ini sangat mungkin terjadi di desa- desa Sumatera jika banyak kepala desa belum memahami sepenuhnya peruntukan dari dana desa tersebut serta teknik tata kelola

anggaran secara tepat. Oleh karena itu, menjadi penting bagi pemerintah daerah level kabupaten/kota untuk memberikan pendampingan dan memastikan agar tata kelola APBDes sudah sesuai dengan rencana pembangunan masing-masing desa.

Selain dari aspek efektivitas tata kelola anggaran, terdapat beberapa hal lain yang harus diperhatikan oleh pemerintah desa agar serapan anggaran APBDes semakin optimal dalam mendorong proses percepatan pembangunan di pedesaan. Diantara beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu pemberdayaan masyarakat dan investasi pemerintah desa untuk menciptakan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes). Kedua hal tersebut menjadi sangat penting untuk menciptakan lapangan kerja bagi warga desa serta sebagai instrumen pemerataan pendapatan.

Pemberdayaan menjadi salah satu kunci dalam upaya pengentasan kemiskinan (Atmojo et al., 2017; Calves, 2009). Hal itu karena pemberdayaan melibatkan emansipasi individu ataupun masyarakat untuk turut serta berpartisipasi aktif dalam proses membuat keputusan yang penting bagi diri mereka (Luttrell et al., 2009). Masyarakat dapat menganalisis dan merumuskan penyelesaian masalahnya secara mandiri dengan dukungan APBDes sebagai sumber pembiayaan pelaksanaannya (Calves, 2009). Selain itu, partisipasi masyarakat juga dapat berbentuk pelibatan aktif masyarakat sebagai tenaga kerja dalam setiap proyek pembangunan infrastruktur fisik yang dilakukan oleh pemerintah di desa tersebut.

Adapun terkait investasi pemerintah desa dalam pembentukan BUMDes, langkah tersebut dapat memberikan *multiplier effect* ganda, yaitu sebagai sumber pendapatan desa sekaligus untuk mengembangkan potensi desa setempat (Tomisa & Syafitri, 2020; Zulkarnaen, 2016). Dalam beberapa kasus, BUMDes juga dapat berperan sebagai penyalur produk-produk rumah tangga yang mengalami kesulitan dalam hal pemasaran, sehingga dengan adanya BUMDes tersebut maka telah membantu menciptakan pemerataan pendapatan di masyarakat (Agunggunanto et al., 2016).

V. KESIMPULAN, KETERBATASAN, SARAN DAN REKOMENDASI

Kesimpulan

Pengentasan kemiskinan menjadi salah satu tujuan utama pembangunan, dengan indikator keberhasilannya adalah persentase penduduk yang hidup dibawah standar hidup layak. Kemiskinan moneter maupun kemiskinan multidimensi, keduanya menggambarkan ketidakmampuan masyarakat untuk mengakses sumber daya yang dapat mendukung kehidupan mereka secara layak. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kemiskinan penduduk dapat dipengaruhi oleh 3 hal, yaitu: Nilai Tukar Petani (NTP), realisasi

belanja APBD untuk bantuan sosial, serta realisasi APBDes.

Intervensi yang dilakukan terhadap ketiga variabel tersebut secara statistik terbukti dapat mengurangi jumlah penduduk miskin, baik secara moneter maupun multidimensi. Dari aspek NTP, meningkatnya kesejahteraan pelaku pertanian sebagai mayoritas mata pencaharian rumah tangga di pedesaan dapat mendorong kapasitas ekonomi masyarakat secara umum. Sementara itu, bantuan sosial memiliki fungsi untuk melindungi daya beli kelompok masyarakat terbawah. Adanya bantuan sosial akan mendorong kemampuan konsumsi maupun aksesibilitas terhadap sumber daya lain dapat meningkat, sehingga kemiskinanpun menurun. Dari sisi APBDes, pengelolaan yang efektif dan berbasis pemberdayaan masyarakat akan memperbaiki perekonomian rumah tangga pedesaan. Peningkatan nilai ketiga variabel tersebut pada akhirnya akan meningkatkan kemampuan dan aksesibilitas rumah tangga terhadap berbagai sumber daya untuk mendukung kebutuhan hidup.

Keterbatasan

Dalam penelitian ini, analisis yang digunakan bersifat makro dengan menggunakan nilai agregat maupun rata-rata dalam setiap variabel. Sementara itu, aspek mikro terkait karakteristik mengenai penduduk miskin belum diteliti lebih jauh dalam penelitian ini. Sangat memungkinkan untuk penelitian selanjutnya perlu melakukan analisis hubungan antar daerah dengan menggunakan analisis geospasial serta menganalisis *behaviour* penduduk miskin.

Saran dan Rekomendasi

Saran yang dapat dilakukan oleh pemerintah untuk mengurangi jumlah penduduk miskin di Pulau Sumatera diantaranya dapat melalui beberapa kebijakan sebagai berikut:

1. Bank Indonesia perlu memberikan perhatian terkait pengendalian harga-harga komoditas bukan hanya di wilayah perkotaan saja, melainkan juga termasuk harga-harga komoditas yang menjadi kebutuhan konsumsi rumah tangga maupun kebutuhan usaha pertanian di pedesaan.
2. Bank Indonesia perlu mendorong implementasi keuangan inklusif yang lebih dapat diterima pelaku usaha pertanian yang didominasi oleh penguasaan teknologi rendah.
3. Dinas Industri dan Dinas Pertanian perlu menginisiasi perdagangan antar wilayah untuk menyalurkan komoditas-komoditas pertanian yang mengalami surplus produksi, sehingga *supply* dapat terserap seluruhnya oleh pasar tanpa berdampak terhadap equilibrium produk pertanian di wilayah tersebut.

4. Dinas Pertanian perlu mendorong para petani untuk menata ulang rencana produksi komoditas pertanian, sehingga masa panen dapat menyebar secara merata di setiap periode.
5. Dinas Sosial harus memperbarui dan mengevaluasi daftar penerima bantuan sosial secara berkala agar diperoleh penerima bantuan sosial yang tepat sasaran.
6. Pemerintah Daerah sebaiknya juga memfokuskan dana bantuan sosial untuk pelatihan kerja, pendampingan wirausaha, penjaminan akses pendidikan dan kesehatan, serta penjaminan terhadap pemenuhan kualitas gizi khususnya untuk penduduk Bawah Lima Tahun (BALITA)
7. Pemerintah Daerah perlu mendorong pelaksanaan program padat karya dengan tenaga kerja lokal dalam proyek-proyek pembangunan yang menggunakan anggaran pemerintah desa, kabupaten/kota, maupun provinsi.
8. Pemerintah desa perlu menginisiasi pembentukan Badan Usaha Milik Desa disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat setempat dengan mempertimbangkan keunggulan wilayah maupun *multiplayer effect* yang dihasilkan bagi perekonomian masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, D., & Wiksuana, I. G. B. (2018). Inklusi Keuangan dalam Hubungannya dengan Pertumbuhan UMKM dan Tingkat Kesejahteraan Masyarakat Provinsi Bali. *E-Jurnal Manajemen Unud*, 7(12), 6420–6444. <https://doi.org/10.24843/EJMUNUD.2018.v7.i12.p2>
- Agunggunanto, E. Y., Arianti, F., Kushartono, E. W., & Darwanto. (2016). Pengembangan Desa Mandiri Melalui Pengelolaan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes). *Jurnal Dinamika Ekonomi Dan Bisnis*, 13(1), 67–81.
- Alkire, S., & Foster, J. (2011a). Understandings and Misunderstandings of Multidimensional Poverty Measurement. *The Journal of Economic Inequality*, 9(2), 289–314. <https://doi.org/10.1007/s10888-011-9181-4>
- Alkire, S., & Foster, J. (2011b). Counting and Multidimensional Poverty Measurement. *Journal of Public Economics*, 95(7–8), 476–487. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2010.11.006>
- Alkire, S., & Santos, M. E. (2014). Measuring Acute Poverty in the Developing World: Robustness and Scope of the Multidimensional Poverty Index. *World Development*, 59, 251–274. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.01.026>
- Andrikopoulos, A. A., & Gkountanis, D. C. (2011). Issues and Models in Applied Econometrics: A Partial Survey. *South-Eastern Europe Journal of Economics*, 2(1), 107–165.
- Anwarudin, M. J., Sayekti, A. L., Marendra, A., & Hilman, Y. (2014). Dinamika Produksi dan Volatilitas Harga Cabai: Strategi dan Kebijakan Pengembangan. *Pengembangan*

- Inovasi Pertanian*, 8(1), 33–42.
- Arndt, C., Davies, R., Gabriel, S., Harris, L., Makrelov, K., Robinson, S., Levy, S., Simbanegavi, W., van Seventer, D., & Anderson, L. (2020). Covid-19 lockdowns, income distribution, and food security: An analysis for South Africa. *Global Food Security*, 26, 100410. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2020.100410>
- Asselin, L.-M. (2009). *Analysis of Multidimensional Poverty: Theory and Case Studies*. Springer-Verlag. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-0843-8>
- Astuti, P. B. (2013). Efektivitas dan Pengaruh PNPM Mandiri Perdesaan, Alokasi Dana Desa, Pendapatan Asli Desa, dan Jumlah Penduduk terhadap Jumlah Jumlah Kepala Keluarga Miskin di Kabupaten Kebumen Tahun 2009-2011. *Fokus Bisnis : Media Pengkajian Manajemen Dan Akuntansi*, 12(2). <https://doi.org/10.32639/fokusbisnis.v12i2.1>
- Atmojo, M. E., Fridayani, H. D., Kasiwi, A. N., & Pratama, M. A. (2017). Efektivitas Dana Desa untuk Pengembangan Potensi Ekonomi Berbasis Partisipasi Masyarakat di Desa Bangunjiwo. *ARIST: Sosial Politik Humaniora*, 5(1), 126–140.
- Azwardi, & Sukanto. (2014). Efektivitas Alokasi Dana Desa (ADD) dan Kemiskinan di Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 12(1), 29–41.
- Bader, C., Bieri, S., Wiesmann, U., & Heinemann, A. (2016). Differences Between Monetary and Multidimensional Poverty in the Lao PDR: Implications for Targeting of Poverty Reduction Policies and Interventions: Differences Between Monetary and Multidimensional Poverty in the Lao PDR. *Poverty & Public Policy*, 8(2), 171–197. <https://doi.org/10.1002/pop4.140>
- Bappenas. (2017). *Ringkasan Metadata Indikator Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) Indonesia*. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional.
- Bappenas, & JICA. (2013). *Analisis Nilai Tukar Petani (NTP) sebagai Bahan Penyusunan RPJMN Tahun 2015-2019*. Bappenas & Japan International Cooperation Agency.
- Barrientos, A. (2019). *The Role of Social Assistance in Reducing Poverty and Inequality in Asia and the Pacific*. Asian Development Bank. <https://doi.org/10.22617/WPS190423-2>
- Bernstein, S., Colonnelli, E., Giroud, X., & Iverson, B. (2019). Bankruptcy spillovers. *Journal of Financial Economics*, 133(3), 608–633. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2018.09.010>
- Bourguignon, F. (2003). The Measurement of Multidimensional Poverty. *The Journal of Economic Inequality*, 1(1), 25–49. <https://doi.org/10.1023/A:1023913831342>
- BPS. (2019). *Penghitungan dan Analisis Kemiskinan Makro Indonesia Tahun 2019* (04340.1902). Badan Pusat Statistik.
- BPS. (2020a). *Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Triwulan I-2020* (39/05/Th. XXIII; Berita Resmi Statistik). Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/pressrelease/2020/05/05/1736/ekonomi-indonesia-triwulan-i-2020-tumbuh-2-97-persen.html>
- BPS. (2020b). *Profil Kemiskinan di Indonesia Maret 2020* (56/07/Th. XXIII; Berita Resmi Statistik). Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/pressrelease/2020/07/15/1744/persentase-penduduk-miskin->

- maret-2020-naik-menjadi-9-78-persen.html
- BPS. (2020c). *Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Triwulan II-2020* (Pers Rilis No. 64/08/Th. XXIII, 5 Agustus 2020; Berita Resmi Statistik, pp. 1–12). Badan Pusat Statistik.
<https://www.bps.go.id/pressrelease/2020/08/05/1737/-ekonomi-indonesia-triwulan-ii-2020-turun-5-32-persen.html>
- BPS DIY, & Bappeda DIY. (2016). *Laporan Akhir Analisis Kemiskinan Multidimensi dan Ketahanan Pangan di DIY*. Bappeda Provinsi DIY.
- Braumann, B. (2004). High Inflation and Real Wages. *Palgrave Macmillan Journals*, 51(1), 123–147.
 JSTOR. <https://doi.org/10.2307/30035866>
- Budiantoro, S., Fanggidae, V., Saputra, W., Maftuchan, A., & Artha, D. R. P. (2013). *Multidimensional Poverty Index (MPI): Konsep dan Pengukurannya di Indonesia*.
<https://repository.theprakarsa.org/publications/667/multidimensional-poverty-index-mpi-konsep-dan-pengukurannya-di-indonesia>
- Calves, A.-E. (2009). Empowerment: The History of a Key Concept in Contemporary Development Discourse. *Revue Tiers Monde*, No 200(4), 735–749.
- Carter, B., Roelen, K., Enfield, S., & Avis, W. (2019). *Social Protection Topic Guide* (Revised). Institute of Development Studies.
<https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/handle/20.500.12413/14885>
- Chaudry, A., & Wimer, C. (2016). Poverty is Not Just an Indicator: The Relationship Between Income, Poverty, and Child Well-Being. *Academic Pediatrics*, 16(3), S23–S29.
<https://doi.org/10.1016/j.acap.2015.12.010>
- Chen, G. J. (2012). A Simple Way to Deal with Multicollinearity. *Journal of Applied Statistics*, 39(9), 1893–1909. <https://doi.org/10.1080/02664763.2012.690857>
- Chou, Y.-M., Polansky, A. M., & Mason, R. L. (1998). Transforming Non-Normal Data to Normality in Statistical Process Control. *Journal of Quality Technology*, 30(2), 133–141.
- Daforsa, F., & Handra, H. (2019). Analysis of Village Fund Management in Poverty Alleviation at Pasaman Regency, West Sumatra. *Jurnal Perspektif Pembiayaan Dan Pembangunan Daerah*, 6(6), 717–728. <https://doi.org/10.22437/ppd.v6i6.6817>
- Djunawan, A. (2019). Benarkah Subsidi Jaminan Kesehatan Meningkatkan Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan Primer oleh Penduduk Miskin Perkotaan. *Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia*, 8(1), 18–24.
- Duzan, H., & Shariff, N. S. B. M. (2016). Solution to the Multicollinearity Problem by Adding some Constant to the Diagonal. *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, 15(1), 752–773. <https://doi.org/10.22237/jmasm/1462077360>
- Easterly, W., & Fischer, S. (2001). Inflation and the Poor. *Journal of Money, Credit and Banking*, 33(2), 160. <https://doi.org/10.2307/2673879>
- Fujii, T. (2013). Impact of food inflation on poverty in the Philippines. *Food Policy*, 39, 13–27. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2012.11.009>
- Greene, W. H. (2012). *Econometrics Analysis* (7th ed.). Prentice Hall.
- Greve, B. (2008). What is Welfare? *Central European Journal of Public Policy*, 2(1), 50–73.
- Grosh, M., & Glewwe, P. (2000). *Designing Household Survey Questionnaires for*

- Developing Countries: Lessons from 15 Years of the Living Standards Measurement Study, Volume 2* [World Bank Publications]. The World Bank.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic Econometrics*. McGraw-Hill/Irwin.
- Gunawan, H. (2018). *Mantan Dirjen Otda: 80 Persen Pemekaran Daerah Gagal* [News]. *Tribunnews.com*. <https://www.tribunnews.com/nasional/2018/09/07/mantan-dirjen-otda-80-persen-pemekaran-daerah-gagal>
- Haile, F., & Zarazua, M. N. (2018). Does Social Spending Improve Welfare in Low-income and Middle-income Countries? *Journal of International Development*, 30(3), 367–398. <https://doi.org/10.1002/jid.3326>
- Harman, L., Bastagli, F., Hagen-Zanker, J., Sturge, G., & Barca, V. (2016). Cash Transfers: What Does the Evidence Say? *Overseas Development Institute*, 108.
- Hermawan, A., Istiqomah, & Ahmad, A. A. (2019). *The Effect of Village Funds on Rural Poverty: Empirical Evidence From Java Island*. 5, 1.
- Hidayati, D., Prasajo, A. P. S., Kusumaningrum, D., Surtiari, G. A. K., & Aini, Y. N. (2020, December 6). *Riset Dampak PSBB: Meski Menerima Bantuan Pemerintah, Warga Hanya Mampu Bertahan Seminggu*. *The Conversation*. <https://theconversation.com/riset-dampak-psbb-meski-menerima-bantuan-pemerintah-warga-hanya-mampu-bertahan-seminggu-140180>
- Hill, R., Griffiths, W. E., & Lim, G. C. (2011). *Principles of Econometrics* (4th ed.). John Wiley & Son, Inc.
- Indriani, L. (2019). Analisis Kemiskinan Multidimensi di Provinsi Jawa Tengah, 2011-2013. *Jurnal Aplikasi Statistika & Komputasi Statistik*, 10(2), 13. <https://doi.org/10.34123/jurnalasks.v10i2.72>
- Isnaniah, Perangin, N., & Rizani, A. (2015). Hubungan Status Gizi dengan Perkembangan Fisik Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sebatung Kotabaru Tahun 2014. *Jurnal Kesehatan*, 6(2).
- Kantar, Y. M. (2014). Generalized Least Squares and Weighted Least Squares Estimation Methods for Distributional Parameters. *REVSTAT: Statistical Journal*, 13(3), 263–282.
- Kemenkeu. (2017). *Buku Pintar Dana Desa*. Kementerian Keuangan. <https://www.kemenkeu.go.id/media/6749/buku-pintar-dana-desa.pdf>
- Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia. (2020, June 11). *Pemerintah Dorong Skenario New Normal untuk Ciptakan Kondisi Masyarakat Aman dan Produktif Covid-19*. Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia. <https://www.ekon.go.id/publikasi/detail/325/pemerintah-dorong-skenario-new-normal-untuk-ciptakan-kondisi-masyarakat-aman-dan-produktif-covid-19>
- Laderchi, C. R., Saith, R., & Stewart, F. (2003). Does it Matter that we do not Agree on the Definition of Poverty? A Comparison of Four Approaches. *Oxford Development Studies*, 31(3), 243–274. <https://doi.org/10.1080/1360081032000111698>
- Luttrell, C., Quiroz, S., Scrutton, C., & Bird, K. (2009). Understanding and Operationalising Empowerment. *Overseas Development Institute Working Paper, No. 308*, 1–33.
- Magee, L. (1987). A Note on Cochrane-Orcutt Estimation. *Journal of Econometrics*, 35(2),

- 211–218. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(87\)90024-8](https://doi.org/10.1016/0304-4076(87)90024-8)
- Moundigbaye, M., Rea, W. S., & Reed, W. R. (2018). Which Panel Data Estimator Should I Use?: A Corrigendum and Extension. *Economics*, *11*, 1–31.
- Muhyiddin, M. (2020). Covid-19, New Normal, dan Perencanaan Pembangunan di Indonesia. *Jurnal Perencanaan Pembangunan: The Indonesian Journal of Development Planning*, *4*(2), 240–252. <https://doi.org/10.36574/jpp.v4i2.118>
- Nazima, E. (2018). *Food Inflation and Poverty Nexus: An Empirical Ascertainment*. 1–15.
- Ningrum, D. R., Thariq, R. M., Sagala, M., & Aidha, C. N. (2019). Indeks Kemiskinan Multidimensi: Memotret Wajah-Wajah Kemiskinan di Indonesia. *PRAKARSA Policy Brief*, 1–4.
- Nurcholis, H. (2011). *Pertumbuhan dan Penyelenggaraan Pemerintahan Desa*. Erlangga.
- Oktavia, R., & Wihastuti, L. (2020). Village Fund and Poverty Alleviation in Kulon Progo Regency. *JKAP (Jurnal Kebijakan Dan Administrasi Publik)*, *24*(1), 79–94. <https://doi.org/10.22146/jkap.43237>
- Pahlevi, R. (2017). Urgensi Bank Indonesia Mengendalikan Inflasi Melalui Sektor Pertanian. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB*, *5*(1).
- Park, E.-Y., & Nam, S.-J. (2020). Multidimensional poverty status of householders with disabilities in South Korea. *International Journal of Social Welfare*, *29*(1), 41–50. <https://doi.org/10.1111/ijsw.12401>
- Pasha, A. (2017). Regional Perspectives on the Multidimensional Poverty Index. *World Development*, *94*, 268–285. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.01.013>
- Philip, D., & Rayhan, Md. I. (2004). Vulnerability and Poverty: What are the Causes and How are They Related. *ZEF Bonn, Center for Development Research, Univeristy of Bonn*, 1–22.
- Pratikto, R., Ikhsan, M., & Mahi, B. R. (2015). Unequal Impact of Price Changes in Indonesia. *Economics and Finance in Indonesia*, *61*(3), 180–195. <https://doi.org/10.47291/efi.v61i3.511>
- Rachma, D. D., Somaji, R. P., & Kustono, A. S. (2019). *Government Expenditure, Poverty And Income Inequality In Indonesia: New Evidence From Village Funds*. *8*(08), 5.
- Rachman, B., & Agustian, A. (2018). Efektivitas dan Perspektif Pelaksanaan Program Beras Sejahtera (RASTRA) dan Bantuan Pangan Non-Tunai (BPNT). *Analisis Kebijakan Pertanian*, *16*(1), 18. <https://doi.org/10.21082/akp.v16n1.2018.1-18>
- Rahmawati, N. (2020). Pengaruh Kesejahteraan Petani terhadap Kemiskinan di Perdesaan. *Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Pembangunan*, *20*(1), 38–44. <https://doi.org/10.20961/jiep.v20i1.35518>
- Ravn, M. O., & Sterk, V. (2017). Job uncertainty and deep recessions. *Journal of Monetary Economics*, *90*, 125–141. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2017.07.003>
- Ritonga, I. T. (2009). *Perencanaan dan Penganggaran Keuangan Daerah di Indonesia*. Universitas Gadjah Mada.
- Roelen, K. (2017). Monetary and Multidimensional Child Poverty: A Contradiction in Terms? : Monetary and Multidimensional Child Poverty. *Development and Change*, *48*(3), 502–533. <https://doi.org/10.1111/dech.12306>
- Rozali, M. (2020). Faktor Faktor yang Mempengaruhi Ketimpangan Distribusi Pendapatan dan Implikasinya terhadap Kemiskinan di Propinsi Sumatera Selatan. *Jurnal*

