

DETERMINAN PEMBANGUNAN EKONOMI DAN PEMBANGUNAN MANUSIA DI SUMATERA

Nisrina Atikah

Program Studi S-2 Ilmu Ekonomi, Universitas Sumatera Utara
E-mail : nisrinaatikah28@gmail.com

***Abstract:** This paper aimed to analyze the economic development including its macroeconomic variables in Sumatra during 2014-2020 by using simultaneous equation model with panel data. The results showed the existence of two-way relationship between economic and human development in Sumatra. The government spending and net export have significant and positive impact on economic growth. Household consumption and mean years schooling have significant and positive impact on Human Development Index in Sumatra. In brief, two determinants of economic growth of Sumatra are government spending and net export. Meanwhile, household consumption and mean years schooling have the indirect effect on economic growth*

***Keywords:** Economic Development, Human Development, Growth's Determinants*

I. PENDAHULUAN

Pembangunan ekonomi merupakan suatu usaha untuk mengubah perekonomian yang kurang maju, berpendapatan rendah, dan bersifat tradisional menjadi perekonomian yang lebih maju dengan tingkat kemakmuran yang tinggi dan modern. Pembangunan ekonomi merujuk kepada pertumbuhan ekonomi yang diikuti dengan adanya perubahan distribusi *output* yang diproduksi di suatu negara dan perubahan dalam struktur ekonomi. Esensi dari makna pembangunan harus merepresentasikan keseluruhan sistem sosial tanpa mengabaikan keragaman kebutuhan dasar dan keinginan individual maupun kelompok-kelompok sosial yang ada di dalamnya, untuk bergerak menuju suatu kondisi kehidupan yang serba lebih baik, secara material maupun spiritual (Todaro dan Smith, 2014).

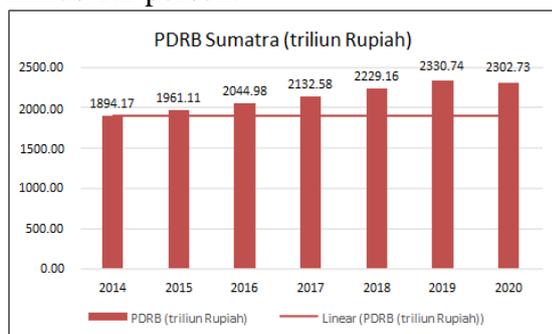
Perekonomian Pulau Sumatera sangat ditopang oleh keberadaan sumber daya alam yang membentang dari Aceh hingga Lampung. Potensi wilayahnya yang sudah terkenal antara lain kelapa sawit, tembakau, minyak bumi, timah, bauksit, batu bara dan gas alam. Potensi-potensi tersebut telah dominan dalam perekonomian Sumatera dari tahun ke tahun. Berdasarkan data BPS, nilai

Produk Domestik Regional Bruto secara agregat untuk Sumatera mencapai 2330.74 triliun rupiah pada 2019. Rata-rata pertumbuhan ekonomi Sumatera sejak 2014 sampai dengan 2019 yakni 4.24 persen setiap tahunnya. Kontribusi perekonomian Sumatera untuk nasional mencapai 21 persen, menempati urutan kedua setelah Jawa. Hal ini mengindikasikan perekonomian Sumatera sangat penting untuk menopang perekonomian Indonesia.

Namun demikian, Pada tahun 2020, pandemi COVID-19 telah menyebar dengan kecepatan yang mengkhawatirkan, menginfeksi jutaan orang dan membuat aktivitas ekonomi hampir terhenti. Hal ini disebabkan pembatasan ketat pada mobilitas penduduk untuk menghentikan penyebaran virus. Seiring dengan meningkatnya jumlah korban manusia, kerusakan ekonomi sudah terlihat dan merupakan guncangan ekonomi terbesar yang pernah dialami dunia dalam beberapa dekade (World Bank, 2020). Indonesia sebagai salah satu negara yang terdampak COVID - 19, mengalami perlambatan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi yang berada sekitar 5 persen pada periode sebelumnya, mengalami kontraksi mencapai minus 2.07 persen.

Penurunan ini merupakan yang pertama kali sejak krisis ekonomi di tahun 1998.

Perlambatan perekonomian nasional sepanjang tahun 2020, tentu tidak lepas dari kondisi wilayah di Indonesia termasuk Pulau Sumatera. Hal ini wajar mengingat bahwa Sumatera merupakan daerah cukup penting di Indonesia dengan kontribusi ekonomi terbesar kedua setelah Pulau Jawa. Di tahun 2020, PDRB Pulau Sumatera mencapai 3,372 triliun rupiah atau menyumbang hingga 21.36 persen dari total PDB Nasional. Di saat yang sama, perekonomian Sumatera juga terdampak oleh pandemi. Data Badan Pusat Statistik pada Gambar 1. di bawah menunjukkan bahwa pada tahun 2020, terjadi perlambatan ekonomi Sumatera sebesar minus 1.2 persen.



Gambar 1. Produk Domestik Regional Bruto Sumatera, 2014-2020

Dalam rangka terus memacu pertumbuhan ekonomi, diperlukan sumber-sumber pertumbuhan lain di luar sektor pertanian dan pertambangan dan penggalian. Hal ini juga telah ditangkap oleh beberapa provinsi dengan menysasar pembangunan di sektor pariwisata, jasa, industri pengolahan, agro-industri, sebagaimana yang termaktub dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Provinsi di Sumatera. Oleh karena itu, menjadi suatu hal yang penting untuk ditelusuri faktor-faktor apa saja yang dapat memacu pertumbuhan ekonomi Sumatera.

