

KONVERGENSI EKONOMI PROVINSI KALIMANTAN TIMUR

Pendekatan Data Panel Dinamis

(*Economic Convergence of East Kalimantan Province :
Dynamic Panel Data Approach*)

Hanif Wulandari¹, Nurul Istiqomah²

Badan Pusat Statistik Kabupaten Penajam Paser Utara¹

Badan Pusat Statistik Kabupaten Penajam Paser Utara²

E-mail: wulandarihanif@bps.go.id

ABSTRAK

Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu tujuan utama dari pembangunan ekonomi suatu wilayah. Namun, pertumbuhan ekonomi yang tinggi tidak dapat menjamin permasalahan ketimpangan pendapatan juga akan teratasi. Provinsi Kalimantan Timur adalah salah satu contoh nyata terjadinya "*growth without development*". Artinya besarnya nilai tambah yang ada di provinsi ini tidak disertai dengan pemerataan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) per kapita antar kabupaten/kota. Oleh karena itu, penelitian ini akan mengidentifikasi apakah ketimpangan tersebut memiliki kecenderungan untuk konvergen antar kabupaten/kota. Dengan menggunakan analisis panel dinamis *First Difference – Generalized Method of Moments* (FD-GMM), penelitian ini menunjukkan bahwa Provinsi Kalimantan Timur mengalami konvergensi sigma dan konvergensi beta kondisional. Peningkatan PDRB per kapita yang dapat mempercepat proses konvergensi dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh PDRB per kapita tahun sebelumnya, rata-rata lama sekolah, dan proporsi belanja modal terhadap APBD.

Kata kunci: konvergensi, PDRB per kapita, panel dinamis

ABSTRACT

Economic growth is one of main goals of economic development in a region. However, high economic growth cannot ensure that income disparity will also be resolved. East Kalimantan Province is a real example of "growth without development". It means that the high number of value added in this province is not accompanied by the distribution of GRDP per capita between regency/city. Therefore, this study will identify whether this disparity have a tendency to converge between regency/city. Using dynamic panel analysis of First Difference – Generalized Method of Moments (FD-GMM), this study shows that East Kalimantan Province had experiencing sigma convergence and conditional beta convergence. The increase in GRDP per capita which can accelerate the convergence process is positively and significantly influenced by the previous year's GRDP per capita, mean years schooling, and the proportion of capital expenditures to Regional Revenues and Expenditures Budget.

Keywords: convergence, GRDP per capita, dynamic panel

PENDAHULUAN

Pembangunan ekonomi secara tradisional didefinisikan sebagai peningkatan pendapatan per kapita riil yang berkelanjutan yang memungkinkan suatu wilayah mempercepat pertumbuhan output dibandingkan pertumbuhan penduduknya (Todaro, 2012). Namun pandangan tersebut tidak menunjukkan hasil yang berarti ketika pertumbuhan ekonomi suatu daerah terus meningkat tetapi ketimpangan pendapatan antar daerah tidak mengalami perubahan atau bahkan meningkat. Oleh karena itu, Todaro (2012) mendefinisikan ulang pembangunan ekonomi sebagai proses multidimensi

tidak hanya meningkatkan pertumbuhan ekonomi, tetapi juga termasuk salah satunya adalah mengurangi ketimpangan pendapatan.

Provinsi Kalimantan Timur, sebagai provinsi yang kaya akan sumber daya alam, memiliki peranan penting dalam pembangunan ekonomi regional maupun nasional. Secara regional, pada 2020, sekitar 48,46 persen atau hampir separuh nilai tambah yang dihasilkan Pulau Kalimantan merupakan kontribusi dari Provinsi Kalimantan Timur. Sedangkan secara nasional, kontribusi Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Provinsi Kalimantan Timur terhadap pembentukan Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia mencapai Rp 607,32 triliun atau sekitar 3,85 persen, menempati posisi kedelapan. Selain itu, PDRB per kapita riil Provinsi Kalimantan Timur menunjukkan yang terbesar kedua setelah Provinsi DKI Jakarta, yaitu sebesar Rp 124,66 juta.