- Ekonomi*, 22(1), 1–16.
- Saatci, E., & Akpınar, E. (2007). Assessing Poverty and Related Factors in Turkey. *Croatian Medical Journal*, 48(5), 628–635.
- Sakti, N. W. (2019, February 25). *Dana Desa Meningkatkan Tiap Tahunnya*. Kementerian Keuangan Republik Indonesia. <https://www.kemenkeu.go.id/publikasi/siaran-pers/keterangan-pers-dana-desa-meningkat-tiap-tahunnya/>
- Sari, I. M., & Abdullah, M. F. (2017). Analisis Ekonomi Kebijakan Dana Desa terhadap Kemiskinan Desa di Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 15(1), 34. <https://doi.org/10.22219/jep.v15i1.4645>
- Saunders, P. G. (2002). *The Direct and Indirect Effects of Unemployment on Poverty and Inequality*. Social Policy Research Centre.
- Peraturan Presiden Nomor 61 Tahun 2019 Tentang Rencana Kerja Pemerintah Tahun 2020, Pub. L. No. 61 (2019). <https://jdih.bssn.go.id/arsip-hukum/perpres-nomor-61-tahun-2019-tentang-rencana-kerja-pemerintah-tahun-2020#:~:text=Perpres%20Nomor%2061%20Tahun%202019%20Tentang%20Rencana%20Kerja%20Pemerintah%20Tahun%202020,-by%20admin%20%7C%20Sep&text=bahwa%20untuk%20melaksanakan%20ketentuan%20P%20asal,Rencana%20Kerja%20Pemerintah%20Tahun%202020.>
- Sen, A. (1982). *Poverty and Famines: An Essay on Entitlement and Deprivation*. OUP Oxford.
- Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. Oxford University Press. <http://heterodoxnews.com/ajes/readings/Sen1999-intro.pdf>
- Setyowati, I. L., Sasongko, & Noor, I. (2018). Farmer Exchange Rate and Agricultural Land Conversion Analysis to Agricultural Sector Poverty in Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Studi Pembangunan*, 10(1), 35–43. <https://doi.org/10.17977/um002v10i12018p035>
- Sulaeman, M. (2018). Efektifitas Pelatihan Keterampilan Berusaha dan Bantuan Stimulan Usaha Ekonomis Produktif terhadap Pengentasan Kemiskinan (Studi Kasus di Kota Banjar). *Jurnal Terapan Abdimas*, 3(1), 28–38.
- Sumargo, B., & Simanjuntak, N. M. M. (2019). Deprivasi Utama Kemiskinan Multidimensi Antarprovinsi di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia*, 19(2), 160–172. <https://doi.org/10.21002/jepi.v19i2.793>
- Suseno, & Astiyah, S. (2009). *Inflasi*. PPSK Bank Indonesia.
- Susilowati, S. H. (2017). Perdagangan Antar Pulau Beras di Provinsi Sulawesi Selatan. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 15(1), 19–41. <https://doi.org/10.21082/akp.v15n1.2017.19-41>
- Sutiyo, S., & Maharjan, K. L. (2011). Rural Poverty Alleviation in Indonesia: Programs and the Implementation Gap. *Journal of International Development and Cooperatin*, 18(1), 13–22.
- Talukdar, S. R. (2012). *The Effect of Inflation on Poverty in Developing Countries: A Panel Data Analysis* [Master Thesis]. Texas Tech University.
- TNP2K. (2018). *Program Bantuan Pemerintah untuk Individu, Keluarga, dan Kelompok Tidak Mampu: Menuju Bantuan Sosial Terintegrasi*. Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan.
- Tomisa, M. E., & Syafitri, M. (2020). Pengaruh Badan Usaha Milik Desa terhadap

- Pendapatan Asli di Desa Sukajadi Kecamatan Bukit Batu Kabupaten Bengkalis. *IQTISHADUNA: Jurnal Ilmiah Ekonomi Kita*, 9(1), 91–101. <https://doi.org/10.46367/iqtishaduna.v9i1.219>
- Tran, V. Q., Alkire, S., & Klasen, S. (2015). Static and Dynamic Disparities between Monetary and Multidimensional Poverty Measurement: Evidence from Vietnam. *Oxford Poverty & Human Development Initiative Working Paper, No. 97*, 249–281. <https://doi.org/10.1108/S1049-258520150000023008>
- Ustama, D. D. (2009). Peranan Pendidikan dalam Pengentasan Kemiskinan. *DIALOGUE JIAKP*, 6(1), 1–12.
- Vibriane, E. S., Saenong, Z., & Ernawati. (2017). Korelasi Kebijakan Harga Beras dengan Kesejahteraan Petani di Provinsi Sulawesi Tenggara. *Jurnal Progres Ekonomi Pembangunan*, 2(1), 1115.
- World Bank. (2020, July 16). *Prospek Ekonomi Indonesia, Juli 2020: Jalan Panjang Pemulihan Ekonomi*. <https://www.worldbank.org/in/country/indonesia/publication/indonesia-economic-prospect>
- Wulandari, K., & Rosfiantika, E. (2018). Poverty Allevation and Community Welfare: A Case Study in Bondowoso Regency, East Java, Indonesia. *Asian Journal for Poverty Studies*, 4(1), 1–6.
- Yao, G. A. (2007). *Fiscal Decentralization and Poverty Reduction Outcomes: Theory and Evidence* [Doctoral Thesis]. Georgia State University.
- Zulkarnaen, R. M. (2016). Pengembangan Potensi Ekonomi Desa Melalui Badan Usaha Milik Desa (BUMDES) Pondok Salam Kabupaten Purwakarta. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*, 5(1), 1–4.
- di Pulau Sumatera (Studi Komparatif terhadap Kemiskinan Moneter dan Kemiskinan Multidimensi)*

LAMPIRAN

Lampiran 1. Efek Individu

No.	Provinsi	Efek Individu	
		Kemiskinan Moneter Multidimensi	Kemiskinan
1	Aceh	7,35795	0,94111
2	Sumatera Utara	-0,64134	-1,58977
3	Sumatera Barat	-3,54106	6,27182
4	Riau	-2,42992	3,19577
5	Jambi	-2,48166	1,07523
6	Sumatera Selatan	2,31662	-4,56631
7	Bengkulu	5,42153	-4,32256
8	Lampung	3,29996	1,18572
9	Bangka Belitung	-5,02169	-0,59980

Lampiran 2. Variabel yang digunakan

Tahun	Provinsi	AK_Mult (%)	AK_Mon (%)	T_Bansos (Ribuan rupiah)	R_APBDes (Ribuan rupiah)	NTP (Poin)
2015	Aceh	13,70	17,08	476.396.159	411.037	96,64
2016	Aceh	11,24	16,73	433.070.257	783.328	96,26
2017	Aceh	8,32	16,89	444.346.054	879.936	94,73
2018	Aceh	7,30	15,97	651.845.266	842.950	94,73
2015	Sumatera Utara	15,13	10,53	113.014.303	367.432	98,61
2016	Sumatera Utara	13,24	10,35	82.895.473	811.842	100,19
2017	Sumatera Utara	11,56	10,22	126.744.435	1.014.876	99,39
2018	Sumatera Utara	9,48	9,22	126.213.597	1.003.742	97,98
2015	Sumatera Barat	23,00	7,31	10.222.926	712.779	97,73
2016	Sumatera Barat	18,37	7,09	9.902.265	1.545.195	97,66
2017	Sumatera Barat	15,00	6,87	19.732.632	1.867.502	96,97
2018	Sumatera Barat	12,20	6,65	48.723.435	1.832.669	95,31
2015	Riau	18,03	8,42	100.699.466	1.097.768	95,23
2016	Riau	14,31	7,98	50.866.280	1.501.417	98,7
2017	Riau	12,44	7,78	51.548.520	1.438.292	102,97
2018	Riau	8,62	7,39	63.695.326	1.643.004	97,97
2015	Jambi	19,24	8,86	40.851.698	618.847	95,43

Tahun	Provinsi	AK_Mult (%)	AK_Mon (%)	T_Bansos (Ribuan rupiah)	R_APBDes (Ribuan rupiah)	NTP (Poin)
2016	Jambi	15,93	8,41	23.957.297	974.381	98,6
2017	Jambi	12,55	8,19	39.130.095	1.328.115	100,78
2018	Jambi	10,54	7,92	34.894.199	1.264.689	99,48
2015	Sumatera Selatan	13,11	14,25	38.015.560	493.606	96,86
2016	Sumatera Selatan	11,87	13,54	8.487.058	901.142	94,58
2017	Sumatera Selatan	8,70	13,19	33.403.829	1.123.169	95,03
2018	Sumatera Selatan	7,57	12,80	19.620.812	1.241.031	93,61
2015	Bengkulu	15,32	17,88	7.590.602	428.255	93,9
2016	Bengkulu	13,52	17,32	3.753.928	840.683	93,06
2017	Bengkulu	10,97	16,45	9.955.550	1.062.712	94,49
2018	Bengkulu	7,70	15,43	12.829.250	1.013.830	94,01
2015	Lampung	17,29	14,35	55.974.014	474.003	103,18
2016	Lampung	16,37	14,29	46.534.713	895.591	103,91
2017	Lampung	11,84	13,69	39.232.875	1.196.061	105,16
2018	Lampung	9,73	13,14	70.585.454	1.290.882	105,84
2015	Bangka Belitung	9,01	5,40	9.484.626	1.153.594	104,71
2016	Bangka Belitung	8,34	5,22	6.964.866	1.813.547	101,41
2017	Bangka Belitung	7,28	5,20	4.331.496	1.977.986	95,78
2018	Bangka Belitung	6,51	5,25	11.603.957	2.157.703	86,88
2015	Kepulauan Riau	10,85	6,24	146.278.784	826.929	99,44
2016	Kepulauan Riau	8,36	5,98	48.491.660	1.481.063	98,15
2017	Kepulauan Riau	7,40	6,06	24.574.145	1.616.888	97,54
2018	Kepulauan Riau	7,92	6,20	13.425.971	1.728.546	96,5



*Kantor Perwakilan Bank Indonesia Perwakilan Sumatera Utara
Bekerjasama dengan Dewan Riset Daerah Sumatera Utara*

The 1st Sumateranomics 2020

IMPACT OF INFORMATION COMMUNICATION TECHNOLOGY AND SELECTED MACROECONOMIC VARIABLES ON ECONOMIC GROWTH IN WEST SUMATRA

Ariz Aprilia*, Misbahol Yaqin**, Mega Indah Sari***

*Corresponding Author, Research Fellow, Akademi Makroekonomi Moneter dan Market, Bank Indonesia Institute, Jakarta, Indonesia. Email: arizapril50@gmail.com

** Program Magister dan Doktor, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Indonesia, Depok, Indonesia

*** Kelompok Riset “Behavioral Economics on Monetary, Financial, and Development Policy” (BENEFITLY), Universitas Jember, Jember, Indonesia

ABSTRACT

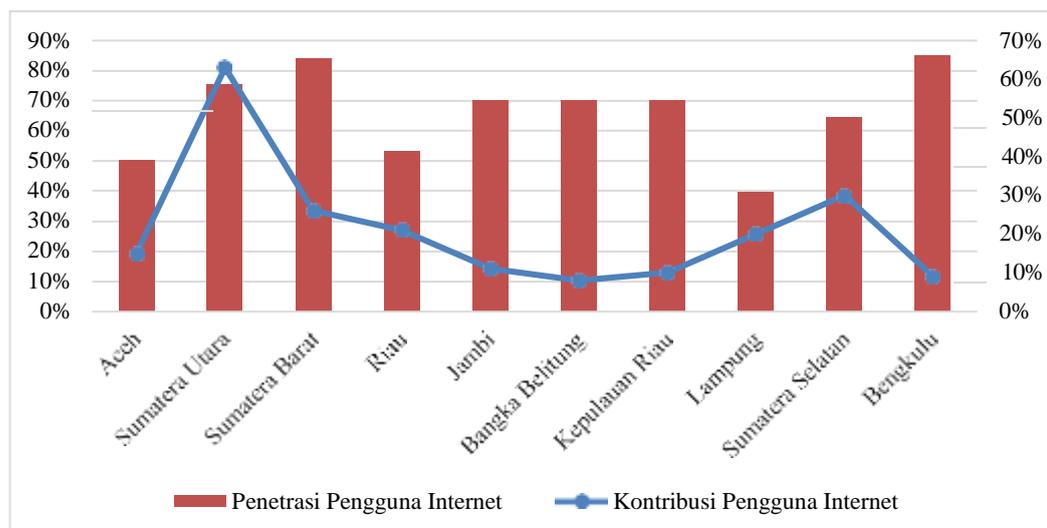
This study aims to observe the impact of Information Communication Technology (ICT) and selected macroeconomic variables on economic growth in West Sumatra in 2010Q1-2019Q4 using the Vector Autoregression (VAR) method. The results of the analysis based on Impulse Response Function (IRF) and Variance Decomposition (VD) show that the ICT proxy and the macroeconomic variable proxy in the form of credit have an influence on the Regional Gross Domestic Product (RGDP) of West Sumatra. Our findings are in the development of ITC and played an important role in the economic growth of West Sumatra in 2010Q1-2019Q4. From a policy perspective, we protect policies that are responsible for good and appropriate policies between local and central governments so that ICT developments can be optimally utilized in the context of impacting impacts on economic growth in West Sumatra.

Keywords: *Information Communication Technology, Macroeconomics, Economic Growth, VAR, West Sumateran*

I. PENDAHULUAN

Information Communication Technology (ICT) atau Teknologi, Informasi dan Komunikasi (TIK) memainkan peran penting dalam pembangunan perekonomian (Hodrab, 2016; Bahrini & Qaffas, 2019). Peran penting ICT memungkinkan pemerintah dan pelaku ekonomi mendapat informasi yang linier terkait pasar, sehingga kebijakan pemerintah dapat diterjemahkan dengan baik sesuai sasaran yang diharapkan (Conole dan Dyke, 2004; Gomrd, 2005; Kim 2013). ICT yang membuat kebijakan lebih efektif diharapkan semakin dekat dengan tujuan negara untuk mencapai pembangunan yang berkelanjutan (Jorgenson dan Stiroh, 1999; Khuong, 2011; Lee et al., 2012; Grimes et al., 2012; Lyon, 2013; Pradhan et al., 2015). Karenanya, banyak negara maju maupun negara berkembang memanfaatkan dan mengembangkan ICT dalam rangka melakukan ekspansi ekonomi agar bekerja lebih efisien terutama dalam mendukung pertumbuhan ekonomi (Mansell dan Wehn, 1998; Bahrini dan Qaffas, 2019).

Salah satu negara berkembang yang gencar memanfaatkan dan mengembangkan ICT adalah Indonesia. Indonesia merupakan salah satu negara pengguna internet terbanyak di Dunia. Laporan Kementerian Komunikasi dan Informasi menunjukkan bahwa penggunaan Internet di Indonesia mengalami peningkatan selama 5 tahun terakhir. Pada tahun 2018 diketahui terdapat sebanyak 153,7 juta data pengguna. Artinya lebih dari separuh atau sekitar 56% penduduk Indonesia memanfaatkan Internet. Dari data komunikasi dan informasi yang didapat dari Badan Pusat Statistik (BPS), ICT juga menunjukkan pertumbuhan yang signifikan. Pada tahun 2019 yang diketahui tumbuh sebesar 9,4% dari tahun sebelumnya, berkontribusi sebesar 5,3% pada PDB nasional. Pertumbuhan ICT ini juga sejalan dengan pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Data BPS menunjukkan bahwa Indonesia mengalami laju pertumbuhan yang stabil yaitu sekitar 5% dalam kurun waktu 5 tahun terakhir.



Sumber: APJII, 2020

Gambar 1. Penetrasi dan Kontribusi Pengguna Internet di Sumatera tahun 2018

Salah satu Provinsi di Indonesia yang mempunyai perkembangan ICT yang signifikan adalah Sumatera Barat. Hasil survei APJII berdasarkan Gambar 1 menunjukkan bahwa Sumatera Barat merupakan provinsi kedua yang memiliki penetrasi internet terbanyak di Pulau Sumatera. Survei APJII juga menunjukkan sebanyak 84% masyarakat Sumatera Barat menggunakan Internet, lebih besar 28% dari penetrasi internet nasional. Data ICT dari BPS juga menunjukkan pertumbuhan positif dari tahun-ketahun. Pada tahun 2019 ICT Sumatera Barat naik sebesar 8,7% dari tahun sebelumnya, dan berkontribusi sebesar 7,40% dari PDRB Sumatera Barat. Diketahui dari data BPS, PDRB Sumatera Barat juga mengalami peningkatan yang signifikan dari tahun ketahun sejalan dengan peningkatan ICT Sumatera Barat. PDRB Sumatera Barat pada tahun 2019 tumbuh sebesar 5,05%.

Melihat akselerasi ICT dan pertumbuhan ekonomi, ternyata terdapat beberapa literatur ekonomi yang membahasnya. Sebagian besar literatur fokus melihat bagaimana keterkaitan antara ICT dan pertumbuhan ekonomi. Salah satu teori yang menjelaskan ICT dengan pertumbuhan ekonomi adalah pertumbuhan Solow. Dalam teori pertumbuhan ekonomi Solow, selain menekankan pada aspek modal, Solow juga menekankan pada aspek teknologi. Teknologi dalam pertumbuhan solow dijelaskan dapat lebih mengefisienkan faktor input yang lain, sehingga dapat mengakselerasi pertumbuhan ekonomi. Sama halnya dengan model pertumbuhan ekonomi Cobb-Douglas, teori Solow dalam total produksi juga memasukkan aspek tenaga kerja, modal dan teknologi yang dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

Walaupun telah banyak literatur empiris sebelumnya, namun hubungan antara ICT

dengan pertumbuhan ekonomi masih menjadi diskusi yang menarik. Perbedaan hubungan ICT dan pertumbuhan ekonomi antara lain disebabkan karena terdapat hasil yang berbeda dari hasil empiris sebelumnya (Archand et al., 2012; Loayza dan Ranciere, 2002; Ram, 1999; Samargandi et al., 2015). Beberapa peneliti menemukan bahwa ICT berpengaruh positif terhadap pertumbuhan Ekonomi (Jorgenson, 2001; Crandall dan Jackson 2001; Jorgenson et al., 2003; Nasab & Aghaei, 2009; Khuong, 2014 dan lainnya). Perkembangan dari ICT akan meningkatkan pertumbuhan Ekonomi (Nasab & Aghaei, 2009; Cheng et al., 2020). Disisi yang berbeda, beberapa peneliti menemukan bahwa ICT berdampak negatif terhadap pertumbuhan Ekonomi (Dewan dan Kraemar, 2000; Pohjola, 2002; Hadan dan Islam, 2005; Nasab & Aghaei, 2009; Yousefi, 2011; Ishida, 2015; Pradhan et al., 2015, dan lainnya).

Sebagian besar objek studi ICT dan pertumbuhan ekonomi yang ada sebelumnya yaitu lebih fokus pada negara atau beberapa grup wilayah seperti *Middle East and North Africa* (MENA); Sub-Saharan Africa (SSA), Europa Union, dan beberapa wilayah lainnya, sehingga masih jarang ditemui penelitian hubungan ICT dan pertumbuhan ekonomi dalam lingkup wilayah regional atau wilayah yang lebih kecil. Selain itu, beberapa peneliti dalam studi empirisnya menggunakan model ekonometrika maupun data yang berbeda-beda untuk mengerti bagaimana hubungan antara ICT dan pertumbuhan ekonomi (Nasab & Aghaei, 2009; Andrianaivo dan Kpodar 2011; Sassi & Goaid, 2013; dan Pradhan et al., 2015).

Atas dasar fenomena yang ada serta hasil empiris sebelumnya yang menyatakan bahwa masih diperlukan analisis lebih lanjut mengenai dampak serta mekanisme transmisi perkembangan ICT terhadap pertumbuhan ekonomi di tingkat regional, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak ICT terhadap pertumbuhan ekonomi Sumatra Barat tahun 2010Q1-2019Q4. Penelitian ini juga memasukkan kontrol variabel berupa tingkat inflasi dan perkembangan kredit untuk membantu menjelaskan mekanisme transmisi yang terjadi dari adanya perkembangan ICT terhadap pertumbuhan ekonomi Sumatra Barat.

II. LANDASAN TEORITIS

2.1 Teori Difusi ICT dan Pertumbuhan Ekonomi

Difusi ICT telah meningkat pesat dalam beberapa dekade terakhir dengan banyak studi penelitian yang telah mengeksplorasi dampaknya terhadap pertumbuhan ekonomi (Bahrini & Qaffas, 2019). Informasi yang dicapai oleh ICT berdampak pada perkembangan dan teknologi industri yang berbeda dan dengan demikian mengubah kegiatan ekonomi (Cheng et al., 2020). Quah (2003) menyatakan bahwa ICT mengatasi kendala ruang dan waktu untuk mempercepat penyampaian informasi dan juga meningkatkan transparansi pasar serta mengurangi asimetri informasi. Perkembangan masif ICT terhadap pertumbuhan ekonomi

ini menarik perhatian banyak ekonom dan peneliti yang telah berfokus untuk mempelajari dampak difusi TIK terhadap pertumbuhan ekonomi negara maju dan berkembang.

Terdapat beberapa teori yang mendasari bagaimana hubungan antara ICT dan pertumbuhan ekonomi. Teori kontemporer terkemuka seperti teori Neo-Schumpeterian (Schumpeter 1934; Pyka & Andersen, 2012) dan teori pertumbuhan Neo-Klasik (Solow 1956) telah menyoroti adanya hubungan positif yang signifikan antara ICT dan pertumbuhan ekonomi. Teori-teori ini menunjukkan bahwa ICT masuk sebagai masukan ke dalam pasokan ekonomi dalam bentuk modal dan menyebabkan perbaikan proses produksi melalui pendalaman modal dan kemajuan teknologi dan kualitas angkatan kerja. Hasilnya, ICT menciptakan nilai tambah di tingkat perusahaan dan di tingkat sektoral dan oleh karena itu mengarah pada peningkatan produktivitas dan pertumbuhan ekonomi di tingkat negara (Aghaei & Rezagholizadeh, 2017; Quah, 2002).

Perkembangan ICT yang berbeda akan memiliki dampak yang berbeda tergantung pada sejumlah faktor termasuk tingkat perkembangan suatu negara. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa di bawah kondisi yang tepat, ICT yang lebih maju seperti *broadband* dapat memiliki dampak ekonomi yang lebih besar daripada teknologi yang lebih sederhana. Pada saat yang sama, banyak negara berpenghasilan rendah masih memiliki akses yang sangat terbatas ke internet, terutama pada kecepatan *broadband*. Dengan demikian dalam kasus ini TIK yang lebih tersebar luas seperti internet dan telepon seluler dapat menawarkan ruang lingkup terbesar untuk berkontribusi pada pengentasan kemiskinan dalam jangka pendek. Telepon seluler dapat dilihat sebagai alat lompatan dengan dampak yang sangat penting di daerah pedesaan (Minges, 2016). Selain itu, berbeda dengan TIK seperti komputer dan internet, penggunaan telepon seluler tidak memerlukan keterampilan melek dasar atau pengetahuan yang tinggi. Sementara itu, dampak ekonomi negatif yang terkait dengan difusi TIK telah menerima perhatian yang relatif lebih sedikit dari para ahli statistik. Dampak negatif tersebut diantaranya seperti dampak privasi dan keamanan serta kegagalan sistem, kehilangan data atau korupsi, pengungkapan data yang tidak disengaja dan hilangnya produktivitas karena *moral hazard* karyawan yang menggunakan ICT terutama internet selama waktu kerja. Selain itu, dampak negatif tidak langsung yang mungkin terjadi adalah *productivity trap* akibat terlalu sering memperbarui ICT untuk memungkinkan peningkatan efisiensi.