Dampak pandemi covid-19 menuntut setiap wilayah di Sumatera yang perekonomiannya terdampak untuk mencari cara agar perekonomiannya menjadi tumbuh dan berkembang. Artinya, perlu

dilakukan penelitian untuk menelusuri determinan pertumbuhan ekonomi di Sumatera. Untuk itu, penggunaan alat analisis statistika deskriptif dan model regresi persamaan simultan dengan data panel dapat menjawab permasalahan dalam menelusuri determinan pertumbuhan ekonomi di Sumatera. Penelitian ini diharapkan menjadi bahan referensi maupun evaluasi terkait masalah pembangunan ekonomi di Sumatera beserta beberapa faktor yang mempengaruhinya. Jika ternyata faktor-faktor tersebut justru terbukti signifikan dalam mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, perlu dilakukan perubahan pola pembangunan ke arah pembangunan yang lebih maju dan berkembang lagi untuk masa yang akan datang.

Penelitian mengenai determinan pertumbuhan ekonomi di Indonesia sudah banyak dilakukan, termasuk yang menggunakan model regresi. Sementara itu, penelitian mengenai determinan pertumbuhan ekonomi Sumatera dengan model persamaan simultan data panel belum ada yang melakukannya. Oleh karena itu, paper ini bertujuan untuk : (1) Memperoleh gambaran umum dari pembangunan ekonomi, pembangunan manusia, dan beberapa variabel makroekonomi lainnya di Sumatera selama periode 2014-2020; (2) Menentukan apakah terdapat hubungan dua arah yang saling mempengaruhi antara pembangunan ekonomi dan pembangunan manusia di Sumatera; dan (3) Menelusuri determinan pertumbuhan ekonomi di Sumatera.

II. KERANGKA TEORI

Penelusuran mengenai determinan pertumbuhan adalah salah satu penerapan utama dalam teori pertumbuhan. Kebanyakan aplikasi dari studi pertumbuhan empirik mengenai penelitian-penelitian regional masih mengikuti teknik yang sama sebagaimana yang digunakan dalam studi-studi dengan data *cross-section* (Vidyattama, 2010).

Model regresi merupakan model yang umum dipakai dalam pencarian determinan pertumbuhan ekonomi.

Model regresi mengasumsikan variabel bebas X akan memberikan pengaruhnya terhadap variabel terikat Y. untuk menentukan apakah suatu variabel itu termasuk variabel bebas maupun tidak bebas, salah satunya adalah dengan melakukan kajian teori. Namun demikian, ada kalanya hasil pemodelan regresi tersebut menjadi bias karena adanya misspesifikasi dalam menentukan status variabel itu termasuk variabel yang mempengaruhi atau yang dipengaruhi. Untuk itu, model persamaan simultan digunakan untuk mengakomodir hal tersebut. Dengan turut mempertimbangkan adanya keterkaitan dua arah yang saling mempengaruhi dari beberapa variabel, maka bias dapat diminimalisir (Gujarati dan Porter, 2008).

Antara modal manusia dan pertumbuhan ekonomi sebetulnya terdapat hubungan yang saling mempengaruhi. Namun, beberapa literatur yang ada pada umumnya cenderung lebih mengamati pengaruh modal manusia terhadap pertumbuhan ekonomi dan kurang menaruh perhatian pada pengaruh dari pertumbuhan ekonomi terhadap modal manusia (Ramirez, ranis dan Stewart, 1998). Sejumlah studi mengenai sumber daya manusia yang diungkap dalam Meier dan Rauch (2000) lebih menonjolkan aspek pengaruh dari modal manusia terhadap pertumbuhan ekonomi. Begitu pula dengan studi-studi yang relatif baru lainnya, seperti Kreuger dan Lindahl (2000) yang mengkaji pengaruh pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Dari hasil estimasi empiris dengan data *cross-country* (1970-1992), Ramirez, Ranis dan Stewart (1998) menemukan adanya hubungan positif yang kuat antara pembangunan manusia dan pertumbuhan ekonomi pada kedua jalur. Pengeluaran pemerintah untuk sektor pelayanan sosial dan tingkat pendidikan perempuan terbukti pula mempunyai peran penting sebagai

penghubung yang menentukan kekuatan hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan pembangunan manusia, sedangkan tingkat investasi dan distribusi pendapatan adalah penguat hubungan antara pembangunan manusia dan pertumbuhan ekonomi.

Dalam kasus Sumatera, studi-studi regional yang ada juga lebih menekankan pada determinan pertumbuhan ekonomi dimana kualitas sumber daya manusia merupakan salah satu variabel penjelas. Secara empiris, Garcia dan Soelistianingsih (1998) telah mengestimasi pengaruh variabel modal manusia (diukur dengan pangsa penduduk berumur 10 tahun ke atas yang berpendidikan tingkat dasar atau menengah), rasio murid terhadap guru (untuk mengukur *coverage* upaya pendidikan dan efisiensi penggunaan sumber daya untuk pendidikan), fertilitas total (jumlah rata-rata anak yang lahir untuk setiap perempuan berumur 15 sampai 49 tahun), selain pangsa sektor minyak dan gas dalam PDRB untuk mengukur ketersediaan sumber daya alam terhadap pertumbuhan ekonomi regional. Temuannya adalah bahwa investasi untuk pendidikan dan kesehatan memang dibutuhkan untuk mengurangi ketimpangan pendapatan regional.

