

ANALISIS KONVERGENSI PERTUMBUHAN EKONOMI KABUPATEN/KOTA DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA TAHUN 2010-2018

Maharani Nala Puspita

Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Program Studi Ekonomi Pembangunan Universitas
Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta
Email: jamzani.sodik@upnyk.ac.id

Jamzani Sodik*

Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Program Studi Ekonomi Pembangunan Universitas
Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta

Sri Rahayu Budi Hastuti

Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Program Studi Ekonomi Pembangunan Universitas
Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis σ konvergensi dan β konvergensi, mengukur kecepatan konvergensi dan menguji pengaruh Indikator Sosial (Kesehatan dan Pendidikan) dan Indikator Ekonomi (Pembentukan Modal Tetap Bruto) terhadap Konvergensi Pertumbuhan Ekonomi. Penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel. Data yang digunakan adalah data sekunder berupa data panel berupa *time series* yang terdiri dari 9 tahun (2010-2018) dan data kabupaten/kota (*cross section*) yang terdiri dari 5 kabupaten (Kabupaten Sleman, Kabupaten Bantul, Kabupaten Kulon Progo, Kabupaten Gunung Kidul dan Kota Yogyakarta). Data yang terdapat dalam penelitian ini berdasarkan laporan yang dikeluarkan secara berkala dari Badan Pusat Statistik periode 2010-2018. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel Kesehatan dan Pembentukan Modal Tetap Bruto berpengaruh positif signifikan terhadap konvergensi pertumbuhan ekonomi. Sedangkan variabel Pendidikan tidak berpengaruh terhadap Konvergensi Pertumbuhan Ekonomi. Kesehatan, Pendidikan dan Pembentukan Modal Tetap Bruto secara bersama-sama mempengaruhi Konvergensi Pertumbuhan Ekonomi.

Kata kunci: Kesehatan, Pendidikan, Pembentukan Modal Tetap Bruto, Konvergensi dan Pertumbuhan Ekonomi

ABSTRACT

This research was conducted to analyze σ -convergence and β -convergence, measure the speed of convergence and examine the influence of Social Indicators (Health and Education) and Economic Indicators (Gross Fixed Capital Formation) on the Convergence of Economic Growth. This study uses panel data regression analysis. The data used are secondary data in the form of panel data in the form of time series consisting of 9 years (2010-2018) and region series (cross section) consisting of 5 regions (Sleman Regency, Bantul Regency, Kulon Progo Regency, Regency Gunung Kidul and Kota Yogyakarta). The data contained in this study is

based on reports issued periodically from the Central Statistics Agency for the period 2010-2018.

The results showed that the variable Health and Gross Fixed Capital Formation had a significant positive effect on the convergence of economic growth. Whereas the Education variable did not affect the Convergence of Economic Growth. Together Health, Education and Gross Fixed Capital Formation influence the Convergence of Economic Growth.

Keywords: *Health, Education, Gross Fixed Capital Formation, Convergence of Economic Growth*

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pembangunan regional/daerah merupakan bagian integral dari pembangunan nasional. Pembangunan yang dilakukan oleh wilayah selain bertujuan untuk meningkatkan pendapatan per kapita dan kesejahteraan masyarakat wilayah tersebut, tujuan wilayah melakukan pembangunan perekonomian ialah untuk mengejar ketertinggalan dan mensejajarkan diri dengan wilayah-wilayah yang sudah maju, baik dalam hal pendapatan, produktivitas, upah dan berbagai indikator ekonomi lainnya. Sehingga *gap* (jurang) kesenjangan antar wilayah tersebut akan berkurang. Dalam hal ini dikenal dengan istilah “Konvergensi antar wilayah” (Sodik, 2006).

Konvergensi adalah terjadinya penurunan perbedaan pendapatan per kapita dari negara atau wilayah miskin dengan negara atau kaya yang didasarkan atas pertumbuhan ekonomi mereka yang sangat cepat (Abramovitz, 1986). Dalam Mankiw (2003) menjelaskan bahwa konvergensi akan terjadi apabila negara atau daerah miskin dengan pendapatan yang rendah akan tumbuh lebih cepat dibandingkan dengan negara atau daerah kaya dengan pendapatan yang tinggi sehingga dalam jangka panjang semua negara-negara akan mencapai tingkat konvergensi yang sama. Hal tersebut didasarkan fakta bahwa perekonomian suatu wilayah mengarah kepada kondisi *steady state*, apabila wilayah atau daerah sudah dalam kondisi *steady state* maka tingkat perekonomian akan berjalan melambat.

Untuk mensejajarkan daerah yang tertinggal dengan daerah yang maju, pemerintah menetapkan Undang-undang No.25/Tahun 1999 yang direvisi menjadi Undang-undang No.32/Tahun 2004 tentang Otonomi Daerah (dalam Sodik, 2006) yang berarti bahwa dalam hal pembangunan daerah diserahkan pada masing-masing pemerintah daerah, pemerintah pusat hanya sebagai pengawas/pengontrol, maka mau tidak mau masing-masing wilayah harus berusaha semaksimal mungkin untuk menentukan kebijakan dan pembangunannya guna meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan mengejar ketertinggalan sehingga *gap* (jurang) kesenjangan antar wilayah atau konvergensi akan berkurang.

1.2. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan penelitian di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah menganalisis terjadinya σ -convergence, β -convergence dalam hal *absolute* dan *conditional convergence*, kecepatan konvergensi serta menganalisis pengaruh indikator sosial (Pendidikan dan Kesehatan) dan indikator ekonomi (Pembentukan Modal Tetap Bruto) terhadap konvergensi pertumbuhan ekonomi Kabupaten/Kota di Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2010-2018.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Pertumbuhan Ekonomi

2.1.1. Teori Harrod Domar

Harrod-Domar memberikan peran penting dalam pembentukan investasi terhadap proses pertumbuhan ekonomi suatu negara. Investasi dianggap sebagai faktor penting karena memiliki dua karakter atau dua peran sekaligus dalam mempengaruhi perekonomian yaitu investasi berperan sebagai faktor yang dapat menciptakan pendapatan yang artinya investasi mempengaruhi sisi permintaan dan investasi dapat memperbesar kapasitas produksi perekonomian dengan meningkatkan stok modal yang artinya investasi dapat mempengaruhi dari sisi penawaran.

