

**Analisis Konvergensi Produktivitas Tenaga Kerja
di Indonesia, Thailand, dan Malaysia**

(Skripsi)

Oleh :

Yusmitha Sari



**EKONOMI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS LAMPUNG
2016**

ABSTRACT

Convergence Analysis of Labor Productivity in Indonesia, Thailand, and Malaysia

By

Yusmitha Sari

The purpose of this study is to analyze the sigma convergence and beta convergence in labor productivity as well as to measure the speed of convergence that occurred between Indonesia, Thailand, and Malaysia. Independent variables used in this study is the GDP per worker, the number of educated labor, wage rates, and technology. Research method using panel data with fixed effect model. The data used is data from third countries during the period 2002 - 2013. The results of this study indicate that the sigma convergence occurred between Indonesia, Thailand and Malaysia for seven years from twelve years of research. Based hypothesis testing Indonesia, Thailand, and Malaysia received absolute convergence speeds between 2.13% to 5.72% per year. The results of the analysis of the convergence of the conditional shows that all independent variables positive and significant impact on labor productivity.

Keywords: convergence, labor productivity, panel data

ABSTRAK

Analisis Konvergensi Produktivitas Tenaga Kerja di Indonesia, Thailand, dan Malaysia

Oleh

Yusmitha Sari

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis konvergensi sigma dan konvergensi beta produktivitas tenaga kerja serta mengukur kecepatan konvergensi yang terjadi antara Indonesia, Thailand, dan Malaysia. Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah PDB per tenaga kerja, jumlah tenaga kerja terdidik, tingkat upah, dan teknologi. Metode penelitian menggunakan data panel dengan model *fixed effect*. Data yang digunakan yaitu data dari ketiga negara selama periode tahun 2002 – 2013. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa konvergensi sigma terjadi antara Indonesia, Thailand, dan Malaysia selama tujuh tahun dari dua belas tahun penelitian. Sedangkan berdasarkan uji hipotesis Indonesia, Thailand, dan Malaysia terjadi konvergensi absolut diterima dengan kecepatan antara 2.13 % hingga 5.72% per tahun. Hasil analisis konvergensi kondisional menunjukkan bahwa seluruh variabel bebas berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja.

Kata Kunci : data panel, konvergensi, produktivitas tenaga kerja

**ANALISIS KONVERGENSI PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA
DI INDONESIA, THAILAND, DAN MALAYSIA**

Oleh :

YUSMITHA SARI

(Skripsi)

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
SARJANA EKONOMI**

Pada

**Jurusan Ekonomi Pembangunan
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung**



**JURUSAN EKONOMI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS LAMPUNG
2016**

Judul Skripsi : **ANALISIS KONVERGENSI PRODUKTIVITAS
TENAGA KERJA DI INDONESIA, THAILAND,
DAN MALAYSIA**

Nama Mahasiswa : **Yusmitha Sari**

No. Pokok Mahasiswa : **1211021131**

Jurusan : **Ekonomi Pembangunan**

Fakultas : **Ekonomi dan Bisnis**



2. Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan

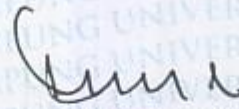
[Handwritten Signature]

Dr. Nairobi, S.E., M.Si.
NIP 19660621 199003 1 003

MENGESAHKAN

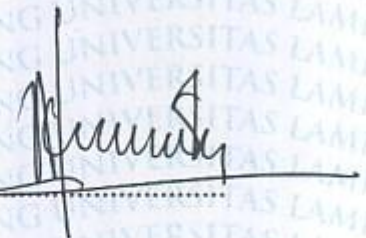
1. Tim Penguji

Ketua : **Dr. Saimul, S.E., M.Si.**

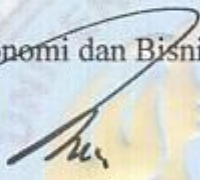


Penguji

Bukan Pembimbing : **Muhammad Husaini, S.E., M.E.P.**



2. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis



Prof. Dr. H. Satria Bangsawan, S.E., M.Si.
NIP 196109041987031011

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **24 November 2016**

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini telah ditulis dengan sungguh-sungguh dan bukan merupakan penjiplakan hasil karya orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka saya sanggup menerima hukuman/ sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Bandar Lampung, November 2016

Penulis



Yusmitha Sari

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Yusmitha Sari, dilahirkan pada 8 Juli 1994 di Bandarlampung. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara pasangan Bapak Sahroni dan Ibu Roswita (Alm).