Sedangkan Wibisono (2001) memasukkan variabel-variabel *educational attainment* (diukur dengan tingkat pendidikan yang berhasil ditamatkan), angka harapan hidup (*life expectancy*), tingkat fertilitas (*fertility rate*), tingkat kematian bayi (*infant mortality rate*), laju inflasi dan juga *dummy variable* berupa regional juga terhadap pertumbuhan ekonomi regional. Dari estimasi-estimasi yang dilakukan, diperoleh temuan bahwa variabel yang berpengaruh positif terhadap pertumbuhan adalah pendidikan, angka harapan hidup, dan tingkat kematian bayi. Sedangkan tingkat fertilitas dan laju inflasi memberikan efek negatif terhadap tingkat pertumbuhan pendapatan.

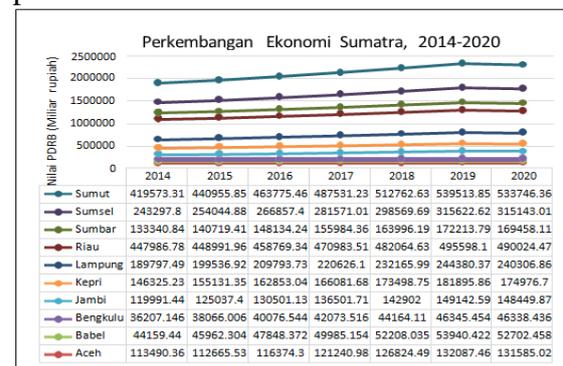
III. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif dan analisis inferensia. Analisis deskriptif pada penelitian ini meliputi penyajian melalui tabel dan grafik. Analisis deskriptif dilakukan pada penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran umum mengenai Pertumbuhan ekonomi, pembangunan manusia, pengeluaran konsumsi penduduk, pembentukan modal tetap bruto, pengeluaran konsumsi pemerintah, kinerja ekspor-impor di Sumatera tahun 2014-2020. Adapun analisis inferensia berfokus dalam hal analisis keterkaitan simultan (dua arah) antara pembangunan ekonomi dan pembangunan manusia serta faktor-faktor yang mempengaruhinya di Sumatera selama periode 2014-2020.

IV. ANALISA DATA

Selama periode 2014-2019, nilai Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) di Sumatera cenderung meningkat dengan rata-rata 4.24 persen setiap tahun. Gambar 4 menunjukkan nilai perkembangan ekonomi Sumatera yang ditunjukkan oleh nilai PDRB dalam kurun 2014-2019 mencapai total 12592.74 triliun atau 12.59 kuadriliun rupiah. Provinsi Sumatera Utara menjadi provinsi dengan nilai PDRB terbesar di Sumatera pada 2019, yakni mencapai 539.5 triliun rupiah, diikuti oleh provinsi Riau (Rp495.6 triliun), Sumatera Selatan (Rp315.6 triliun), Lampung (Rp244.4 triliun), Kepulauan Riau (Rp181.9 triliun), Sumatera Barat (Rp172.2 triliun), Jambi (Rp149.1 triliun), Aceh (Rp132.1 triliun), Bangka Belitung (Rp53.9 triliun), dan Bengkulu (Rp46.3 triliun). pada 2020 terjadi kontraksi pertumbuhan ekonomi Sumatera akibat pandemi *corona virus disease* (Covid-19). Pertumbuhan ekonomi Sumatera secara rata-rata mengalami perlambatan sebesar 1.26 persen pada 2020. Provinsi dengan pertambahan ekonomi terbesar adalah provinsi Kepulauan Riau (-3.8 persen), kemudian diikuti dengan provinsi Bangka Belitung (-2.3 persen), Lampung (-1.7

persen), Sumatera Barat (-1.6 persen), Riau (-1.1 persen), Sumatera Utara (-1.1 persen), Jambi (-0.5 persen), Aceh (-0.4 persen), Sumatera Selatan (-0.2 persen), dan Bengkulu (-0.02 persen). Pada masa Pandemi Covid-19 tahun 2020, perekonomian provinsi Sumatera Utara, Riau dan Sumatera Selatan masih mendominasi Pulau Sumatera dengan *share* perekonomian masing-masing sebesar 23.2 persen, 21.3 persen, dan 13.7 persen.



Gambar 4. Perkembangan PDRB Sumatera

Kinerja ekonomi Sumatera diikuti dengan kinerja pembangunan dari sisi manusia. Pembangunan manusia dari sisi peningkatan akses pendidikan, kesehatan, dan pengeluaran rata-rata konsumsi makanan maupun makanan dapat mendorong kinerja perekonomian yang lebih baik. Tabel 4 menunjukkan perkembangan pembangunan manusia di Sumatera yang ditunjukkan oleh angka Indeks Pembangunan Manusia (IPM).

Dalam kurun waktu 2014 hingga 2019, capaian pembangunan manusia di Sumatera cukup baik, hal ini dilihat dari nilai IPM yang meningkat setiap tahunnya di seluruh provinsi di Sumatera. Indeks pembangunan manusia Sumatera selalu mengalami kenaikan setiap tahunnya dengan nilai rata-rata peningkatan sebesar 0.8 persen. Namun demikian, pandemi covid-19 terlihat tidak berpengaruh terhadap indeks pembangunan manusia di Sumatera. Tercatat, dari sepuluh provinsi hanya tiga provinsi saja yang mengalami penurunan nilai IPM dibandingkan dengan tahun 2019, yakni provinsi Riau,

DETERMINAN PEMBANGUNAN EKONOMI DAN PEMBANGUNAN MANUSIA DI SUMATERA

Sumatera Barat dan Sumatera Selatan. Berdasarkan laporan Badan Pusat Statistik, penyebab menurunnya angka IPM tahun 2020 pada ketiga provinsi ini disebabkan oleh adanya penurunan pada komponen pengeluaran per kapita penduduk pada tahun 2020 dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Pada provinsi Sumatera Barat terdapat penurunan pengeluaran per kapita sebesar 1.76 persen, sementara pada provinsi Riau dan Sumatera Selatan masing-masing terdapat penurunan konsumsi per kapita masing-masing sebesar 5.15 persen dan 2.65 persen.