Meskipun demikian, Provinsi Kalimantan Timur merupakan salah satu contoh "*growth without development*" artinya pertumbuhan ekonomi yang tercipta tidak dinikmati oleh sebagian besar masyarakat (Kuncoro, 2010). Tingginya PDRB per kapita Provinsi Kalimantan Timur tidak dapat menjamin bahwa provinsi ini terbebas dari ketimpangan pendapatan antar wilayahnya. Kartiasih (2019) menunjukkan dalam penelitiannya bahwa masih terjadi ketimpangan pendapatan yang tinggi antar kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Timur. Hal ini dibuktikan dengan nilai Indeks Williamson Provinsi Kalimantan Timur yang masih di atas 0,5 selama tahun 2010-2015. Tingginya ketimpangan tersebut merupakan akibat dari gagalnya proses *trickle down effect* selama proses pembangunan dan akan menjadi masalah serius jika tidak ditangani dengan tanggap dan tepat.

Mankiw (2006) menjelaskan bahwa ketimpangan antar wilayah akan menghilang atau dapat teratasi di waktu mendatang ketika wilayah yang memiliki pendapatan per kapita rendah dapat mengejar wilayah yang memiliki pendapatan per kapita tinggi karena wilayah dengan faktor *endowment* lebih rendah secara alami akan mengalami pertumbuhan yang lebih cepat, dengan asumsi tingkat pengembalian modal yang semakin menurun (*diminishing return to capital*). Proses pengejaran (*catching up*) oleh wilayah berpendapatan rendah terhadap wilayah berpendapatan tinggi menuju satu tingkat *steady state* ini didefinisikan sebagai konvergensi ekonomi (Barro dan Sala I Martin, 2004).

Menurut Todaro (2012), beberapa faktor ekonomi yang berpengaruh dalam proses pembangunan ekonomi antara lain akumulasi modal, termasuk akumulasi baru dalam bentuk tanah, peralatan fisik dan sumber daya manusia; perkembangan penduduk beserta pertumbuhan tenaga kerja dan keahliannya; dan kemajuan teknologi. Septian (2018) menggunakan pendekatan belanja modal sebagai pendekatan akumulasi modal fisik. Penelitiannya menunjukkan bahwa belanja modal berpengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan per kapita dan dapat mempercepat proses konvergensi ekonomi Provinsi Sumatera Utara. Selain itu, pendidikan penduduk memainkan peran kunci dalam membentuk kemampuan manusia untuk menyerap teknologi dan menambah kapasitas agar dapat meningkatkan pertumbuhan dan pembangunan ekonomi berkelanjutan (Todaro, 2012). Wahyuni (2017) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa rata-rata lama sekolah sebagai pendekatan faktor pendidikan memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap konvergensi PDRB per kapita Provinsi Jawa Tengah.

Sebagian besar penelitian sebelumnya terkait konvergensi ekonomi di Indonesia masih menggunakan metode data panel statis. Kelemahan metode ini adalah hanya dapat mengestimasi pengaruh jangka pendek dari suatu model (Damaliana, 2016). Selain itu, Baltagi (2005) menyatakan bahwa banyak variabel ekonomi yang pada dasarnya memiliki sifat dinamis dimana perilakunya pada suatu waktu dipengaruhi oleh kondisi di masa lalu (*lag*), sehingga perlu menambahkan *lag* variabel dependen untuk dijadikan sebagai variabel independen. Adanya variabel *lag* ini menyebabkan masalah endogenitas sehingga penggunaan metode panel statis akan menghasilkan estimator yang bias dan tidak konsisten (Yuniasih, 2019). Arellano dan Bond (1991) mengatasinya dengan mengestimasi model menggunakan pendekatan panel dinamis *Generalized Method of Moments* (GMM) sehingga estimator yang dihasilkan tidak bias, konsisten, dan efisien.

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi ada tidaknya konvergensi ekonomi Provinsi Kalimantan Timur menggunakan metode panel dinamis dan mengetahui pengaruh belanja modal dan rata-rata lama sekolah terhadap PDRB per kapita Provinsi Kalimantan Timur.