Penulis memulai pendidikan pada Taman Kanak Kanak (TK) Al-Azhar 16 pada tahun 1999. Selanjutnya penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SDN 3 Kemiling Permai pada tahun 2006, dan melanjutkan pendidikan di SMP N 22 Bandarlampung yang lulus pada tahun 2009, kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMA N 1 Bandarlampung dan lulus pada tahun 2012.

Penulis diterima sebagai mahasiswa di Universitas Lampung pada tahun 2012 melalui jalur SNMPTN tertulis pada Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis. Pada masa kuliah, penulis aktif diberbagai organisasi kampus, salah satunya pernah menjabat sebagai Wakil Gubernur Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis periode 2015/2016. Sejak Agustus 2016 sampai November 2016 penulis memperoleh pengalaman bekerja melalui magang pada Divisi Konsultasi dan Pengembangan Karier di *Center for Career and Entrepreneurship Development (CCED)* Universitas Lampung. Pada tahun 2014 penulis mengikuti kegiatan Kuliah Kunjung Lapangan (KKL) ke Otoritas Jasa Keuangan, Direktorat Jenderal Anggaran Kementerian Keuangan Republik Indonesia, dan Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. Pada Januari 2015 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Pampangan, Kecamatan Cukuh Balak, Kabupaten Tanggamus.

MOTO

“Dan bertakwalah kepada Allah, sungguh, Allah mengetahui segala isi hati.”

(Q. S Al-Maidah :7)

“Nothing is impossible in the world. Dream, believe, and make it happen. Don’t lose hope, you never know what tomorrow will bring.”

PERSEMBAHAN

Dengan segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT dan Nabi Besar Muhammad SAW, kupersembahkan karya yang sederhana ini dengan segala ketulusan dan kerendahan hati kepada:

Kedua orang tuaku, Ayahanda Sahroni dan Ibunda Roswita (Alm) yang telah membesarkan dan membimbingku dengan berlimpah kasih sayang dan penuh ketulusan, serta selalu memanjatkan doa untukku, memberikan semangat, dukungan disetiap langkah yang kutempuh. Terimakasih atas apa yang telah diberikan kepada penulis yang tidak akan pernah bisa terbalaskan.

Adikku tercinta Windo Putra Pratama, yang menjadi motivasi bagi penulis, dan yang selalu memberikan dukungan, semangat, serta kasih sayang kepada penulis, serta keluarga besar yang selalu mendoakan.

Dosen-dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Jurusan Ekonomi Pembangunan dan sahabat sahabat yang senantiasa membantu, memberikan motivasi, doa dan semangat dalam mengerjakan skripsi ini.

Dan

Almamater tercinta Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Lampung.

SANWACANA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Analisis Konvergensi Produktivitas Tenaga Kerja di Indonesia, Thailand, dan Malaysia**” yang merupakan salah satu syarat dalam mencapai gelar Sarjana Ekonomi.

Dalam proses penyelesaian skripsi ini penulis mendapatkan banyak sekali bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih dengan segala ketulusan hati kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H.Satria Bangsawan, S.E, M.Si. selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Nairobi, S.E., M.Si. dan Ibu Emi Maimunah, S.E.,M.Si. selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
3. Bapak Dr. Saimul, S.E., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dengan penuh kesabaran serta memberikan arahan, ilmu, dan masukan kepada penulis hingga skripsi ini terselesaikan.