2.2 Studi Empiris Sebelumnya

Berbagai penelitian telah dilakukan berkaitan dengan dampak ICT terhadap pertumbuhan ekonomi. Terdapat hasil yang berbeda antara penelitian di masing-masing

wilayah. Hal tersebut dikarenakan bahwa setiap penelitian memiliki kelebihan dan kelemahan masing-masing terkait dengan metode dan juga alat analisis yang digunakan. Fenomena serta pengambilan waktu penelitian juga menjadi faktor lain yang membuat perbedaan hasil temuan. Beberapa studi empiris telah menemukan hasil yang beragam terkait dampak ICT terhadap pertumbuhan ekonomi. Penelitian yang telah mengkonfirmasi adanya dampak positif yang signifikan dari difusi ICT terhadap pertumbuhan ekonomi antara lain dilakukan oleh Hardy (1980) yang melakukan penelitian terhadap 60 negara dengan menggunakan periode penelitian tahun 1968-1976; Madden & Savage (1998) meneliti sampel dari 27 Negara Eropa Tengah dan Timur selama periode 1990- 1995; dan Roller & Waverman (2001) yang menggunakan data 21 Negara OECD untuk tahun 1970-1990 dan menyatakan bahwa terdapat hubungan positif yang kuat antara investasi infrastruktur telekomunikasi dan pertumbuhan ekonomi. Beberapa peneliti terbaru telah mengkonfirmasi kontribusi kuat dari perkembangan teknologi yang lebih baru seperti telepon seluler, komputer, dan internet terhadap pertumbuhan ekonomi banyak negara di dunia terutama pada negara-negara maju (Koutroumpis, 2009; Gruber & Koutroumpis, 2010; dan Khuong, 2014).

Berfokus pada data dari 17 Negara MENA, Sassi & Goaid (2013) menemukan adanya dampak positif yang secara statistik signifikan dari difusi ICT yang diukur menggunakan tiga indikator yaitu telepon seluler, telepon rumah, dan internet pada pertumbuhan ekonomi antara tahun 1960 dan 2009. Pradhan et al. (2015) menyelidiki hubungan kausal antara infrastruktur ICT, keuangan, dan pertumbuhan ekonomi di 21 negara Asia selama periode 2001-2012 dengan menggunakan teknik integrasi panel menyimpulkan bahwa infrastruktur ICT dan keuangan penting dalam menentukan pertumbuhan ekonomi jangka panjang di Negara-negara Asia. Berikutnya, Sepherdoust (2018) dengan menggunakan model panel Generalized Method of Moment (GMM) melakukan penelitian untuk menyelidiki dampak ICT dan keuangan terhadap pertumbuhan ekonomi negara pengekspor minyak bumi (OPEC) selama periode 2002-2015. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap kenaikan 1 persen pada indeks keuangan dan variabel ICT meningkatkan pertumbuhan ekonomi masing-masing sebesar 0,048 dan 0,050 persen. Temuan tersebut sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nasab & Aghaei (2009) di negara-negara OPEC selama periode 1990-2007.

Di sisi lain, beberapa studi empiris yang menyelidiki hubungan antara difusi ICT dan pertumbuhan ekonomi di Negara berkembang belum menemukan hasil yang konklusif. Dewan dan Kraemer (2000) dengan menggunakan data dari 36 negara selama periode 1985-1993 menemukan bahwa hanya negara maju yang mendapat manfaat dari efek positif

investasi TIK terhadap pertumbuhan ekonomi. Mereka menjelaskan hasil ini dengan tingkat investasi TIK yang rendah dan kurangnya kondisi lingkungan yang tepat seperti infrastruktur dasar, praktik bisnis, dan kebijakan pemerintah yang sesuai di negara-negara berkembang. Pohjola (2002) juga tidak menemukan korelasi yang signifikan antara investasi ICT dengan pertumbuhan ekonomi pada sampel 43 negara dari tahun 1985-1999. Hal tersebut disebabkan oleh buruknya aksesibilitas dan ketersediaan teknologi komunikasi dan produk berbasis teknologi di negara-negara berkembang. Studi lain oleh Yousefi (2011) menggunakan metode panel GMM dan fixed effect untuk 42 negara maju dan berkembang selama periode 1993-2001 dan menemukan bahwa investasi ICT hanya mendorong pertumbuhan ekonomi di Negara maju. Berikutnya, Pradhan et al. (2015) menegaskan bahawa baik infrastruktur ICT maupun keuangan tidak memainkan peran yang signifikan dalam pertumbuhan ekonomi jangka panjang di negara-negara Asia Barat. Albiman & Sulong (2016) juga melakukan penelitian terkait ICT yaitu untuk menganalisis dampak jangka panjang ICT terhadap pertumbuhan ekonomi di kawasan SSA untuk periode 1990-2014. Hasilnya yaitu bahwa proksi ICT seperti telepon rumah, telepon seluler, dan internet memiliki dampak linier langsung yang positif dan secara statistik signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Namun demikian, penelitian ini juga menemukan bahwa penetrasi massal proksi ICT dapat memperlambat pertumbuhan ekonomi di wilayah SSA.

III. METODE RISET

3.1 Spesifikasi Model Penelitian

Studi ini bertujuan untuk mengavaluasi dampak defusi ICT terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Barat selama periode 2010Q1-2019Q4. Dalam penelitian ini, spesifikasi model diadopsi dari penelitian sebelumnya yaitu Cheng et al.(2019) yang meneliti hubungan ICT dengan pertumbuhan ekonomi di *International cross-country* dengan menggunakan GMM. Namun dalam penelitian ini akan diadopsi menggunakan *Vector autoregressive* (VAR) karena tujuan penelitian ini ingin mengetahui dampak ICT terhadap pertumbuhan sekonomi Sumatra Barat serta untuk membantu menjelaskan mekanisme transmisi yang terjadi dari adanya perkembangan ICT terhadap pertumbuhan ekonomi Sumatra Barat. Tambahan, model ini juga diaplikasikan di beberapa penerlitan empiris sebelumnya yaitu Khuong (2014); Sassi & Goaid (2013); Ward & Zheng (2016); Bahrini & Qaffas (2019). Persamaan berikut menggambarkan model pertumbuhan yang diadopsi dalam penelitian ini:

$$PDRB = f(ICT, INF, KDT) \quad (1)$$

Dari model ekonomi diatas diturunkan kedalam model ekonometrika dalam penelitian

ini sebagai berikut:

$$PDRB_t = \alpha_0 + \alpha_1 ICT_t + \alpha_3 INF_t + \alpha_3 KDT_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

Kemudian diturunkan ke dalam model VAR sebagai berikut:

$$PDRB_t = \alpha_{10} + \alpha_{11} PDRB_{t-1} + \alpha_{12} ICT_{t-1} + \alpha_{13} INF_{t-1} + \alpha_{14} KDT_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

$$ICT_t = \alpha_{20} + \alpha_{21} PDRB_{t-1} + \alpha_{22} ICT_{t-1} + \alpha_{23} INF_{t-1} + \alpha_{24} KDT_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

$$INF_t = \alpha_{30} + \alpha_{31} PDRB_{t-1} + \alpha_{32} ICT_{t-1} + \alpha_{33} INF_{t-1} + \alpha_{34} KDT_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5)$$

$$KDT_t = \alpha_{40} + \alpha_{41} PDRB_{t-1} + \alpha_{42} ICT_{t-1} + \alpha_{43} INF_{t-1} + \alpha_{44} KDT_{t-1} + \varepsilon_t \quad (6)$$

Dimana t mengindikasikan periode waktu. $PDRB_t$ merupakan Produk Domestik Regional Bruto Riil (PDRB) provinsi Sumatera Barat. Seperti yang ditunjukkan Barro (1998) bahwa PDRB dimasukkan dalam model supaya dalam menggambarkan dampak konvergensi. α_0 adalah konstan. $\alpha_{1,2,3,4}$ adalah koefisien yang akan memperkirakan setiap efek potensial dari variabel eksogen terhadap variabel endogen yang digambarkan dalam penelitian ini. Kemudian ICT adalah informasi dan komunikasi. INF disini merupakan inflasi serta KDT yang merupakan jumlah kredit perbankan khusus Provinsi Sumatera Barat. ε_t adalah *error term* yang merupakan pengganti semua variabel yang dihilangkan dari model namun masih memiliki dampak pada model yang disusun.

3.2 Sumber dan Jenis Data

Dataset yang digunakan dalam studi ini diambil dari data yang dihimpun berbagai institusi di Indonesia. Analisis ini didasarkan pada data kuartalan. Penelitian ini secara khusus fokus pada data di Provinsi Sumatera Barat periode 2010Q1-2019Q4. Variabel dependen yang termasuk dalam model yang disajikan di atas pada persamaan (1) adalah PDRB yang merupakan Produk Domestik Regional Bruto riil yang digunakan sebagai proksi pertumbuhan ekonomi. Sebagai variabel penjelas pertama, penelitian ini memperkenalkan dalam model ini PDB riil sebelumnya ($PDRB_{t-1}$) untuk melihat potensi dipengaruhi pada periode yang sudah berlalu. Variabel penjelas kedua adalah ICT. Mengikuti studi sebelumnya (Andrianaivo dan Kpodar 2011; Sassi dan Goaiad 2013; Wamboye et al. 2015; Albiman dan Sulong 2016; dll.), penelitian ini meneliti sifat hubungan antara ITC dan pertumbuhan ekonomi dengan memasukkan proksi ICT yaitu data komunikasi dan informasi yang didapat dari Badan Pusat Statistik (BPS).

Sejumlah variabel kontrol dimasukkan dalam model untuk mengontrol kontribusi yang signifikan dari variabel-variabel ini terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Barat selama periode penelitian. Mengacu pada studi literatur sebelumnya, variabel kontrol yang termasuk dalam estimasi empiris adalah INF (inflasi) yang diukur oleh indeks harga konsumen; serta KDT yang merupakan jumlah kredit perbankan yang juga akan mempengaruhi kinerja pertumbuhan ekonomi. Data inflasi diperoleh dari laporan

perekonomian Sumatera Barat per kuartal di Bank Indonesia, variabel KDT diperoleh dari Badan Pusat Statistik Sumatera Barat. Tabel 1 dibawah ini menggambarkan ringkasan data penelitian.

Table 1.
Data Penelitian

Variabel	Sumber	Satuan	Tahun
PDRB	BPS	Persen	2010Q1 - 2019Q4
ICT	BPS	Persen	2010Q1 - 2019Q4
Inflasi	Bank Indonesia	Persen	2010Q1 - 2019Q4
Kredit Perbankan	Bank Indonesia	Triliun Rupiah	2010Q1 - 2019Q4

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan dalam melakukan penelitian agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik, sistematis, dan efisien. Dalam desain penelitian dijelaskan proses yang digambarkan dalam bagan-bagan penelitian dan selanjutnya menguraikan jawaban dari rumusan masalah penelitian. Pada bagian ini akan ditampilkan ringkasan bagan yang akan menjelaskan alur dan proses penelitian yang dilakukan.

Tahap pertama penelitian ini dimulai dengan tahapan penentuan tema dan masalah yang akan dibahas. Pada tahapan ini dimulai dengan mencari referensi dan sumber- sumber bacaan yaitu berupa jurnal dan referensi buku terkait, setelah itu mulai penyusunan penelitian. Kemudian langkah selanjutnya adalah mencari data terkait dengan variabel yang digunakan dalam penelitian. Setelah pencarian data selesai, maka tahap penelitian selanjutnya adalah mengolah data. Data yang telah diperoleh kemudian diolah menggunakan Eviews 10 dengan menggunakan metode VAR.

Selanjutnya yaitu tahap pengolahan data. Untuk metode VAR harus dilakukan beberapa uji yang digunakan untuk menganalisis data. Uji tersebut adalah uji stasioneritas data yang bertujuan untuk mengamati apakah koefisien tertentu dari model yang ditaksir mempunyai nilai satu. Jika koefisien mempunyai nilai lebih atau kurang dari satu, maka perlu dilakukan deferensiasi hingga data runtut waktu yang digunakan menjadi stasioner. Dalam melakukan uji stasioneritas, tahapan pertama yang dilakukan dengan melihat nilai probabilitas pada hasil pengujian di tingkat level, apabila semua variabel mempunyai nilai kurang dari α maka data tersebut bersifat stasioner pada tingkat level. Kemudian apabila terjadi ketidakstasioneritas maka

tahapan selanjutnya adalah sengan menurunkan pada tingkat *first difference*. Pada tahapan ini dilihat nilai dari probabilitasnya apakah memenuhi kriteria stasioneritas dengan α sebesar 5% ataukah tidak memenuhi. Jika data tersebut memenuhi maka data tersebut stasioner pada tingkat *first difference*. Namun apabila data tidak stasioner pada tingkat *first difference* maka diturunkan lagi pada tingkat *second difference*, pada tahapan ini untuk melihat tingkat stasioneritas data juga dilihat hasil dari nilai probabilitasnya, apabila data tersebut memiliki nilai probabilitas kurang dari α maka data tersebut bersifat stasioner pada tingkat *second difference*.

Pengujian selanjutnya adalah melakukan uji stabilitas model. Pada pengujian ini, kondisi yang stabil terpenuhi apabila semua akar terletak dalam unit lingkaran atau dengan kata lain kondisi stabil terpenuhi ketika nilai akar absolut kurang dari satu. Uji stabilitas VAR ini dilakukan dengan menghitung akar-akar dari fungsi polinomial. Uji selanjutnya yang dilakukan adalah uji optimum lag, uji optimum lag adalah uji yang digunakan untuk mengetahui lag optimum model VAR penelitian yang digunakan. Berbeda dengan uji stasioneritas yang menurunkan pada tingkat *first difference* ataupun *second difference* apabila data tidak bersifat stasioner pada tingkat level, maka uji kointegrasi dilakukan apabila data tidak bersifat stasioner pada tingkat level sehingga diturun kan ke tingkat 1% ataupun 5%. Uji kointegrasi melakukan dapat dilakukan dengan cara melihat nilai probabilitas dengan nilai α sebesar 5%.

Setelah melakukan estimasi model VAR, maka selanjutnya dapat dilakukan estimasi *Impulse Respon Function* (IRF) dan *Variance Decomposition* (VD) untuk menjelaskan struktur dinamis yang dihasilkan oleh VAR. IRF membantu menjelaskam struktur dinamis dari model VAR di mana menggambarkan adanya pengaruh dari shock antar variabel endogen-endogen lainnya dan dengan dirinya sendiri. Sementara itu, VD berfungsi untuk menjelaskan struktur dinamis dari model VAR. Kemudian pada tahap terakhir adalah melakukan analisis dan justifikasi hasil penelitian. Pada tahapan ini akan dijelaskan mengenai hasil dari estimasi VAR berdasarkan IRF dan VD sehingga dapat memberikan gambaran serta kesimpulan dan sekaligus menjawab pertanyaan penelitian.

IV. ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pengujian

4.1.1 Uji Akar Unit

Uji akar unit (*unit root*) merupakan tahap awal sebelum mengestimasi model dalam data runtun waktu. Uji stasioneritas merupakan uji untuk melihat kestasioneritasan data pada masing-masing variabel yang digunakan dalam model penelitian. Uji akar unit yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode ADF (*Augmented Dicky Fuller*) dengan membandingkan nilai probabilitas ADF dengan α (*alpha*) yang digunakan.

Tabel 2.
Hasil Uji Akar Unit

PDRB	Prob.	
	<i>Level</i>	***0,0039
	<i>1stDifference</i>	***0,0000
	<i>2ndDifference</i>	***0,0000
ICT	Prob.	
	<i>Level</i>	0,3715
	<i>1stDifference</i>	***0,0045
	<i>2ndDifference</i>	***0,000
INF	Prob.	
	<i>Level</i>	0,3819
	<i>1stDifference</i>	***0,0000
	<i>2ndDifference</i>	***0,0000
KDT	Prob.	
<i>Level</i>	0,4876	
<i>1stDifference</i>	**0,0000	
<i>2ndDifference</i>	***0,0000	Keterangan:

***, **, dan * masing-masing menunjukkan tingkat signifikansi 1%, 5%, dan 10%.

H₀: Variabel mengandung akar unit. H₁: Variabel tidak mengandung akar unit.

Berdasarkan hasil uji akar unit pada Tabel 2 dapat diketahui bahwa hanya variabel PDRB yang lolos uji stasioneritas pada tingkat level. Sementara itu, pada bentuk diferensi pertama, hipotesis yang menyatakan bahwa variabel ICT, INF, dan KDT memiliki akar unit secara statistik dapat ditolak atau dengan kata lain bahwa variabel-variabel tersebut stasioner

pada bentuk diferensi pertama.

4.2.2 Uji Lag

Pemilihan lag optimum yaitu untuk mendapatkan model VAR terbaik yang akan digunakan dalam penelitian. Estimasi VAR sangat peka terhadap panjang lag yang digunakan. Penentuan lag yang tepat juga berimplikasi pada terbebasnya model dari masalah autokorelasi dan heteroskedastisitas (Gujarati dan Porter, 2009). Pengujian lag ini berfungsi untuk mengetahui lamanya periode keterpengaruhannya suatu variabel terhadap variabel masa lalunya maupun terhadap variabel endogen lainnya. Penentuan lag dalam penelitian ini menggunakan *Akaike Information Criterion* (AIC) karena akan memberikan tambahan selang variabel untuk dapat mengurangi derajat kebebasan. Oleh karena itu, selang optimal akan ditemukan pada spesifikasi model yang memberikan nilai AIC paling minimum (Wardhono *et al*, 2015). Dari hasil uji lag pada Tabel 3 berikut dapat diketahui nilai AIC paling minimum yaitu pada lag 1.

Tabel 3.
Hasil Uji Lag Optimum

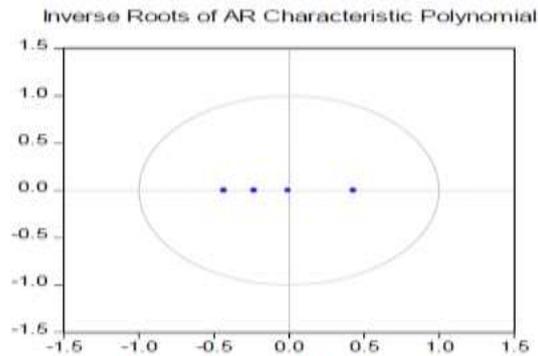
Lag	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	32.79423	0.063289	8.591407	8.769161*	8.652768*
1	28.44058*	0.061670*	8.557674*	9.446444	8.864477
2	10.68839	0.106096	9.060868	10.66065	9.613114
3	19.79150	0.119223	9.075540	11.38634	9.873229

Keterangan:

*Mengindikasikan masing-masing nilai lag terkecil

4.2.3 Uji Stabilitas Model VAR

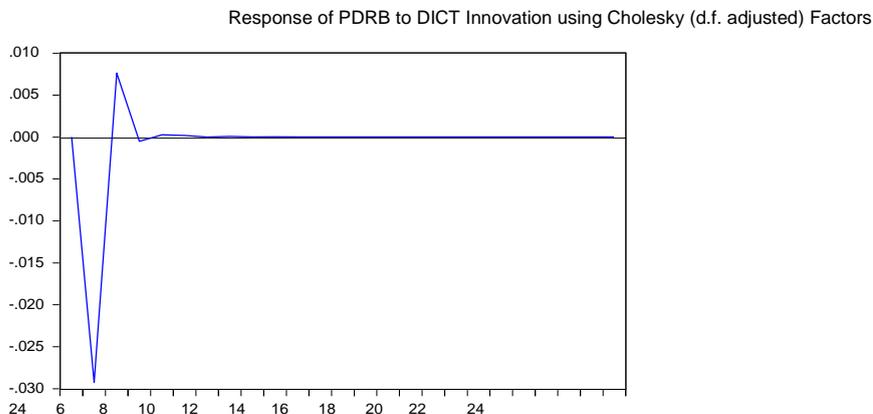
Guna menguji kestabilan model VAR, maka dilakukan uji stabilitas dengan menggunakan kebalikan akar dari karakteristik polinomial. Jumlah akar yang diuji merupakan jumlah variabel penelitian dikalikan dengan jumlah lag yang digunakan. Penelitian ini menggunakan empat variabel dikalikan dengan jumlah lag yaitu satu, sehingga jumlah akar sebanyak $4 \times 1 = 4$. Dari hasil uji stabilitas pada Gambar 2 berikut dapat diketahui bahwa estimasi VAR dikatakan stabil, sehingga model VAR dapat dilanjutkan untuk analisis IRF dan VD.



Gambar 2. Uji Stabilitas Model Var

4.2.2 Impulse Response Function (IRF)

Hasil dari IRF berikut ini akan menunjukkan bagaimana pengaruh standar deviasi inovasi terhadap nilai-nilai variabel endogen saat ini dan yang akan datang. Guncangan variabel endogen ke-1 tidak hanya berpengaruh terhadap variabel itu sendiri, melainkan juga berpengaruh terhadap variabel endogen lain melalui model VAR. Sesuai dengan tujuan dari penelitian ini, berikut ditampilkan masing-masing pengaruh dari guncangan ICT, INF, dan KDT terhadap pertumbuhan ekonomi Sumatra Barat yang diproksi dengan PDRB periode 2010Q1-2019Q4. Gambar-gambar di bawah ini akan menunjukkan IRF untuk model VAR dalam 25 periode (kuartal) mendatang.



Gambar 3. Respon PDRB Terhadap ICT

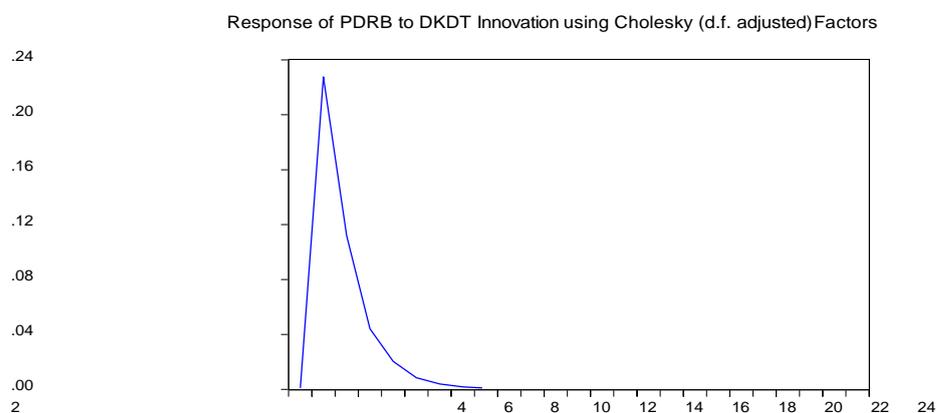
Gambar 3 mengilustrasikan respon PDRB Sumatra Barat terhadap satu standar deviasi perubahan guncangan ICT di Sumatra Barat. Gambar tersebut menunjukkan bahwa mulai kuartal ke-1 sampai kuartal ke-3 yaitu PDRB merespon secara negatif guncangan ICT hingga - 0,30 persen. Berikutnya pada kuartal ke-4 hingga kuartal ke-5 terjadi respon positif hingga mencapai 0,06 persen. Mulai kuartal ke-6 dapat terlihat bahwa PDRB telah mencapai kondisi konvergen yang berarti telah kembali netral menuju titik keseimbangan semula atau dapat dikatakan bahwa mulai kuartal ke-6 sudah tidak terdapat lagi pengaruh guncangan ICT

terhadap PDRB. Mekanisme terjadinya pengaruh guncangan ICT terhadap PDRB yaitu antara lain bahwa adanya ICT telah mengubah cara masyarakat bekerja, bersosialisasi, membuat dan berbagi informasi, mengatur aliran orang, gagasan, dan hal-hal lainnya. Perusahaan besar dan perekonomian regional selanjutnyamemperoleh manfaat besar dari revolusi teknologi ini. Selain itu, konsumen individu dan pengusaha kecil dan baru telah menjadi beberapa penerima manfaat terbesar dari pengaruh pemberdayaan ICT.