METODE

Penelitian ini menggunakan data panel yang bersumber dari 10 BPS kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Timur periode 2014-2020. Sepuluh kabupaten/kota tersebut antara lain Kabupaten Paser, Kabupaten Kutai Barat, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kabupaten, Kutai Timur, Kabupaten Berau, Kabupaten Penajam Paser Utara, Kabupaten Mahakan Ulu, Kota Balikpapan, Kota Samarinda, dan Kota Bontang. Penggabungan data *cross section* dan *time series* diharapkan dapat menggambarkan efek perilaku dari pendapatan per kapita yang dalam penelitian ini adalah PDRB per kapita sebagai variabel dependen konvergensi ekonomi.

Teori konvergensi yang mengadopsi model pertumbuhan neoklasik Solow menyatakan bahwa terdapat dua konsep konvergensi, yaitu konvergensi sigma dan konvergensi beta. Konvergensi sigma digunakan untuk mengetahui dispersi pendapatan per kapita suatu wilayah pada jangka waktu tertentu. Tingkat dispersi pendapatan dapat dihitung menggunakan koefisien variasi tertimbang yang merupakan modifikasi dari Indeks Williamson dengan persamaan sebagai berikut.

$$CV_{weighted} = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^N (y_i - \bar{Y})^2 \frac{f_i}{f}}}{\bar{Y}} \dots\dots\dots(1)$$

dimana :

- $CV_{weighted}$ = koefisien variasi tertimbang
- y_i = PDRB per kapita kabupaten/kota ke-i
- \bar{Y} = rata-rata tertimbang PDRB per kapita
- f_i = jumlah penduduk kabupaten/kota ke-i
- f = total tenaga kerja seluruh daerah
- i = 1,2,....., N
- N = kabupaten/kota

Sedangkan konvergensi beta memiliki dua hipotesis yang dirumuskan oleh Barro dan Sala I Martin (2004), yaitu konvergensi beta absolut dan konvergensi beta kondisional. Hipotesis ketika perekonomian per kapita rendah di wilayah miskin cenderung tumbuh lebih cepat dibandingkan dengan wilayah maju tanpa memerhatikan karakteristik ekonomi lainnya disebut konvergensi beta absolut. Namun, pada kenyataannya hipotesis tersebut sulit diterima karena perekonomian yang terjadi di suatu wilayah juga dipengaruhi oleh berbagai faktor ekonomi sehingga dikembangkan menjadi konvergensi beta kondisional yang lebih realistis diterapkan dalam penelitian ini untuk megestimasi perekonomian Provinsi Kalimantan Timur dalam jangka panjang. Barro dan Sala I Martin mendefinisikan model konvergensi beta kondisional sebagai berikut dengan modifikasi menggunakan variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

$$\ln y_{it} = \beta_1 \ln y_{i,t-1} + \beta_2 \ln X_{1it} + \beta_3 \ln X_{2it} + u_{it} \dots\dots\dots(2)$$

dimana :

- y_{it} = PDRB per kapita kabupaten/kota ke i, tahun ke t
- $y_{i,t-1}$ = lag PDRB per kapita kabupaten/kota ke i, tahun ke t
- β_1 = koefisien lag PDRB per kapita
- X_{1it} = Rata-rata lama sekolah kabupaten/kota ke i, tahun ke t
- β_2 = koefisien rata-rata lama sekolah
- X_{2it} = Proporsi belanja modal terhadap APBD kabupaten/kota ke i, tahun ke t
- β_3 = koefisien proporsi belanja modal terhadap APBD
- u_{it} = *error term*

Wahyuni (2017) menyatakan bahwa konvergensi beta terjadi jika koefisien dari *lag* variabel terikat, β_1 , bernilai kurang dari satu dan signifikan positif. Konvergensi semakin cepat terjadi jika nilai β_1 semakin mendekati nol. Dengan menganalisis konvergensi beta dapat diketahui nilai kecepatan konvergensi (*speed of convergence*) dan waktu yang dibutuhkan untuk menutupi

kesenjangan awal (*half life time*). Kecepatan konvergensi (*implied λ*) dapat dihitung dari $-\ln(\beta_1)$ untuk mengetahui kecepatan produktivitas tenaga kerja konvergen menuju tingkat *steady state*. Sedangkan *half life time* (T) dapat diketahui dari $\ln(2)/\lambda$ (Barro dan Sala I martin, 2004).