4. Bapak M. Husaini, S.E., M.P. selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan arahan, ilmu, dan masukan kepada penulis hingga skripsi ini terselesaikan.
5. Ibu Tiara Nirmala S.E., M.Si. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan perhatian dan arahan selama penulis masih menjalani perkuliahan sebagai mahasiswa jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Lampung.
6. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Ekonomi Pembangunan: Prof. Sahala, Pak Toto, Pak Yoke, Pak Muhidin, Pak Asrian, Pak Irsan, Pak Heru, Pak Ambya, Pak Imam, Pak Wayan, Pak Yudha, Bu Marselina, Ibu Zulfa, Ibu Asih, Ibu Ratih, Ibu Betty, Ibu Ida, Ibu Irma, serta seluruh Bapak Ibu dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis yang telah memberikan ilmu dan pelajaran yang sangat bermanfaat selama menuntut ilmu di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
7. Ibu Yati, Mas Ferry, Mba Diah, Mba Atun, Mas Nanang, Mas Ma'ruf, Pak Kasim, Mas Usman, Mas Rody, Mas Tri, Mas Edi, Kyai serta staf dan pegawai Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung atas segenap kekeluargaan dan bantuan yang diberikan kepada penulis.
8. Ayah dan Ibuku tercinta, Bapak Sahroni dan Ibu Roswita (Alm) yang telah menjadi motivasi penulis untuk memberikan dan melakukan yang terbaik, terimakasih untuk segala doa dan dukungan yang telah dicurahkan disepanjang jalanku.
9. Adikku tercinta Windo Putra Pratama, terimakasih telah memberikan semangat dan keceriaan di kehidupanku.

10. Sahabat-sahabat tersayang, gadis-gadis cumi: Amiza, Arli, Helen, Maulidya, Ria, Sinta, Mia, Vema yang telah menjadi tempat penulis berkeluh kesah, dan selalu memberikan doa, dukungan dan semangat.
11. Teman-teman satu bimbingan, Mba Duwi, Bang Fadil dan Bang Zul, terimakasih atas dukungan yang diberikan kepada penulis.
12. Seluruh teman-teman, Ekonomi Pembangunan angkatan 2012, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terimakasih atas kebersamaannya.
13. Seluruh Kanda, Yunda, adik-adik, dan rekan-rekan Himpunan Mahasiswa Islam Cabang Bandarlampung, Komisariat Ekonomi Unila, terimakasih atas proses pembelajaran, pengalaman, kebersamaan, dan rasa kekeluargaan yang diberikan.
14. Presidium BEM FEB 2015-2016, Febri, Maulidya, Trida, Ulfah (Ucha), Argi, Shaumi, Deri, Helen, Rizki (Jisung), Ferdinan, Edit (Mbah), Ari, Rini, Putri (Bagus), Putri Rohma, Jestin, Anggi (Nugie), Dini (Digun), terimakasih untuk kerjasama, pengalaman, perjuangan dan kebersamaannya.
15. Presidium KSPM Periode 2013-2014 dan Presidium Himepa Periode 2014-2015 terimakasih atas pengalaman dan proses pembelajaran yang dilalui bersama-sama.
16. Bapak Dr. Ayi Ahadiat, S.E., M.B.A. selaku Kepala CCED Unila dan Bang Moch. Johan Pratama, S.Psi.,M.Psi., Psi. selaku Kepala Divisi Pembinaan dan Konsultasi Karier CCED Unila, terimakasih atas kesempatan, ilmu, dan pengalaman, yang diberikan kepada penulis.
17. Rekan-rekan penulis di CCED Unila, Bang Ribhan, Bu Shinta, Mba Aya, Bu Inge, Bang Dedy, Bang Albet, Teh Desy, Mba Fau, Mas Budi, Fabio, Eten, Ruchi, Bang Fadli, Bang Wahyu, Mba Lisna, Atu Anisa, Yunita, Mba

Resti, Rey, Della, Besti, Shintia, dan Arthanita, terimakasih atas dukungan dan keceriaan yang diberikan kepada penulis.