Tabel 4. Kondisi IPM Sumatera 2014-2020

Tahun	Aceh	Babel	Bengkulu	Jambi	Kepri	Lampung	Riau	Sumbang	Sumsel	Sumut
2014	68.8	68.3	68.1	68.2	73.4	66.4	70.3	69.4	66.8	68.9
2015	69.5	69.1	68.6	68.7	73.8	67.0	70.8	70.0	67.5	69.5
2016	70.0	69.6	69.3	69.6	74.0	67.7	71.2	70.7	68.2	70.0
2017	70.6	70.0	70.0	70.0	74.5	68.3	71.8	71.2	68.9	70.6
2018	71.2	70.7	70.6	70.7	74.8	69.0	72.4	71.7	69.4	71.2
2019	71.9	71.3	71.2	71.3	75.5	69.6	73.0	72.4	70.0	71.7
2020	72.0	71.5	71.4	71.3	75.6	69.7	72.7	72.4	70.0	71.8

Salah satu indikator yang dapat menggambarkan tingkat pendapatan yang diperoleh setiap penduduk adalah PDRB per kapita. Selain itu, indikator tersebut juga dipakai sebagai *proxy* kemakmuran suatu wilayah. Di Sumatera, provinsi Kepulauan Riau, Riau dan Jambi menjadi provinsi yang konsisten berada dalam urutan tiga teratas dalam hal nilai PDRB per kapita di Sumatera selama periode 2014 hingga 2020, sebagaimana yang dapat dilihat pada Tabel 5.

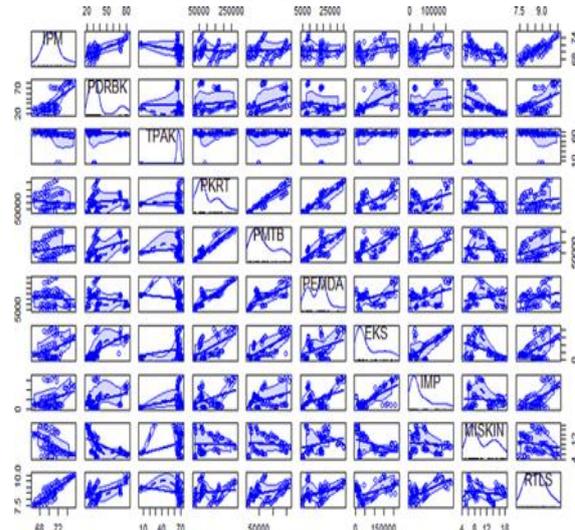
Tabel 5. Peringkat PDRB per kapita Sumatera, 2014-2020 (juta rupiah)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020						
Kepri	76.3	Kepri	78.6	Kepri	80.3	Kepri	79.7	Kepri	81.2	Kepri	83.1	Kepri	78.0
Riau	72.4	Riau	70.8	Riau	70.6	Riau	70.7	Riau	70.7	Riau	71.1	Riau	68.7
Jambi	35.9	Jambi	36.8	Jambi	37.7	Jambi	38.8	Jambi	40.0	Jambi	41.1	Jambi	40.4
Babel	32.9	Babel	33.5	Babel	34.1	Babel	34.9	Babel	35.8	Sumsel	37.1	Sumsel	37.2
Sumsel	30.6	Sumsel	31.6	Sumsel	32.9	Sumsel	34.2	Sumsel	35.6	Sumsel	37.0	Sumsel	36.3
Sumut	30.5	Sumsel	31.5	Sumsel	32.7	Sumsel	34.1	Sumsel	35.6	Babel	36.2	Babel	34.7
Sumbang	26.0	Sumbang	27.1	Sumbang	28.2	Sumbang	29.3	Sumbang	30.5	Sumbang	31.6	Sumbang	30.6
Lampung	23.6	Lampung	24.6	Lampung	25.6	Lampung	26.6	Lampung	27.7	Lampung	28.9	Lampung	28.2
Aceh	23.1	Aceh	22.5	Aceh	22.8	Aceh	23.4	Aceh	24.0	Aceh	24.6	Aceh	24.4
Bengkulu	19.6	Bengkulu	20.3	Bengkulu	21.0	Bengkulu	21.8	Bengkulu	22.5	Bengkulu	23.3	Bengkulu	22.9

Pada tabel di atas terlihat bahwa adanya dampak dari pandemi covid-19 terhadap pendapatan per penduduk di sebagian besar provinsi di Sumatera. Saat pandemi melanda, pendapatan per kapita Sumatera secara umum mengalami

penurunan sebesar 12.6 juta rupiah, dimana provinsi Kepulauan Riau mengalami penurunan pendapatan per kapita yang besar yakni menurun 5.1 juta rupiah. Krisis pandemi covid-19 menimbulkan dampak multidimensi bagi masyarakat (Pan dan Yue, 2021). Salah satu dampak dari pandemi adalah adanya pemutusan hubungan kerja yang masif dari pemilik usaha sehingga meningkatkan angka pengangguran di suatu daerah. Karena adanya pengangguran, maka pendapatan yang diterima masyarakat menjadi berkurang sehingga mengakibatkan angka kemiskinan menjadi meningkat. Krisis pandemi juga menyebabkan banyaknya usaha merugi karena masyarakat cenderung menahan uangnya untuk dibelanjakan sementara waktu (Cowling, Brown, dan Rocha, 2020).

