

Analisis Pertumbuhan Ekonomi dan Ketimpangan Pendapatan: Panel Data 8 Provinsi di Sumatera

Khairul Amri

Mahasiswa Program Doktor Ilmu Ekonomi Universitas Syiah Kuala
Banda Aceh

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menguji hubungan kausalitas antara pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan. Data yang digunakan adalah data panel dari 8 provinsi di Sumatera selama periode tahun 2007-2015. Peralatan analisis data yang digunakan adalah panel vector autoregression (PVAR) dan panel granger causality test. Penelitian menemukan bahwa pertumbuhan ekonomi pada periode tahun tertentu secara signifikan dipengaruhi oleh pertumbuhan ekonomi tahun sebelumnya. Ketimpangan pendapatan pada periode tahun tertentu juga secara signifikan dipengaruhi oleh ketimpangan pendapatan tahun sebelumnya. Hasil panel granger causality test menemukan adanya unidirectional causality dari ketimpangan pendapatan ke pertumbuhan ekonomi.

Kata kunci: Pertumbuhan Ekonomi, Ketimpangan Pendapatan, Panel Vector Autoregression (PVAR) dan Granger Causality Test

Abstract: This study aims to determine the causality relationship between economic growth and income inequality. Using panel data of 8 provinces in Sumatera during the period of 2007-2015. The data analyzed by panel vector autoregression (PVAR) and panel granger causality test. The study found that economic growth over a given period was significantly influenced by the economic growth of the previous year, and income inequality over a given year was also significantly influenced by the income inequality of the previous year. The result of panel granger causality test found that there is unidirectional causality from income inequality to economic growth.

Keywords: Economic Growth, Income Inequality, Panel Vector Autoregression (PVAR) and Granger Causality Test.

*Corresponding author. Email: khairul.amri@ar-raniry.ac.id

Received: 01 September 2016, Revision: 04 Oktober 2016, Accepted: 11 Desember 2016

Print ISSN: 2579-7972; Online ISSN: 2549-6204.

Copyright©2017. Published by Lembaga Informasi dan Riset Indonesia (KITA INFO dan Riset), Komunitas Informasi Teknologi Aceh (KITA).

Pendahuluan

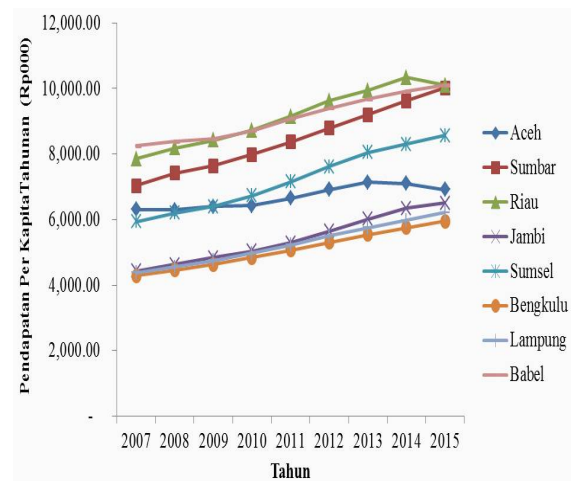
Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu indikator keberhasilan pembangunan di setiap negara. Upaya pemerintah meningkatkan tingkat kesejahteraan masyarakatnya tercemin dari pertumbuhan ekonomi yang dapat dicapai. Semakin tinggi tingkat pertumbuhan ekonomi berarti semakin baik tingkat kesejahteraan masyarakat. Terjadinya peningkatan pertumbuhan ekonomi pada periode tahun tertentu secara eksplisit dapat dimaknai adanya peningkatan nilai barang dan jasa yang dihasilkan pada periode tahun tersebut. Karena itu, seluruh kegiatan pembangunan harus difokuskan pada upaya peningkatan pertumbuhan ekonomi.

Selain pertumbuhan ekonomi, ketimpangan pendapatan (*income inequality*) juga menjadi isu penting bagi pembangunan setiap negara. Secara teoritis dan didukung oleh banyak penelitian empiris terbukti bahwa pertumbuhan ekonomi yang tinggi berdampak pada ketimpangan pendapatan. Ketimpangan pendapatan berkaitan dengan distribusi pendapatan yang diterima oleh masyarakat di suatu negara. Semakin tinggi ketimpangan pendapatan berarti distribusi pendapatan di masyarakat semakin tidak merata. Kondisi ini pada akhirnya akan memperbesar kesenjangan (*gap*) antara masyarakat dengan tingkat ekonomi relatif baik (kelompok kaya) dengan mereka yang berpendapatan rendah (kelompok miskin).

Dalam satu dekade terakhir, upaya pemerintah dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi Indonesia sudah relatif baik dengan rata-rata tingkat pertumbuhan mencapai 5,8% per tahun (Ginting & Aji, 2015). Memasuki tahun 2011 tingkat pertumbuhan ekonomi Indonesia mencapai 6,5% dan kemudian menurun hingga menjadi 4,79% pada tahun 2015. Di sisi lain dalam periode tahun yang sama ketimpangan pendapatan yang diukur dengan koefisien gini (*gini ratio*) cenderung mengalami peningkatan. Hingga tahun 2015 *gini ratio* Indonesia mencapai 0,41 lebih besar bila dibandingkan dengan tahun 2010 sebesar 0,38.