18. Adik-adik Brigadir Muda BEM FEB Unila periode 2015-2016, terimakasih atas pengalaman dan pembelajaran yang kita jalani bersama.
19. Pengurus Kohati Cabang Bandarlampung periode 2016-2017, terimakasih atas dukungannya kepada penulis.
20. Sahabat-sahabat penulis sejak di bangku SMA Intan, Fitri, Zainab, Desy, Dwi, Widya, Novi, terimakasih atas perhatian, dukungan dan keceriaan yang selalu diberikan kepada penulis.
21. Rekan-rekan seperjuangan LK II HMI Cabang Kab. Bandung, Winda, Dinda, Atik, Ifah, Lasmi, Fadly, Ari, Andhyka, Dona, Dody, Amor, Terimakasih atas pengalaman dan persahabatan selama ini.
22. Teman-teman kelompok KKN Mba Hiday, Lu'lu', Dian, Agung, Awang Dhika, terimakasih atas kebersamaan selama 40 hari yang indah.
23. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini dari awal sampai dengan skripsi ini terselesaikan.

Akhir kata penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi penulis berharap semoga karya sederhana ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Bandar Lampung, November 2016

Penulis

Yusmitha Sari

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	11
C. Tujuan Penelitian.....	12
D. Manfaat Penelitian	12
E. Kerangka Pemikiran Teoritis.....	12
F. Hipotesis	14
G. Ruang Lingkup Penelitian.....	15
H. Sistematika Penulisan.....	15
II. TINJAUAN PUSTAKA	16
A. Landasan Teori.....	16
1. Fungsi Produksi.....	16
2. Teori Produktivitas.....	17
3. Teori Ketenagakerjaan	19
4. Konsep Konvergensi	20
B. Analisis Data Panel	24
1. Estimasi Model Panel	26
2. Langkah Penentuan Model Data Panel	28

C. One-Way Anova.....	31
D. Tinjauan Empiris.....	33
III. METODE PENELITIAN	38
A. Jenis dan sumber Data.....	38
B. Definisi Operasional Variabel.....	38
C. Alat Analisis.....	40
1. Alat Analisis Untuk Mengukur Konvergensi Sigma.....	40
2. Alat Analisis Untuk Mengukur Konvergensi Beta	41
a. Konvergensi Absolut.....	41
b. Konvergensi Kondisional.....	41
3. Pengukuran Kecepatan Konvergensi	42
E. Uji Hipotesis	43
1. Uji Staitistik t	44
2. Uji Statistik-F.....	45
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	46
A. Hasil Pengujian	46
1. Analisis Konvergensi sigma	46
2. Analisis konvergensi Beta.....	50
Uji Signifikansi <i>Fixed Effect</i> (Uji Chow)	50
a. Model Konvergensi Absolut.....	51
b. Model Konvergensi Kondisional	51
1. Konvergensi Absolut.....	52
2. Konvergensi Kondisional.....	56
B. Uji One-Way Anova.....	58
C. Uji Hipotesis.....	59
1. Uji t.....	59
2. Uji F.....	62
a. Konvergensi Sigma	62
b. Konvergensi Absolut.....	62
D. Pembahasan	63

V. SIMPULAN DAN SARAN	70
A. Simpulan	70
B. Saran.....	71

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Data Partisipasi Tenaga Kerja Negara di ASEAN Tahun 2010 – 2013 (Jiwa).....	2
2. PDB Per Tenaga Kerja Brunei Darussalam, Singapura, Thailand, Malaysia, dan Indonesia (konstan 2011 PPP \$).....	5
3. Kerangka Pemikiran Teoritis	14
4. Langkah Penentuan Model Data Panel	31
5. Dispersi Produktivitas Tenaga Kerja Indonesia, Thailand, Dan Malaysia Kurun Waktu 2002 – 2013	47
6. Dispersi Produktivitas Tenaga Kerja Indonesia Dan Thailand Kurun Waktu 2002 – 2013	48
7. Dispersi Produktivitas Tenaga Kerja Indonesia Dan Malaysia Kurun Waktu 2002 – 2013	49
8. Dispersi Produktivitas Tenaga Kerja Thailand Dan Malaysia Kurun Waktu 2002 – 2013	50