Gambar 4. Respon PDRB Terhadap INF

Gambar 4 mengilustrasikan respon PDRB Sumatra Barat terhadap satu standar deviasi perubahan guncangan inflasi di Sumatra Barat. Dari gambar tersebut dapat diketahui bahwa PDRB merespon negatif atas guncangan yang disebabkan oleh inflasi pada kuartal ke-1 hingga kuartal ke-9 dengan nilai mencapai sebesar -0,06 persen. Berikutnya mulai kuartal ke-10 dapat kita amati bahwa respon PDRB terhadap inflasi cenderung datar yang berarti PDRB sudah kembali mencapai titik keseimbangan semula yang menandakan bahwa mulai kuartal ke-10 sudah tidak lagi terdapat pengaruh guncangan inflasi terhadap PDRB.



Gambar 5. Respon PDRB Terhadap KDT

Dari Gambar 5 dapat diketahui bahwa PDRB merespon secara positif atas guncangan

yang disebabkan oleh KDT pada kuartal ke-1 dengan nilai sebesar 0,01 persen. Berikutnya pada kuartal ke-2 hingga kuartal ke-8 PDRB merespon masih merespon secara positif dengan nilai yang lebih besar yaitu mencapai 0,20 persen. Selanjutnya terjadi pergerakan kembali menuju titik ekuilibrium yaitu mulai terjadi pada kuartal ke-9 atau dengan kata lain bahwa mulai kuartal ke-9 sudah tidak lagi terdapat pengaruh KDT terhadap PDRB. Apabila dibandingkan sepanjang periode pengamatan yaitu selalu terjadi respon positif. Hal ini mengimplikasikan bahwa kredit masih salah satu faktor yang dominan berpengaruh terhadap besar kecilnya PDRB Sumatra Barat.

4.2.5 Variance Decomposition (VD)

Hasil VD akan memberikan informasi mengenai besaran kontribusi pada masing-masing variabel terhadap variabel PDRB Sumatra Barat periode 2010Q1-2019Q4. Hasil VD ditampilkan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4.
Hasil Variance Decomposition

Periode	ICT	INF	KDT	PDRB
1	0,000000	0,000000	0,000000	100,0000
2	0,060399	0,232365	3,646592	96,06064
3	0,061670	0,344775	4,331767	95,26179
4	0,061223	0,349370	4,427600	95,16181
5	0,061138	0,353074	4,448573	95,13722
6	0,061124	0,353227	4,451955	95,13369
7	0,061121	0,353355	4,452664	95,13286
8	0,061120	0,353360	4,452782	95,13274
9	0,061120	0,353364	4,452806	95,13271
10	0,061120	0,353365	4,452810	95,13271

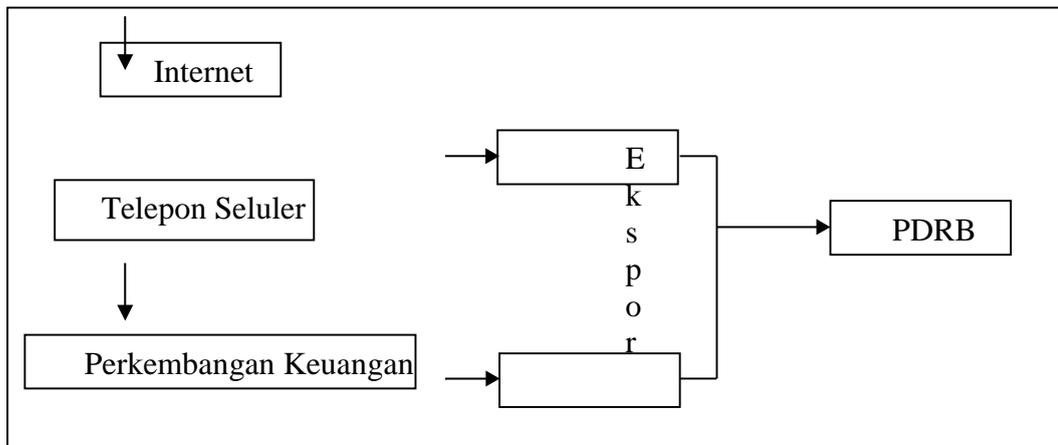
Pada periode pertama, PDRB Sumatra Barat banyak dipengaruhi oleh guncangan PDRB itu sendiri sebesar 100 persen, Sementara itu pada periode pertama, variabel ICT, INF, dan KDT belum memberikan guncangan terhadap PDRB Sumatra Barat. Selanjutnya mulai dari periode 2 hingga periode 10, proporsi guncangan PDRB terhadap PDRB itu sendiri masih besar sekitar 95 persen. Sementara itu, guncangan ICT, INF, dan KDT memiliki kontribusi yang kian meningkat dengan nilai berturut-turut yaitu mencapai 0,06%, 0,35%, dan 4,45%.

4.2 Pembahasan

Secara umum dari hasil estimasi IRF dapat dijelaskan bahwa variabel PDRB dari kuartal ke-1 sampai ke-4 merespons secara negatif akan adanya gejolak yang terjadi pada variabel ICT. Temuan ini mendukung empiris sebelumnya oleh Dewan dan Kraemer (2000), Pohjola (2002), Yousefi (2011), Pradhan et al. (2015), Albiman dan Sulong (2016) pada sisi bahwa difusi ICT pada awalnya tidak selalu memberikan efek positif terhadap pertumbuhan ekonomi, melainkan memerlukan *time lag*. Dari hasil IRF juga dapat dijelaskan bahwa tidak selamanya pertumbuhan ekonomi Sumatra Barat merespon secara negatif. Respon positif mulai ditunjukkan pada kuartal ke-5. Hasil tersebut mengimplikasikan bahwa ketika terjadi perkembangan ICT, pertumbuhan ekonomi Sumatra Barat tidak merespon secara langsung, melainkan memerlukan *time lag* maupun berbagai kondisi penyesuaian sebelum akhirnya pada kuartal ke-5 mampu memberikan respon secara positif. Berbagai faktor yang menyebabkan adanya *time lag* dan juga penyesuaian diantaranya berupa faktor lingkungan *behavior* masyarakat, berbagai praktik bisnis terkait ICT, serta kebijakan pemerintah yang pro akan perkembangan ICT. Selain itu, dari hasil VD dapat dinyatakan bahwa dalam model ini ICT memiliki kontribusi yang tidak cukup besar terhadap PDRB Sumatra Barat periode 2010Q1-2019Q4 yaitu hanya mencapai kisaran 0,06%. Sementara itu dari hasil VD untuk kontrol variabel berupa inflasi dan total kredit bank umum memberikan pengaruh masing-masing terhadap PDRB Sumatra Barat sebesar 0,35% dan 4,45%.

Dari rangkaian hasil analisis tersebut maka selanjutnya dapat di justifikasi bahwa perekonomian Sumatra Barat telah melakukan transformasi dari ekonomi berbasis sumber daya ke ekonomi berbasis TIK. Secara global, konsep baru yang dikenal sebagai "Ekonomi Baru" mencerminkan pertumbuhan pada teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Hal tersebut tercermin pada hasil analisis penelitian ini. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa ICT kedepannya bisa menjadi pendorong pertumbuhan ekonomi Sumatra Barat. Melalui manajemen waktu yang tepat, ICT selanjutnya diharapkan dapat memberikan dampak positif pada produktivitas tenaga kerja dan dapat mengurangi jeda waktu antara permintaan dan produksi dan membuat hubungan langsung dan berkelanjutan antara produsen dan konsumen.

Secara keseluruhan, model yang dibangun pada penelitian ini dapat menjelaskan respon PDRB Sumatra Barat tahun 2010Q1-2019Q4 terhadap guncangan yang disebabkan oleh ICT, INF, dan KDT. Berikutnya, secara lebih jelas akan diberikan gambaran mengenai mekanisme transmisi bagaimana ICT mempengaruhi PDRB sehingga nantinya diperoleh penjelasan yang lebih spesifik. Mekanisme transmisi tersebut ditampilkan pada Gambar 6 berikut.



Sumber: Penulis

Gambar 6. Mekanisme Transmisi ICT Terhadap Peningkatan PDRB Sumatra Barat

Mengacu pada Gambar 5 yaitu dapat dijelaskan bahwa pada awalnya penggunaan internet memiliki dampak terhadap penggunaan telepon seluler. Dampak tersebut antara lain berupa meningkatnya akses masyarakat akan berbagai informasi dan pengetahuan dari segala penjuru dunia. Hal tersebut semakin didukung oleh era digitalisasi saat ini yang semakin memudahkan masyarakat untuk mengetahui segala perubahan maupun kemutakhiran teknologi di dunia. Dari akses internet ini diantaranya kemudian masyarakat akan memperoleh ide bisnis, pemikiran baru, prospek kerja baru dan lain sebagainya. Hal tersebut juga dimanfaatkan oleh pemerintah untuk tata kelola penyelenggaraan pemerintahan yang lebih baik. Selain itu, para pebisnis juga memanfaatkan akses internet untuk melakukan telaah di mana mereka nantinya memilih untuk menginvestasikan dananya.

Guna menunjang perkembangan ekonomi Sumatra Barat, pemerintah daerah pada dasarnya telah berupaya untuk menarik lebih banyak minat investor asing untuk menanamkan modalnya. Berbagai cara dari mulai pembangunan infrastruktur hingga fasilitas perizinan dibenahi agar semakin banyak pelaku bisnis dari luar negeri yang menanamkan modalnya di Sumatra Barat. Berikutnya adanya perkembangan ICT dan kemudahan investasi berdampak pada perkembangan keuangan di Sumatra Barat. Besar kecilnya aliran modal yang masuk akan turut mempengaruhi sirkulasi perkembangan keuangan. Selanjutnya, adanya investasi dan perkembangan keuangan

berdampak pada besar kecilnya ekspor dan impor di Sumatra Barat.

Secara teoritis dikemukakan bahwa baik ekspor maupun impor dapat memainkan peran penting dalam pertumbuhan ekonomi. Ekspor barang dan jasa dipandang sebagai mesin pertumbuhan ekonomi dan sosial karena sejumlah alasan termasuk ekspor yang mengharuskan perusahaan untuk berinovasi dan meningkatkan untuk mempertahankan pangsa pasar. Di sisi lain, ekspor memastikan peningkatan penjualan dan keuntungan atau mengurangi ketergantungan pada pasar lokal karena jika terjadi ekspansi di pasar luar negeri, basis pasar meningkat dan mengarah ke pengurangan pelanggan lokal saja. Semenara itu, ekspor juga memiliki kemampuan untuk meminimalkan dampak volatilitas pasar, dengan berinteraksi di pasar global. Perusahaan menjadi lebih siap terhadap perubahan ekonomi apabila terjadi perubahan permintaan pelanggan dan fluktuasi musiman dalam pasar lokal. Akhirnya berkenaan dengan keunggulan ekspor dapat diringkas bahwa peningkatan ekspor mengarah pada peningkatan akses mata uang yang meningkatkan pendapatan daerah, omset, dan surplus daerah. Hal ini kemudian juga mengarah pada peningkatan standar hidup masyarakat.

Adapun impor yaitu umumnya mencerminkan bagaimana suatu daerah dalam mencukupi kebutuhannya sendiri dan bagaimana mereka berinteraksi dengan negara asing. Impor tidak seperti ekspor menyebabkan keluarnya mata uang lokal dan melemahkan neraca perdagangan, sehingga melemahkan pertumbuhan ekonomi, tetapi dalam beberapa kasus dianggap sebagai sumber impor pertumbuhan ekonomi terutama jika itu termasuk perangkat keras dan peralatan elektronik untuk membantu dan berkontribusi pada peningkatan dan peningkatan investasi atau termasuk produk yang memiliki nilai produksi lebih dari impor. Dari rangkaian mekanisme transmisi ini maka dapat diperoleh gambaran yang lebih detail mengenai hubungan antar variabel sehingga turut mempegaruhi besar kecilnya PDRB Sumatra Barat.

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan rangkaian hasil analisis mengenai respon PDRB Sumatra Barat sebagai akibat guncangan ICT, INF, dan KDT tahun 2010Q₁-2019₄, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. PDRB pada awalnya merespon negatif guncangan ICT dan baru merespon positif menjelang kuartal ke-5. Hal ini mengimplikasikan bahwa ICT memerlukan *adjustment* dan *time lag* dalam rangka memberikan dampak positif terhadap PDRB Sumatra Barat.
2. PDRB umumnya merespon positif guncangan INF dan KDT.
3. Respon terbesar hingga terkecil dari PDRB yaitu secara berturut-turut disebabkan oleh guncangan KDT, guncangan INF, dan guncangan ICT.

5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat kami berikan yaitu sebagai berikut.

5.2.1 Bagi penelitian selanjutnya

1. Diharapkan penggunaan data perkembangan ICT pada masing-masing kabupaten/kota di Sumatra Barat agar diketahui daerah konsentrasi perkembangan ICT.
2. Diharapkan untuk menambahkan pemilihan proksi variabel perkembangan ICT yang lebih bervariasi dengan menggunakan rentang periode yang lebih lama. Terutama variabel yang dapat mewakili sektor-sektor ICT maupun indikator makroekonomi yang terdampak COVID-19.

5.2.2 Bagi Pemerintah/Pembuat Kebijakan

1. Diharapkan adanya sinkronisasi kebijakan yang tepat antara pemerintah daerah dan pemerintah pusat agar perkembangan ICT dapat dimanfaatkan secara optimal dalam rangka memaksimalkan dampak berkelanjutan terhadap pertumbuhan ekonomi Sumatra Barat.
2. Indikator makroekonomi berupa inflasi perlu dijaga dengan baik karena menjadi salah satu cerminan kestabilan perekonomian daerah yang juga berdampak pada perkembangan ICT.

DAFTAR PUSTAKA

- Aghaei, M., & Rezagholizadeh, M. A. (2017). The impact of information and communication technology (ICT) on economic growth in the OIC Countries. *Environmental & Socio-Economic Studies*, 17, 255–76.
- Albiman, M. M., & Sulong, Z. (2016). The role of ICT in the economic growth of post-soviet countries. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 7, 306–29.
- Andrianaivo, M, dan Kpodar, K. 2011. ICT, Financial Inclusion, and Growth: Evidence from African Countries, Working Paper No. 11/73, *International Monetary Fund, Working Paper*. Available online: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/ICT-Financial-Inclusionand-Growth-Evidence-from-African-Countries-24771>
- Arcand, J.L., Berkes, E., Panizza, U., 2012. Too much finance?. *J. Econ. Growth* 20 (2), 105– 148.
- Bahrini, R., & Qaffas, A. A. (2019). Impact of information and communication technology on economic growth: Evidence from developing countries. *Economies*, 7(1). <https://doi.org/10.3390/economies7010021>

- Cheng, C. Y., Chien, M. S., & Lee, C. C. (2020). ICT diffusion, financial development, and economic growth: An international cross-country analysis. *Economic Modelling*. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2020.02.008>
- Cobb, C.W., Douglas, P.H., 1928. A theory of production. *Am. Econ. Rev.* 18 (1), 139–165.
- Conole, G., Dyke, M. .2004. What are the affordances of information and communication technologies?. *Association for Learning Technology Journal*. 12(2), 113-124
- Crandall, R.W., Jackson, C.L., 2001. The \$500 Billion Opportunity: the Potential Economic Benefit of Widespread Diffusion of Broadband Internet Access. Criterion Economics, LLC, Washington, DC.
- Dewan, S., Kraemer, K.L. 2000. Information technology and productivity: evidence from country-level data. *Manag. Sci.* 46 (4), 548–562.
- Gómez-Barroso, J.L., Pérez-Martínez, J. 2005. Public intervention in access to advanced telecommunication services: Assessing its theoretical economic basis. *Government Information Quarterly*. 22(3), 489-504.
- Grimes, A, Cleo., dan Philip, S . 2012. The need for speed: Impacts of internet connectivity on firm productivityS. *Journal of Productivity Analysis*. 37, 187–201.
- Hassan, A.F.M.K., Islam, M.R., 2005. Temporal causality and dynamics of financial development, trade openness, and economic growth in vector auto regression (VAR) for Bangladesh, 1974-2003: implication for poverty reduction. *J. Nepal. Bus. Stud.* 2 (1), 1–12. <https://doi.org/10.3126/jnbs.v2i1.50>.
- Gruber, H., & Koutroumpis, P. (2010). Mobile Communications: Diffusion Facts and Prospects (*). *Communications & Stratégies*, 77(1st), 133–146.
- http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1809749
- Hardy, A. P. (1980). The role of the telephone in economic development. *Telecommunications Policy*, 4(4), 278–286. [https://doi.org/10.1016/0308-5961\(80\)90044-0](https://doi.org/10.1016/0308-5961(80)90044-0)
- Hodrab, R., Maitah, M., Lubos, S. 2016.The effect of Information and Communication Technology on Economic Growth: Arab Saudi Case. *International Journal of Economics and Financial Issues*. 6(2), 765-775.
- Ishida, H., 2015. The effect of ICT development on economic growth and energy consumption in Japan. *Telematics Inf.* 32 (1), 79–88. <https://doi.org/10.1016/>
- Jorgenson, Dale W., dan Kevin J. Stiroh. 1999. Information technology and growth. *American Economic Review*. 89, 109–15.
- Jorgenson, D.W. 2001. Information technology and the US economy. *Am. Econ. Rev.* 91 (1), 1– 32
- Jorgenson, D.W., Ho, M.S., Stiroh, K.J., 2003. Lessons from the U.S. growth resurgence. *J. Pol. Model.* 25 (5), 453–470
- Khuong, V. M. (2014). *Lee Kuan Yew School of Public Policy Accepted Paper Series ICT as a Source of Economic Growth in the Information Age: Empirical Evidence from the 1996- 2005 Period*. 37(65), 357–72.
- Kim, S. (2013), *E-policy and e-government: Theories and Strategies*. Seoul: Bumnoonsa.
- Koutroumpis, P. (2009). The economic impact of broadband on growth: A simultaneous

- approach. *Telecommunications Policy*, 33(9), 471–485. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2009.07.004>
- Lee, Sang H., John Leventis, dan Luis Gutierrez. 2012. Telecommunications and economic growth: An empirical analysis of Sub-Saharan Africa. *Applied Economics*. 44, 461–69.
- Loayza, N., Ranciere, R. 2002. Financial Fragility, Financial Development, and Growth. World Bank Mimeo.
- Lyon, D. .2013. The Information Society: Issues and Illusions. NewYork: John Wiley & Sons
- Madden, G. G., & Savage, S. J. C. (1998). Munich Personal RePEc Archive CEE telecommunications investment and economic growth growth. *Munich Personal RePEc Archive*, 10(11843), 173–195.
- Mansell, R., Wehn, U. .1998. Knowledge Societies: Information Technology for Sustainable Development. Oxford: United Nations Publications.
- Nasab, E. H., & Aghaei, M. (2009). The Effect of ICT on Economic Growth: Further Evidence. *International Bulletin of Business Administration*, 5(5), 46–56. <http://www.eurojournals.com/IBBA.htm46>
- Pohjola, M. (2002). The new economy: Facts, impacts and policies. *Information Economics and Policy*, 14(2), 133–144. [https://doi.org/10.1016/S0167-6245\(01\)00063-4](https://doi.org/10.1016/S0167-6245(01)00063-4)
- Pradhan, R. P., Arvin, M. B., & Norman, N. R. (2015). The dynamics of information and communications technologies infrastructure, economic growth, and financial development: Evidence from Asian countries. *Technology in Society*, 42, 135–149. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2015.04.002>
- Pradhan, R. P., Girijasankar, M, dan Tapan P. Bagchi. 2018. Information communication technology (ICT) infrastructure and economic growth: A causality evinced by cross- country panel data. *IIMB Management Review*. 30, 91–103.
- Pyka, A., & Andersen, E. S. (2012). Introduction: Long term economic development - demand, finance, organization, policy and innovation in a Schumpeterian perspective. *Journal of Evolutionary Economics*, 22(4), 621–625. <https://doi.org/10.1007/s00191-012-0279-z>
- Quah, D. (2002). Technology Dissemination and Economic Growth: Some Lessons for the New Economy. *Centre for Economic Performance*, 63.
- Quah, D. (2003). Digital goods and the new economy. *Centre for Economic Performance*, December 2002, 289–321.
- Ram, R. 1999. Financial development and economic growth: additional evidence. *J. Dev. Stud.* 35 (4), 164–174.
- Roller, L.-H., & Waverman, L. (2001). Telecommunications Infrastructure and Economic Development: A Simultaneous Approach. *American Economic Review*, 91(2), 909–923. <https://doi.org/10.2469/dig.v32.n2.1096>
- Samargandi, N., Fidrmuc, J., Ghosh, S., 2015. Is the relationship between financial development and

- economic growth monotonic? Evidence from a sample of middle income countries. *World Development*, 68, 66–81
- Sassi, S., & Goaid, M. (2013). Financial development, ICT diffusion and economic growth: Lessons from MENA region. *Telecommunications Policy*, 37(4–5), 252–261. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2012.12.004>
- Vu, Khuong M. 2011. ICT as a source of economic growth in the information age: Empirical evidence from the 1996–2005 period. *Telecommunications Policy*, 35, 357–72
- Ward, M. R., & Zheng, S. (2016). Mobile telecommunications service and economic growth: Evidence from China. *Telecommunications Policy*, 40(2–3), 89–101. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2015.06.005>
- Yousefi, A. (2011). The impact of information and communication technology on economic growth: Evidence from developed and developing countries. *Economics of Innovation and New Technology*, 20(6), 581–596. <https://doi.org/10.1080/10438599.2010.544470>



Kantor Perwakilan Bank Indonesia Perwakilan Sumatera Utara
Bekerjasama dengan Dewan Riset Daerah Sumatera Utara

The 1st Sumateranomics

***E-COMMERCE LOVERS DI SUMATERA: ANALISIS ODDS RATIO
KONSUMEN E-COMMERCE DENGAN PENDEKATAN SYNTHETIC
MINORITY-OVER SAMPLING TECHNIQUE (SMOTE) REGRESI LOGISTIK***

Efrilla Rita Utami

*Corresponding Author, Statistics Indonesia Email: efri.lyla.bps.go.id

ABSTRACT

Based on the results of Pearson's correlation analysis, it can be concluded that there is a relationship between e-commerce businesses and economic growth, but the relationship is still weak, to increase the contribution of e-commerce businesses, data on the characteristics of e-commerce consumers are needed. This study aims to determine the characteristics of e-commerce consumers and to determine the trends in the demographic characteristics of e-commerce consumers based on the factors that influence in Sumatra.

The data used are raw data of National Socio-Economic Survey (SUSENAS) 2019 Statistics Indonesia. The analysis used is the Pearson Correlation Analysis and SMOTE Logistic Regression. It can be concluded that there is a relationship between economic growth and e-commerce businesses. The relationship is positive but the relationship is in the weak.

Demographic variables that influence to buy goods / services online or become consumers of e-commerce in Sumatra, namely urban-rural category, gender, age, education, marital status, employment status, business field / work sector, ownership of cellphones / cell phones, type of main lighting at home, percentage of villages that have 4G / LTE networks, and percentage of villages with presence BTS.

The biggest opportunity for someone to become a consumer of e-commerce in Sumatra is 91,94 percent, this opportunity occurs in residents with characteristics of living in urban areas, are female, under 40 years old, have high school education and above, are married, work in the non-agricultural sector, has a cellphone, the main source of lighting in his house, namely PLN, lives in an area with a village that has a 4G / LTE network below the Sumatran average, and lives in an area where the percentage of villages that have BTS is above the average for all provinces in Sumatra. Two variables that influence a person's decision to buy goods online or become an e-commerce consumer have the lowest percentage in Sumatra, namely the percentage of villages that have 4G / LTE networks and the percentage of villages with BTS.