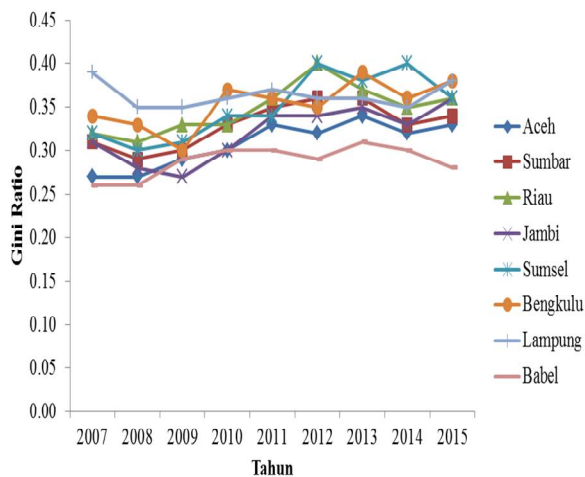
Seiring dengan perubahan tingkat

pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan secara nasional, pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan masing-masing daerah di Indonesia juga berubah dari tahun ke tahun. Dalam penelitian ini, daerah yang dimaksudkan adalah 8 (delapan) provinsi di Sumatera meliputi Aceh, Sumbar, Riau, Jambi, Sumsel, Bengkulu, Lampung dan Bangka Belitung. Adanya perubahan tingkat pertumbuhan ekonomi di masing-masing daerah tersebut dapat dilihat dari perubahan pendapatan per kapita tahunan berdasarkan harga konstan. Grafik 1 memperlihatkan perkembangan pendapatan per kapita tahunan 8 provinsi di Sumatera selama periode tahun 2007-2015.



Grafik 1
Perkembangan Pendapatan Per Kapita Tahunan 8 Provinsi di Sumatera Selama Periode Tahun 2007-2015

Berkaitan dengan ketimpangan pendapatan diketahui bahwa *gini ratio* masing-masing provinsi juga relatif berbeda. Perbedaan rasio tersebut tidak hanya wujud antara sesama provinsi dalam periode tahun yang sama, tetapi juga terjadi di provinsi yang sama dalam periode tahun yang berbeda. Pada tahun 2007 daerah dengan *gini ratio* paling tinggi adalah Lampung sebesar 0,39, kemudian menyusul Bengkulu di urutan kedua sebesar 0,34. Sebaliknya daerah dengan *gini ratio* paling rendah adalah Bangka Belitung sebesar 0,26. Hingga tahun 2015 daerah dengan *gini ratio* paling tinggi Lampung dan Bengkulu masing-masing sebesar 0,38. Sebaliknya daerah dengan *gini ratio* paling rendah Bangka Belitung sebesar 0,28. Grafik 2 memperlihatkan perkembangan *gini ratio* 8 provinsi di Sumatera selama periode tahun 2007-2015.



Grafik 2
Perkembangan Gini Ratio 8 Provinsi di Sumatera
Selama Periode Tahun 2007-2015

Selama ini banyak penelitian yang mengkaji hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan. Namun hubungan antara kedua variabel tersebut sesuatu yang kompleks (Turnovsky, 2015). Artinya, hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan masih sulit untuk dipahami dan menjadi kontroversial di tataran empiris (Yang & Greaney, 2016). Tiga pandangan yang berbeda terkait hubungan kedua variabel bisa positif, negatif dan non linier (Charless-Coll, 2013).

Sebagian peneliti menemukan adanya hubungan positif antara pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan. Seperti temuan penelitian Chamber (2010), Wahiba & El Weriemmi (2014) dan Rubin & Segal (2015) menyimpulkan bahwa pertumbuhan ekonomi berhubungan positif dengan ketimpangan pendapatan. Sebelumnya Lundberg & Squire (2003) juga menemukan hasil yang sama bahwa peningkatan pertumbuhan ekonomi dapat meningkatkan ketimpangan pendapatan. Artinya, semakin tinggi pula pertumbuhan ekonomi akan semakin tinggi ketimpangan pendapatan. Sebaliknya penurunan pertumbuhan ekonomi berdampak pada penurunan ketimpangan pendapatan. Berbeda dengan temuan penelitian tersebut, Panizza (2002) menemukan adanya hubungan negatif antara ketimpangan pendapatan dan pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi dapat mengurangi ketimpangan pendapatan (Nissim, 2007). Pertumbuhan ekonomi berhubungan negatif dengan ketimpangan pendapatan namun tidak signifikan (Binatli, 2012).

Adanya hubungan positif dan negatif antara pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan mengindikasikan bahwa pertumbuhan ekonomi tidak selamanya dapat berdampak baik pada pemerataan pendapatan di masyarakat. Kuznets (1955) menyatakan bahwa hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan berbentuk U terbalik, dimana pada awalnya peningkatan pertumbuhan ekonomi dapat meningkatkan ketimpangan pendapatan. Setelah mencapai kondisi tertentu, peningkatan pendapatan justru menurunkan ketimpangan pendapatan.

Penelitian Huang et al. (2015) menyimpulkan bahwa hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan dapat positif dan negatif. Di negara berpendapatan rendah (*low-income developing countries*) terdapat hubungan negatif antara ketimpangan pendapatan dan pertumbuhan ekonomi. Sebaliknya di negara dengan pendapatan tinggi (*high-income developing countries*) terdapat hubungan positif antara ketimpangan dan pertumbuhan ekonomi (Fawaz et al., 2014).

Belum adanya konsistensi hasil penelitian empiris terkait dengan hubungan pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan, sebelumnya juga diperkuat oleh penelitian Forbes (2000) yang menemukan adanya hubungan positif antara kedua variabel. Hal ini diperkuat oleh penelitian Frank (2009) yang menyimpulkan bahwa ketimpangan yang lebih tinggi mendorong pertumbuhan ekonomi yang lebih cepat. Berbeda dengan temuan penelitian Forbes dan Frank, Cingano (2014) membuktikan adanya hubungan negatif antara pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan. Temuan penelitian Ali (2014) di Pakistan juga memperbanyak bukti empiris mengenai hubungan negatif antara kedua variabel tersebut. Sebelumnya Qin et al. (2009) menyimpulkan bahwa ketimpangan pendapatan berdampak negatif terhadap GDP dan pertumbuhan ekonomi sektoral.