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Produktivitas Tenaga Kerja Negara di ASEAN/ PDB Per TenagaKerja (konstan 2011 PPP \$)	4
2. Angkatan Kerja dengan pendidikan SMA dan Perguruan Tinggi (% Total).....	8
3. Perkembangan Tingkat Pendidikan, Tingkat Upah dan Teknologi Indonesia, Thailand, dan Malaysia	10
4. Tinjauan Hasil-Hasil Penelitian Terdahulu	33
5. Spesifikasi Batasan Variabel.....	38
6. Koefisien Variasi Konvergensi Sigma	46
7. Hasil Uji Chow Konvergensi Absolut	51
8. Hasil Uji Chow Konvergensi Kondisional	52
9. Kesimpulan Uji Data Panel Model Absolut & Kondisional	52
10. Hasil Regresi Konvergensi Absolut Produktivitas Tenaga Kerja Agregat Antara Indonesia, Thailand, dan Malaysia.....	53
11. Matriks Konvergensi Indonesia, Thailand, dan Malaysia.....	55
12. Hasil Estimasi Konvergensi Kondisional	56
13. Uji One-WayAnova	59
14. Hasil Uji t-Statistik Variabel PDB per tenaga kerja tahun sebelumnya.....	59
15. Hasil Uji t-Statistik Variabel Jumlah Tenaga Kerja Terdidik.....	60
16. Hasil Uji t-Statistik Variabel Tingkat Upah.....	60

17. Hasil Uji t-Statistik Variabel Teknologi	61
18. Ringkasan Uji Signifikansi Variabel Independen	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. PDB per Tenaga Kerja, PDB per Tenaga Kerja Tahun Sebelumnya, Tingkat Pendidikan, Tingkat Upah, Teknologi	L-1
2. Konvergensi Sigma	L-2
3. Konvergensi Absolut.....	L-3
4. Konvergensi Kondisional.....	L-4
5. Uji Homogenitas Data.....	L-5
6. Uji One-Way Anova.....	L-6
7. Kecepatan Konvergensi.....	L-7
8. t-tabel dan F-tabel.....	L-8

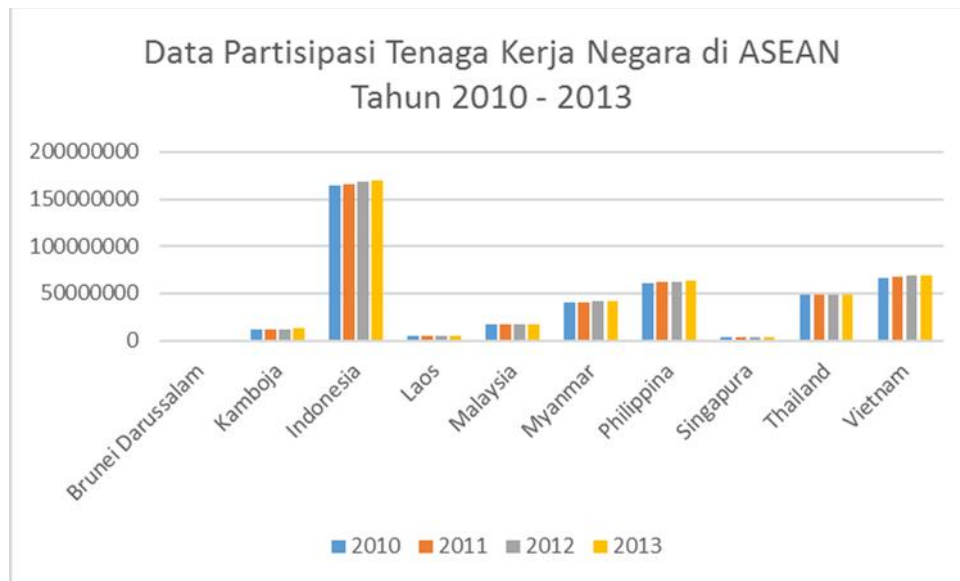
I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) 2015 merupakan realisasi pasar bebas di Asia Tenggara yang telah dilakukan secara bertahap mulai KTT ASEAN di Singapura pada tahun 1992. Tujuan dibentuknya Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) adalah untuk meningkatkan stabilitas perekonomian di kawasan ASEAN, serta diharapkan mampu mengatasi masalah-masalah di bidang ekonomi antar negara ASEAN. Konsekuensi atas kesepakatan MEA tersebut berupa aliran bebas barang bagi negara-negara ASEAN, dampak arus bebas jasa, investasi, tenaga kerja terampil, dan modal.