Banyaknya variabel ekonomi yang bersifat dinamis membuat estimasi model panel statis tidak dapat digunakan sehingga penelitian ini menggunakan pendekatan panel dinamis untuk mengestimasi model. Baltagi (2005) mendefinisikan model umum panel dinamis sebagai berikut.

$$y_{it} = \delta y_{i,t-1} + x'_{it}\beta + u_{it} \dots \dots \dots (3)$$

dimana :

- y_{it} = variabel dependen kabupaten/kota ke i, tahun ke t
- $y_{i,t-1}$ = lag variabel dependen kabupaten/kota ke i, tahun ke t
- x'_{it} = variabel independent kabupaten/kota ke i, tahun ke t
- $u_{it} = \mu_i + v_{it}$ yang memenuhi asumsi $\mu_i \sim IID(0, \sigma_\mu^2)$ dan $v_{it} \sim IID(0, \sigma_v^2)$
- δ = koefisien lag variabel dependen
- β = koefisien variabel independen

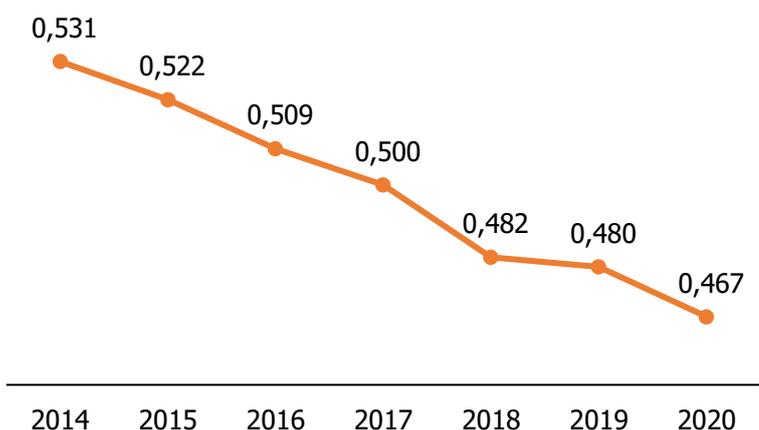
Pada model dinamis, koefisien β merupakan efek jangka pendek dari perubahan x'_{it} dan $(\frac{\beta}{(1-\delta)})$ merupakan efek jangka Panjang dari perubahan x'_{it} . Penggunaan *least square* pada model diatas akan menghasilkan parameter yang bias dan tidak konsisten akibat adanya lag variabel dependen yang berkorelasi dengan error. Oleh karena itu, penggunaan *First Difference – Generalized Methods of Moments* (FD-GMM) akan mengatasi kedua permasalahan tersebut dengan meghilangkan efek individu μ_i dengan $N \rightarrow \infty$ dan T tertentu seperti pada persamaan berikut.

$$\begin{aligned} y_{it} - y_{i,t-1} &= \delta(y_{i,t-1} - y_{i,t-2}) + [(\mu_i + v_{it}) - (\mu_i + v_{i,t-1})] \\ y_{it} - y_{i,t-1} &= \delta(y_{i,t-1} - y_{i,t-2}) + [v_{it} - v_{i,t-1}] \\ \Delta y_{it} &= \Delta y_{i,t-1} + \Delta v_{it} \end{aligned} \quad (4)$$