Harrod-Domar menyatakan supaya seluruh barang modal yang tersedia dapat digunakan sepenuhnya, permintaan agregat harus bertambah sebanyak kenaikan kapasitas barang modal yang terwujud sebagai akibat dari investasi masa lalu. Jadi untuk menjamin pertumbuhan ekonomi yang baik maka nilai investasi dari tahun ketahun harus selalu naik. Model pertumbuhan ekonomi secara sederhana dapat dituliskan sebagai berikut:

1) Tabungan (S) merupakan suatu proporsi (s) dari output total (Y), maka secara persamaannya $S = sY$

2) Investasi (I) didefinisikan sebagai perubahan stok modal (K) yang diwakili oleh ΔK , sehingga persamaannya: $I = \Delta K$

Karena jumlah stok modal K mempunyai hubungan langsung dengan jumlah pendapatan nasional Y seperti ditunjukkan rasio modal output K, maka: $\Delta K = k\Delta Y$

3) Versi sederhana dari teori Harrod-Domar, yaitu: $\Delta Y = sk\Delta Y$

Dari persamaan teori Horrad-Domar dapat dijelaskan terdapat hubungan positif antara pendapatan nasional dengan rasio tabungan apabila terdapat kenaikan GDP maka rasio tabungan akan naik. Hal ini akan terjadi apabila tidak ada pengaruh dari pemerintah. Horrad-Domar menjelaskan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi sangat mudah, yaitu dengan menabung atau berinvestasi sebanyak mungkin dan laju pertumbuhan ekonomi akan meningkat (Todaro, 2004).

2.1.2. Teori Pertumbuhan Baru (*New Growth Theory*)

Menurut Romer (dalam Todaro, 2004), teori ini menganggap bahwa pertumbuhan ekonomi lebih ditentukan oleh sistem produksi, bukan berasal dari luar sistem. Kemajuan teknologi merupakan hal yang endogen, pertumbuhan merupakan bagian dari keputusan pelaku-pelaku ekonomi untuk berinvestasi dalam pengetahuan. Peran modal lebih besar dari sekedar bagian dari pendapatan apabila modal yang tumbuh bukan hanya modal fisik saja tapi menyangkut modal manusia. Akumulasi modal merupakan sumber utama pertumbuhan ekonomi. Definisi modal diperluas dengan memasukkan modal ilmu pengetahuan dan modal sumber daya manusia. Perubahan teknologi bukan sesuatu yang berasal dari luar model atau eksogen tapi teknologi merupakan bagian dari proses pertumbuhan ekonomi. Dalam teori pertumbuhan endogen, peran investasi dalam modal fisik dan modal manusia turut menentukan pertumbuhan ekonomi jangka panjang (Mankiw, 2003).

2.1.3. Teori *Human Capital*

Teori *human capital* adalah suatu pemikiran yang menganggap bahwa manusia merupakan suatu bentuk kapital atau barang modal sebagaimana barang-barang modal lainnya, seperti tanah, gedung, mesin dan sebagainya. *Human capital* dapat didefinisikan sebagai jumlah total dari pengetahuan, skill, dan kecerdasan rakyat dari suatu negara. Menurut Schultz (1961), proses peningkatan pengetahuan dan keterampilan melalui pendidikan bukan merupakan suatu bentuk konsumsi semata, namun merupakan suatu investasi yang amat besar dan berharga. Investasi dalam bidang pendidikan hasilnya tidak akan dirasakan dalam waktu yang singkat, tetapi akan dirasakan di kemudian hari, dan memerlukan waktu yang relatif lama. Nilai modal manusia (*human capital*) suatu bangsa tidak hanya ditentukan oleh jumlah populasi penduduk atau tenaga kerja kasar (*intensive labor*)

tetapi sangat ditentukan oleh tenaga kerja intelektual (*intensive brain*). Dengan kata lain pekerja dengan pendidikan yang lebih tinggi akan mampu merespon inovasi yang selanjutnya akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi suatu negara. Jadi, peningkatan *stock human capital* dapat meningkatkan pendapatan suatu negara melalui produktivitas tenaga kerja yang terampil dan berpengetahuan akibat dari pendidikan yang diperolehnya.

2.1.4. Konsep Konvergensi

Konsep konvergensi menunjukkan hipotesis bahwa setiap daerah mempunyai potensi intrinsik untuk khas, apabila demikian maka dalam waktu yang cukup panjang akan ada suatu kondisi di mana masing-masing daerah akan tumbuh dengan sendirinya. Daerah yang pada awalnya kurang maju akan tumbuh lebih cepat dari pada daerah lain yang kondisi awalnya lebih baik. Pada akhirnya daerah yang kurang maju tersebut akan mampu mengejar (*catch-up*) daerah yang lebih maju sedemikian rupa sehingga tercapai pertumbuhan dan sekaligus pemerataan antar daerah (Mankiw, 2003).

Konsep konvergensi terbagi menjadi dua yaitu σ -convergence dan β -convergence. σ -convergence mengukur tingkat dispersi dari pendapatan. Jika dispersi pendapatan mengalami penurunan, maka dapat dikatakan bahwa ketimpangan antar daerah cenderung mengecil atau telah terjadi konvergensi pendapatan. Untuk menentukan apakah konvergensi sigma terjadi maka dapat dihitung dengan penyebaran PDRB per kapita yang diukur sebagai koefisien variasi. σ -convergence terjadi apabila nilai koefisien variasi pada tahun tertentu lebih kecil dari nilai koefisien tahun sebelumnya atau mengindikasikan adanya penurunan, maka dapat dikatakan telah terjadi konvergensi sigma (Kuncoro, 2013).

β -convergence digunakan untuk mengetahui pengaruh dari faktor-faktor yang diperkirakan dalam menentukan tingkat konvergensi. β -convergence dibagi menjadi dua yaitu *absolute convergence* dan *conditional convergence*. *Absolute convergence* terjadi jika daerah yang miskin tumbuh lebih cepat dari pada daerah yang kaya sehingga hasilnya adalah tingkat PDRB per kapita daerah miskin akan sama dengan daerah yang kaya. Hal ini dapat dilakukan dengan cara mengestimasi

model di mana pendapatan (t-1) sebagai satu satunya variabel penjelas bagi pertumbuhan pendapatan. Pada daerah yang miskin akan memiliki PDRB per kapita yang tinggi (Kuncoro, 2013). β -convergence yang kedua adalah *conditional convergence*, mengindikasikan bahwa di dalam spesifikasi model mengikutsertakan jumlah variabel selain pendapatan (t-1) yang diperkirakan berpengaruh terhadap tingkat pertumbuhan pendapatan. Konsep ini menyatakan bahwa konvergensi bergantung pada struktur atau karakteristik masing-masing daerah dan perbedaan struktural ini mengakibatkan perbedaan pada stabilnya pendapatan per kapita masing-masing daerah tersebut. Dengan menguji *conditional convergence* dapat diketahui apakah daerah miskin dapat tumbuh lebih cepat dari pada daerah kaya jika variabel-variabel lainnya dianggap konstan. *Conditional convergence* dianggap lebih memadai untuk digunakan jika yang diinginkan, yaitu untuk mengetahui dampak dari kebijakan-kebijakan tertentu (Prasasti, 2006).

III. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah *explanatory* dan deskriptif kuantitatif. Metode *explanatory* adalah metode yang menjelaskan hubungan/pengaruh antar variabel independen yaitu Pendidikan, Kesehatan dan Pembentukan Modal Tetap Bruto terhadap variabel dependen yaitu pertumbuhan ekonomi yang diproksikan menggunakan Produk Domestik Regional Bruto Perkapita Atas Dasar Harga Konstan 2010. Analisis deskriptif kuantitatif yaitu metode yang digunakan untuk menganalisis data yang berhubungan dengan konvergensi pertumbuhan ekonomi yaitu analisis σ -convergence dengan menghitung standar deviasi dari log pendapatan per kapita. Analisis β -convergence yang dilakukan melalui model *absolute convergence* dan *conditional convergence* menggunakan penghitungan matematis yang akurat. Pendekatan kuantitatif bertujuan untuk menguji teori, membangun fakta, menunjukkan variabel, memberikan deskripsi statistik, menaksir dan meramalkan hasilnya.

Data yang digunakan adalah data panel Daerah Istimewa Yogyakarta (*time series dan cross section*), *time series* dari tahun 2010-2018, sedangkan data *cross section* sebanyak empat kabupaten dan satu kotamadya, jadi ada lima

3.1. Alat Analisis

3.1.1. Mengukur σ -Convergence Pertumbuhan Ekonomi

Untuk mengukur σ -convergence maka dilakukan dengan cara menghitung koefisien variasi PDRB riil perkapita. Jika koefisien variasi turun dari waktu ke waktu, maka konvergensi sigma telah terjadi dan implikasinya adalah bahwa selisih PDRB riil perkapita di antara negara-negara atau wilayah-wilayah tersebut telah mengecil. Berikut formula untuk mengestimasi koefisien variasi (Kuncoro, 2013):

$$CV = \frac{\sqrt{\frac{\sum (y_i - \bar{Y})^2}{n}}}{\bar{Y}}$$

Dimana :

CV = Koefisien variasi pada tahun tertentu

Y_i = PDRB perkapita tiap kabupaten/kota di Daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun 2010-2018

\bar{Y} = Mean dari PDRB perkapita tiap kabupaten/kota di daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun 2010-2018

n = Jumlah kabupaten/ kota di Daerah Istimewa Yogyakarta.

3.1.2. Mengukur β -convergence Pertumbuhan Ekonomi

a. Absolut Convergence Pertumbuhan Ekonomi

Absolut Convergence merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui terjadinya konvergensi dengan PRDB per kapita tahun sebelumnya sebagai satu satunya variabel penjelas. Adapun spesifikasi model yang digunakan untuk menguji konvergensi absolut dimodifikasi dari persamaan Barro dan Sala-i-Martin dalam Sodik (2006), yaitu :

$$\text{Log PPK} = a + b\text{Log PPK}(t-1) + \text{eit}$$

Dimana :

PPK = PDRB per kapita tiap Kabupaten/Kota Daerah Istimewa Yogyakarta atas dasar harga konstan 2010 selama periode 2010-2018.

$PPK(t-1)$ = PDRB per kapita tiap kabupaten/kota Daerah Istimewa Yogyakarta tahun sebelumnya.

Dalam pengujian yang menggunakan $\alpha = 5\%$ (0,05) ini dilakukan dengan hipotesa sebagai berikut :

H_0 : Jika Probabilitas PPK (t-1) $> \alpha$ (0,05), artinya tidak terjadi *absolut convergence* pertumbuhan ekonomi.

H_1 : Jika Probabilitas PPK (t-1) $< \alpha$ (0,05), artinya terjadi *absolut convergence* pertumbuhan ekonomi.

b. Conditional Convergence Pertumbuhan Ekonomi

Conditional Convergence merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui terjadinya konvergensi dengan penambahan variabel penjelas lain, selain PRDB perkapita tahun sebelumnya. Untuk melakukan tes terhadap hipotesis *conditional convergence* digunakan model yang kemudian dimodifikasi dengan menambah variable-variabel penjelas lain menjadi :

$$\text{LogPPK} = \alpha + \beta_1 \text{LogPPK}(t-1) + \beta_2 \text{LogKES} + \beta_3 \text{LogPEN} + \beta_4 \text{LogPMTB} + \text{eit}$$

Dimana :

α = Konstanta

PPK = PDRB Perkapita

PPK(t-1) = PDRB Per Kapita tahun sebelumnya

Indikator Sosial :

KES = Kesehatan

PEN = Pendidikan

Indikator Ekonomi :

PMTB = Pembentukan Modal Tetap Bruto

i = Wilayah

t = Tahun

$\beta_1 \dots \beta_4$ = Koefisien regresi

eit = Faktor pengganggu / error term

Dalam pengujian yang menggunakan $\alpha = 5\%$ (0,05) ini dilakukan dengan hipotesa sebagai berikut :

H_0 : Jika probabilitas PPK (t-1) $> \alpha$ (0,05), artinya tidak terjadi *conditional convergence* pertumbuhan ekonomi.