Hassan, Zaman & Gul (2015) dalam penelitian mereka di Pakistan menyajikan bukti empiris bahwa dalam jangka pendek terdapat hubungan positif antara pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan. Sedangkan dalam jangka panjang, terdapat hubungan negatif antara kedua

variabel tersebut. Berbeda dengan Hassan, Zaman dan Gul, penelitian Risso & Carrera (2012) justru menyimpulkan bahwa dalam jangka panjang hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan adalah positif dan signifikan.

Arah kausalitas antara ketimpangan pendapatan dengan pertumbuhan ekonomi dapat terjadi dalam bentuk dua arah (*bidirectional causality*) dan bisa juga satu arah (*unidirectional causality*). Alawin, Siam & Al-Hamdi (2013) dalam penelitian mereka di Yordania menemukan adanya *unidirectional causality* dari ketimpangan pendapatan ke pertumbuhan ekonomi. Sama halnya dengan penelitian Baharuddin et al. (2016) di negara-negara Asean menyimpulkan adanya *unidirectional causality* dari ketimpangan pendapatan terhadap pertumbuhan ekonomi. Sebaliknya, Das, Sinha & Mitra (2014) justru menemukan adanya *unidirectional causality* dari pertumbuhan ekonomi terhadap ketimpangan pendapatan. Terakhir, penelitian Yang & Greaney (2016) menyimpulkan adanya *bidirectional causality* antara ketimpangan dan pertumbuhan ekonomi.

Sebagaimana dijelaskan sebelumnya, tingkat pertumbuhan ekonomi dan *gini ratio* masing-masing provinsi di Sumatera relatif berbeda. Secara umum pertumbuhan ekonomi di setiap daerah cenderung meningkat ditandai dengan kenaikan pendapatan per kapita riil. Hal ini mengindikasikan adanya peningkatan kesejahteraan masyarakat secara umum. Namun demikian, pertumbuhan ekonomi idealnya diikuti dengan distribusi pendapatan yang lebih merata sehingga dapat mengurangi kesenjangan (*gap*) antara kaya dan miskin.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan kausalitas antara pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan di Sumatera. Berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang secara umum menggunakan data *time series* dengan model analisis regresi linier, penelitian ini menggunakan data panel 8 provinsi di Sumatera dengan model analisis *panel vector autoregression* (PVAR).

Data dan Model Analisis

Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari Badan Statistik Indonesia. Ketimpangan pendapatan diukur dengan *gini ratio*. Selanjutnya pertumbuhan ekonomi diukur dengan menggunakan pendapatan per kapita berdasarkan harga konstan tahun 2000. Kedua data tersebut berbentuk data panel yakni gabungan antara data seri waktu (*time series data*) selama periode tahun 2007-2015 dengan data kerat silang (*cross-section data*) yang diambil dari 8 provinsi di Sumatera terdiri dari Aceh, Sumatera Barat, Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, Lampung dan Bangka Belitung.

Salah satu syarat penting dalam analisis *time series* seperti halnya panel *vector autoregression* (PVAR) adalah bahwa variabel penelitian harus stasioner atau tidak memiliki akar unit. Karena itu, langkah pertama dalam pengolahan data adalah melakukan uji akar unit (*unit root test*). Dalam hal ini uji akar unit menggunakan metode *Levine-Lin-Chu* (LLC). Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa dengan persamaan *individual intercept* kedua variabel dinyatakan stasioner. Hal ini ditunjukkan oleh nilai *probability* masing-masing variabel sebesar 0,0018 untuk

Tabel 1. Hasil Uji Akar Unit Menggunakan Levin, Lin & Chu test.

Series: LPDRB		Individual Intercept			Individual Intercept and Trend			
Method	Statistic	Prob.**	Total (balanced) observations	Cross-sections	Statistic	Prob.**	Total (balanced) observations	Cross-sections
Null: Unit root (assumes common unit root process)								
Levin, Lin & Chu t*	-2.91392	0.0018	56	8	-10.0225	0.0000	56	8
Series: GR		Level						
Method	Statistic	Prob.**	Total (balanced) observations	Cross-sections	Statistic	Prob.**	Total (balanced) observations	Cross-sections
Null: Unit root (assumes common unit root process)								
Levin, Lin & Chu t*	-3.82974	0.0001	56	8	0.47973	0.6843	56	8

Sumber: Data Sekunder (Diolah), 2016

pertumbuhan ekonomi (IPDRB) dan sebesar 0,0001 untuk ketimpangan pendapatan (GR). Selanjutnya untuk persamaan *individual intercept* dan *trend* yang pertumbuhan ekonomi yang stasioner dengan nilai *probability* sebesar 0,0000. Sebaliknya ketimpangan pendapatan (GR) tidak stasioner dengan nilai *probability* sebesar 0,6843. Hasil uji uji akar unit dengan menggunakan *Levin, Lin & Chu test* ditunjukkan dalam Tabel 1.