Untuk menghasilkan estimasi parameter yang tidak bias, konsisten, dan efisien, Arellano Bond (1991) menggunakan estimasi FD-GMM dengan *two step estimator* yang juga akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan *software* Stata 16. Pengujian asumsi pada estimasi ini uji Arellano Bond (AB test) dan uji Sargan. Uji Arellano Bond digunakan untuk menguji konsistensi model atau dengan hipotesis nol adalah tidak terjadi autokorelasi pada *error first difference second order*. Uji ini sama halnya dengan uji autokorelasi pada panel statis. Sedangkan uji sargan digunakan untuk mengetahui validitas instrumen atau dengan hipotesis nol adalah tidak ada hubungan antara variabel instrumen dengan error. Uji ini sama halnya dengan uji heteroskedastisitas pada model panel statis. Untuk mendapatkan model terbaik, juga diperlukan uji Wald atau uji signifikansi model secara simultan dan uji parsial atau uji signifikansi parameter secara individu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perekonomian Provinsi Kalimantan Timur yang semakin maju, baik secara regional Pulau Kalimantan maupun nasional, tak dapat terlepas dari permasalahan ketimpangan. Penghitungan koefisien variasi tertimbang menghasilkan gambaran dispersi PDRB per kapita 10 kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Timur seperti pada Gambar 1. Selama tahun 2014-2019, ketimpangan PDRB per kapita di provinsi ini menunjukkan kecenderungan yang semakin menurun. Hal ini berarti distribusi pendapatan per kapita antar kabupaten/kota semakin merata. Pada tahun 2014-2016, nilai koefisien variasi tertimbang masih berada di atas 0,5. Besarnya koefisien variasi yang lebih dari 0,5 menunjukkan ketimpangan yang tinggi di suatu wilayah (Kartiasih, 2019). Namun pada tahun 2018-2019, koefisien variasi tertimbang Provinsi Kalimantan Timur telah berada di bawah angka 0,5. Kondisi ini menunjukkan bahwa telah terjadi konvergensi sigma di Provinsi Kalimantan Timur selama tahun 2014-2019.



Gambar 1. Koefisien variasi tertimbang PDRB per kapita Provinsi Kalimantan Timur, Tahun 2014-2020

Analisis inferensia menggunakan model panel dinamis FD-GMM menghasilkan estimasi seperti pada Tabel.1. Koefisien *lag* variabel PDRB perkapita menunjukkan kurang dari 1 yang berarti bahwa pengaruh PDRB per kapita tahun sebelumnya lebih kecil dari pengaruh PDRB per kapita pada tahun berjalan sehingga ketimpangan akan semakin menurun. Hal ini dapat dikatakan bahwa PDRB per kapita antar kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Timur mengalami proses konvergensi.

Tabel 1. Hasil estimasi panel dinamis FD-GMM

Variabel	Koefisien	Z	χ^2	P-value	Estimasi Jangka Panjang
Ln Lag PDRB	0,6330	16,45	-	0,0000	-
Ln RLS	0,6989	28,63	-	0,0000	1,9044
Ln pmodal	0,0128	3,48	-	0,0000	0,0349
Uji AB m2	-	1,059	-	0,2896	-
Uji Sargan	-	-	9,499	0,3925	-
Uji Wald	-	-	951,92	0,0000	-

Sebelum dianalisis lebih lanjut, diperlukan uji spesifikasi panel dinamis yaitu uji Arellano Bond untuk menguji konsistensi hasil estimasi parameter dan uji Sargan untuk mengetahui validitas instrumen. Uji Arellano Bond menghasilkan nilai statistik uji pada *second order* sebesar 1,059 atau *p-value* sebesar 0,2896. Dengan α sebesar 5%, kondisi ini menunjukkan gagal tolak H_0 yang artinya tidak terjadi autokorelasi pada *error first difference second order* atau estimasi parameter adalah konsisten. Kemudian uji Sargan menghasilkan nilai statistik uji sebesar 9,499 atau *p-value* sebesar 0,3925. Dengan α sebesar 5%, uji ini juga menghasilkan keputusan gagal tolak H_0 yang artinya tidak ada hubungan antara variabel instrumen dan error atau variabel instrumen yang digunakan adalah valid. Dengan demikian, model terbaik yang dihasilkan dari estimasi FD-GMM adalah sebagai berikut.

$$\ln PDRB_{kap_{it}} = 0,6330 \ln PDRB_{kap_{i,t-1}} *** + 0,6989 \ln RLS *** + 0,0128 \ln pmodal ***$$