Gambar 5. Diagram Pencar variabel-variabel Makroekonomi



Mankiw (2007) menjelaskan bahwa perhitungan PDB suatu negara terdiri dari penjumlahan antara konsumsi rumah tangga, investasi, belanja pemerintah daerah dan net ekspor. Pada Gambar 5 terlihat semua komponen pembentuk angka PDB regional menunjukkan hubungan yang searah. Artinya, semakin tinggi tingkat konsumsi rumah tangga, maka nilai PDRB suatu daerah juga akan meningkat. Begitu pula dengan investasi, semakin tinggi nilai pembentukan nilai tetap bruto suatu wilayah maka pembangunan ekonomi semakin meningkat. Kinerja ekspor dan

impor menunjukkan hubungan yang positif searah. Hal ini bermakna bahwa semakin tinggi nilai selisih ekspor-impor suatu wilayah maka akan semakin tinggi pula tingkat PDRB.

Hubungan yang searah antara dua variabel juga ditunjukkan oleh hubungan antara Pengeluaran Konsumsi Rumah Tangga (PKRT) dan Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB) dengan Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Pada Gambar di atas terlihat bahwa semakin tinggi tingkat pengeluaran untuk konsumsi akhir rumah tangga maupun pengeluaran untuk menambah aset tetap, maka tingkat pembangunan manusia akan meningkat. Menurut *United Nations Development Program* (UNDP), pengeluaran konsumsi akhir rumah tangga dan rata-rata lama sekolah merupakan dua dari beberapa indikator dalam pembentukan indeks pembangunan manusia. Sementara itu, adanya usaha untuk melakukan investasi berupa penambahan aset tetap cenderung berdampak positif bagi pembangunan manusia. Ketika pemerintah ingin meningkatkan rata-rata lama sekolah di suatu wilayah, maka pemerintah akan melakukan investasi untuk melakukan perbaikan, pemeliharaan, maupun pembelian barang rumah tangga baru untuk semakin mendorong kinerja perekonomian suatu wilayah (Meyer dan Sanusi, 2019).

Untuk menjawab tujuan analisis kedua, yakni mencari determinan atau faktor-faktor yang mempengaruhi perekonomian Sumatera tahun 2014-2020, penulis menggunakan model persamaan simultan dengan data panel. Adapun hasil estimasi untuk kedua persamaan struktural dapat dilihat pada Tabel 6 dan Tabel 7.

Hasil pendugaan parameter untuk kedua persamaan model struktural pada tabel di atas dapat disajikan dalam bentuk sebagai berikut:

$$\ln PDRB_{it} = -7.79 + 1.86 \ln IPM_{it} + 0.35 \ln PEMDA_{it} + 0.02 \ln NET_{it} \quad (3)$$

$$\ln IPM_{it} = 2.72 + 0.056 \ln PDRB_{it} - 0.009 \ln MISKIN_{it} + 0.078 \ln PKRT_{it} - 0.008 \ln PMTB_{it} + 0.256 \ln RTLS_{it} + 0.0008 \ln TPAK_{it} \quad (4)$$

Tabel 6. Hasil estimasi Fixed Effect two stage least square persamaan pertama

Dependent Variable: Ln(PDRBK)					
Method: Two-stage Least Squares					
Variable	Coefficient	t	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-7.793331		1.053742	-7.395861	0.0000
Ln(IPM)	1.857086		0.430101	4.317795	0.0001
Ln(PEMDA)	0.347635		0.128723	2.700648	0.0099
Ln(NET)	0.023070		0.010505	2.196134	0.0335
Fixed Effects (Cross)					
ACEH	-0.603346			JAMBI	0.103275
SUMUT	-0.447237			SUMSEL	-0.219752
SUMBAR	-0.379551			LAMPUNG	-0.381502
RIAU	0.433424			KEPRI	0.772849
				BABEL	0.260878
R-squared	0.996522	Mean dependent var		3.675796	
Adjusted R-squared	0.995633	S.D. dependent var		0.383018	
S.E. of regression	0.025312	Sum squared resid		0.027550	
F-statistic	964.8964	Durbin-Watson stat		0.916903	
Prob(F-statistic)	0.000000	Second-Stage SSR		0.031965	
Instrument rank	17				

Tabel 7. Hasil estimasi Fixed Effect two stage least square persamaan kedua

Dependent Variable: Ln(IPM)					
Method: Two-stage Least Squares					
Variable	Coefficient	t	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.716180		0.089730	30.27069	0.0000
Ln(PDRBK)	0.055789		0.021054	2.649858	0.0115
Ln(MISKIN)	-0.009073		0.009151	-0.991493	0.3274
Ln(PKRT)	0.078338		0.017177	4.560708	0.0000
Ln(PMTB)	-0.008551		0.021109	-0.405068	0.6876
Ln(RTLS)	0.255553		0.038208	6.688489	0.0000
Ln(TPAK)	0.000839		0.000796	1.053833	0.2983
Fixed Effects (Cross)					
ACEH	0.046525			JAMBI	0.032659
SUMUT	-0.079324			SUMSEL	-0.040529
SUMBAR	0.031166			LAMPUNG	-0.006922
RIAU	-0.057689			KEPRI	0.007087
				BABEL	0.106928
R-squared	0.996423	Mean dependent var		4.256485	
Adjusted R-squared	0.995172	S.D. dependent var		0.029967	
S.E. of regression	0.002082	Sum squared resid		0.000173	
F-statistic	504.2332	Durbin-Watson stat		1.639449	
Prob(F-statistic)	0.000000	Second-Stage SSR		0.000273	
Instrument rank	17				