H_1 : Jika probabilitas $< \alpha$ (0,05), artinya terjadi *conditional convergence* pertumbuhan ekonomi.

c. Kecepatan Konvergensi Pertumbuhan Ekonomi

Menurut Hasriati (2016), kecepatan konvergensi menunjukkan bahwa besaran kecepatan yang dihasilkan masing masing koefisien PDRB per kapita (t-1) dalam hal *absolute convergence* maupun *conditional convergence*. Berikut formula untuk menghitung kecepatan konvergensi (Pangestu, dkk, 2003):

$$\lambda = -1/ T (1- \alpha T)$$

Dimana :

λ = kecepatan konvergensi

T = jangka waktu

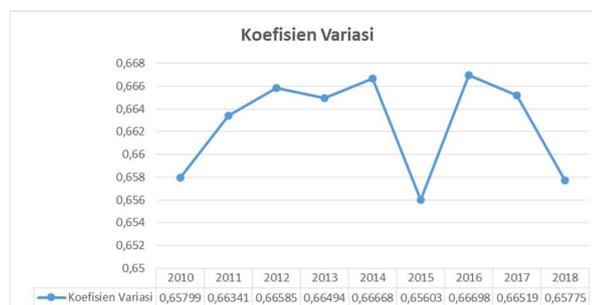
α = koefisien PDRB per kapita (t-1)

Kecepatan konvergensi dapat dihitung menggunakan formula tersebut, jika hasil perhitungan konvergensi menunjukkan hasil yang mendekati nol maka proses konvergensi pada daerah tersebut dapat dikatakan cenderung lambat. Kecepatan konvergensi yang terjadi menunjukkan seberapa cepat menuju garis keseimbangan atau pertumbuhan ekonomi masing-masing daerah memiliki kemiripan satu dengan yang lain.

IV. HASIL PEMBAHASAN

4.1. Analisis σ -convergence Pertumbuhan Ekonomi

σ -convergence diukur dengan koefisien variasi PDRB riil per kapita. Jika koefisien variasi turun dari waktu ke waktu, maka σ -convergence telah terjadi dan implikasinya bahwa selisih PDRB riil per kapita diantara wilayah-wilayah tersebut mengecil. Berikut disajikan koefisien variasi PDRB riil Kab/Kota di DIY 2010-2018 :



Sumber : Data Diolah

Gambar 4.5. Pertumbuhan PDRB Per Kapita Kab/Kota DIY dilihat dari Koefisien Variasi 2010-2018

Berdasarkan perhitungan koefisien variasi Kab/Kota di DIY tahun 2010-2018 menunjukkan bahwa adanya penurunan selisih PDRB riil per kapita antar Kab/Kota di DIY tahun 2010-2018. Penurunan koefisien variasi mengindikasikan bahwa pertumbuhan PDRB riil per kapita Kab/Kota di DIY mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun pada periode pengamatan yang menunjukkan tidak stabilnya pertumbuhan PDRB per kapita Kab/Kota di DIY. Tren penurunan yang terjadi menunjukkan bahwa telah terjadi σ -convergence pertumbuhan ekonomi antar Kab/Kota di DIY pada tahun 2010-2018 yang artinya terdapat usaha dari Kab/Kota yang tertinggal untuk mengejar ketertinggalan dari Kab/Kota yang sudah maju.

4.2. Analisis β -convergence Pertumbuhan Ekonomi

a. *Absolut Convergence* Pertumbuhan Ekonomi

Absolut Convergence merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui terjadinya konvergensi dengan PRDB per kapita tahun sebelumnya sebagai satu satunya variabel penjelas.

Tabel 4.1. Hasil Estimasi *absolute convergence*

Variable	Coefficient	Std.Error	t-Statistic	Prob.
Konstanta	0.226961	0.090994	2.494252	0.0170
LPPK(t-1)	0.939060	0.030234	31.06001	0.0000
R-squared				0.988297
Adjusted R-squared				0.988079
Durbin-Watson stat				2.267137
F-statistic				4572.307
Prob(F-statistic)				0.000000

Sumber : Data Diolah (Lampiran 2)

Berdasarkan hasil estimasi menggunakan *fixed effect model* diketahui dari nilai Prob. PPK (t-1) sebesar 0,0000. Karena nilai probabilitas $0,0000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga membuktikan bahwa terjadi *absolute convergence*. *Absolute convergence* yang terjadi artinya terdapat usaha dari Kab/Kota yang tertinggal untuk mengejar ketertinggalannya terhadap Kab/Kota yang sudah maju, dengan PDRB per kapita (t-1) sebagai satu satunya variabel penjelas.

b. *Conditional Convergence* Pertumbuhan Ekonomi

Conditional Convergence merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui terjadinya konvergensi dengan penambahan variabel penjelas lain, selain PRDB perkapita tahun sebelumnya.

Tabel 4.2. Hasil Estimasi *Conditional Convergence*

Variable	Coefficient	Std.Error	t-Statistic	Prob.
Konstanta	-27.50424	11.23662	-2.447732	0.0194
LPPK(t-1)	0.641093	0.074407	8.616061	0.0000
LKES	6.359493	2.654282	2.395937	0.0219
LPEN	0.025054	0.126890	0.197446	0.8446
LPMTB	0.145317	0.041593	3.493784	0.0013
R-squared	0.988910			
Adjusted R-squared	0.998668			
Durbin-Watson stat	2.464032			
F-statistic	4123.925			
Prob(F-statistic)	0.000000			

Sumber : Data Diolah (Lampiran 4)

Berdasarkan tabel 4.3. diketahui dari nilai Prob. PPK (t-1) sebesar 0,0000. Karena nilai probabilitas $0,0000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga membuktikan bahwa terjadi *conditional convergence*. *Conditional convergence* yang terjadi artinya terdapat usaha dari Kab/Kota yang tertinggal untuk mengejar ketertinggalannya terhadap Kab/Kota yang sudah maju, dengan ditambahkan variabel penjelas lain selain PDRB per kapita (t-1) yaitu pendidikan (PEN), kesehatan (KES), dan PMTB.

c. Kecepatan Konvergensi

Kecepatan konvergensi menunjukkan bahwa besaran kecepatan yang dihasilkan masing-masing koefisien dari *absolute convergence* dan *conditional convergence* dalam proses mensejajarkan pertumbuhan ekonomi antar daerah (Hasriati, 2016).

Tabel 4.3 Nilai β -Convergence dan Kecepatan Konvergensi

Nilai	<i>Absolute convergence</i>	<i>Conditional Convergence</i>
Beta	0,939060	0,641093
Kecepatan	1,513	2,329

Sumber : Data Diolah

Berdasarkan tabel 4.4. diketahui bahwa kecepatan konvergensi dalam hal *conditional convergence* besar dibanding kecepatan konvergensi dalam hal *absolute convergence*. Kecepatan konvergensi dalam hal *conditional convergence* sebesar 2,329%, sedangkan kecepatan konvergensi dalam hal *absolute convergence* sebesar 1,513%. Perbedaan kecepatan terjadi karena variabel penjelas yang digunakan. PDRB per kapita (t-1) sebagai variabel penjelas satu satunya dalam *absolute convergence*, sedangkan dalam *conditional convergence* terdapat variabel

penjelas lain selain PDRB per kapita (t-1) yaitu pendidikan, kesehatan dan PMTB. Sehingga dapat disimpulkan ketika dimasukkan variabel penjelas lain selain PDRB per kapita dapat mempercepat konvergensi pertumbuhan ekonomi antar Kab/Kota di DIY 2010-2018.

d. Pengaruh Indikator Sosial (KES dan PEN) dan Indikator Ekonomi (PMTB) Terhadap Konvergensi Pertumbuhan Ekonomi.