Keywords : E-commerce, Economic Growth, SMOTE Logistics Regression

I. PENDAHULUAN

Latar belakang

Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi berdampak pada perubahan gaya hidup, termasuk pola konsumsi serta cara berjualan dan berbelanja masyarakat. Hal ini menjadikan masyarakat semakin besar untuk memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk membeli dan/atau menjual barang dan/atau jasa melalui internet. Fenomena ini dikenal dengan perdagangan elektronik atau *e-commerce*. Fenomena *e-commerce* menyediakan pilihan cara berbelanja bagi masyarakat dengan tidak perlu datang langsung ke toko. Perkembangan fenomena *e-commerce* ini telah menjadi perhatian pemerintah, pemerintah perlu mengoptimalkan, mendorong percepatan dan pengembangan potensi ekonomi berbasis elektronik ini, oleh karena itu pemerintah mengeluarkan Paket Kebijakan Ekonomi XIV mengenai *e-commerce*. Hal ini mendukung visi pemerintah untuk menempatkan Indonesia sebagai negara dengan kapasitas digital ekonomi terbesar di Asia Tenggara pada 2020. Pemerintah merasa perlu menerbitkan Peraturan Presiden tentang Peta Jalan *e-commerce* untuk mendorong perluasan dan peningkatan kegiatan ekonomi masyarakat di seluruh Indonesia secara efisien dan terkoneksi secara global. Peta jalan *e-commerce* ini sekaligus dapat mendorong kreasi, inovasi, dan invensi kegiatan ekonomi baru di kalangan generasi muda. Oleh karena itu, pada tahun 2017 diterbitkan Perpres No. 74 tahun 2017 mengenai Peta Jalan Sistem Perdagangan Nasional Berbasis Elektronik atau SPNBE.

Langkah pemerintah menetapkan peraturan tersebut, merupakan suatu langkah yang sangat tepat. Hal ini dikarenakan, berdasarkan analisis Korelasi Pearson, bisa disimpulkan bahwa ada hubungan antara jumlah usaha *e-commerce* dengan pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Berdasarkan Tabel 1. dari hasil analisis tersebut diperoleh $P\text{-value} = 0,095 < \alpha = 10\%$ artinya menunjukkan ada hubungan antara usaha *e-commerce* dengan pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

Tabel 1.

Hasil Analisis Korelasi Pearson Antara *E-commerce* Dengan Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia, 2019

Output analisis Korelasi Pearson antara usaha *e-commerce* dengan pertumbuhan ekonomi di Indonesia tahun 2019 dengan menggunakan $\alpha = 10\%$

	Uraian	Pertumbuhan Ekonomi
<i>E_Commerce</i>	<i>Pearson Correlation</i>	0,291
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	0,095

Geliat *e-commerce* sudah terasa di seluruh wilayah Indonesia tidak terkecuali di Pulau Sumatera. Pada Tahun 2019, usaha *e-commerce* di Indonesia sebanyak 15,06 persen,

sedangkan di Pulau Sumatera sendiri, usaha *e-commerce* paling banyak di Provinsi Lampung, sekitar 18,48 persen, sedangkan provinsi yang paling sedikit usaha *e-commerce* nya yaitu Provinsi Riau, hanya sekitar 8,20 persen. Untuk kegiatan usaha *e-commerce* di semua Provinsi di Pulau Sumatera dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2.

Kegiatan *E-Commerce* di Sumatera, 2019

Tabel 2. Menyajikan data mengenai usaha *e-commerce* dan persentase penduduk 5 tahun ke atas yang menggunakan internet untuk melakukan pembelian dan penjualan barang secara *online*

Sumber: Statistik E-commerce dan Statistik Kesejahteraan Rakyat, BPS 2019

Provinsi di Sumatera yang penduduknya sering melakukan kegiatan *e-commerce* terbesar yaitu Provinsi Kepulauan Riau, sekitar 19,13 persen penduduk 5 tahun keatas di Provinsi Kepulauan Riau melakukan pembelian secara *online* dan sekitar 6,49 persen penduduk di Provinsi Kepulauan Riau melakukan penjualan secara *online*. Sedangkan provinsi yang penduduknya paling sedikit melakukan kegiatan *e-commerce* dalam hal pembelian barang secara *online* yaitu Provinsi Lampung, sekitar 7,93 persen penduduk 5 tahun keatas di Lampung melakukan pembelian secara *online* dan provinsi yang penduduknya paling sedikit melakukan penjualan secara *online* di Sumatera yaitu penduduk di Provinsi Aceh, hanya sekitar 2,35 persen penduduk Aceh yang melakukan penjualan secara *online*.

Semangat melakukan kegiatan *e-commerce* tersebut perlu dijaga agar pangsa pasar kegiatan *e-commerce* terus meningkat dan akhirnya akan meningkatkan kontribusi *e-commerce* terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Untuk meningkatkan volume usaha, para pengusaha *e-commerce* perlu memahami bagaimana karakteristik dari konsumen *e-commerce* itu sendiri. Menjalankan bisnis *e-commerce* tanpa memahami karakteristik pelanggan akan menyia-nyiakan investasi para pengusaha. Pengusaha *e-commerce* perlu memahami data pelanggan dengan baik di semua aspek. Mendeteksi persamaan dan perbedaan di antara pelanggan, memprediksi perilaku mereka, mengusulkan pilihan barang/jasa yang lebih baik dan melibatkan pelanggan secara tidak langsung dalam usaha *e-commerce*. Perusahaan membutuhkan *database* pelanggan yang berisi informasi pelanggan secara detail terutama bagaimana karakteristik mereka untuk mengembangkan usaha *e-commerce* (Najib et al., 2019). Pendeteksian karakteristik konsumen dan penghitungan *odds ratio* atau kecenderungannya terhadap kegiatan *e-commerce* berdasarkan karakteristik konsumen perlu dilakukan oleh para pengusaha *e-commerce*, hal ini dilakukan untuk menjamin ketepatan *targeting* konsumen berdasarkan barang atau jasa yang diperjualbelikan, selain itu juga, pengetahuan mengenai karakteristik konsumen bisa digunakan untuk menentukan kegiatan pendukung usaha lainnya yang dapat meningkatkan volume penjualan misalnya pembuatan

iklan yang disesuaikan dengan karakteristik demografi pelanggan *e-commerce* itu sendiri atau menentukan program bagi konsumen dengan memperhatikan karakteristik konsumen *e-commerce*.

Penentuan *odds ratio*/kecenderungan karakteristik konsumen *e-commerce* bisa dilakukan melalui pendekatan *data mining* menggunakan regresi logistik. Untuk analisis menggunakan regresi logistik, diperlukan *raw data* dari masing-masing responden. Oleh karena itu, untuk mengetahui karakteristik dan *odds ratio*/kecenderungan karakteristik konsumen *e-commerce* dalam penelitian ini akan menggunakan *raw data* SUSENAS 2019 untuk semua Provinsi di Pulau Sumatera. Setelah dilakukan pengolahan diperoleh informasi awal sebagai berikut:

Tabel 3.

Persentase Penduduk 10 Tahun ke Atas Yang Menjadi Konsumen *E-commerce* di Sumatera

Tabel 3 menyajikan data mengenai penduduk 10 tahun ke atas yang merupakan konsumen *e-commerce* dan bukan konsumen *e-commerce* di Sumatera Tahun 2019. Output tersebut diperoleh dari hasil olahan *raw data* SUSENAS 2019.

Kategori	Jumlah	Persentase
1. Bukan sebagai konsumen <i>e-commerce</i>	265.974	95,8
2. Ya sebagai konsumen <i>e-commerce</i>	11.738	4,2
Total	277.712	100,0

Dari output diatas, terlihat bahwa data yang dipergunakan pada penelitian ini tidak seimbang, jumlah amatan penduduk yang bukan sebagai konsumen *e-commerce* sekitar 95,8 persen, lebih banyak dibandingkan dengan jumlah amatan penduduk sebagai pelanggan *e-commerce* (4,2 persen). Amatan yang jumlahnya lebih banyak disebut sebagai kategori mayor dan amatan yang jumlahnya lebih sedikit disebut kategori minor. Data yang tidak seimbang pada model perlu ditangani agar tidak mempengaruhi tingkat kebaikan model. Jika keseimbangan data tidak terpenuhi maka akan menyebabkan salah klasifikasi pada kategori minor tinggi, prediksi model yang dihasilkan akan cenderung kepada kelompok mayoritas sehingga kontribusi kelas minoritas terhadap model kecil. Salah satu alternatif untuk mengurangi salah klasifikasi pada kategori minor akibat data yang tidak seimbang adalah melakukan *Synthetic Minority Oversampling Technique* (SMOTE) pada praproses data. Metode SMOTE menambah jumlah data kategori minor agar setara dengan kategori mayor dengan cara membangkitkan data buatan. Data buatan atau sintesis tersebut dibuat berdasarkan k-tetangga terdekat (Chawla et al., 2002).

Berdasarkan keterangan diatas, dalam penelitian ini akan dilihat bagaimana karakteristik konsumen *e-commerce* dan bagaimana *odds ratio*/kecenderungan dari karakteristik demografi konsumen *e-commerce* di Sumatera dengan pendekatan SMOTE Regresi Logistik.

I.1. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu ingin mengetahui karakteristik konsumen *e-commerce* di Sumatera dan mengetahui kecenderungan karakteristik demografi konsumen *e-commerce* berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi.

II. LANDASAN TEORITIS

II.1. Arti E-Commerce

Di dalam Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perdagangan disebutkan dalam Pasal 1 bahwa Perdagangan melalui Sistem Elektronik (*E-Commerce*) adalah perdagangan yang transaksinya dilakukan melalui serangkaian perangkat dan prosedur elektronik. *McKinsey* mendefinisikan *e-commerce* resmi sebagai jual beli barang fisik melalui *platform online* yang memfasilitasi transaksi dengan menampilkan produk dan memungkinkan pembayaran dan pengiriman. *E-commerce* adalah perdagangan produk atau layanan menggunakan jaringan komputer, seperti internet

Perdagangan elektronik, biasanya ditulis sebagai *e-commerce*, adalah perdagangan atau fasilitasi perdagangan produk atau jasa dengan menggunakan komputer dan jaringan, seperti internet (Pasumarthy & Domathoti, 2017).

Karakteristik Konsumen E-Commerce

Karakteristik konsumen *e-commerce* perlu diidentifikasi sebaik mungkin. Mengidentifikasi karakteristik konsumen *e-commerce* berguna agar lebih memahami perilaku pembelian *online* dan bisa digunakan untuk menentukan target konsumen dari suatu barang/jasa.

Tabel 4.

Penelitian Sebelumnya Mengenai Konsumen *E-commerce*Tabel 4. Berisi hasil penelitian sebelumnya mengenai konsumen *e-commerce*

Penulis	Sampel negara	Tipe data	Metode	Temuan
Luo & Niu, (2019)	Tabao Villages China	Data Cross section	<i>Model logit</i>	Partisipasi <i>e-commerce</i> disuatu wilayah dipengaruhi oleh umur, jenis kelamin, status perkawinan, pendidikan tertinggi yang ditamatkan, status kesehatan, wilayah urban/rural tempat bekerja, lapangan usaha, kelompok umur, penduduk di pedesaan, kedekatan dengan fasilitas kesehatan, kedekatan dengan stasiun kereta, ketersediaan pusat sumber air untuk pengairan, serta kedekatan dengan kota besar
Kshetri, (2018)	China	Data Cross section	Analisis deskriptif	Ciri-ciri atau karakteristik spesifik konsumen <i>e-commerce</i> dapat dilihat dari berbagai aspek yaitu status urban-rural tempat tinggal, identifikasi jangkauan dan tingkat aktivitas <i>e-commerce</i> di sektor pedesaan sangat terbatas, berbeda dengan di perkotaan, hal ini berhubungan dengan sarana dan prasarana. Ada beberapa tantangan dalam <i>e-commerce</i> pedesaan yaitu pada umumnya seperti kekurangan dalam infrastruktur, transportasi dan logistik, masalah dalam rantai pasokan (misalnya, kualitas pengadaan, penyimpanan dan pengangkutan barang, dll.), masalah dalam sistem pembayaran, masalah pengiriman (misalnya, ketepatan

Tabel 4.
 Penelitian Sebelumnya Mengenai Konsumen *E-commerce*

Penulis	Sampel negara	Tipe data	Metode	Temuan
Kshetri, (2018)	China	Data <i>Cross section</i>	Analisis deskriptif	waktu dan kualitas pengiriman), masalah keamanan (misalnya, keamanan pembayaran online), literasi digital dan asimetri informasi
Yulianti (2016)	Indonesia	Data <i>cross section</i>	Analisis faktor dan analisis kluster	Untuk karakteristik demografi jenis kelamin, dalam beberapa hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan antara laki-laki dan perempuan tentang keinginan mereka untuk berbelanja melalui internet atau menjadi konsumen <i>e-commerce</i>
Szymkowiak, A., & Garczarek-Bak, U. (2018)	Polandia	Data <i>Cross section</i>	Tabel Kontingensi dan kontingensi <i>C-Cramer</i>	Tidak ada perbedaan perilaku konsumen <i>e-commerce</i> baik untuk laki-laki maupun perempuan.
Rahman et al., (2018)	Banglades	Data <i>Cross section</i> 160 responden di Kota Dhaka	Analisis Deskriptif	Pembeli <i>online</i> kebanyakan berumur di bawah 40 tahun atau relatif terjadi pada penduduk muda. Menurut pembeli yang berumur 40 tahun ke bawah melakukan belanja <i>online</i> bisa menghemat waktu, menawarkan pengiriman ke rumah, memberikan kemudahan dalam berbelanja dan menawarkan lebih banyak variasi produk daripada berbelanja langsung ke toko <i>offline</i> . Penduduk kurang dari 40 tahun, sebagian besar mengandalkan harga dan pengalaman mereka sebagai dasar penilaian kualitas barang dalam belanja <i>online</i> .

Tabel 4.
 Penelitian Sebelumnya Mengenai Konsumen *E-commerce*

Penulis	Sampel negara	Tipe data	Metode	Temuan
Mityko, (2012)	Romania	Data cross section	Analisis <i>Chisquare</i>	Pendidikan berperan dalam membentuk cara pandang konsumen dalam menilai produk yang ditawarkan didalam perdagangan <i>e-commere</i> , pendidikan berpengaruh secara tidak langsung terhadap pendapatan, hal ini menjadikan pendidikan secara tidak langsung berhubungan dengan keputusan seseorang membeli secara <i>online</i> atau tidak
Hashim et al., (2009)	Malaysia	Data Cros section	Anova	Variabel jenis kelamin, kelompok umur, jenis pekerjaan, dan pendapatan merupakan faktor penting untuk perilaku belanja <i>online</i> atau menjadi konsumen <i>e-commerce</i> , sedangkan kelompok perkawinan tidak berhubungan secara signifikan dengan kebiasaan belanja <i>online</i> . Hasil tersebut mendukung teori sikap Fishbein yang menyatakan bahwa profil demografis itu penting sebagai variabel dalam mempengaruhi sikap terhadap suatu objek. Temuan penelitian ini memberikan beberapa masukan kepada penyedia layanan dan pemerintah tentang pengaruh profil demografis pada belanja <i>online</i> . Responden laki-laki memiliki sikap lebih positif terhadap kegiatan <i>e-commerce</i> dibandingkan dengan sikap responden wanita. Ini tidak mengherankan, dalam penelitiannya menunjukkan bahwa wanita cenderung lebih skeptis dibandingkan dengan pria.

Tabel 4.
Penelitian Sebelumnya Mengenai Konsumen *E-commerce*

Penulis	Sampel negara	Tipe data	Metode	Temuan
Pasumarth y & Domathoti, (2017)	120 responden di India	Cross section data	<i>Chi-square analisis</i>	Faktor lainnya yang berpengaruh terhadap keputusan seseorang menjadi konsumen <i>e-commerce</i> yaitu teknologi, baik dari sisi <i>gadget</i> maupun pendukung <i>gadget</i> tersebut, teknologi membuka kemungkinan yang sebelumnya tidak tersedia bagi pemasar/pengusaha dan konsumen untuk melakukan jual beli secara <i>online</i> dalam lingkup <i>e-commerce</i>
Sethi & Sethi, (2018)	598 responden di India	Cross section data	<i>One way anova</i>	Faktor demografi yang berhubungan dengan jual beli <i>online</i> yaitu umur, pendapatan, pekerjaan yang berhubungan dengan pendapatan dan status perkawinan
Fecke et al., (2018)	165 petani garapan di Jerman	Cross section data	<i>A generalized multinomial logit model (GMNL)</i>	Peningkatan infrastruktur internet menjanjikan terkait dengan kemampuan semua masyarakat tidak terkecuali petani untuk memasuki pasar elektronik untuk tujuan bisnis melalui <i>e-commerce</i>

Synthetic Minority Oversampling Technique (SMOTE)

Metode *Synthetic Minority Oversampling Technique (SMOTE)* merupakan suatu metode yang diusulkan oleh Chawla et al. (2002) untuk menangani masalah data tidak seimbang. Data tidak seimbang memiliki satu kategori dengan banyak amatan (kategori mayor) dan sedikit amatan pada kategori yang lain (kategori minor). Pengaruh ketidakseimbangan banyaknya data pada kedua kategori berdampak pada pemodelan. Pengolahan data akan mengarah pada kategori dengan banyak amatan dan menghiraukan kategori dengan sedikit amatan. Metode SMOTE menambah jumlah data kategori minor agar setara dengan kategori mayor dengan cara membangkitkan data buatan. Data buatan atau sintesis tersebut dibuat berdasarkan *k*-tetangga terdekat (*k-nearest neighbor*). Jumlah *k*-tetangga terdekat ditentukan dengan mempertimbangkan kemudahan dalam melaksanakannya. Pembangkitan data buatan yang berskala numerik berbeda dengan kategorik. Data numerik diukur jarak kedekatannya dengan jarak Euclidean sedangkan perhitungan jarak antar contoh kategori minor yang peubahnya berskala kategorik dilakukan dengan rumus *Value Difference Metric (VDM)* yaitu:

$$\Delta(A, B) = w_A w_B \sum_{i=1}^P \delta(V_1, V_2)^r$$

Dengan:

$\Delta(A, B)$ = Jarak antar amatan A dan B

W_A, W_B = bobot amatan (dapat diabaikan)

p = banyaknya peubah penjelas

r = bernilai 1 (Jarak manhattan) atau 2 (jarak euclidien)

$\delta(V_1, V_2)^r$ = jarak antar amatan A dan B untuk setiap peubah penjelas

Rumus jarak antar amatan A dan B untuk setiap peubah penjelas adalah sebagai berikut

Analisis Regresi Logistik

Metode regresi merupakan suatu cara untuk menggambarkan hubungan antara satu peubah tidak bebas/respon dengan satu atau lebih peubah bebas/penjelas. Dalam beberapa kasus sering dijumpai peubah respon diskrit dengan dua nilai atau peubah biner. Dalam kasus seperti ini, metode analisis yang dapat digunakan yaitu regresi logistik. Perbedaan pokok antara logistik dengan regresi linier adalah pada peubah responnya yang bersifat biner. maksud dari peubah respon berskala biner adalah Y dikategorikan menjadi dua, yaitu bernilai 0 dan 1. Sehingga peubah Y mengikuti sebaran Bernoulli dengan parameter (π), dimana model peluang regresi logistiknya dengan p faktor (peubah penjelas) adalah

Pengujian Parameter Model

Pada dasarnya tujuan analisis data adalah untuk mencari atau mendapatkan model yang cocok, dimana ada keterkaitan yang kuat antara model dan datanya. Umumnya untuk mendapatkan peubah yang berpengaruh terhadap model dilakukan pengujian parameter.

Ada dua pengujian yang digunakan dalam uji parameter yaitu:

1. Uji Nisbah Kemungkinan (*Likelihood Ratio Test*)

Untuk menguji signifikansi model maka digunakan uji nisbah kemungkinan, uji ini digunakan untuk mengetahui pengaruh seluruh peubah penjelas di dalam model secara bersama sama. Uji ini dikenal sebagai statistik uji G, dimana:

$$H_0 = \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_p = 0$$

H_1 : Minimal ada satu $\beta_j \neq 0$

Statistik ujinya adalah: G adalah $-2 \ln \left[\frac{L_0}{L_k} \right]$

Dimana L_0 = likelihood tanpa peubah penjelas

L_k = Likelihood dengan peubah penjelas

Statistik G mengikuti sebaran Khi-kuadrat dengan derajat bebas p , dimana H_0 akan ditolak jika nilai $G > \chi^2_{(p, \alpha)}$ atau H_0 ditolak jika nilai signifikansi yang diperoleh kurang dari α , nilai α yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 0,05.

2. Uji Wald

Untuk melihat β_j yang digunakan signifikan dapat digunakan Uji Wald individu, uji ini digunakan untuk menguji parameter β_j secara parsial, dengan hipotesis:

$$H_0 = \beta_j = 0, \text{ (tidak ada pengaruh antara peubah penjelas terhadap peubah respon);}$$

$$j=1,2,\dots,p$$

$$H_0: \beta_j \neq 0, \text{ ada pengaruh antara peubah penjelas terhadap peubah respon); } j=1,2,\dots,p$$

Statistik ujinya adalah:

$$W = \left[\frac{\hat{b}_j}{se\hat{b}_j} \right]^2 \quad (6)$$

Dimana:

\hat{b}_j = penduga parameter b_j

$se\hat{b}_j$ = penduga galat baku dari b_j

W diasumsikan mengikuti sebaran Khi-kuadrat dengan derajat bebas $k-1$, dan H_0 akan ditolak jika $W > \chi^2_{\alpha(k-1)}$ atau p -value kurang dari α .

Penerapan Nilai statistik uji G maupun uji W ini umumnya diberikan dalam output paket program komputer lengkap dengan standar errornya. Pada uji W jika H_0 ditolak, berarti peubah independen X mempengaruhi peubah dependen Y . Hal ini juga bisa dilihat dari nilai signifikansinya (SIG) jika $SIG < \alpha$, maka peubah independen X mempengaruhi peubah dependen Y .

Penerapan

Berdasarkan hasil kajian mengenai karakteristik konsumen c-commerce, maka peubah bebas dan kategorinya dalam penelitian ini bisa dilihat dalam Tabel.5.

Tabel 5.