Model di atas harus memenuhi uji-uji asumsi yang mendasarinya. Salah satunya, adalah pengujian asumsi klasik. Salah satu pengujian asumsi klasik yang dipakai untuk evaluasi model adalah pengujian asumsi normalitas residual. Berdasarkan hasil pengujian asumsi klasik, residual untuk kedua persamaan telah memenuhi kaidah asumsi normalitas residual, sebagaimana yang dapat dilihat dalam Lampiran 1. Selain itu, pengujian asumsi normalitas residual untuk persamaan struktural kedua juga

menunjukkan asumsi normalitas sudah terpenuhi. Selain itu, pengecekan multikolinieritas juga dilakukan untuk melihat apakah terjadi korelasi variabel bebas dalam model. Lampiran 2 menunjukkan bahwa setiap variabel bebas yang digunakan dalam pemodelan di atas cenderung tidak memiliki korelasi yang kuat antara masing-masing variabel bebas. Oleh karena itu, model yang digunakan sudah memenuhi asumsi yang diharapkan.

Persamaan struktural pertama memiliki nilai *r-square* yang disesuaikan (*adjusted r-square*) sebesar 0.9965. Hal ini bermakna bahwa variabel-variabel penjelas pada persamaan tersebut seperti IPM, PEMDA, dan NET dapat memberikan penjelasan mengenai variasi nilai dari variabel PDRB per kapita Sumatera sebesar 99.65 persen sementara sisanya 0.35 persen dijelaskan oleh faktor lain di luar model.

Selain itu, persamaan struktural kedua memiliki nilai *r-square* yang disesuaikan (*adjusted r-square*) sebesar 0.9964. Hal ini bermakna bahwa variabel-variabel penjelas pada persamaan tersebut seperti PDRB per kapita, persentase penduduk miskin, PKRT, PMTB, rata-rata lama sekolah dan tingkat partisipasi angkatan kerja dapat memberikan penjelasan mengenai variasi nilai dari variabel PDRB per kapita Sumatera sebesar 99.64 persen sementara sisanya 0.36 persen dijelaskan oleh faktor lain di luar model.

Nilai *R-square adjusted* untuk hasil estimasi kedua persamaan struktural di atas relatif sangat besar. Oleh karena itu, kemampuan model persamaan simultan untuk menganalisis hubungan saling mempengaruhi dua arah antara pembangunan manusia dan pembangunan ekonomi beserta pencarian determinan pertumbuhan ekonomi Sumatera selama 2014 hingga 2020 dapat dikatakan sangat baik untuk interpretasi hasil estimasi model.

Berdasarkan hasil estimasi kedua persamaan struktural di atas, terlihat ada hubungan dua arah yang signifikan antara pembangunan ekonomi dengan pembangunan manusia di Sumatera. Nilai *p-value* untuk variabel IPM pada persamaan

struktural pertama yang lebih kecil dari taraf signifikansi lima persen. Hal ini berarti IPM berpengaruh signifikan dan searah dengan pembangunan ekonomi di Sumatera. Selain itu, dengan tingkat signifikansi lima persen, PDRB per kapita juga berpengaruh signifikan dan memiliki hubungan searah dengan pembangunan manusia, sebagaimana yang terlihat pada persamaan struktural kedua. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian Ramirez, Ranis, dan Stewart (1998) yang menyimpulkan bahwa terdapat hubungan searah dan signifikan antara pembangunan ekonomi dan pembangunan manusia. Dengan kata lain, terdapat bukti bahwa ada hubungan simultanitas dua arah (*two way relationship*) yang saling mempengaruhi di antara kedua variabel tersebut. Oleh karena itu, setiap hasil estimasi parameter dari kedua persamaan struktural di atas dapat dilakukan interpretasi hasil.

Berdasarkan output estimasi pada Tabel 7 dan Tabel 8, bila terjadi perubahan IPM sebesar satu persen maka PDRB per kapita Sumatera akan naik sebesar 1.86 persen dengan asumsi variabel lainnya konstan. Selain itu, bila terjadi kenaikan PDRB per kapita sebesar satu persen maka IPM Sumatera akan naik sebesar 0.056 poin dengan syarat *ceteris paribus*.

Persamaan (3) menunjukkan bahwa faktor selain IPM, variabel PEMDA atau pengeluaran belanja pemerintah daerah juga berpengaruh signifikan dan memiliki hubungan yang searah dengan pertumbuhan ekonomi Sumatera. Dalam kondisi *ceteris paribus*, setiap peningkatan belanja pemerintah sebesar satu persen, akan menyebabkan peningkatan PDRB per kapita Sumatera sebesar 0.35 persen. Komponen belanja pemerintah merupakan salah satu determinan penting dalam akselerasi pertumbuhan ekonomi suatu wilayah (Alexiou, 2009). Saat pemerintah suatu wilayah merealisasikan anggaran yang ada untuk pembangunan berbagai aspek, seperti halnya untuk aspek pendidikan, kesehatan, maupun infrastruktur, maka akan mempercepat

proses pembangunan ekonomi suatu negara (Ghosh dan Gregoriu, 2008). Selain itu, belanja pemerintah berupa bantuan langsung juga dapat berdampak kepada pembangunan ekonomi. Dengan adanya bantuan langsung yang diberikan kepada masyarakat akan mendorong konsumsi masyarakat sehingga meningkatkan pembangunan ekonomi yang diharapkan (Omodero, 2019). Pada akhirnya, belanja pemerintah juga berdampak terhadap pembangunan manusia sebagai akibat dari meningkatnya progres pembangunan ekonomi suatu daerah.