4.3. Penentuan Model Analisis Data Panel

Pengujian estimasi model dilakukan untuk mencari model yang paling tepat untuk digunakan dalam analisis ekonometrika. Pengujian estimasi model dilakukan dengan dua cara, yaitu uji signifikansi *Chow test* dan *Hausman test*.

4.3.1. Uji Signifikansi F (Uji Chow)

Hasil uji signifikansi digunakan untuk memilih antar model *Common Effect* dan *Fixed Effect*. Adapun hipotesis dari pengujian ini sebagai berikut :

H_0 : *Common Effect*

H_a : *Fixed Effect*

Tabel 4.4 Uji Chow

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	6.226022	(4,36)	0.0006
Cross-section Chi-square	23.660162	4	0.0001

Sumber : Data Diolah (Lampiran 6)

Hasil Uji chow pada tabel 4.2. menunjukkan bahwa nilai probabilitas *Chi-Square* adalah 0,0001 atau $< 0,05$, maka H_0 ditolak. Oleh karena itu model yang dipilih adalah *fixed effect*. Selanjutnya dilakukan pengujian dengan model *random effect* untuk menentukan model mana yang paling tepat.

4.3.2. Uji Hausman

Uji Hausman dilakukan untuk memilih antara model *Fixed Effect* dan *Random Effect*. Adapun hipotesis dari pengujian ini sebagai berikut :

H_0 : *Random Effect*

H_a : *Fixed Effect*

Tabel 4.5 Uji Hausman

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	24.904089	4	0.0001

Sumber : Data Diolah (Lampiran 7)

Berdasarkan uji Hausman diatas, dapat dilihat dari nilai probabilitas *Cross-section random* sebesar 0,0001, nilai tersebut $< 0,05$ sehingga H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan model yang sebaiknya digunakan adalah model *Fixed Effect* .

4.3.3. Uji Signifikasi

Setelah melakukan pengujian estimasi model untuk mencari model yang paling tepat untuk digunakan dalam analisis ekonometrika, hasil menunjukkan bahwa model terbaik *Fixed Effect* yang disajikan pada Tabel 4.3.

a) Uji Parsial

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh $df = (n-k)$, $df = 40$ dimana nilai t-tabel adalah 1,684. Hasil uji parsial menunjukkan hasil t-hitung untuk variabel PPK (t-1) adalah sebesar 8,616061 dengan $\alpha = 5\%$ (0,05) artinya bahwa nilai t-hitung (8,616061) $>$ t-tabel (1,684). Dilihat dari nilai probabilitasnya sebesar 0,0000 $>$ 0,05. Berdasarkan uji parsial menunjukkan bahwa PPK (t-1) memiliki pengaruh terhadap konvergensi pertumbuhan ekonomi. Hasil t-hitung untuk variabel KES adalah sebesar 2,395937, artinya bahwa nilai t-hitung (2,395937) $>$ t-tabel (1,684). Dilihat dari nilai probabilitasnya sebesar 0,0219 $>$ 0,05, menunjukkan bahwa KES memiliki pengaruh terhadap konvergensi pertumbuhan ekonomi. Variabel PEN memiliki t-hitung sebesar 0,197446, artinya bahwa nilai t-hitung (0,197446) $<$ t-tabel (1,684). Dilihat dari nilai probabilitasnya sebesar 0,0000 $<$ 0,8446, menunjukkan bahwa PEN tidak memiliki pengaruh terhadap konvergensi pertumbuhan ekonomi. T-hitung untuk variabel PMTB adalah sebesar 3,493784, artinya bahwa nilai t-hitung (3,493784) $>$ t-tabel (1,684). Dilihat dari nilai probabilitasnya sebesar 0,0013 $>$ 0,05, menunjukkan bahwa PMTB memiliki pengaruh terhadap konvergensi pertumbuhan ekonomi.

b) Uji Simultan (Uji F)

Uji F statistik dapat menunjukkan hubungan variabel independen dalam model regresi apakah dapat berpengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependennya. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh *degree of freedom for numerator* (dfn) = (k-1) = (5-1) = 4 dan *degree of freedom for denominator* (dfd) = (n-k) = (45-5) = 40, maka diperoleh F-tabel sebesar 2,61. Berdasarkan hasil regresi pengaruh PPK (t-1), PEN, KES dan PMTB terhadap konvergensi pertumbuhan ekonomi yang menggunakan taraf signifikansi 5% diperoleh F-hitung sebesar 4123,925, maka F-hitung (4123,925) > F-tabel (2,61). Dilihat dari probabilitas F sebesar 0,0000 menunjukkan bahwa probabilitas F lebih kecil dibandingkan taraf signifikansi (5%). Artinya secara bersama-sama, variabel PPK (t-1), PEN, KES dan PMTB memberikan pengaruh terhadap konvergensi pertumbuhan ekonomi.

c) Uji *Goodness of Fit*

Uji *goodness of fit* merupakan pengujian kecocokan atau kebaikan antara hasil pengamatan tertentu dengan frekuensi yang diperoleh berdasarkan nilai harapannya. Dalam penelitian ini analisis *goodness of fit* dilihat dari koefisien determinasi untuk mengetahui seberapa besar persentase dari PPK (t-1), PEN, KES dan PMTB sehingga mampu menjelaskan bagaimana pengaruhnya terhadap konvergensi pertumbuhan ekonomi. Berdasarkan hasil dari regresi data panel yang telah dilakukan menggunakan *fixed effect model* besarnya nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,988910. Hal ini menunjukkan bahwa variasi naik turunnya PDRB per kapita dapat dijelaskan oleh variasi naik turunnya PDRB perkapita (t-1), pendidikan, kesehatan dan PMTB sebesar 98,89% dan sisanya sebesar 1,11% dijelaskan oleh variabel lain di luar model.