Seperti ditunjukkan dalam hasil output Eviews pada Tabel 2, hasil uji kointegrasi menemukan bahwa tidak terdapat hubungan jangka panjang antara variabel yang diteliti (pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan) karena itu peralatan analisis data yang digunakan adalah *Panel Vector Autoregression* (PVAR). Sebelum pengolahan data dilanjutkan dengan PVAR, perlu diketahui *lag* optimal yakni periode waktu pengaruh suatu variabel terhadap variabel lain

Tabel 2. Hasil Uji Kointegrasi dengan Menggunakan *Pedroni Residual Cointegration Test*
Null Hypothesis: No cointegration

Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)				
	<u>Statistic</u>	<u>Prob.</u>	<u>Weighted Statistic</u>	<u>Prob.</u>
Panel v-Statistic	-0.110289	0.5439	-0.010442	0.5042
Panel rho-Statistic	0.399657	0.6553	0.511366	0.6955
Panel PP-Statistic	-0.507063	0.3061	-0.145181	0.4423
Panel ADF-Statistic	1.154170	0.8758	1.302952	0.9037

Alternative hypothesis: individual AR coefs. (between-dimension)

	<u>Statistic</u>	<u>Prob.</u>
Group rho-Statistic	1.545029	0.9388
Group PP-Statistic	0.433530	0.6677
Group ADF-Statistic	1.560806	0.9407

Sumber: Data Sekunder (Diolah), 2016

Langkah selanjutnya adalah melakukan uji kointegrasi. Uji kointegrasi dalam penelitian ini menggunakan *Pedroni Residual Cointegration Test*. Suatu persamaan dikatakan terkointegrasi didasarkan pada nilai *probability* yang dihasilkan *Panel v-Statistic*, *Panel rho-Statistic*, *Panel PP-Statistic* dan *Panel ADF-Statistic* dengan ketentuan apabila nilai *probability* lebih kecil dari 0,05 berarti terdapat kointegrasi (hubungan jangka panjang antara kedua persamaan). Sebaliknya jika nilai *probability* lebih besar dari 0,05 berarti tidak terdapat kointegrasi antara kedua variabel. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa nilai *probability* untuk masing-masing nilai statistik tersebut lebih besar dari 0,05 seperti ditunjukkan dalam Tabel 2.

yang memberikan hasil optimal. Hal dikarenakan dampak perubahan suatu variabel terhadap variabel lain tidak selalu terjadi pada periode tahun yang sama, tetapi juga dapat muncul pada periode tahun yang berbeda. Karena itu, pertanyaan paling penting adalah bagaimana menentukan panjangnya kelambanan (*lag length*) dan hal ini merupakan persoalan dalam spesifikasi model. Hal inilah yang menyebabkan perlu adanya penentuan *lag optimal*. *Lag optimal* merupakan jumlah *lag* yang memberikan pengaruh atau respons yang signifikan. Hasil uji *Lag Length Criteria* seperti ditunjukkan dalam Tabel 3

Tabel 3. Hasil Uji Lag Optimal

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	69.88881	NA	4.92e-05	-4.243051	-4.151442	-4.212685
1	159.0016	161.5170	2.41e-07	-9.562603	-9.287777	-9.471506
2	174.7449	26.56668*	1.16e-07*	-10.29655*	-9.838511*	-10.14473*
3	177.4907	4.290433	1.27e-07	-10.21817	-9.576912	-10.00561
4	177.7729	0.405549	1.63e-07	-9.985804	-9.161327	-9.712513

Sumber: Data Sekunder (Diolah), 2016.

Mengacu pada Tabel 3 di atas, maka lag optimal adalah 2. Artinya pengaruh optimal suatu variabel terhadap variabel lain terjadi dalam horizon waktu 2 periode.

Langkah selanjutnya dalam analisis data adalah penggunaan *panel vector autoregression* (PVAR) untuk menganalisis hubungan fungsional antara pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan. Seperti dijelaskan sebelumnya, bahwa kedua variabel *stationer* pada *level*, sehingga data yang dioperasikan dengan menggunakan PVAR adalah data *level*. Karena itu, model PVAR untuk menganalisis hubungan kausalitas antara pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan diformulasikan sebagai berikut.

$$IPDRB_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 IPDRB_{it-1} + \alpha_2 IPDRB_{it-2} + \beta_1 GR_{it-1} + \beta_2 GR_{it-2} + \mu$$

$$GR_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 GR_{it-1} + \gamma_2 GR_{it-2} + \delta_1 IPDRB_{it-1} + \delta_2 IPDRB_{it-2} + v$$

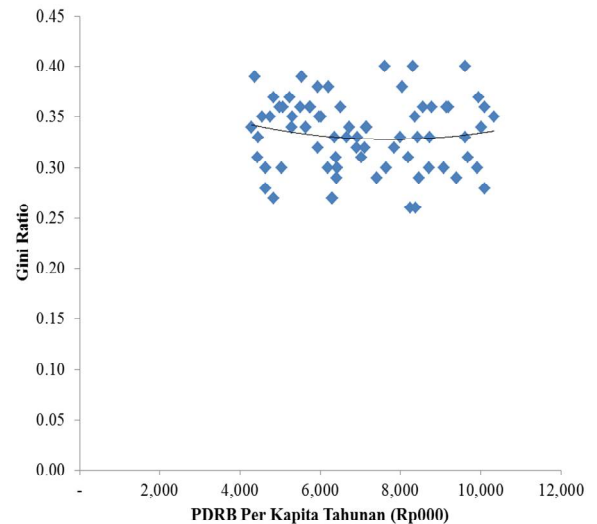
Dimana IPDRB adalah *log* PDRB per kapita sebagai tolok ukur pertumbuhan ekonomi, GR adalah *gini ratio* sebagai tolok ukur ketimpangan pendapatan, *i* adalah provinsi dan *t* adalah tahun. Selanjutnya α , β , γ , dan δ adalah konstanta yang akan diestimasi, serta μ dan v adalah *stochastic error term*. Selanjutnya untuk menguji arah kausalitas antara pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan digunakan *granger causality test*. Pengujian dilakukan dengan menggunakan uji restriksi koefisien (*Wald Test*).

Hasil dan Pembahasan

Pertumbuhan ekonomi daerah di Sumatera relatif berbeda satu sama lain. Hal ini dapat dilihat dari pendapatan per kapita masyarakat di masing-masing provinsi. Di satu sisi ada daerah dengan tingkat pendapatan per kapita relatif tinggi seperti halnya Riau, Sumbar dan Bangka Belitung dan disisi lain terdapat daerah dengan pendapatan per kapita relatif rendah. Daerah yang termasuk dalam kelompok kedua ini adalah Bengkulu, Jambi dan Lampung.