Daftar peubah tidak bebas dan kategorinya

Tabel 5 menyajikan daftar peubah dan kategorinya yang digunakan dalam penelitian

Peubah tidak bebas Konsumen <i>E-Commerce</i> (Y)	Kategori	
	1. Ya	0. Tidak
Pengkategorian perkotaan dan perdesaan (X ₁)	1.Perkotaan	
	0.Perdesaan	
Jenis kelamin (X ₂)	1.Perempuan	
	0.laki-laki	
Umur (X ₃)	1.kurang dari sama dengan 40	
	0.lebih dari 40 tahun	
Ijazah tertinggi yang ditamatkan (X ₄)	1.SMA ke atas	
	0.SMP Ke bawah	
Status perkawinan (X ₅)	1.Kawin	
	0.Lainnya (belum kawin dan cerai)	
Status pekerjaan (X ₆)	1.Bekerja	
	0.Lainnya (tidak bekerja, sekolah, mengurus rumah tangga)	
Sektor usaha (X ₇)	1.Non Pertanian	
	0.Pertanian	
Kepemilikan atau penguasaan HP (X ₈)	1.Memiliki/menguasai HP	
	0.Tidak memiliki/menguasai HP	
Sumber penerangan utama rumah tangga (X ₉)	1.PLN	
	0.Bukan PLN	
Persentase desa dengan jaringan 4G/LTE (X ₁₀)	1.Diatas rata-rata	
	0.Dibawah rata rata	
Persentase desa dengan <i>Base Transceiver Station</i> /BTS (X ₁₁)	1.Diatas rata-rata	
	1.Dibawah rata-rta	

Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

H₀ = Tidak ada pengaruh pengkategorian perkotaan-perdesaan/jenis kelamin/umur/status perkawinan/pendidikan/ status pekerjaan/lapangan usaha/sector pekerjaan/kepemilikan HP/telepon seluler, jenis penerangan utama di rumah, persentase desa yang memiliki jaringan 4G/LTE dan persentase desa dengan keberadaan BTS terhadap membeli barang secara *online* atau menjadi konsumen *e-commerce*

H₀ = Ada pengaruh pengkategorian perkotaan-perdesaan/jenis kelamin/umur/status

perkawinan/pendidikan/ status pekerjaan/ lapangan usaha/ sektor pekerjaan/ kepemilikan HP/telepon seluler, jenis penerangan utama di rumah, persentase desa yang memiliki jaringan 4G/LTE dan persentase desa dengan keberadaan BTS terhadap konsumen *e-commerce*

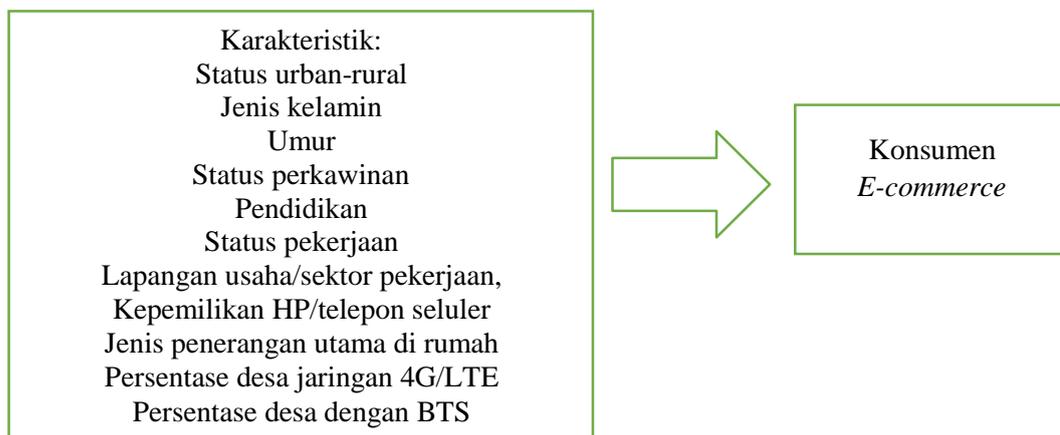
Kerangka penelitian

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, dapat dibuat kerangka penelitian sebagai berikut:

Gambar 1.

Kerangka Penelitian

Gambar 1 memuat informasi mengenai karakteristik penduduk yang diduga berhubungan dengan keputusan membeli barang/jasa online atau menjadi konsumen



METODE RISET

Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *raw data* SUSENAS 2019 se-Sumatera, data sekunder dari BPS berupa data pertumbuhan ekonomi 2019 se-Sumatera dan Data Usaha *E- Commerce* 2019. Adapun rincian data yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 6.

Variabel Dalam Penelitian Dan Penjelasan

Tabel 6 berisi penjelasan dari peubah yang digunakan dalam penelitian. Bersumber dari buku pedoman survei sosial ekonomi nasional dan Pendataan Potensi Desa BPS

Variabel dalam penelitian	Uraian
	Kegiatan membeli dan/atau menjual barang dan/atau jasa melalui internet.

Tabel 6.

Variabel Dalam Penelitian Dan Penjelasan Peubah yang digunakan

	Uraian
--	--------

Konsumen <i>E-Commerce</i> (Y)	Orang yang membeli barang atau jasa melalui internet kategori kota dan desa (X ₁)
Jenis kelamin (X ₂)	Klasifikasi desa/kelurahan
Umur (X ₃)	Jenis kelamin responden
Ijazah tertinggi yang ditamatkan (X ₄)	Umur responden pada ulang tahun terakhir.
Status perkawinan (X ₅)	Jenjang pendidikan tertinggi yang ditamatkan oleh responden, dengan dibuktikan oleh ijazah, dimana Ijazah/STTB adalah lembaran atau tanda bukti kelulusan yang diberikan kepada seseorang yang sudah menyelesaikan semua persyaratan akademik pada suatu jenjang pendidikan tertentu.
Status pekerjaan (X ₆)	Status perkawinan responden meliputi belum kawin, kawin, cerai mati atau cerai hidup.
Bidang kegiatan dari pekerjaan/usaha/perusahaan/kantor tempat bekerja.	Status pekerjaan yaitu status responden apakah melakukan kegiatan pekerjaan dengan maksud memperoleh atau membantu memperoleh penghasilan atau keuntungan paling sedikit selama satu jam dalam seminggu terakhir.
Kepemilikan atau penguasaan HP (X ₈)	
Sumber penerangan utama rumah tangga (X ₉)	
Sumber penerangan listrik yang dikelola oleh PLN dengan menggunakan meteran (volumetrik) dan yang sumber listriknya mengambil dari rumah/bangunan lain, tiang listrik tanpa melalui meteran atau listrik yang disalurkan dari listrik tetangga (listrik PLN dengan dan tanpa meteran)	Dikatakan memiliki HP apabila memiliki HP dengan paling sedikit 1 kartu yang aktif untuk penggunaan pribadi dalam 3 bulan terakhir. Termasuk HP yang disediakan oleh kantor/perusahaan yang dapat digunakan untuk kepentingan pribadi dan individu yang memiliki HP yang tidak terdaftar atas namanya sendiri.

Tabel 6.
Variabel Dalam Penelitian Dan

Penjelasannya Peubah yang digunakan	Uraian
Persentase desa dengan jaringan 4G/LTE (X ₁₀)	Banyaknya desa dengan jaringan sistem data paket internet dengan kecepatan transfer data tertentu. Paket data disini biasanya digunakan dalam melakukan akses internet. Sinyal 4G atau generasi ke 4 dari GPRS juga disebut LTE (<i>Long</i>

Term Evolution) merupakan kecepatan transfer data yang memiliki kecepatan hingga 100 Mbps.

Persentase desa dengan BTS (X_{11}) BTS adalah alat yang berfungsi sebagai pengirim dan penerima (*transceiver*) sinyal komunikasi seluler. BTS ditandai adanya menara/tower yang dilengkapi antena sebagai perangkat transceiver. Masyarakat umum sering menyebutnya sebagai tower telepon seluler/handphone.

Populasi dan sampel Susenas 2019

Tabel 7.

Alokasi Sampel SUSENAS 2019 di Sumatera

Tabel 7. menyajikan informasi mengenai jumlah sampel total responden SUSENAS Se-Sumatera

No	Provinsi	Kab/kota sampel	Alokasi Blok sensus	Jumlah sampel rumah tangga	Total Responden
1	Aceh	23	1.168	11.680	48.276
2	Sumatera Utara	33	1.896	18.960	78.675
3	Sumatera Barat	19	1.020	10.200	42.111
4	Riau	12	764	7.640	29.972
5	Jambi	11	628	6.280	23.373
6	Sumatera selatan	17	980	9.800	38.796
7	Bengkulu	10	512	5.120	19.526
8	Lampung	15	932	9.320	35.459
9	Bangka belitung	7	360	3.600	13.458
10	Kepulauan Riau	7	360	3.600	14.314
Jumlah		154	8.620	86.200	343.960

Populasi dalam SUSENAS yaitu seluruh rumah tangga yang ada di Indonesia yang tersebar menurut provinsi dan kabupaten/kota. Sampelnya yaitu rumahtangga terpilih di Blok sensus yang terpilih sebagai sampel. Jumlah sampel SUSENAS 2019 di Sumatera, bisa dilihat pada Tabel.7.. Jumlah blok sensus (BS) yang terpilih sebagai sampel sebanyak 8.620 BS, dengan jumlah sampel rumah tangga sebanyak 86.200 kepala rumah tangga sedangkan total

sampel sebanyak 343.960 orang.

Pemilihan sampel

Prosedur penarikan sampel dibedakan menurut domain estimasi sebagai berikut:
Estimasi Kabupaten/Kota (Susenas Maret)

Tahap 1:

1. Memilih 25% blok sensus populasi secara *Probability Proportional to Size* (PPS), dengan size jumlah rumah tangga hasil SP2010 di setiap strata di kabupaten.
2. Memilih sejumlah n blok sensus sesuai alokasi secara *systematic* di setiap strata urban/rural per kabupaten/kota. Sebelum dilakukan penarikan sampel, terlebih dahulu dilakukan *implicit stratification* blok sensus berdasarkan strata kesejahteraan.

Tahap 2:

Memilih 10 rumah tangga hasil pemutakhiran secara *systematic* dengan *implicit stratification* menurut pendidikan KRT, dan keberadaan ART balita serta ibu hamil 9 bulan. 10 Rumah tangga terpilih tersebut selanjutnya digunakan, baik sebagai sampel Susenas 2019. Pemutakhiran rumah tangga dilakukan saat updating Susenas. (BPS, 2019)

4. Teknik Analisis data: Odds Ratio (Uji Kecenderungan) SMOTE Regresi Logistik

Setelah dilakukan *resampling* dengan menggunakan SMOTE, langkah selanjutnya yaitu melakukan pendugaan parameter menggunakan regresi Logistik dengan data hasil SMOTE seperti yang dijelaskan pada Bab II, kemudian setelah menggabungkan hasil SMOTE dan analisis regresi logistik, langkah berikutnya yaitu menghitung Odds Ratio dari masing-masing karakteristik yang diduga mempengaruhi keinginan untuk menjadi konsumen *e-commerce*.

Odds ratio adalah suatu ukuran yang menunjukkan rasio untuk mengalami suatu kejadian tertentu antara suatu bagian populasi dengan ciri tertentu dan bagian populasi yang lain tidak memiliki ciri tertentu tersebut (Hosmer Jr et al., 2013). *Odds ratio* biasa dilambangkan dengan \square yang didefinisikan yaitu ratio dari *odds* untuk $x=1$ terhadap $x=0$. *Odds ratio* ini menyatakan tingkat resiko pengaruh observasi dengan $x=1$ yaitu berapa kali lipat jika dibandingkan dengan observasi $x=0$. Nilai model ketergantungan y terhadap x dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 8.

Nilai Model Regresi Logistik jika peubah bebas bersifat dikotomi (0,1)

Tabel 8 menyajikan besarnya peluang terjadinya kejadian y (0,1) dan x (0,1) di Regresi Logistik

		Peubah bebas (x)	
		x=1	x=0
Peubah Tidak Bebas (y)	y=1	$p(1) = \frac{\exp(b_0 + b_j)}{1 + \exp(b_0 + b_j)}$	$p(0) = \frac{\exp(b_0)}{1 + \exp(b_0)}$
	y=0	$1 - p(1) = \frac{1}{1 + \exp(b_0 + b_j)}$	$1 - p(0) = \frac{1}{1 + \exp(b_0)}$
Total		1	1

Sehingga perbandingan θ antara dua nilai logit pada $x=1$ dan $x=0$ adalah

$$q = \frac{[p(1)/[1 - p(1)]]}{[p(0)/[1 - p(0)]]} \quad (7)$$

Berdasarkan tabel diatas maka:

$$q = \frac{\left[\frac{\exp(b_0 + b_j)}{1 + \exp(b_0 + b_j)} \right] \left[\frac{1}{1 + \exp(b_0)} \right]}{\left[\frac{\exp(b_0)}{1 + \exp(b_0)} \right] \left[\frac{1}{1 + \exp(b_0 + b_j)} \right]} = \left[\frac{\exp(b_0 + b_j)}{\exp(b_0)} \right] = \exp(b_j) \quad (8)$$

Jadi nilai $\theta = \exp(b_j)$. Analisis regresi logistik merupakan salah satu analisis inferensia yang tidak mensyaratkan asumsi apapun dalam analisisnya (Hosmer Jr et al., 2013).

III.5. Software analisis yang digunakan

Software yang digunakan untuk mengolah data yaitu SPSS 25.0

III. ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Karakteristik *e-commerce* di Sumatera

Karakteristik konsumen *e-commerce* di wilayah Sumatera, apabila memperhatikan kategori *urban-rural*/perkotaan-perdesaan, sekitar 65,13 persen konsumen *e-commerce* tinggal di wilayah perkotaan dan sekitar 34,87 persen tinggal di perdesaan, kemudian apabila dilihat dari jenis kelamin, sekitar 63,26 persen berjenis kelamin perempuan dan sekitar 36,74 persen berjenis kelamin laki-laki. Dari sisi pendidikan tertinggi yang ditamatkan, sekitar 77,06 persen konsumen *e-commerce* di Sumatera lulusan SMA keatas dan sisanya sekitar 22,94 persen lulusan SMP ke bawah. kemudian sekitar 59,51 persen konsumen *e-commerce* di Sumatera berstatus sudah kawin sedangkan 40,49 persen berstatus belum kawin atau cerai. Dilihat dari status pekerjaan, sekitar 63,36 persen para konsumen *e-commerce* bekerja, dan dari yang bekerja tersebut sekitar 94,49 persen bekerja disektor non pertanian sedangkan 5,51 persen bekerja di sektor pertanian. Dari sisi kepemilikan/penguasaan HP, sekitar 97,9 persen konsumen *e-commerce* di Sumatera memiliki/menguasai HP dan sekitar 2,1 persen tidak memiliki HP. Dari sisi penerangan utama, sekitar 98,41 persen para konsumen *e-commerce* menggunakan PLN sebagai sumber penerangan utama di rumahnya dan sisanya sekitar 1,59 persen menggunakan bukan PLN. Dari sisi ketersediaan sarana dan prasarana internet, Sekitar 80 persen konsumen *e-commerce* tinggal di wilayah yang rata-rata jumlah desa yang memiliki

jaringan 4G/LTE diatas rata rata jumlah desa yang memiliki jaringan 4G/LTE di Sumatera secara keseluruhan. Kemudian sekitar 60,49 persen para konsumen *e-commerce* tinggal di wilayah dengan rata rata jumlah desa yang memiliki BTS diatas rata rata provinsi se-Sumatera.

Tabel. 9

Karakteristik Konsumen *E-commerce* Se-Sumatera

Tabel 9. menyajikan karakteristik konsumen *e-commerce* di Sumatera. Data yang disajikan hasil pengolahan *raw data* SUSENAS

	Karakteristik	Persentase
Pengkategorian perkotaan dan perdesaan (X_1)	Perkotaan	65,13
	Perdesaan	34,87
Jenis kelamin (X_2)	Perempuan	63,26
	Laki-laki	36,74
Umur (X_3)	kurang dari sama dengan 40	80,75
	lebih dari 40 tahun	19,25
Ijazah tertinggi yang ditamatkan (X_4)	SMA ke atas	77,06
	SMP Ke bawah	22,94
Status perkawinan (X_5)	Kawin	59,51
	Lainnya (belum kawin dan cerai)	40,49
Status pekerjaan (X_6)	Bekerja	63,36
	Lainnya (tidak bekerja, sekolah, mengurus rumah tangga)	36,64
Sektor usaha (X_7)	Non Pertanian	94,49
	Pertanian	5,51
Kepemilikan atau penguasaan HP (X_8)	Memiliki/menguasai HP	97,90
	Tidak memiliki/menguasai HP	2,10
Sumber penerangan utama rumah tangga (X_9)	PLN	98,41
	Bukan PLN	1,59
Persentase desa dengan jaringan 4G/LTE (X_{10})	Diatas rata-rata	80,00
	Dibawah rata rata	20,00
Persentase desa dengan BTS (X_{11})	Diatas rata-rata	60,49
	Dibawah rata-rta	39,51

III.1. Karakteristik Konsumen *E-Commerce* menurut Provinsi di Sumatera

Grafik1. memuat semua karakteristik konsumen *e-commerce* menurut provinsi yang ada di Sumatera, mulai dari status urban-rural, jenis kelamin, umur, status perkawinan, pendidikan, status pekerjaan, lapangan usaha/sector pekerjaan, kepemilikan HP/telepon seluler, jenis penerangan utama di rumah, persentase desa yang memiliki jaringan 4G/LTE dan persentase desa dengan keberadaan BTS. Karakteristik disusun menurut variabel dengan persentase tertinggi ke persentase terendah.

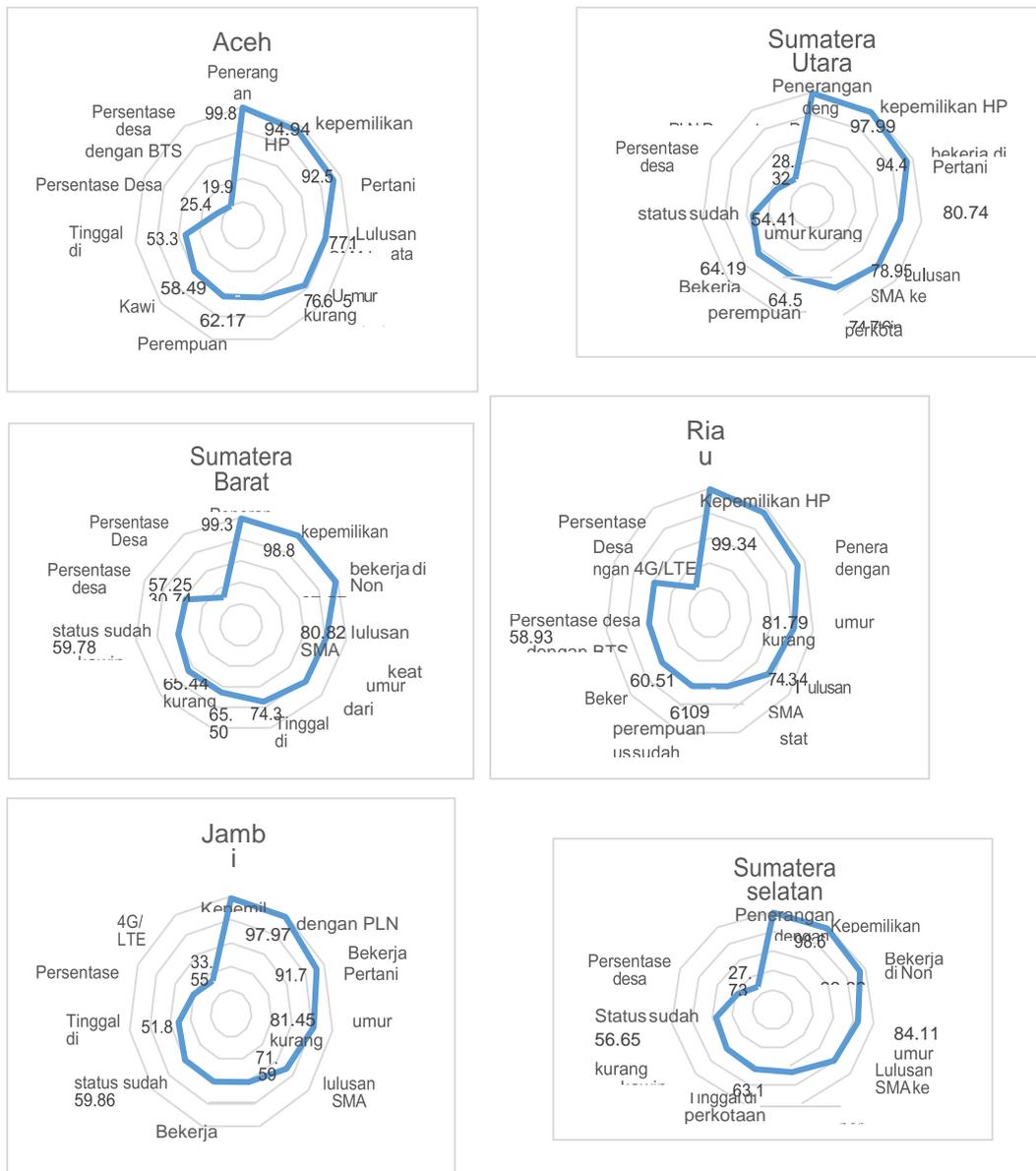
Dari Grafik1 pada gambar pertama, di Provinsi Aceh, karakteristik paling tinggi yaitu penerangan dengan PLN yaitu sekitar 99,81 persen sedangkan yang paling rendah yaitu persentase desa dengan keberadaan BTS hanya sekitar 19,94 persen. Di Provinsi Sumatera Utara, paling tinggi yaitu persentase rumah tangga dengan sumber penerangan utama menggunakan PLN di rumahnya yaitu sekitar 99,13 persen sedangkan karakteristik paling rendah yaitu persentase desa dengan jaringan 4G atau LTE, hanya sekitar 28,32 persen. Di Provinsi Sumatera Barat paling tinggi yaitu persentase rumah tangga dengan sumber penerangan utama menggunakan PLN di rumahnya yaitu sekitar 99,38 persen sedangkan karakteristik paling rendah yaitu persentase desa dengan jaringan 4G atau LTE, hanya sekitar 30,74 persen. Di Provinsi Riau paling tinggi yaitu persentase penduduk yang memiliki/menguasai HP yaitu sekitar 98,55 persen sedangkan karakteristik paling rendah yaitu persentase desa dengan jaringan 4G atau LTE, hanya sekitar 33,55 persen. Di Provinsi Sumatera Selatan, paling tinggi yaitu persentase rumah tangga dengan sumber penerangan utama menggunakan PLN di rumahnya yaitu sekitar 99,14 persen sedangkan karakteristik paling rendah yaitu persentase desa dengan jaringan 4G atau LTE, hanya sekitar 27,73 persen. Di Provinsi Bengkulu, paling tinggi yaitu persentase rumah tangga dengan sumber penerangan utama menggunakan PLN di rumahnya yaitu sekitar 98,53 persen sedangkan karakteristik paling rendah yaitu persentase desa dengan jaringan 4G atau LTE, hanya sekitar 23,62 persen. Di provinsi Lampung, paling tinggi yaitu persentase rumah tangga dengan sumber penerangan utama menggunakan PLN di rumahnya yaitu sekitar 97,48 persen sedangkan karakteristik paling rendah yaitu persentase desa dengan jaringan 4G atau LTE, hanya sekitar 40,77 persen. Di provinsi Bangka Belitung, paling tinggi yaitu persentase penduduk yang memiliki/menguasai HP yaitu sekitar 98,97 persen sedangkan karakteristik paling rendah yaitu persentase desa dengan jaringan 4G atau LTE, hanya sekitar 47,18 persen dan yang terakhir di Provinsi Kepulauan Riau, paling tinggi yaitu persentase penduduk yang memiliki/menguasai HP yaitu sekitar 98,64 persen sedangkan karakteristik paling rendah yaitu persentase desa dengan jaringan 4G atau LTE, hanya sekitar 28,78 persen.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa penerangan PLN sudah hampir merata diseluruh wilayah Sumatera, akan tetapi untuk persentase desa yang memiliki jaringan 4G/LTE sangat rendah padahal jaringan 4G/LTE merupakan salah satu prasarana yang bisa mendukung kelancaran penggunaan internet yang sangat diperlukan dalam kegiatan *e-commerce*. Provinsi dengan persentase desa jaringan 4G/LTE tertinggi yaitu di Provinsi Bangka Belitung yaitu sekitar 47,18 persen dan yang paling rendah yaitu Provinsi Bengkulu yakni sekitar 23,62 Persen.

Grafik 1.