4.4. Pembahasan

4.4.1. PDRB perkapita (t-1)

Berdasarkan hasil regresi pada tabel 4.3. diketahui probabilitas PDRB per kapita (t-1) sebesar 0,0000. Variabel PDRB per kapita menunjukkan hubungan yang positif dan signifikan terhadap konvergensi pertumbuhan ekonomi yang berarti bahwa kecepatan konvergensi yang tinggi akan mendorong pertumbuhan ekonomi Kab/Kota di DIY 2010-2018.

4.4.2. Kesehatan

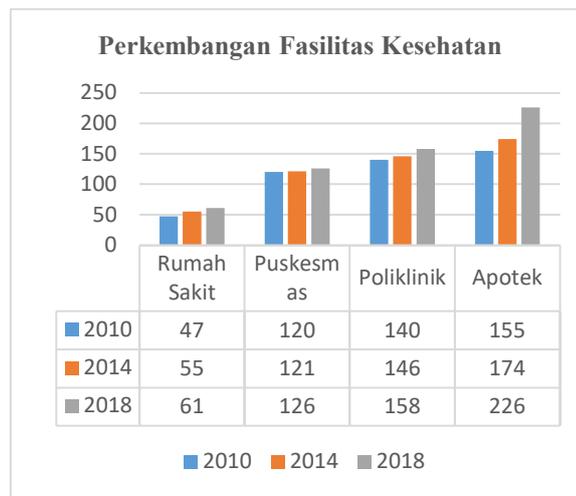
Kualitas kesehatan setiap daerah dapat dilihat dari nilai AHH, hasil menunjukkan bahwa secara simultan dan parsial nilai AHH berpengaruh terhadap konvergensi pertumbuhan ekonomi. Hasil penelitian ini sesuai dengan hipotesis yang telah dibuat dimana variabel kesehatan berpengaruh terhadap konvergensi pertumbuhan ekonomi, hal ini tidak mendukung penelitian Sodik (2006) yang menyatakan bahwa variabel kesehatan tidak mempengaruhi konvergensi antar provinsi di Indonesia, hal ini dikarenakan AHH DIY lebih unggul dibandingkan dengan AHH Indonesia sehingga variabel kesehatan di DIY dapat berpengaruh terhadap konvergensi pertumbuhan ekonomi. Koefisien variabel AHH sebesar 6,359493 dengan probabilitas sebesar 0,0219, yang menjelaskan bahwa setiap kenaikan 1% AHH akan diikuti oleh kenaikan PDRB per kapita sebesar 6,359493%.

AHH yang semakin tinggi menunjukkan kualitas kesehatan semakin membaik. Kesehatan berpengaruh terhadap konvergensi pertumbuhan ekonomi karena kesehatan merupakan syarat untuk meningkatkan produktivitas seseorang. Seseorang yang kondisi kesehatannya buruk, tidak dapat melakukan pekerjaan secara efektif. Jika seseorang tidak efektif dalam bekerja, maka produktivitasnya rendah yang berarti penghasilannya juga rendah, sehingga tidak dapat menunjang pertumbuhan ekonomi daerahnya.

Menurut Todaro (2004), produktivitas yang meningkat akan menyebabkan peningkatan *output* dan pendapatan per kapita. Pembangunan ekonomi yang baik tentunya memerlukan tenaga kerja yang berkualitas. Tingginya kualitas tenaga kerja akan dapat menghasilkan produk barang dan jasa yang berkualitas, berdaya saing dan inovasi sehingga dapat mengakselerasi pertumbuhan ekonomi dan peningkatan pendapatan per kapita.

Secara umum, tingginya AHH penduduk DIY salah satunya dipengaruhi oleh gaya hidup masyarakat yang *low profile* sangat berpengaruh terhadap tingkat kebahagiaan. Indeks kebahagiaan DIY terus meningkat, pada tahun 2014 sebesar 70,77 dan 72,93 pada tahun 2017 yang artinya masyarakat DIY berada pada tingkat keamanan dan kenyamanan hidup yang baik, dimana hal itu dapat mempengaruhi

kesehatan masyarakat terutama kesehatan mental. Dapat dikatakan bahwa, ketika seseorang bahagia akan mengurangi tingkat stress dan permasalahan kesehatan yang dialami. Perbaikan kualitas kesehatan dan gizi masyarakat yang mendorong penurunan angka kematian bayi dan balita. Perbaikan kondisi kesehatan masyarakat juga didukung oleh beberapa faktor lain diantaranya peningkatan akses dan peningkatan ketersediaan sarana prasarana kesehatan yang memadai sangat mendukung kesehatan di DIY.



Gambar 4.5. Perkembangan Fasilitas Kesehatan DIY 2010, 2014 & 2018

Sumber : BPS, 2019.

Berdasarkan gambar 4.5. pada tahun 2010, 2014 dan 2018 jumlah fasilitas atau sarana kesehatan di DIY menunjukkan ketersediaan fasilitas yang semakin memadai. Hal ini dapat dibuktikan dari semakin meningkatnya ketersediaan fasilitas semakin meningkat pula kualitas kesehatan. Pada tahun 2018 terdapat 61 rumah sakit, 126 puskesmas, 158 poliklinik dan 226 apotek yang tersebar di lima Kab/Kota di DIY mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2010 dan 2014. Selain itu, 85,40% masyarakat DIY sudah terdaftar dalam keanggotaan BPJS kesehatan, artinya masyarakat DIY sadar akan pentingnya kesehatan dengan mendaftarkan dirinya menjadi anggota BPJS. Kepesertaan tertinggi di DIY adalah Kota Yogyakarta dengan capaian 96,12%, Kabupaten Gunung Kidul 85,24%, Kabupaten Bantul 83,43%, Kabupaten Sleman 82,75% dan terendah yaitu Kabupaten Kulon Progo sebesar 79,48%.

4.4.3. Pendidikan

Tinggi rendahnya nilai RLS dapat menunjukkan gambaran kualitas pendidikan setiap daerah. Menurut teori pertumbuhan ekonomi klasik, laju pertumbuhan ekonomi sangat dipengaruhi oleh produktivitas sektor-sektor dalam menggunakan faktor-faktor produksinya. Produktivitas dapat ditingkatkan melalui berbagai sarana pendidikan, pelatihan dan manajemen yang lebih baik. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka pengetahuan dan keahlian yang dimiliki dapat meningkatkan pendapatannya.