Seiring dengan perbedaan pendapatan per kapita sebagai tolok ukur pertumbuhan ekonomi di daerah, tingkat ketimpangan pendapatan di masing-masing provinsi juga relatif berbeda. Hingga tahun 2015 daerah dengan ketimpangan pendapatan relatif tinggi

adalah Lampung dan Bengkulu. Sebaliknya daerah dengan ketimpangan pendapatan relatif rendah adalah Bangka Belitung. *Scatter diagram* antara pendapatan per kapita sebagai tolok ukur pertumbuhan ekonomi dengan *gini ratio* sebagai tolok ukur ketimpangan pendapatan pada 8 provinsi di Sumatera selama periode tahun 2007-2015 dapat dilihat Grafik 3.



Grafik 3
Scatter Diagram Antara Pertumbuhan Ekonomi dan Ketimpangan Pendapatan 8 Provinsi di Sumatera Periode Tahun 2007-2015

Seperti terlihat dalam Gambar 3 di atas, temuan penelitian menunjukkan bahwa hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan sangat berbeda dengan teori yang Kurnezt yang menyatakan bahwa hubungan antara kedua variabel tersebut berbentuk U terbalik. Penelitian ini menemukan bahwa ketimpangan pendapatan relatif stabil dalam berbagai tingkatan pendapatan per kapita sebagai tolok ukur pertumbuhan ekonomi. Bahkan garis rata-rata dari *scatter diagram* dalam gambar di atas cenderung mendatar.

Hasil Panel Vector Autoregression

Sebagaimana dijelaskan sebelumnya, peralatan analisis data yang digunakan untuk menganalisis hubungan kausalitas antara pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan adalah *Panel Vector Autoregression* (PVAR). Hasil analisis menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi pada periode tertentu secara nyata dipengaruhi oleh pertumbuhan ekonomi periode sebelumnya. Dengan kata lain, pertumbuhan ekonomi pada tahun

tertentu berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi tahun berikutnya. Hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien regresi sebesar 1,573 dan nilai t statistik sebesar 11,946. Sebaliknya, dampak pertumbuhan ekonomi terhadap dirinya sendiri dalam horizon waktu 2 periode adalah negatif dengan nilai koefisien regresi sebesar -0,769 dan nilai t statistik sebesar -5,301. Ketimpangan pendapatan (GR) tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi dalam horizon waktu 1 periode, tetapi berpengaruh negatif dan signifikan dalam horizon waktu 2 periode ditunjukkan oleh nilai koefisien regresi sebesar -0,210 dan nilai t statistik sebesar -2,628.

Nilai koefisien determinasi (*Adj. R-square*) dengan menempatkan pertumbuhan ekonomi pada periode tahun tertentu sebagai fungsi dari pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan pada tahun sebelumnya menunjukkan angka sebesar 0,997. Hal ini berarti bahwa sebesar 99,7 persen pertumbuhan ekonomi dalam periode tahun tertentu dapat dijelaskan oleh pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan pada periode 1 dan 2 tahun sebelumnya. Besarnya peran pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan dalam menjelaskan perubahan pada pertumbuhan ekonomi itu sendiri juga diperkuat oleh nilai F statistik sebesar 4607,472. Hasil *panel vector autoregresif* (PVAR) ditunjukkan dalam Tabel 4.

Ketimpangan pendapatan pada periode tahun tertentu secara signifikan dipengaruhi oleh ketimpangan pendapatan pada periode tahun sebelumnya, ditunjukkan oleh nilai koefisien regresi sebesar 0,543 dan nilai t statistik sebesar 3,888. Artinya peningkatan ketimpangan pendapatan pada tahun tertentu dapat meningkatkan ketimpangan pendapatan tahun berikutnya. Dalam horizon waktu 2 periode, ketimpangan pendapatan tetap berpengaruh positif terhadap dirinya sendiri, namun tidak signifikan.

Besarnya pengaruh ketimpangan pendapatan dan pertumbuhan ekonomi terhadap ketimpangan pendapatan pada horizon waktu 1 dan 2 periode sebesar 57,2 persen, ditunjukkan oleh nilai *Adj. R-square* sebesar 0,572.

Tabel 4. Hasil *Panel Vector Autoregression*

	LPDRB	GR
LPDRB(-1)	1.753125 (0.14676) [11.9457]	0.228321 (0.22996) [0.99287]
LPDRB(-2)	-0.769463 (0.14516) [-5.30074]	-0.236579 (0.22746) [-1.04010]
GR(-1)	0.143815 (0.08688) [1.65538]	0.543010 (0.13613) [3.98885]
GR(-2)	-0.210382 (0.08005) [-2.62811]	0.135942 (0.12543) [1.08377]
C	0.172074 (0.06714) [2.56296]	0.178140 (0.10520) [1.69332]
R-squared	0.997240	0.603839
Adj. R-squared	0.997024	0.572767
Sum sq. resids	0.009084	0.022303
S.E. equation	0.013346	0.020912
F-statistic	4607.472	19.43386
Log likelihood	164.8848	139.7340
Akaike AIC	-5.710171	-4.811929
Schwarz SC	-5.529336	-4.631094
Mean dependent	8.866600	0.339821
S.D. dependent	0.244640	0.031994
Determinant resid covariance (dof adj.)		7.54E-08
Determinant resid covariance		6.25E-08
Log likelihood		305.5249
Akaike information criterion		-10.55446
Schwarz criterion		-10.19279