Selain itu, faktor yang berpengaruh signifikan terhadap PDRB per kapita adalah net ekspor. Net ekspor merupakan selisih antara ekspor dan impor suatu daerah. Setiap provinsi memiliki aktivitas ekspor dan impor baik dari dalam maupun luar negeri dalam rangka memenuhi kebutuhan barang dan jasa di wilayahnya. Berdasarkan hasil estimasi, setiap kenaikan net ekspor suatu wilayah sebesar satu persen maka pertumbuhan ekonomi Sumatera akan naik sebesar 0.02 persen dengan asumsi *ceteris paribus*. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Alakpler (2017) yang menyimpulkan bahwa ekspor suatu negara berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi, sementara itu impor dan tingkat pengangguran berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi. Kegiatan perdagangan membuka peluang setiap daerah untuk mengadopsi metode-metode baru dalam memproduksi dan memunculkan adanya industri-industri baru yang lebih modern dalam mengaplikasikan teknologi mutakhir (Mo, 2010).

Pada intinya, dari persamaan (3) dan Tabel 6 output estimasi di atas, diperoleh informasi bahwa variabel Indeks Pembangunan Manusia (IPM), pengeluaran belanja pemerintah daerah (PEMDA), dan net ekspor provinsi (NET) merupakan determinan yang berpengaruh signifikan dan memiliki arah hubungan sebab akibat yang searah terhadap pertumbuhan ekonomi Sumatera. Jika ditinjau lebih jauh, pada Tabel 6 terdapat nilai *intercept* untuk setiap provinsi di Sumatera. Nilai ini memberikan

informasi terkait nilai pertumbuhan ekonomi masing-masing provinsi di saat variabel IPM, PEMDA, dan NET tidak mengalami pertumbuhan sama sekali. Berdasarkan hasil estimasi, diperoleh informasi bahwa provinsi Kepulauan Riau, Riau, Bangka Belitung, dan Jambi memiliki nilai *intercept* yang positif di saat ketiga variabel bebas diasumsikan tidak mengalami pertumbuhan angka.

Sementara itu, persamaan struktural kedua menjelaskan determinan yang mempengaruhi pembangunan manusia di Sumatera. Pada Tabel 7, untuk variabel pengeluaran konsumsi rumah tangga (PKRT) dan rata-rata lama sekolah (RTLS) berpengaruh signifikan dan positif terhadap nilai indeks pembangunan manusia di Sumatera. Hasil estimasi menunjukkan bahwa, dengan taraf signifikansi lima persen, setiap ada kenaikan konsumsi rumah tangga dan peningkatan rata-rata lama sekolah sebesar satu persen, maka akan meningkatkan nilai indeks pembangunan manusia Sumatera masing-masing sebesar 0.078 persen dan 0.25 persen, *ceteris paribus*. Dari model persamaan simultan di atas, diperoleh informasi mengenai jalur dampak dari konsumsi rumah tangga dan pendidikan di suatu keluarga akan secara tidak langsung meningkatkan pertumbuhan ekonomi Sumatera. Akan tetapi, belanja rumah tangga maupun investasi pendidikan yang dilakukan setiap rumah tangga di Sumatera akan meningkatkan nilai indeks pembangunan manusia. Pada akhirnya, di saat setiap penduduk Sumatera sudah memiliki tingkat pendidikan maupun taraf hidup yang tinggi akan menyebabkan meningkatnya pertumbuhan ekonomi Sumatera. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Ramirez, Ranis, dan Stewart (1998) bahwa pembangunan manusia yang tinggi akan menyebabkan pembangunan ekonomi yang tinggi. Jadi, pengeluaran konsumsi rumah tangga dan rata-rata lama sekolah merupakan salah satu determinan pembangunan ekonomi yang sifatnya tidak berpengaruh langsung (*indirect effect*)

terhadap pertumbuhan ekonomi Sumatera.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pertumbuhan ekonomi Sumatera terus mengalami peningkatan sepanjang tahun. Namun pada 2020, perekonomian Sumatera mengalami kontraksi akibat pandemi covid-19. Hal ini digunakan untuk menghindari bias dalam estimasi yang dihasilkan. Hasil pemodelan empiris menunjukkan bahwa terdapat hubungan simultanitas dua arah antara variabel PDRB per kapita dengan IPM. Implikasinya, kedua variabel tersebut saling memiliki hubungan yang saling mempengaruhi. Selain itu, determinan pembangunan ekonomi di Sumatera yakni variabel indeks pembangunan manusia, pengeluaran belanja pemerintah daerah dan net ekspor provinsi. Hasil estimasi juga menunjukkan bahwa ketiga variabel memiliki hubungan yang searah terhadap pertumbuhan ekonomi Sumatera. Bila ketiga variabel tersebut, masing-masing, mengalami kenaikan satu persen maka akan menyebabkan kenaikan pertumbuhan ekonomi di Sumatera.

Hubungan antara kedua variabel tersebut searah dengan IPM, yang artinya setiap kenaikan masing-masing variabel tersebut sebesar satu persen maka akan menyebabkan kenaikan indeks pembangunan manusia di Sumatera. Melalui model persamaan simultan juga disimpulkan bahwa dampak dari konsumsi rumah tangga dan pendidikan terhadap perekonomian Sumatera adalah tidak langsung (*indirect effect*). Implikasinya, jalur pertumbuhan ekonomi Sumatera ditentukan secara tidak langsung oleh kegiatan konsumsi masyarakat Sumatera dan investasi pendidikan setiap keluarga yang akan meningkatkan taraf hidup pembangunan manusia.