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan dalam penelitian ini ditemukan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara pendidikan terhadap konvergensi pertumbuhan ekonomi Kab/Kota di DIY 2010-2018. Hal tersebut tidak sesuai dengan hipotesis yang telah dibuat dan sejalan dengan penelitian Sodik (2006) yang menyatakan bahwa variabel pendidikan terhadap konvergensi antar provinsi di Indonesia. Sedangkan, penelitian ini tidak sejalan dengan Prasasti (2006) yang menyatakan bahwa variabel pendidikan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap konvergensi pertumbuhan ekonomi, adanya perbedaan ini dikarenakan adanya perbedaan pemilihan proksi dari variabel pendidikan, dalam penelitian ini variabel pendidikan diproksikan menggunakan rata-rata lama sekolah sedangkan dalam penelitian Prasasti (2006) menggunakan persentase pendidikan tertinggi yang berhasil ditamatkan per provinsi dilihat dalam jenjang SMU.

Koefisien variabel pendidikan sebesar 0,025054 dengan probabilitas sebesar 0,8446, yang menjelaskan bahwa setiap kenaikan 1% pendidikan akan diikuti oleh kenaikan sebesar 0,025054% PDRB per kapita. Pendidikan tidak mempengaruhi konvergensi pertumbuhan ekonomi, hal ini disebabkan karena sektor yang mendominasi di DIY selama lima tahun terakhir yaitu sektor perdagangan dan pertanian, dimana sektor tersebut tidak terlalu membutuhkan tenaga kerja yang berpendidikan tinggi.

Perkembangan pendidikan Kab/Kota DIY selama lima tahun terakhir cenderung lambat. Terdapat 12,58% penduduk yang bekerja dengan pendidikan tertinggi yang ditamatkan tidak lulus sekolah dasar, hal tersebut membuktikan bahwa belum terlaksana dengan baik program pemerintah untuk wajib belajar 12

tahun. Gambar 4.3. menunjukkan grafik perkembangan pendidikan Kab/Kota DIY 2010-2018 yang menunjukkan bahwa belum meratanya pendidikan di setiap Kab/Kota, sehingga tidak dapat mempengaruhi konvergensi pertumbuhan ekonomi.

Teori *human capital* menurut (Schultz, 1961) menyatakan bahwa proses peningkatan pengetahuan dan keterampilan melalui pendidikan bukan merupakan suatu bentuk konsumsi semata, namun merupakan suatu investasi yang amat besar dan berharga. Investasi dalam bidang pendidikan hasilnya tidak akan dirasakan dalam waktu yang singkat, tetapi akan dirasakan di kemudian hari, dan memerlukan waktu yang relatif lama. Nilai modal manusia (*human capital*) suatu bangsa tidak hanya ditentukan oleh jumlah populasi penduduk atau tenaga kerja kasar (*intensive labor*) tetapi sangat ditentukan oleh tenaga kerja intelektual (*intensive brain*).

4.4.4. Pembentukan Modal Tetap Bruto

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan dalam penelitian ini ditemukan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara PMTB terhadap konvergensi pertumbuhan ekonomi Kab/Kota di DIY 2010-2018. Hal tersebut sesuai dengan hipotesis yang telah dibuat dimana variabel PMTB berpengaruh terhadap konvergensi pertumbuhan ekonomi dan sejalan dengan penelitian Kharisma & Nuraciny (2018) bahwa investasi yang diukur melalui pembentukan modal tetap bruto (PMTB) berpengaruh positif dan signifikan terhadap per kapita. Peningkatan PMTB menunjukkan kenaikan terhadap investasi sehingga terdapat perkembangan perekonomian di suatu daerah.

Koefisien variabel PMTB sebesar 0,145317, dengan probabilitas sebesar 0,0013 yang menjelaskan setiap kenaikan 1% PMTB akan diikuti oleh kenaikan PDRB per kapita sebesar 0,145317%. Hal tersebut menunjukkan bahwa PMTB dapat mendorong terjadinya kecenderungan konvergensi pendapatan di Provinsi DIY. Peningkatan PMTB menunjukkan adanya peningkatan kegiatan ekonomi pada daerah tersebut.

PMTB merupakan faktor penting dalam mendorong pembangunan dan pertumbuhan ekonomi, PMTB menunjukkan seberapa besar investasi yang

dilakukan suatu daerah dari tahun ke tahun. Menurut Yuhendri (2013) investasi merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan suatu produksi. Tanpa adanya investasi, proses produksi tidak akan berjalan lancar yang mengakibatkan penurunan pada output keseluruhan. Kenaikan investasi akan menambah kapasitas produksi dan meningkatkan output baik daerah maupun nasional, sehingga meningkatkan pendapatan per kapita. Cara mengetahui informasi tentang PMTB, tidak terlepas dari upaya mengetahui besaran investasi yang dilakukan suatu wilayah. Sebagian dari investasi itulah yang akan dibelanjakan untuk membeli barang modal dan persediaan yang akan digunakan dalam kegiatan produksi.

Perekonomian DIY 2018 didorong dengan pertumbuhan investasi sebesar 0,66%, akselerasi investasi bersumber dari peningkatan kinerja investasi bangunan. Adanya pembangunan infrastruktur dan konstruksi yang terus berlanjut di DIY, antara lain pembangunan bandara *New Yogyakarta International Airport* (NYIA) serta pembangunan akses jalan pendukung, pembangunan ruas jalan jalur lintas selatan (JJLS) yang meliputi Jembatan Kretek 2 sepanjang 1,1 km serta ruas jalan Baron-Tepus sepanjang 1,5 km, pembangunan jalan Kokap dari rencana 4 m menjadi 12 m serta jembatannya, revitalisasi kawasan Malioboro sisi barat, pelebaran jalan Imogiri menuju Dlingo, pembangunan pipa PDAM, pembangunan rumah relokasi korban gusuran, pembangunan pusat perbelanjaan baru di Sleman serta pembangunan 5 apartemen baru dan pembangunan hotel di wilayah Selatan DIY. Berbagai perbaikan fasilitas yang dilakukan dapat menarik minat investor, sehingga total investasi yang masuk sebesar Rp 7,2 triliun. Jumlah itu terdiri dari PMDN sebesar Rp 6,13 triliun dan PMA sebesar Rp 1,08 triliun. Investasi untuk NYIA sebesar Rp 4,4 triliun atau sekitar 61% dari total investasi yang masuk. Pembangunan bandara NYIA masih menjadi magnet investasi bagi para pelaku usaha dalam negeri yang diyakini akan terus meningkat ke depannya. Selain itu, berbagai kemudahan perizinan yang diberikan kepada para investor diantaranya melalui *implementasi online single submission* (OSS) serta insentif fiskal yang diberikan ditengarai menjadi daya tarik untuk berinvestasi ke DIY. Arus investasi ke DIY akan mengalami peningkatan yang cukup signifikan dan menjadi peluang bagi para pengusaha DIY untuk ikut terlibat lebih jauh didalamnya.