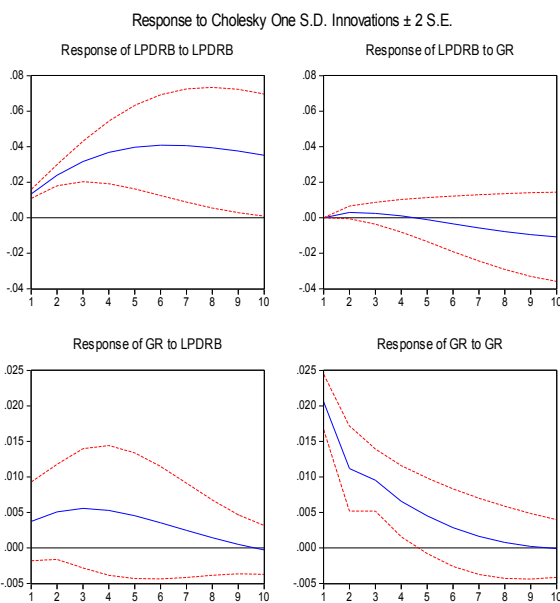
Sumber: Data Sekunder (Diolah), 2016.

Keterangan: Angka dalam () adalah standar error,
Angka dalam [] adalah nilai t statistik.

Impulse Response Functions

Impulse response function (IRF) menunjukkan respon suatu variabel endogen terhadap perubahan yang terjadi pada variabel endogen lainnya yang ada dalam suatu sistem dinamis VAR. IRF dapat digunakan untuk meneliti pengaruh satu standar deviasi kejutan dari satu variabel inovasi terhadap nilai variabel endogen saat ini atau untuk waktu yang akan datang (Arianto, et. al, 2010). Variabel inovasi yang dimaksudkan dalam penelitian adalah pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan ketika variabel tersebut ditempatkan sebagai variabel penjelas bagi salah satu di antara keduanya.

Pada periode pertama, hampir tidak ada respon pertumbuhan ekonomi terhadap ketimpangan pendapatan. Respon tersebut cenderung bergerak positif hingga memasuki periode kedua, ketiga dan keempat. Kemudian pada periode ke lima dan seterusnya respon pertumbuhan ekonomi terhadap ketimpangan pendapatan semakin kecil hingga menuju keseimbangan. Hal ini ditunjukkan oleh grafik sebelah kanan atas yang memperlihatkan adanya pergerakan kurva IRF mendekati garis horizontal dari periode ke lima hingga periode-periode berikutnya. *Impulse response function* (IRF) antara pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan ditunjukkan dalam Grafik 4.



Grafik 4

Impulse Response Function (IRF) Pertumbuhan Ekonomi dan Ketimpangan Pendapatan

Respon ketimpangan pendapatan terhadap pertumbuhan ekonomi adalah positif pada periode pertama, kedua dan ketiga, dan

cenderung menurun pada periode-periode berikutnya. Terjadinya kejutan (*shock*) pada pertumbuhan ekonomi cenderung mengakibatkan terjadinya penurunan ketimpangan pendapatan. Respon ketimpangan pendapatan terhadap pertumbuhan ekonomi semakin kecil hingga memasuki periode ke sepuluh menuju keseimbangan.

Variance Decomposition Analysis (VDA)

Variance decomposition (VD) menunjukkan proporsi varians *forecast* suatu variabel yang disebabkan oleh inovasi (baik dari variabel itu sendiri maupun bukan). VD dapat digunakan untuk mengetahui seberapa besar varian prediksi suatu variabel yang bersumber dari variabel inovasi. Variabel inovasi yang dimaksudkan baik berasal dari variabel itu sendiri maupun variabel lain yang ada dalam model. Hasil VD menunjukkan bahwa pada horizon prediksi 2 tahun pertumbuhan ekonomi (LPDRB), sekitar 98,847 persen varian dari prediksi bersumber dari variabel itu sendiri. Sisanya sebesar 1,152 persen bersumber dari ketimpangan pendapatan (GR).

Selanjutnya pada horizon prediksi 10 tahun pertumbuhan ekonomi, sebesar 97,369 persen varian prediksi bersumber dari pertumbuhan ekonomi itu sendiri, dan hanya 2,631 persen yang bersumber dari ketimpangan pendapatan. Hal ini mengindikasikan bahwa ketimpangan pendapatan (GR) memiliki persentase yang sangat kecil dalam menjelaskan pertumbuhan ekonomi (PDRB). Untuk lebih jelasnya mengenai *Variance decomposition* (VD) dapat dilihat Tabel 4.

Tabel 4. Varian Dekomposisi Pertumbuhan Ekonomi dan Ketimpangan Pendapatan

Tahun	Persentase varian prediksi suatu variabel yang bersumber dari variabel inovasi					
	Varian Dekomposisi Pertumbuhan Ekonomi			Varian Dekomposisi Ketimpangan Pendapatan		
	S.E.	LPDRB	GR	S.E.	LPDRB	GR
1	0.013346	100.0000	0.000000	0.020912	3.184360	96.81564
2	0.027563	98.84730	1.152699	0.024247	6.747127	93.25287
3	0.042030	99.16007	0.839928	0.026645	9.956663	90.04334
4	0.055858	99.48796	0.512041	0.027943	12.61582	87.38418
5	0.068548	99.63473	0.365272	0.028667	14.48802	85.51198
6	0.079886	99.54324	0.456755	0.029026	15.62592	84.37408
7	0.089822	99.22567	0.774327	0.029177	16.18636	83.81364
8	0.098407	98.72326	1.276741	0.029222	16.37869	83.62131
9	0.105749	98.08724	1.912762	0.029228	16.40261	83.59739
10	0.111980	97.36945	2.630551	0.029229	16.41067	83.58933

Sumber: Data Sekunder (Diolah), 2016.