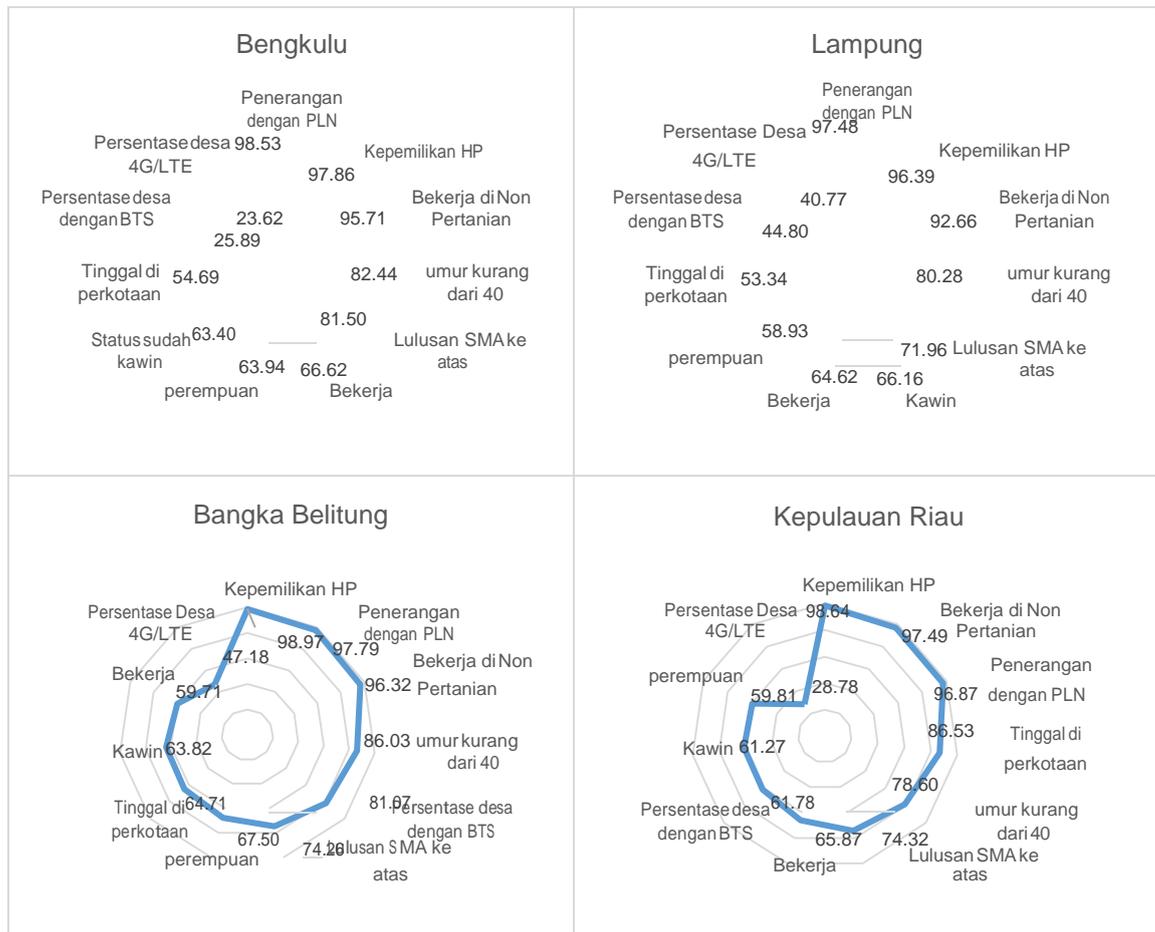
Karakteristik Konsumen *E-Commerce* Menurut Provinsi di Sumatera

Grafik 1. Menyajikan data mengenai karakteristik konsumen *e-commerce* menurut provinai di Sumatera



Grafik 1.

Karakteristik Konsumen *E-Commerce* Menurut Provinsi di Sumatera



III.2. Analisis Korelasi

Dari Tabel 1. diperoleh $P\text{-value} = 0,095 < \alpha = 10\%$ artinya menunjukkan ada hubungan antara kegiatan *e-commerce* dengan pertumbuhan ekonomi. Hubungan antara keduanya positif, semakin tinggi kegiatan *e-commerce* maka akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi, walaupun hubungan antara kedua variabel tersebut termasuk kedalam kategori lemah.

III.3. Analisis regresi logistik

Anali

Pada analisis regresi logistik akan dibahas diantaranya bagaimana kecenderungan/*odds ratio* dari peubah penjelas terhadap minat menjadi konsumen *e-commerce*. Analisis terhadap konsumen *e-commerce* ini menggunakan uji *Likelihood Ratio Chi-Square* (disimbol G) guna memperoleh satu model terbaik dari peubah bebasnya. Tingkat signifikansi yang digunakan dalam uji signifikansi model maupun uji signifikansi koefisien adalah sebesar 5% artinya pada uji signifikansi model, jika tingkat signifikansi dalam model tersebut lebih kecil atau sama dengan 5% maka model tersebut sudah sudah tepat atau paling sedikit terdapat satu peubah yang signifikan mempengaruhi model. Cara lain untuk uji signifikansi model dapat juga

membandingkan antara nilai statistik G terhadap nilai X^2_{tabel} , jika nilai statistik G lebih besar dari nilai χ^2 maka model tersebut telah tepat atau paling sedikit terdapat satu parameter/peubah yang signifikan mempengaruhi model. Pada uji signifikansi, jika tingkat signifikansi suatu parameter/peubah lebih kecil atau sama dengan 0,05 maka peubah tersebut berpengaruh terhadap model secara nyata.

Untuk menjelaskan seberapa besar hubungan antara masing-masing peubah penjelas yang terdiri dari status perkotaan-perdesaan (X_1), jenis kelamin (X_2), kelompok umur (X_3), pendidikan yang ditamatkan (X_4), status perkawinan (X_5), Status pekerjaan (X_6), lapangan usaha/sector pekerjaan (X_7), kepemilikan HP/telepon seluler (X_8), jenis penerangan utama di rumah (X_9), persentase desa yang memiliki jaringan 4G/LTE (X_{10}), dan persentase desa dengan keberadaan BTS (X_{11}) terhadap menjadi konsumen *e-commerce* atau tidak (Y) digunakan nilai *odds ratio*.

Pengkodean Parameter

Di dalam prosedur ini dijalankan proses perbandingan kategori (*procedure reference category*), telah ditetapkan kategori rujukan sebagai berikut:

- Peubah rujukan status perkotaan-perdesaan (X_1) yaitu perkotaan
- Peubah rujukan untuk jenis kelamin (X_2) yaitu perempuan
- Peubah rujukan untuk kelompok umur (X_3) yaitu umur yang kurang dari 40 tahun,
- Peubah rujukan untuk pendidikan yang ditamatkan (X_4) yaitu yang berpendidikan SMA keatas
- Peubah rujukan untuk status perkawinan (X_5) yaitu penduduk dengan status kawin.
- Peubah rujukan untuk status pekerjaan (X_6) yaitu penduduk yang bekerja
- Peubah rujukan untuk lapangan usaha/sector pekerjaan (X_7) yaitu sektor non pertanian
- Peubah rujukan untuk kepemilikan/penguasaan HP/telepon seluler (X_8) yaitu yang memiliki/menguasai HP
- Peubah rujukan untuk jenis penerangan utama di rumah (X_9) yaitu PLN
- Peubah rujukan untuk persentase desa yang memiliki jaringan 4G/LTE (X_{10}) yaitu yang memiliki persentase desa dengan jaringan 4G/LTE diatas rata rata desa dengan jaringan 4G/LTE di Sumatera,
- Peubah rujukan untuk persentase desa dengan keberadaan BTS (X_{11}) yaitu desa dengan rata rata desa yang memiliki BTS diatas rata-rata

Uji signifikansi Model

Berdasarkan formula yang terdapat pada metodologi nilai statistik G adalah $-2 \ln \left[\frac{L_0}{L_k} \right]$

Dimana:

L_0 = *Likelihood* tanpa peubah penjelas, dimana $-2 \log \text{likelihood}$ berdasarkan hasil analisis regresi logistik pada tabel *iteration histori* bernilai = 726.595,140

L_1 = *Likelihood* tanpa peubah penjelas, dimana $-2 \log \text{likelihood}$ berdasarkan hasil analisis reresi logistik pada tabel *iteration histori* bernilai = 508.749,515

Dari uraian di atas diperoleh nilai statistik G sebesar 217.845,625, dimana nilai statistik G ini lebih besar daripada nilai $\chi^2_{(4)}$ sebesar 19.67515 sehingga χ^2_0 ditolak yang berarti bahwa minimal terdapat satu peubah/parameter yang berpengaruh terhadap keputusan menjadi konsumen *e-commerce*.

Model Klasifikasi

Model klasifikasi digunakan untuk menentukan kesesuaian model untuk memprediksi dalam hal ini apakah seseorang menjadi konsumen *e-commerce* atau tidak. Berdasarkan output analisis SMOTE Regresi Logistik menghasilkan tingkat kesesuaian sebesar 76,8 persen , nilai ini cukup baik karena nilainya diatas 50%.

Tabel 10.

Tabel Klasifikasi

Tabel 10 menyajikan tingkat kesesuaian pengklasifikasian dari SMOTE Regresi Logistik. Output hasil olahan *raw data* dengan menggunakan SPSS

Observed		Predicted		Percentage Correct
		0	1	
Step 1	Konsumen 0	192.652	73.322	72,4
	1	48.157	210.079	81,4
<i>Overall Percentage</i>				76,8

a. The cut value is .500

Uji Parameter Model

Dari *output* tersebut terlihat bahwa peubah penjelas yang masuk kedalam model SMOTE regresi logistik dan berpengaruh terhadap menjadi konsumen *e-commerce* atau tidak yaitu status urban-rural, jenis kelamin, umur, pendidikan, status perkawinan, status pekerjaan, lapangan usaha/sector pekerjaan, kepemilikan HP/telepon seluler, jenis penerangan utama di rumah, persentase desa yang memiliki jaringan 4G/LTE dan persentase desa dengan keberadaan BTS berpengaruh terhadap keputusan penduduk untuk menjadi konsumen ecommerce, ke sebelas variabel tersebut memiliki nilai $p\text{-value} < \alpha = 5\%$. Sehingga ke sebelas variabel tersebut masuk kedalam model SMOTE regresi logistik. Persamaan SMOTE regresi logistik ntuk konsumen e commerce di pulau Sumatera yaitu:

$$g(x) = -5,722 + 0,637 x_1 + 0,707 x_2 + 0,873 x_3 + 1,239 x_4 + 0,021 x_5 + 0,582 x_6 + 1,078 x_7 + 2,450 x_8 + 0,315 x_9 - 0,301 x_{10} + 0,255 x_{11} \quad (9)$$

Dan model peluang SMOTE regresi logistik yang diperoleh berdasarkan nilai koefisien β dari masing-masing faktor dalam model adalah:

$$\pi(x) = \frac{\exp(g(x))}{1+\exp(g(x))} \quad (10)$$

Berdasarkan persamaan (10), peluang terbesar seseorang menjadi konsumen *e-commerce* di Sumatera yaitu sebesar 91,94 persen, yaitu terjadi pada penduduk dengan karakteristik tinggal di perkotaan, berjenis kelamin perempuan, memiliki umur dibawah 40 tahun, berpendidikan SMA keatas, berstatus kawin, bekerja di sektor non pertanian, memiliki HP, sumber penerangan utama di rumah nya yaitu PLN, tinggal di wilayah yang dengan desa yang memiliki jaringan 4G/LTE di bawah rata rata sumatera, dan tinggal di wilayah dengan persentase desa yang memiliki keberadaan BTS diatas rata rata seluruh provinsi di Sumatera.

Nilai koefisien β pada masing-masing peubah penjelas yang masuk kedalam model SMOTE regresi Logistik dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Penduduk yang tinggal di perkotaan berpengaruh positif terhadap keputusan membeli barang secara *online* atau menjadi konsumen *e-commerce*
2. Penduduk yang berjenis kelamin perempuan berpengaruh positif terhadap keputusan membeli barang secara *online* atau menjadi konsumen *e-commerce*
3. Penduduk yang memiliki umur dibawah 40 tahun berpengaruh positif terhadap keputusan membeli barang secara *online* atau menjadi konsumen *e-commerce*
4. Penduduk berpendidikan SMA keatas berpengaruh positif terhadap keputusan membeli barang secara *online* atau menjadi konsumen *e-commerce*
5. Penduduk yang berstatus kawin berpengaruh positif terhadap keputusan membeli barang secara *online* atau menjadi konsumen *e-commerce*
6. Penduduk yang bekerja berpengaruh positif terhadap keputusan membeli barang secara *online* atau menjadi konsumen *e-commerce*
7. Penduduk yang memiliki HP berpengaruh positif terhadap membeli barang secara *online* atau menjadi konsumen *e-commerce*
8. Penduduk dengan sumber penerangan utama dirumahnya yaitu PLN, berpengaruh positif terhadap keputusan membeli barang secara *online* atau menjadi konsumen *e-commerce*
9. Penduduk dengan sumber penerangan utama dirumahnya yaitu PLN, berpengaruh positif terhadap keputusan membeli barang secara *online* atau menjadi konsumen *e-commerce*

10. Penduduk yang tinggal di wilayah yang dengan desa yang memiliki jaringan 4G/LTE di atas rata rata sumatera, berpengaruh negatif terhadap keputusan membeli barang secara *online* atau menjadi konsumen *e-commerce*

11. Penduduk yang tinggal di wilayah dengan persentase desa yang memiliki keberadaan BTS diatas rata rata seluruh provinsi di Sumatera berpengaruh positif terhadap keputusan membeli barang secara *online* atau menjadi konsumen *e-commerce*.

Tabel.11

Estimasi Parameter Model Smote Regresi Logistik

Tabel 11. Menyajikan hasil estimasi parameter model SMOTE Regresi Logistik hasil pengolahan dengan SPSS yang terdiri dari nilai koefisien B, *standar error*, Statistik Uji *Wald*, derajat bebas, *p-value* dan nilai *Odds Ratio*

Uraian	B	S.E.	Wald	df	P-Value	Odds ratio
Konstanta	-5,722	0,031	34329,411	1	0,000	0,003
Status urban-rural (X_1)	0,637	0,007	7620,216	1	0,000	1,891
Jenis kelamin (X_2)	0,707	0,008	8642,423	1	0,000	2,028
Kelompok umur (X_3)	0,873	0,008	10811,621	1	0,000	2,393
Pendidikan yang ditamatkan (X_4)	1,239	0,007	27706,774	1	0,000	3,451
Status perkawinan (X_5)	0,021	0,008	7,026	1	0,008	1,021
Status pekerjaan (X_6)	0,582	0,008	4895,996	1	0,000	1,789
Sektor pekerjaan (X_7)	1,078	0,012	8236,088	1	0,000	2,940
Kepemilikan HP (X_8)	2,450	0,016	24626,115	1	0,000	11,589
Sumber Penerangan utama (X_9)	0,315	0,023	184,908	1	0,000	1,371
Persentase Desa dengan jaringan 4G/LTE (X_{10})	-0,301	0,011	743,373	1	0,000	,740
Persentase desa dengan keberadaan BTS (X_{11})	0,255	0,009	833,574	1	0,000	1,291

Uji odds ratio

Untuk menjelaskan seberapa besar peluang menjadi konsumen *e-commerce* yang membeli barang secara online berdasarkan peubah yang mempengaruhi digunakan *odds ratio*.

Menurut Hosmer Jr et al. (2013) penarikan kesimpulan dari model regresi logistik yang cocok adalah dengan menduga *odds ratio* dari peubah dalam model dan nilai *odds ratio* dapat digunakan untuk melihat seberapa besar tingkat peluang dari peubah yang berpengaruh dalam model yang terbentuk. Dari Tabel 11, dapat disimpulkan bahwa:

1. Kecenderungan penduduk yang tinggal di perkotaan untuk membeli barang/jasa secara *online* atau menjadi konsumen *e-commerce* sebesar 1,891 kali penduduk yang tinggal di perdesaan. Hal ini sesuai dengan penelitian Schöder & others (2016) dan Pettersson et al. (2018) yang menyatakan bahwa daerah perkotaan atau urban difasilitasi dengan berbagai teknologi yang bisa mendukung berbagai kegiatan diantaranya perkembangan teknologi informasi melalui internet diantaranya bisa mendukung kegiatan *e-commerce*. Tren global saat ini, dengan adanya urbanisasi akan memfasilitasi pertumbuhan *e-commerce* khususnya masyarakat tinggal di perkotaan untuk berbelanja *online* karena dapat menghemat waktu. (Waseem et al., 2018)

2. Kecenderungan penduduk yang berjenis kelamin perempuan untuk membeli barang/jasa secara *online* atau menjadi konsumen *e-commerce* sebesar 2,028 kali penduduk yang berjenis kelamin laki-laki. Hasil ini berbeda dengan hasil penelitian Yulianti (2016) dan Szymkowiak & Garczarek-Bąk (2018) yang menyatakan bahwa karakteristik demografi jenis kelamin, dalam beberapa hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan antara laki-laki dan perempuan tentang keinginan mereka untuk berbelanja melalui internet atau menjadi konsumen *e-commerce*. Hal tersebut juga berbeda dengan hasil penelitian Sethi & Sethi (2018) yang menyatakan bahwa laki-laki memiliki niat untuk membeli *online* yang lebih kuat dibandingkan perempuan hal ini dapat dikaitkan dengan laki-laki memiliki tingkat kenyamanan yang lebih tinggi dengan penggunaan teknologi dibandingkan perempuan. Akan tetapi hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Sarkar (2015) yang menyatakan bahwa perempuan bisa jadi lebih banyak berbelanja dibandingkan laki-laki, hal ini dikarenakan berhubungan dengan mode, petualangan, dan masalah sosialitas serta faktor hedonis.

3. Kecenderungan penduduk yang memiliki umur dibawah 40 tahun untuk membeli barang/jasa secara *online* atau menjadi konsumen *e-commerce* sebesar 2,393 kali penduduk yang berumur diatas 40 tahun. Hal ini sejalan dengan penelitian Rahman et al., (2018) pada pembahasan sebelumnya dan juga dikarenakan dengan berbelanja secara *online* melalui *e-commerce* bisa diperoleh barang dengan harga yang relatif lebih murah dan itu yang dicari oleh para pembeli dengan usia relatif muda (Adaji et al., 2018).

4. Kecenderungan penduduk berpendidikan SMA keatas untuk membeli barang/jasa secara *online* atau menjadi konsumen *e-commerce* sebesar 3,451 kali penduduk yang

berpendidikan SMP ke bawah. Hal ini dikarenakan pendidikan membuat adopsi teknologi *e-commerce* lebih mudah, hal tersebut yang menyebabkan *e-commerce* lebih banyak dipilih oleh orang-orang yang memiliki pendidikan tinggi (Luo & Niu, 2019).

5. Kecenderungan penduduk yang sudah menikah/kawin untuk membeli barang/jasa secara *online* atau menjadi konsumen *e-commerce* sebesar 1,021 kali penduduk yang berstatus belum menikah atau cerai. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian Hashim et al. (2009) yang mengatakan bahwa responden yang bercerai atau janda memiliki tingkat online yang lebih tinggi belanja, diikuti oleh responden lajang dan responden yang sudah menikah. Keadaan tersebut karena orang yang belum kawin atau cerai, memiliki kebebasan untuk memilih apapun termasuk dalam hal belanja *online*.

6. Kecenderungan penduduk yang bekerja untuk membeli barang/jasa secara *online* atau menjadi konsumen *e-commerce* sebesar 1,789 kali penduduk yang tidak bekerja baik karena sekolah, mengurus rumah tangga dan melakukan kegiatan lainnya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Luo & Niu (2019) yang menyatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi seseorang belanja *online*, menjadi *e-commerce* yaitu status pekerjaan dan lapangan pekerjaan.

7. Kecenderungan penduduk yang bekerja di sektor non pertanian untuk membeli barang/jasa secara *online* atau menjadi konsumen *e-commerce* sebesar 2,940 kali penduduk yang bekerja di sektor pertanian. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Fecke et al. (2018), yang mengatakan bahwa *e-commerce* dipengaruhi oleh orang-orang yang bekerja di sektor pertanian, terlebih lagi yang bekerja di non pertanian, hal ini berhubungan dengan pendapatan yang mereka terima.

8. Kecenderungan penduduk yang memiliki HP untuk membeli barang/jasa secara *online* atau menjadi konsumen *e-commerce* sebesar 11,589 kali penduduk yang tidak memiliki HP. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Pasumarthy & Domathoti (2017), keputusan seseorang menjadi konsumen *e-commerce* diantaranya dipengaruhi oleh teknologi, terutama kepemilikan *gadget* yang dimiliki.

9. Kecenderungan penduduk dengan sumber penerangan utama di rumah nya yaitu PLN untuk membeli barang/jasa secara online atau menjadi konsumen *e-commerce* sebesar 1,371 kali penduduk yang tidak memiliki HP. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian Pasumarthy & Domathoti (2017), ketersediaan sumber penerangan yang lebih baik termasuk pendukung penggunaan *gadget*.

10. Kecenderungan penduduk yang tinggal di wilayah yang dengan desa yang memiliki jaringan 4G/LTE di atas rata-rata Sumatera untuk membeli barang/jasa secara online atau

menjadi konsumen e-commerce sebesar 0,740 kali penduduk yang tinggal di wilayah yang dengan desa yang memiliki jaringan 4G/LTE di atas rata rata sumatera. Faktor lainnya yang berpengaruh terhadap keputusan seseorang menjadi konsumen *e-commerce* yaitu teknologi, baik dari sisi *gadget* maupun pendukung *gadget* tersebut, teknologi membuka kemungkinan yang sebelumnya tidak tersedia bagi pemasar/pengusaha dan konsumen untuk melakukan jual beli secara *online* dalam lingkup *e-commerce* (Pasumarthy & Domathoti, 2017).

11. Kecenderungan Penduduk yang tinggal di wilayah dengan persentase desa yang memiliki keberadaan BTS diatas rata rata seluruh provinsi di Sumatera untuk membeli barang/jasa secara online atau menjadi konsumen e-commerce sebesar 1,291 kali penduduk yang tinggal di wilayah yang dengan desa yang memiliki jaringan 4G/LTE di atas rata rata sumatera. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Pasumarthy & Domathoti (2017) yang sudah dijelaskan sebelumnya.

IV.SIMPULAN, SARAN DAN REKOMENDASI

SIMPULAN

Terdapat hubungan antara pertumbuhan ekonomi dengan usaha *e-commerce*. Hubungan antara kedua variabel tersebut positif akan tetapi hubungannya termasuk kategori lemah. Variabel demografi yang berpengaruh untuk membeli barang/jasa secara *online* atau menjadi konsumen *e-commerce* di Sumatera yaitu kategori perkotaan-perdesaan, jenis kelamin, umur, pendidikan, status perkawinan, status pekerjaan, lapangan usaha/sector pekerjaan, kepemilikan HP/telepon seluler, jenis penerangan utama di rumah, persentase desa yang memiliki jaringan 4G/LTE, dan persentase desa dengan keberadaan BTS.

Peluang terbesar seseorang menjadi konsumen *e-commerce* di Sumatera yaitu sebesar 91,94 persen, peluang tersebut terjadi pada penduduk dengan karakteristik tinggal di perkotaan, berjenis kelamin perempuan, memiliki umur dibawah 40 tahun, berpendidikan SMA keatas, berstatus kawin, bekerja di sektor non pertanian, memiliki HP, sumber penerangan utama di rumah nya yaitu PLN, tinggal di wilayah dengan desa yang memiliki jaringan 4G/LTE di bawah rata rata sumatera, dan tinggal di wilayah dengan persentase desa yang memiliki keberadaan BTS diatas rata rata seluruh provinsi di Sumatera. Dua variabel yang berpengaruh terhadap keputusan seseorang membeli barang secara *online* atau menjadi konsumen *e-commerce* yang memiliki persentase terendah di Sumatera yaitu variabel persentase desa yang memiliki jaringan 4G/LTE dan Persentase desa dengan keberadaan BTS.