Hal ini sejalan dengan teori pertumbuhan baru Todaro (2004) yang menjelaskan bahwa naiknya investasi disuatu daerah membuat pertumbuhan ekonomi dan peningkatan pendapatan perkapita naik karena adanya kegiatan-kegiatan produktif. Dengan persebaran dan kenaikan investasi maka akan berpengaruh terhadap ketimpangan pendapatan, yang akan mengurangi ketimpangan pendapatan antar daerah. Sehingga akan mendorong terjadinya konvergensi pertumbuhan ekonomi Kab/Kota di DIY 2010-2018.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya dan merujuk pada tujuan penelitian, yaitu :

1. Nilai koefisien variasi menunjukkan tren penurunan yang artinya telah terjadi *σ-convergence*. Penurunan yang terjadi berfluktuasi menunjukkan tidak stabilnya pertumbuhan PDRB per kapita Kab/Kota di DIY.
2. a. Berdasarkan hasil estimasi diperoleh nilai probabilitas $0,0000 < 0,05$ sehingga membuktikan bahwa terjadi *absolute convergence* yang artinya terdapat usaha dari Kab/Kota yang tertinggal untuk mengejar ketertinggalannya terhadap Kab/Kota yang sudah maju dengan PDRB per kapita (t-1) sebagai satu satunya variabel penjelas.
b. Berdasarkan hasil estimasi diperoleh nilai probabilitas $0,0000 < 0,05$ sehingga membuktikan bahwa terjadi *conditional convergence* yang artinya terdapat usaha dari Kab/Kota yang tertinggal untuk mengejar ketertinggalannya terhadap Kab/Kota yang sudah maju, dengan menambahkan variabel penjelas lain selain PDRB per kapita (t-1) yaitu pendidikan (PEN), kesehatan (KES), dan PMTB.
3. Kecepatan konvergensi dalam hal *conditional convergence* (2,329%) lebih besar dibanding kecepatan konvergensi dalam hal *absolute convergence* (1,513%). Perbedaan kecepatan terjadi karena variabel penjelas yang digunakan.
4. Berdasarkan hasil estimasi menggunakan *fixed effect model* diketahui bahwa sebagian dari indikator sosial berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Variabel kesehatan memiliki nilai probabilitas sebesar $0,0219 > 0,05$ yang menunjukkan bahwa KES memiliki pengaruh konvergensi pertumbuhan

ekonomi, sedangkan variabel pendidikan memiliki nilai probabilitas sebesar $0,0000 < 0,8446$ menunjukkan bahwa PEN tidak memiliki pengaruh konvergensi pertumbuhan ekonomi. Serta indikator ekonomi yaitu PMTB memiliki nilai probabilitas sebesar $0,0013 > 0,05$ sehingga menunjukkan bahwa PMTB memiliki pengaruh konvergensi pertumbuhan ekonomi.

5.2. Saran

1. Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa variabel pendidikan belum mampu secara efektif mendorong konvergensi pertumbuhan ekonomi Kab/Kota di DIY 2010-2018, hal ini dikarenakan banyak penduduk yang memiliki rata-rata lama sekolah hanya sekitar lulusan SLTP. Karena itu diperlukan pengoptimalan program bantuan dan beasiswa agar seluruh lapisan masyarakat khususnya masyarakat miskin dapat melanjutkan pendidikan, setidaknya wajib belajar 12 tahun. Selain melalui pendidikan formal, dalam pendidikan non formal dapat dilakukan dengan memberikan kursus atau pelatihan kerja sehingga masyarakat memiliki keahlian pada suatu bidang untuk ditekuni.
2. Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa variabel PMTB mampu mendorong konvergensi pertumbuhan ekonomi Kab/Kota di DIY 2010-2018. Dengan demikian perlu ditingkatkannya investasi untuk menunjang pertumbuhan ekonomi disetiap Kab/Kota. Diperlukan penentuan area investasi dan mencari pembeda atau keunggulan masing-masing Kab/Kota, sehingga investasi yang dilakukan dapat tepat sasaran dan berdampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abramovitz, M. (1986). Catching Up, Forging Ahead, and Falling Behind. *Journal of Economic History*, 46, 385–406.
- Hasriati, A. (2016). Pemodelan Konvergensi Inflasi Antar Wilayah di Indonesia dengan Pendekatan Spasial Dinamis Data Panel AB-GMM dan SYS-GMM. *Tesis ITS*, 172.
- Kharisma, B., & Nuraeiny, V. (2018). Infrastruktur dan Output Perkapita Antar Provinsi di Indonesia. *Media Trend*, 13(2), 277. <https://doi.org/10.21107/mediatrend.v13i2.4369>
- Kuncoro, M. (2013). *Mudah Memahami dan Menganalisis Indikator Ekonomi*

- (Kelima). Erlangga.
- M.P, T. (2004). *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga*. Erlangga.
- Mankiw, N. G. (2003). *Teori Makro Ekonomi* (Kelima, Te). Erlangga.
- Pangestu, Mari, Sjahrir, & Ari. (2003). *75 Tahun Suhadi Mangkusuwondo : Indonesia dan Tantangan Ekonomi Global*. Jakarta : Centre for strateic and International Studies. Centre for strateic and International Studies.
- Prasasti, D. (2006). Perkembangan Produk Domestik Regional Bruto Per Kapita 30 Provinsi Di Indonesia Periode 1993-2003. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Indonesia*, 21(4), 344–360.
- Schultz, T. W. (1961). Invest in Human Capital. In *The Amercian Economic Review Vol. 51* (Vol. 51, Issue No. 1, pp. 1–20).
- Sodik, J. (2006). Pertumbuhan Ekonomi Regional: Studi Kasus Analisis Konvergensi Antar Propinsi di Indonesia. *EKONOMI PEMBANGUNAN Kajian Ekonomi Negara Berkembang*, 11(April), 21–32.
- Yuhendri. (2013). *Pengaruh Kualitas Pendidikan, Kesehatan Dan Investasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Sumatera Barat*. Universitas Negeri Padang.