Tabel 4 di atas menunjukkan bahwa pada horizon prediksi 5 tahun ketimpangan pendapatan, sekitar 85,512 persen varian prediksi bersumber dari variabel itu sendiri. Sisanya sebesar 14,488 persen bersumber dari pertumbuhan ekonomi. Hingga horizon prediksi 10 tahun ketimpangan pendapatan, sekitar 16,411 persen varian prediksi variabel tersebut bersumber dari pertumbuhan ekonomi. Sedangkan varian prediksi yang bersumber dari ketimpangan pendapatan itu sendiri sebesar 83,589 persen.

Hasil Granger Causality Test

Panel Granger causality test yang didasarkan pada model PVAR dapat digunakan untuk mengetahui arah kausalitas antara variabel yang dimasukkan dalam model. Hasil VAR *granger causality test* antara pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan menunjukkan bahwa pada tingkat keyakinan 95% terdapat kausalitas satu arah (*unidirectional causality*) dari ketimpangan pendapatan ke pertumbuhan ekonomi. Hal ini ditunjukkan oleh nilai X^2 sebesar 7,0045 dengan nilai *probability* sebesar 0,0301. Sebaliknya tidak terdapat kausalitas dari pertumbuhan ekonomi ke ketimpangan pendapatan. Hal ini dapat dilihat dari nilai X^2 sebesar 1,9528 dengan nilai *probability* sebesar 0,3767. Untuk lebih jelasnya mengenai VAR *granger causality test* dapat dilihat Tabel 5.

Tabel 5. Hasil VAR *Granger Causality Test*

Dependent Variable	Independent Variable	
	GR	LPDRB
LPDRB	[7.0045] (0.0301)	-
GR	-	[1.9528] (0.3767)

Sumber: Data Sekunder (Diolah), 2016

Ket: Angka dalam [] adalah nilai *chi-square*
 Angka dalam () adalah nilai *probability*.

Berdasarkan Tabel 5 di atas, secara empiris ditemukan arah kausalitas dari ketimpangan pendapatan ke pertumbuhan ekonomi. Artinya, ketimpangan pendapatan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Sebaliknya pertumbuhan ekonomi tidak berpengaruh signifikan terhadap ketimpangan pendapatan.

Hasil uji *granger causality test* konsisten dengan hasil PVAR seperti dijelaskan dalam Tabel 4 sebelumnya, dimana pertumbuhan ekonomi

selain dipengaruhi oleh dirinya sendiri juga dipengaruhi oleh ketimpangan pendapatan. Pengaruh ketimpangan pendapatan pada horizon 2 periode justru negatif dan signifikan, yang berarti peningkatan ketimpangan pendapatan pada periode tahun tertentu berdampak pada penurunan pertumbuhan ekonomi pada periode 2 tahun berikutnya.

Temuan penelitian yang menyajikan bukti empiris adanya pengaruh negatif ketimpangan pendapatan terhadap pertumbuhan ekonomi sesuai dengan temuan penelitian Forbes dan Frank, Cingano (2014) membuktikan adanya hubungan negatif antara pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan. Penelitian Ali (2014) di Pakistan juga menemukan bahwa ketimpangan pendapatan berdampak negatif terhadap pertumbuhan ekonomi. Demikian pula halnya dengan hasil kajian Qin et al. (2009) menyimpulkan bahwa ketimpangan pendapatan berdampak negatif terhadap GDP dan pertumbuhan ekonomi sektoral. Selanjutnya temuan penelitian ini juga konsisten dengan bukti empiris yang ditemukan oleh Barro (2000) dan Huang et al. (2015) bahwa di negara berpendapatan rendah (*low-income developing countries*) terdapat hubungan negatif antara ketimpangan pendapatan dan pertumbuhan ekonomi.

Adanya *unidirectional causality* dari ketimpangan pendapatan ke pertumbuhan ekonomi memperkuat temuan Alawin, Siam & Al-Hamdi (2013) dalam penelitian mereka di Yordania menemukan adanya *unidirectional causality* dari ketimpangan pendapatan ke pertumbuhan ekonomi. Penelitian Baharuddin et al. (2016) di negara-negara Asean juga menyimpulkan adanya *unidirectional causality* dari ketimpangan pendapatan ke pertumbuhan ekonomi.

Temuan penelitian yang mengindikasikan tidak adanya hubungan jangka panjang antara pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan juga mendukung hasil penelitian Jihene & Ghazi (2013) yang menemukan tidak terdapat hubungan jangka panjang antara kedua variabel. Namun berbeda dengan temuan penelitian Galor & Moav (2004) yang menyimpulkan bahwa dalam jangka panjang hubungan antara ketimpangan pendapatan dan pertumbuhan ekonomi adalah negatif, sebaliknya dalam jangka pendek hubungan kedua variabel tersebut adalah positif.

Temuan penelitian ini juga berbeda dengan temuan penelitian Lundberg & Squire (2003) yang menyimpulkan bahwa semakin tinggi pertumbuhan ekonomi akan semakin tinggi ketimpangan pendapatan. Sebaliknya penurunan pertumbuhan ekonomi berdampak pada penurunan ketimpangan pendapatan. Bukti empiris yang ditemukan dalam penelitian ini juga bertolak belakang dengan temuan penelitian Chamber (2010), Wahiba & El Weriemmi (2014) dan Rubin & Segal (2015) yang menyimpulkan bahwa pertumbuhan ekonomi berhubungan positif dengan ketimpangan pendapatan.

Kesimpulan dan Saran

Penelitian ini menganalisis keterkaitan antara pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan dengan menggunakan data panel 8 provinsi di Sumatera. Penelitian menemukan bahwa tidak terdapat hubungan jangka panjang antara pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan. Pertumbuhan ekonomi pada periode tertentu dipengaruhi oleh pertumbuhan ekonomi pada periode sebelumnya, dan ketimpangan pendapatan pada horizon waktu 2 tahun. Sedangkan ketimpangan pendapatan hanya dipengaruhi oleh dirinya sendiri. Sebaliknya pertumbuhan ekonomi tidak berpengaruh terhadap ketimpangan pendapatan.