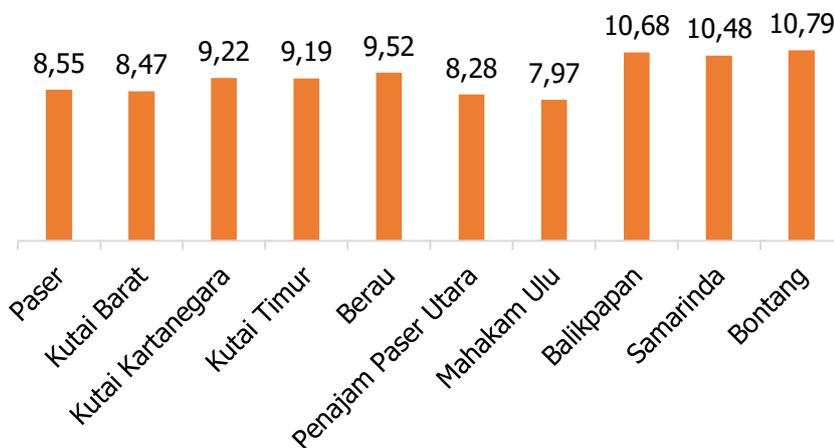
*** signifikan pada level 1%

Berdasarkan model persamaan yang terbentuk, kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Timur selama kurun waktu 2014-2019 mengalami kecepatan konvergensi sebesar 45,73 persen. Artinya, kesenjangan PDRB per kapita antar kabupaten/kota pada titik saat ini dengan titik *steady state* akan berkurang sebesar 45,73 persen dan waktu untuk menutup setengah kesenjangan (*half life convergence*) tersebut yaitu selama 2 tahun. Kondisi ini tentunya akan bekerja apabila faktor-faktor ekonomi dalam model digerakkan.

Peranan pendidikan sebagai tolak ukur kualitas sumber daya manusia sangat diperlukan dalam meningkatkan perekonomian suatu wilayah. Dalam proses pembangunan ekonomi, pendidikan berperan dalam menciptakan tenaga kerja yang berkualitas sehingga dapat menghasilkan barang

dan jasa yang berkualitas, berdaya saing, dan inovasi tinggi. Hal ini nantinya akan dapat mempercepat pertumbuhan ekonomi dan tentunya pendapatan per kapita (Septian, 2018). Dalam penelitian ini dibuktikan dengan pengaruh variabel rata-rata lama sekolah yang positif dan signifikan dalam model. Elastisitas pendidikan memiliki peran yang paling besar dalam model, yaitu 0,6989 persen. Artinya, setiap penambahan 1 persen rata-rata lama sekolah maka PDRB per kapita akan bertambah 0,6989 persen, *ceteris paribus*. Selain itu, pengaruh rata-rata lama sekolah dalam jangka panjang mencapai lebih dari 2 kali jangka pendek. Hasil ini sejalan dengan penelitian Wahyuni (2017) bahwa pendidikan memberikan pengaruh yang besar dan positif signifikan terhadap PDRB per kapita yang tentunya dapat mempercepat proses konvergensi.

Rata-rata keberhasilan pembangunan pendidikan di Provinsi Kalimantan Timur telah mencapai target wajib belajar 9 tahun. Namun, masih terdapat 4 kabupaten yang memiliki ketertinggalan dalam bidang pendidikan seperti yang terlihat pada Gambar 2. Keempat kabupaten tersebut merupakan kabupaten-kabupaten yang wilayahnya terletak di bagian barat Provinsi Kalimantan Timur, yaitu, Kabupaten Paser, Kabupaten Penajam Paser Utara, Kabupaten Kutai Barat, dan Kabupaten Mahakam Ulu. Rata-rata lama sekolah pada keempat kabupaten tersebut masih belum mencapai target wajib belajar 9 tahun.