Saran

Adapun saran maupun rekomendasi kepada *stakeholder* terkait (dalam hal ini setiap pemerintah daerah masing-masing provinsi), yakni: Sebaiknya dilakukan peningkatan realisasi pengeluaran

pemerintah daerah dalam bentuk belanja pemerintah. Hal ini dapat diwujudkan dengan memaksimalkan penyerapan anggaran khususnya yang berkaitan dengan pendidikan, kesehatan, dan pembangunan infrastruktur pendukung perekonomian seperti jalan, jembatan, dan sebagainya. Sebaiknya setiap pemerintah daerah dapat melakukan peningkatan kinerja ekspor daerah baik itu mengeksport barang-barang ke luar provinsi maupun ekspor barang keluar negeri dan juga sebaiknya setiap pemerintah daerah untuk masing-masing provinsi di Sumatera agar meningkatkan pengeluaran belanja pemerintah daerah berupa penyaluran bantuan uang tunai. Hal ini dilakukan untuk

VI. DAFTAR PUSTAKA

- Alexiou, Constantinos. (2009). Government Spending and Economic Growth : Econometric Evidence from the South Eastern Europe (SEE). *Journal of Economic and Social Research*. 11(1) 1-16
- Akalpler, Ergin. (2017). The Role of Net Export on Economic Growth in USA. *Journal of Applied Economic Sciences*, Vol XII, 3(49)
- Baltagi, Badi. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*. Wiley: New York
- Cowling, Marc, Brown, Ross, & Rocha, Augusto. (2020). Did you Save Some Cash for a rainy COVID-19 day? The Crisis and SMEs. *International Small Business Journal : Researching Entrepreneurship*, Vol 38(7), 593-604
- Garcia, J.G. dan L. Soelistianingsih. (1998). Why Do Differences in Provincial Income Persist in Indonesia?. *Bulletin of Indonesian Economic Studies* 34 (1): 95-120.
- Ghosh, Sugata & Gregoriou Andros. (2008). The Composition of Government Spending and Growth : Is Current or Captital Spending

- Better?. *Oxford Economic Paper*. www.jstor.org/25167702
- Gujarati, Damodar & Porter, Dawn C. (2008). *Basic Econometrics-Fifth Edition*. Edinburg Gate: Pearson Educated Limited.
- Hers, J. (1998). Human Capital and Economic Growth: A Survey of the Literature. *CPB Report /1998/2*.
- Jarque, Carlos M & Bera, Anil K. (1987). A Test for normality of observations and regression residuals. *International Statistical Review*. 55 (2):163-172. <https://www.jstor.org/stable/1403192>
- Klein, Rex B. (2015). *Principles and Practices of Structural Equation Modelling*. New York: The Guilford Press.
- Krueger, A. B. dan M. Lindahl. (2000). Education for Growth: Why and For Whom?. *NBER Working Paper* 7591. Cambridge: NBER.
- Mankiw, N.Gregory. (2007). *Macroeconomics seventh edition*. New York: Worth Publishers Meier, G. M. dan J. E. Rauch. (2000). Leading Issues in Economic Development (seventh edition). *New York-Oxford: Oxford University Press*.
- Meyer, Daniel Francois & Sanusi, Kaseem Abimbola. (2019). Government Spending and Economic Growth A Causality Analysis of The Relationships between Gross Fixed Capital Formation, Economic Growth, and Employment in South Africa. *Studia Universitatis Babe-Bolyai Oeconomica*, Vol 64, issue 1,2019 pp. 33-44
- Mo, Pak Hung. (2010). Trade Intensity, Net Export, and Economic Growth. *Review of Development Economics*. 14(3), 563-576
- Nafziger, E. Wayne. (2012). *Economic Development-Fifth Edition*. New York: Cambridge University Press.
- Neter, John, William Wasserman, & Michael H Kurtner. (1989). *Applied Linear Regression Model*. Boston: Richard D. Irvin, Inc.
- OECD (2012), *Southeast Asian Economic Outlook 2011/12*, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264166882-en>
- Omodero, Cordelia Onyinyechi. (2019). Government General Spending and Human Development : A Case Study of Nigeria. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies* Vol 8 No 1.
- Pan, Kai & Yue, Xiao-Guang. (2021). Multidimensional effect of covid-19 on the economy:evidence from survey. *Economic Research-Ekonomska-Istrazivanja*. <https://www.tandfonline.com/loi/ro20>
- Ramirez, A., G. Ranis, dan F. Stewart. (1998). *Economic Growth and Human Capital.QEH Working Paper* No. 18.
- Rhoads, B.L. (1991). Multicollinearity and Parameter Estimation in Simultaneous-Equation Models of Fluvial System. *Geographic Analysis*, 23. 4. United States: Ohio State University Press.
- Sukirno, Sadono. (2011). *Makroekonomi Teori Pengantar*. Edisi Pertama. Jakarta: Rajawali Press.
- Todaro, M. & Smith, Stephen C. (2014). *Economic Development Twelfth Edition*. New Jersey: Pearson Education.
- Vidyattama, Yoga. (2010). A Search for Indonesia's Regional Growth Determinants. *ASEAN Economic Bulletin*, Vol 27 No. 3, 281-94
- Wibisono, Y. (2001). Determinan Pertumbuhan Ekonomi Regional: Studi Empiris Antar Propinsi di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia* Vol 1 No 2, 52-83