Hasil *granger causality test* mengindikasikan terdapat kausalitas satu arah (*unidirectional causality*) dari ketimpangan pendapatan ke pertumbuhan ekonomi. Artinya, ketimpangan pendapatan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi, sebaliknya pertumbuhan ekonomi tidak berpengaruh terhadap ketimpangan pendapatan. Hal ini mengindikasikan bahwa di satu sisi pertumbuhan ekonomi di suatu daerah tidak menyebabkan terjadinya ketimpangan pendapatan di daerah tersebut. Namun di sisi lain ketimpangan pendapatan berdampak negatif terhadap pertumbuhan ekonomi di daerah.

Pemerintah daerah dinilai perlu mengambil kebijakan strategis yang berorientasi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi di daerah. Upaya tersebut dapat dilakukan dengan cara memperluas lapangan kerja, penyediaan infrastruktur ekonomi yang lebih baik serta

meningkatkan investasi di daerah baik dalam bentuk Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) maupun Penanaman Modal Asing (PMA). Namun demikian, upaya peningkatan pertumbuhan ekonomi harus sejalan dengan upaya pemerataan distribusi pendapatan di masyarakat, sehingga ketimpangan pendapatan dapat diperkecil.

Daftar Pustaka

- Alawin, M., Siam, A., & Al-Hamdi, M. (2013). The relationship between economic growth and income distribution in Jordan, *International Management Review*, 9(2), 25-26.
- Ali, S. (2014). Inflation, income inequality and economic growth in Pakistan: A cointegration analysis. *International Journal of Economic Practices and Theories*, 4(1), 33-42.
- Baharuddin, A. H., Ismail, R. A. G., & Ghani, N. H. M. (2016). Economic growth and disparity issues in income and education: A causal enquiry on ASEAN Countries, *Institution and Economics*. 8(3), 1-36.
- Barro, R. J. (2000). Inequality and Growth in a Panel of Countries. *Journal of Economic Growth*, 5,5-32.
- Binatli, A. O. (2012). Growth and income inequality: a comparative analysis. *Economics Research International*.
- Chambers, D. (2010). Does a rising tide raise all ships? the impact of growth on inequality. *Applied Economics Letters*, 17(6), 581-586.
- Charles-Coll, J. A. (2013). The debat over the relationship between income inequality and economic growth: Does inequality matter for growth?. *Research in Applied Economics*, 5(2),1-18.
- Cingano, F. (2014). *Trends in income inequality and its impact on economic growth*. OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 163.
- Das, S., Sinha, G., & Mitra, T. K. (2014). Economic growth and income inequality: examining the links in indian

- economy, *Journal of Quantitative Economics*, 12(1), 86-95.
- Fawaz, F., Rahmana, M., & Valcarcel, V. J. (2014). A refinement of the relationship between economic growth and income inequality, *Applied Economics*, 46(27), 3351-3361.
- Forbes, K. (2000) A Reassessment of the relationship between inequality and growth. *American Economic Review*, 90, 869-887.
- Frank, M. W. (2009). Inequality and growth in the united states: evidence from a new state-level panel of income inequality measures. *Econ. Inq.* 47,55-68.
- Galor, O., & Moav, O. (2004). From Physical to Human Capital Accumulation: Inequality and the Process of Development. *Review of Economic Studies* 71, 1001-1026.
- Ginting, E., & Aji, P. (2015). *Summary of indonesia's economic analysis*, ADB Papers On Indonesia, Asian Development Bank, No. 02 October 2015.
- Hassan, S. A., Zaman K., & Gul, S. (2015). The relationship between growth-inequality-poverty triangle and environmental degradation: unveiling the reality, *Arab Economics and Business Journal*, 10, 57-71.
- Huang, H. C. R., Fang, W., Miller, S. M., and Yeh, C. C. (2015). The effect of growth volatility on income inequality. *Economic Modelling*, 45, 212-222.
- Jihene, S., & Ghazi, B. (2013). The causality between income inequality and economic growth: empirical evidence from the middle east and north Africa region, *Asian Economic and Financial Review*, 3(5):668-682.
- Kuznets, S. (1955). Economic growth and income inequality. *The American Economic Review*, 45(1), 1-28.
- Lundberg, M. and Squire, L. (2003). The simultaneous evolution of growth and inequality. *The Economic Journal*, 113(487), 326-344.
- Qin, D., Cagas, M. A., Ducanes, G., He, X., Liu, R., & Liu, S. (2009) Effect of income inequality on China's economic growth, *Journal of Policy Modeling*, 31, 69-86.
- Risso, W. A., & Carrera, E. J. S. (2012). Inequality and economic growth in China, *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*, 5(2), 80-90.
- Turnovsky, S. J. (2015). Economic growth and inequality: the role of public investment, *Journal of Economic Dynamic & Control*, 61,204-221.
- Nissim, B. D. (2007). Economic growth and its effect on income distribution. *Journal of Economic Studies*, 34(1), 42-58.
- Panizza, U. (2002). Income inequality and economic growth: evidence from American data, *Journal of Economic Growth*, 7, 25-41.
- Rubin, A. and Segal, D. (2015). The effects of economic growth on income inequality in the US. *Journal of Macroeconomics*, 45, 258-273.
- Wahiba, N. F. and El-Weriemmi, M. (2014). The relationship between economic growth and income inequality. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 4(1):135-143.
- Yang, Y., & Greaney, T. M. (2016). Economic Growth and Income Inequality in the Asia-Pacific Region: A Comparative Study of China, Japan, South Korea, and the United States, *Journal of Asian Economics*.