Gambar 2. Koefisien variasi tertimbang PDRB per kapita Provinsi Kalimantan Timur, Tahun 2014-2020

Selain pendidikan, proporsi belanja modal juga merupakan variabel penting dalam model untuk meningkatkan PDRB per kapita dan mendorong proses konvergensi. Meskipun elastisitas proporsi belanja modal sangat kecil dibandingkan rata-rata lama sekolah, namun variabel ini juga memberikan pengaruh yang positif dan signifikan. Setiap penambahan 1 persen proporsi belanja modal akan meningkatkan PDRB per kapita sebesar 0,0128 persen. Selain itu, pengaruh penambahan belanja modal dalam jangka panjang bisa mencapai 3,49 persen terhadap penambahan PDRB per kapita. Hasil ini sejalan dengan penelitian Septian (2018) yang menunjukkan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap PDRB per kapita. Meskipun pengaruhnya kecil, tetapi peningkatan belanja modal suatu daerah akan menambah pembelanjaan aset tetap dan aset lainnya yang memberikan manfaat lebih dari satu periode akuntansi dalam berbagai sektor ekonomi. Pembelian atau penambahan aset tersebut dapat memberikan stimulus peningkatan nilai tambah ekonomi suatu wilayah. Sebagai contoh adalah pembelian traktor dan proses *replanting* perkebunan kelapa sawit yang memberikan kontribusi cukup besar dalam pembentukan PDRB Provinsi Kalimantan Timur.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah konvergensi sigma dan konvergensi beta kondisional terjadi di Provinsi Kalimantan Timur. Konvergensi sigma ditunjukkan dengan nilai koefisien variasi tertimbang PDRB per kapita kabupaten/kota yang mengalami penurunan dari tahun

ke tahun. Sedangkan terjadinya konvergensi beta kondisional ditunjukkan dengan nilai koefisien estimasi *lag* PDRB per kapita kurang dari 1. Kecepatan konvergensi mencapai 45,73 persen dengan waktu untuk menutupi setengah kesenjangan selama 2 tahun. Faktor – faktor yang memengaruhi dalam meningkatkan PDRB per kapita adalah nilai PDRB per kapita tahun sebelumnya, rata-rata lama sekolah, dan proporsi belanja modal. Ketiga variabel tersebut memberikan pengaruh yang positif dan signifikan. Rata-rata lama sekolah memiliki pengaruh paling besar dalam meningkatkan PDRB per kapita baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arellano M, & Bond, S. (1991). *Some test of spesification for panel data: Monte Carlo evidence and an aplication of employment equations. Review Economic Studies*, 58, 277-297.
- Baltagi, B H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data 3rd Edition*. John Wiley & Sons.
- Barro R & Sala-i-Martin, X. (2004). *Economic Growth*. McGraw- Hill.
- Damaliana, A. T., & Setiawan. (2016). Pemodelan Penyerapan Tenaga Kerja Sektor Industri di Indonesia dengan Pendekatan Regresi Data Panel Dinamis. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 5(2), 217-222.
- Kartiasih, F. (2019). Transformasi Struktural dan Ketimpangan Antardaerah di Provinsi Kalimantan Timur. *Inovasi*, 15(1), 105-113.
- Kuncoro, M., & Ahmad, N. I. (2010). Mengapa Terjadi *Growth Without Development* di Provinsi Kalimantan Timur?. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 11(2), 172-190.
- Mankiw. (2006). *Makroekonomi Edisi Keenam*. Fitria Liza [penerjemah]. Erlangga.
- Septian, M. R. (2018). Kecenderungan Konvergensi Ekonomi Antardaerah di Provinsi Sumatera Utara. *Journal of Regional and Rural Development Planning*, 2(1), 90-103.
- Todaro, Michael P., & Stephen C. Smith. (2012). *Economic Development 11th Edition*. Pearson Education. Inc.
- Wahyuni, K. T., & Eunike W. P. (2017). Peranan Pendidikan Dalam Kajian Konvergensi PDRB Perkapita Wilayah Kabupaten/Kota di Jawa Tengah. *Jurnal Aplikasi Statistika & Komputasi Statistik*, 9(2), 42-51.
- Yuniasih, A. F., Krismanti T. W., dan Irma K. (2019). Pengaruh Perkembangan Finansial Terhadap Konvergensi Ekonomi di ASEAN : Pendekatan Data Panel Dinamis Tahun 2001-2016. *Jurnal Aplikasi Statistika & Komputasi Statistik*, 11(2), 1-14.