Saran dan Rekomendasi

Berdasarkan hasil yang sudah dibahas sebelumnya, diketahui bahwa semua variabel bebas berpengaruh terhadap keputusan seseorang membeli barang secara *online* atau menjadi

konsumen *e-commerce*. Berdasarkan hasil dengan menggunakan SMOTE Regresi Logistik, ada beberapa rekomendasi baik untuk pengusaha *e-commerce* maupun bagi pemerintah sebagai regulator, sehingga kedepannya diharapkan kegiatan *e-commerce* terus meningkat yang akhirnya akan meningkatkan kontribusi *e-commerce* terhadap pertumbuhan ekonomi khususnya di Sumatera.

Untuk para pengusaha *e-commerce*, variabel-variabel tersebut bisa dijadikan sebagai bahan acuan *targeting* konsumen barang/jasa yang ditawarkan oleh para pelaku usaha *e-commerce*. Selain itu juga, para pengusaha *e-commerce* bisa menjadikan hasil penelitian ini sebagai bahan *referral marketing* yang merupakan upaya membangun peluang besar untuk mendapatkan pelanggan baru. *Retargeting* konsumen melalui iklan dengan memperhatikan karakteristik demografi para konsumen *e-commerce* bisa membantu meningkatkan omzet para pelaku usaha *e-commerce*. Hasil dari penelitian ini bisa dijadikan dasar untuk menentukan iklan seperti apa yang harus dibuat atau program apa yang harus dibuat agar konsumen *e-commerce* terus meningkat yang akhirnya akan meningkatkan keuntungan para pelaku usaha *e-commerce*. Contohnya yang sudah ada misalkan ada salah satu *platform e-commerce* yang mengadakan program *Man Sale*, hal ini dikarenakan mereka tahu bahwa para pelanggan mereka kebanyakan berjenis kelamin laki-laki. Kemudian ada juga salah satu *platform e-commerce* yang menghadirkan artis asal Korea, bertujuan menyasar segmen penggemar K-Pop yang diisi anak-anak muda. Lalu artis Dangdut yang lagi viral untuk meningkatkan jumlah konsumen khususnya bagi penduduk yang tinggal di perdesaan dan sebagainya.

Untuk pemerintah, ada banyak keuntungan yang didapatkan dari *e-commerce* baik bagi pengusaha ataupun konsumen *e-commerce*, semua keuntungan tersebut bisa dirasakan oleh para pengusaha dan konsumen *e-commerce* tergantung dari yang namanya fasilitas “internet”. Penyediaan sarana dan prasarana akses internet yang cepat dan murah yang mampu mendukung penggunaan *internet* di seluruh wilayah Sumatera harus benar-benar menjadi perhatian serius pemerintah sebagai fasilitator dan regulator. Jaringan 4G/LTE dan keberadaan BTS merupakan faktor penting dalam keberlangsungan usaha *e-commerce*, kedua hal tersebut harus menjadi perhatian pemerintah karena persentase desa dengan jaringan 4G/LTE dan desa dengan keberadaan jaringan BTS di Sumatera relatif masih sangat kecil.

DAFTAR PUSTAKA

Adaji, I., Oyibo, K., & Fin, S. (2018). *Modelling the Influence of Gender and Age on the Factors That Influence Healthy Shopping Habits in E-Commerce*.

Badan Pusat Statistik. (2019). *Statistik e-commerce 2019*. Jakarta: BPS.

Badan Pusat Statistik. (2019). *Statistik Kesejahteraan Rakyat 2019*. Jakarta: BPS.

- Badan Pusat Statistik.(2019). Produk Domestik Regional Bruto Provinsi-Provinsi di Indonesia Menurut Lapangan Usaha 2015-2019. Jakarta: BPS
- Badan Pusat Statistik. (2018). Hasil Pendataan Potensi Desa 2018. *Jakarta: BPS*, 2–23.
- Chawla, N. V., Bowyer, K. W., Hall, L. O., & Kegelmeyer, W. P. (2002). SMOTE: synthetic minority over-sampling technique. *Journal of Artificial Intelligence Research*, *16*, 321– 357.
- Fecke, W., Danne, M., & Musshoff, O. (2018). E-commerce in agriculture–The case of crop protection product purchases in a discrete choice experiment. *Computers and Electronics in Agriculture*, *151*, 126–135.
- Hashim, A., Ghani, E. K., & Said, J. (2009). Does consumers’ demographic profile influence online shopping?: An examination using Fishbein’s theory. *Canadian Social Science*, *5*(6), 19–31.
- Hosmer Jr, D. W., Lemeshow, S., & Sturdivant, R. X. (2013). *Applied logistic regression* (Vol. 398). John Wiley & Sons.
- Kshetri, N. (2018). Rural e-commerce in developing countries. *IT Professional*, *20*(2), 91–95.
- Luo, X., & Niu, C. (2019). *E-Commerce participation and household income growth in Taobao Villages*. The World Bank.
- Mityko, D. S. V. (2012). Consumers’ Education Level Impact on the Perception of the Search Experience Credence Products-Empirical Evidence. *Journal of Internet and E-Business Studies*, *2012*, 1.
- Najib, M., Mulyati, H., & others. (2019). CUSTOMER SEGMENTATION ANALYSIS BASED ON THE CUSTOMER LIFETIME VALUE METHOD. *Jurnal Aplikasi Manajemen*, *17*(3), 408–415.
- Pasumarthy, P., & Domathoti, P. K. (2017). A study on factors influence towards e-commerce. *International Journal of Mechanical Engineering and Technology (IJMET)*, *8*, 478–494.
- Peraturan Presiden No. 74 tahun 2017
- Pettersson, F., Winslott Hiselius, L., & Koglin, T. (2018). E-commerce and urban planning– comparing knowledge claims in research and planning practice. *Urban, Planning and Transport Research*, *6*(1), 1–21.
- Rahman, M. A., Islam, M. A., Esha, B. H., Sultana, N., & Chakravorty, S. (2018). Consumer buying behavior towards online shopping: An empirical study on Dhaka city,

Bangladesh. *Cogent Business & Management*, 5(1), 1514940.

Rao, Y., Zhang, K., & Li, L. (2010). The Econometric Analysis of the Relationship between Chinese e-Commerce Transactions and GDP. *2010 International Conference on Management of E-Commerce and e-Government*, 248–251.

Sarkar, R. (2015). The Role of Gender in Online Shopping. A Literature Review. *Global Journal of Engineering, Science & Social Science Studies*, 1(8), 25–31.

Schöder, D., & others. (2016). The impact of e-commerce development on urban logistics sustainability. *Open Journal of Social Sciences*, 4(03), 1.

Sethi, R. S., & Sethi, U. (2018). Does demography influence online purchase intention? Evidence from North-West India. *International Journal of Advances in Agriculture Sciences*.

Szymkowiak, A., & Garczarek-Bąk, U. (2018). Gender Differences in E-commerce. *Handel Wewnętrzny*, 4 (375) tom II, 250–261.

Wassem, A., Rashid, Y., Warraich, M. A., Sadiq, I., & Shaukat, Z. (2018). Factors affecting E-commerce potential of any country using multiple regression analysis. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 24(2), 1–28.

Yuliati, R. (2016). Segmenting Indonesian Online Customer. *Jurnal InterAct*, 5(2), 28–47. www.bps.go.id

ABSTRACT



Prosiding
Kantor Perwakilan Bank Indonesia Perwakilan Sumatera Utara
Bekerjasama dengan Dewan Riset Daerah Sumatera utara

MODEL DETERMINAN PERTUMBUHAN EKONOMI DI WILAYAH SUMATERA (Pendekatan Regresi Spasial Panel)

ABSTRACT

This study aims to analyze the factors that influence economic growth in Sumatera region. Data used in this paper are gross regional domestic product based on constant prices, human development index (HDI), number of workers, degree of trade openness, and the Indonesian democracy index (IDI) sourced from Statistics Indonesia (BPS). We also use the realization of foreign direct investment (real FDI) and domestic investment (real DI) sourced from the Indonesian Investment Coordinating Board (BKPM). The method used in this study is panel data regression analysis at the provincial level in Sumatera for 2010 to 2019. The results indicate that the human development index (HDI), number of workers, and foreign investment realization have significant and positive effects on economic growth. In contrast, the domestic investment realization, democratic climate, and the degree of trade openness have no significant impact on economic growth.

Keywords: Economic Growth, Sumatera, Panel Data



PARTISIPASI KERJA WANITA DALAM SEKTOR FORMAL DAN INFORMAL TERHADAP KESEJAHTERAAN RUMAH TANGGA DI PULAU SUMATERA

ABSTRACT

The pattern of household consumption is an indicator for measuring the level of household welfare in Indonesia. The availability of labor in formal or informal sector is needed by the society to fulfill household needs. The informal sector is a sector that still dominates higher in Indonesia because this sector is a widely open alternative for the society in Indonesia. However, the welfare of these jobs has an effect on the transmission mechanism of intra-household job allocation, including women workers. This study analyzes women's labor participation in the formal and informal sectors on household welfare on Sumatra Island. The analysis method is Two Stage Least Square (2SLS) through variable instruments (IV). The results show that women household heads who work in the informal sector have a higher welfare than the formal sector and women household heads who are widowed tend to have low welfare. The regional or provincial government is expected to be able to maximize human development policies in order to reduce the gap between gender issues, especially for women.

Keywords

Household Welfare, Expenditure per Capita, Gender, Instrumental Variable, Sumatera



Prosiding
Kantor Perwakilan Bank Indonesia Perwakilan Sumatera Utara
Bekerjasama dengan Dewan Riset Daerah Sumatera utara

DETERMINAN PENGANGGURAN DI SUMATERA UTARA MENGUNAKAN MODEL SPASIAL GEOGRAPHICALLY WEIGHTED REGRESSION

(UNEMPLOYMENT DETERMINANT IN SUMATERA UTARA USING GEOGRAPHICALLY WEIGHTED REGRESSION SPATIAL MODELS)

Aida Meimela*, Rita Herawaty Br Bangun**

*Pascasarjana Statistik Terapan Universitas Padjajaran

**Corresponding Author, Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara

Email: rita.bangun@bps.go.id

ABSTRACT

Recently, the problem of unemployment is still a special concern for policy makers both in regencies/cities and the province government especially in Sumatera Utara Region. Geographically Weighted Regression (GWR) is important to use for modeling as a basis for policy makers to overcome unemployment problems in districts/cities in Sumatra Utara. The purpose of this study was to determine the factors that influence the unemployment rate in each district/city in Sumatera Utara. The variables used in this study are the open unemployment rate, the percentage of poor people, the human development index and the gross regional domestic product. The analysis of the GWR models shows that unemployment in 18 regencies/cities were not influenced by any variables significantly. Furthermore, the unemployment in 2 regencies/cities were influenced by human development index significantly. Based on the result, it concluded that the GWR modeling is more effective in describing the regency/city unemployment rate in Sumatera Utara. There was a spatial dependence on the level of unemployment between one region and its neighbors.

Keywords: geographically weighted regression, unemployment spatial model, macroeconomy



DOES ISLAMIC BANKING SPUR THE BUSINESS GROWTH ? : AN EMPIRICAL INVESTIGATION IN THE CREATIVE ECONOMY SECTOR IN PEKANBARU, INDONESIA

Budi Trianto^{*}, Rukiah Lubis^{**}, Murah Syahrial^{***}

^{*} Sekolah Tinggi Ekonomi Islam (STEI) Iqra Annisa Pekanbaru, Riau
email : budi_asamandiri@yahoo.com

^{**} Institute Agama Islam Negeri (IAIN) Padang Sidempuan, Sumatera Utara
Email : rukiahlubis@iain-padangsidempuan.ac.id

^{***} Sekolah Tinggi Agama Islam (STAI) Lukman Edi Pekanbaru, Riau
Email : syahrialsyahdan@gmail.com

ABSTRACT

The creative economy has become a new wave of the world economy and also Indonesia since it provides an alternative to improve people's welfare. Unfortunately, its presence has not attracted financial institutions to penetrate widely in this sector, including Islamic Banking. This study aims to investigate whether the Islamic Banking is able to spur business growth in the creative economy sector by assessing of Islamic financial inclusion. We also assessing several variables, namely marketing communication and socio-cultural. This study is designed by using SEM approach which involved four latent variables and eleven manifest variables. The respondents are 76 business actors in the creative economy sector, with the criteria that they have already conducted transactions with Islamic banking, either in the form of opening accounts, saving or making financing. The results indicate that the Islamic banking is able to spur the business growth in the creative economy sector in Pekanbaru. This is evidenced by the results of statistical tests where Islamic financial inclusion has a positive and significant impact on business growth. The factors that cause the creative economy sector to be willing to conduct transactions with Islamic banking are the presence of marketing communication carried out by Islamic banking and socio-cultural business actors in the creative economy sector. Such a result has implication in which it is crucial for Islamic banking to penetrate more widely to business actors in the creative economy sector.

Keyword : Islamic Banking, Creative Economy, Islamic Financial Inclusion, Marketing Communication, Socio-Cultural and Business Growth



*Prosiding
Kantor Perwakilan Bank Indonesia Perwakilan Sumatera Utara
Bekerjasama dengan Dewan Riset Daerah Sumatera utara*

ANALISIS KETAHANAN PANGAN PROVINSI SUMATERA UTARA DI ERA NEW NORMAL

Imam Mukhis*, Isnawati Hidayah**, Vina Noya Siregar **

*Corresponding Author, Development Economics Departement, Universitas Negeri Malang, Indonesia.

Email: imam.mukhlis.fe@um.ac.id

**Institute for Rural Development and Sustainability, Blitar, Indonesia

ABSTRACT

The purpose of this research is to analyse food security in North Sumatra in the new normal era and to provide policy recommendations for local governments to improve regional food security. In this study, we investigate whether the local government is able to maintain the availability, distribution and consumption of food in North Sumatra. To do this, we use forecasting method to predict the level of food production and consumption as well as food price level in North Sumatra during new normal era. Here, we focus on three commodities namely rice, meat and garlic. All the data used in this research were obtained from Statistics Indonesia (BPS), the Food Security Agency (BKP), and the Ministry of Agriculture. The result showed that level of food production and consumption as well as the price level of the aforementioned commodities decreased during the pandemic and new normal era. This situation remains the same even until 2021

Keywords: Food Security, New Normal, Covid-19, Regional Economic, Sumatera Utara



ANALISIS SEKTOR UNGGULAN GUNA MENDORONG PEMBANGUNAN DAERAH KABUPATEN HUMBANG HASUNDUTAN

Muhammad Yusuf*, Imam Asyari**,

*fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia. Email:
myusufharahap@gmail.com

**fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia. Email:
Imamasyari@unimed.ac.id

ABSTRACT

To improve community welfare, local governments must be able to optimize the potential of regional resources. The objectives of this study are (1) to find out the basic (superior) and non-base sectors of Humbang Hasundutan Regency; (2) to analyze the growth process of Humbang Hasundutan Regency which is related to the growth of the reference area in North Sumatra Province and (3) for. analyze the economic interaction of Humbang Hasundutan Regency with the surrounding regencies / regions. The data used in this study are secondary data from the Humbang Hasundutan Regency and North Sumatra BPS report in the 2014-2018 period. Data were analyzed using descriptive methods to provide an overview of how the leading sectors, economic growth and economic interaction with the surrounding area. To see the leading sector (base sector) and trade between regions used the Location Quotient (LQ) formula. Meanwhile, to see the process of economic growth associated with the province as a reference area, shift-share analysis is used and to see the economic interaction between the surrounding areas the gravitation model analysis is used. The results showed that there were 4 leading sectors (base) with $LQ > 1$ and 13 non-base sectors with $LQ < 1$. The LQ value during the 2014-2018 period was consistent or almost no significant changes. The agriculture, forestry and fisheries sectors with LQ of 1.8; the construction sector with an LQ of 1.1; the food and beverage accommodation supply sector with an LQ of 1.4 and the government administration, defense and compulsory social security sector with an LQ of 3.2. The calculation result of trade between regions shows that in 2014-2017 there was a trade surplus of Rp 109.27 billion each; Rp. 98.10 billion; Rp. 80.57 billion; Rp. 15.44 billion and in 2018 trade between the regions of Humbang Hasundutan deficit is Rp. 124.11 billion. Humbang Hasundutan's economic growth in the 2014-2018 period of Rp 689.93 billion was influenced by the economic growth of the Province of North Sumatra (National share) of Rp 723.25 billion plus the growth of the provincial sector mix (proportional shift) of Rp 20.13 billion and minus sector growth district (regional share) Rp. 53.43 billion. North Sumatra's economic growth in the 2014-2018 period was 22.21% or an annual average of 5.55% higher than the economic growth of the Humbang Hasundutan Regency by 21.19% or an annual average of 5.30%. The economic growth of Humbang Hasundutan Regency under the Province of North Sumatra and income per capita is also below that of the Province of North Sumatra, so it can be classified as a disadvantaged area. Economic interaction (trade relations between regions) Humbang Hasundutan Regency in the first period of 2014-2018 was Medan City with an average annual rate of Rp 12,648, 67 billion, second largest with North Tapanuli Regency Rp 6,799.92 billion, third with Central Tapanuli Regency amounting to Rp 1,352.96 billion, the fourth with Samosir Regency with Rp 1,097.14 billion and the fifth with West Pak-Pak Regency with Rp 131.02 billion. The implication of this research is the need for policies to accelerate the economic development of Humbang Hasundutan Regency with the assistance of the North Sumatra and National (central) provincial government. The government needs to make policies so that the regions can develop the manufacturing industry sector with raw materials from leading sectors such as agriculture, forestry and fisheries, so that it can spur economic growth in Humbahas Regency. Economic interaction or trade relations between regions need to be realized in the form of cooperation to be able to meet regional needs based on superior commodities both in comparative advantages and competitive advantages.

Keywords : Leading competitive sector, Interregional Trade, Shift-Share, Gravity



Prosiding
Kantor Perwakilan Bank Indonesia Perwakilan Sumatera Utara
Bekerjasama dengan Dewan Riset Daerah Sumatera utara

ANALISIS SPASIAL PELAKSANAAN PROGRAM PROGRAM KELUARGA HARAPAN (PKH) DI KOTA BANDAR LAMPUNG

Mochamad Firman Ghazali^{*}, Ukhti Ciptawaty^{**},
Mamad Sugandi^{***}

Mochamad Firman Ghazali^{*}, Ukhti Ciptawaty^{**}, Mamad Sugandi^{***} *Corresponding Author, Department of Geodesy and Geomatics, Faculty of Engineering, University Lampung, Bandar Lampung, Indonesia. Email: firman.ghazali@eng.unila.ac.id

^{**}Department of Economic and Business, Faculty of Economy, University Lampung, Bandar Lampung, Indonesia.

^{***} Department of Geodesy and Geomatics, Faculty of Engineering, University Lampung, Bandar Lampung, Indonesia.

ABSTRACT

Economic vulnerability is especially acute for the urban population, created the spatial inequality of poverty. This paper examines the capability of spatial analysis of geographic information systems in the implementation of the family hope program (PKH) in the city of Bandar Lampung. The evaluation for this program has conducted based on the amount of cash received, the commitment of funding usage, and demographic characteristics of recipient, includes education level, age, disability, and total family member. Those were geotagged by global positioning systems (GPS), then converted into the surface raster by using interpolation method named Inverse distance weighted (IDW), grouping by K-Means cluster, and besides that digitized of the residential boundary was used to control the coverage of the surfaces, then overlaying them all to create a thematic map of the status of family hope program in the city of Bandar Lampung. This study found that there are groups of PKH recipient spreads from the center to the rural-urban area, but most of them received more cash are clustered in the rural-urban area, that has high potential experiencing the failure of PKH usage. Besides that, the Morans'I given the highest correlation at 0.924 for spatial autocorrelation for cash recipient.

Keywords: Spatial analysis; The family hope program; Bandar Lampung; Demographic, Moran's I spatial autocorrelation



HOW TO BOOST PRODUCTION PERFORMANCE ON SMALL MEDIUM ENTERPRISES (SMEs) IN SUMATRA

Roymon Panjaitan¹, Muhammad Iqbal Fasa², Devi Yulia Rahmi³

roymon@stekom.ac.id¹, miqbalfasa@radenintan.ac.id², deviyuliarahmi@eb.unand.ac.id

¹Universitas Sains dan Teknologi Komputer Semarang, Indonesia,

²Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Indonesia,

³Universitas Andalas Padang, Indonesia

ABSTRACT

This research aims to discuss the performance relationships of small-medium enterprise production mediated by local brand empowerment and the role of technology adaptation of livelihood activities, fast-moving enterprise, and government policy support. Sampling several 115 respondents micro small business activists and medium in the Sumatran region. Random data collection instruments with surveys and discussions. A compound path test of SEM-PLS is used in this study to obtain data from the analysis of the path mediated by local brand empowerment, augmented reality preference, and acceptance adaptive technology moderation for production performance enhancement. Study findings show that fast-moving enterprise and government policy have a positive impact, while livelihood activities negatively impact local brand empowerment, and local brand empowerment negatively correlates to production performance. The direct stimulus of livelihood activities is meaningless, but government policy support is meaningful to the increased production of SMEs. The contribution of this study found in the conceptual model of the acceptance of technological adaptation and optimization capabilities of the use of augmented local brand applications empowerment to increase the production of small and medium enterprises.

Keywords: *Livelihood, Fast-moving enterprise, Government support policy, Brand local empowerment, Adaptive acceptance technology, Augmented reality preference, Product performance micro small business*



*Prosiding
Kantor Perwakilan Bank Indonesia Perwakilan Sumatera Utara
Bekerjasama dengan Dewan Riset Daerah Sumatera utara*

POVERTY IN SUMATRA: BEFORE AND DURING COVID-19

Arivina Ratih*, Mudrajad Kuncoro**

*Faculty of Economics and Business, Universitas Lampung, Lampung, Indonesia. Email: arivinaratih@gmail.com

**Faculty of Economics and Business, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia. Email: profmudrajadk@gmail.com

ABSTRACT

Reducing Poverty in Sumatra remains an incomplete work, the poverty rate has decreased, but the provinces of Aceh, Bengkulu, South Sumatra, and Lampung remain the regions with the highest poverty rates in Sumatra. Besides, their per capita GRDP has always been below the Sumatran average during the observation period. The previous problems have not been resolved, but a new one has come. The Covid-19 virus in early 2020 quickly spread to many regions, including Sumatra, and it is not yet known when it will end. This paper aims to capture the poverty that occurred from 2010 to 2020 in the first quarter when Covid-19 infected Sumatra and offer several solutions to reduce poverty. The method used is descriptive with the help of region spatial maps, Location Quotient, and scatter plots. The findings obtained are that the agricultural sector is leading in almost all provinces except in the Riau Islands and has the potential to be used to help reduce poverty. Cooperation between local governments in each province is needed to overcome the poverty problem while taking into account the unique characteristics of each region. The limitations of the research come from incomplete data for 2020 and are secondary so that it is not sufficient to measure the impact of Covid-19 on poverty.

Keywords: Covid-19; Poverty; Sumatra,



BANK INDONESIA
Jl. Balai Kota No. 4
Medan, Sumatera Utara

www.bi.go.id



2020