Dalam elemen karakteristik utama MEA, salah satu poin penting adalah arus bebas lalu lintas tenaga kerja terampil. Poin ini menjelaskan bahwa dalam kawasan ASEAN sebagai konsekuensi deklarasi Masyarakat Ekonomi ASEAN, setiap negara harus memberikan izin terhadap lalu lintas keluar masuk tenaga kerja yang terlibat dalam perdagangan barang, jasa, dan investasi sesuai dengan peraturan yang berlaku di negara bersangkutan. Gambar 1 merupakan grafik tingkat partisipasi tenaga kerja di negara ASEAN. Tenaga kerja yang terdiri dari orang usia 15 atau lebih yang memenuhi definisi Organisasi Perburuhan Internasional dari populasi yang aktif secara ekonomi: semua orang yang

memasok tenaga kerja untuk produksi barang dan jasa selama jangka waktu tertentu.



Sumber: *World Development Indicators (2016)*

Gambar 1. Data Partisipasi Tenaga Kerja Negara di ASEAN Tahun 2010 – 2013 (Jiwa).

Dari Gambar 1 terlihat bahwa negara-negara di ASEAN memiliki tren partisipasi tenaga kerja yang terus meningkat dalam kurun waktu tahun 2010 – 2013.

Indonesia yang menempati posisi pertama untuk partisipasi tenaga kerja terbanyak pada pada tahun 2013 sebesar 170.108.622 Jiwa, selanjutnya Vietnam sebesar 69.563.612 Jiwa, di posisi ketiga Philippina sebesar 63.616.732 Jiwa. Sedangkan untuk negara dengan jumlah partisipasi tenaga kerja paling sedikit yaitu Brunei Darussalam sebesar 263.359 Jiwa.

Tingkat partisipasi tenaga kerja akan menggambarkan produktivitas tenaga kerja di masing-masing negara tersebut. Konsep produktivitas digambarkan melalui kemampuan seorang tenaga kerja untuk mengelola efisiensi *input* (material, mesin, metode dan informasi) yang di transformasi untuk menghasilkan efektivitas *output* berdasarkan standar yang telah ditentukan. Secara umum

produktivitas diartikan sebagai hasil dari kegiatan atau pekerjaan yang telah dilakukan dengan seluruh sumber daya yang digunakan untuk menghasilkan sesuatu yang ingin dicapai. Ukuran dari kemampuan (baik individu, kelompok maupun organisasi perusahaan) untuk menghasilkan produk atau jasa dalam kondisi dan situasi tertentu (Santoso, 1990:7).

Namun tidak dipungkiri bahwa tingkat produktivitas tenaga kerja memperlihatkan disparitas yang terjadi, banyak ahli melakukan penelitian mengenai disparitas dengan mengukur konvergensi pertumbuhan ekonomi dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Beberapa penelitian mengenai konvergensi yang telah dilakukan di berbagai negara memperlihatkan bahwa karakteristik awal dari sistem perekonomian suatu negara dapat menyebabkan perbedaan pertumbuhan pendapatan per kapita. Konvergensi sendiri diartikan sebagai keadaan dimana perekonomian miskin akan memiliki pertumbuhan ekonomi yang lebih tinggi dibandingkan dengan perekonomian kaya, sehingga *gap* antara perekonomian miskin dan perekonomian kaya akan tererosi dalam hitungan persentase dan pada akhirnya kedua perekonomian akan bertemu pada satu titik yang sama atau konvergen (Acemoglu, 2008).

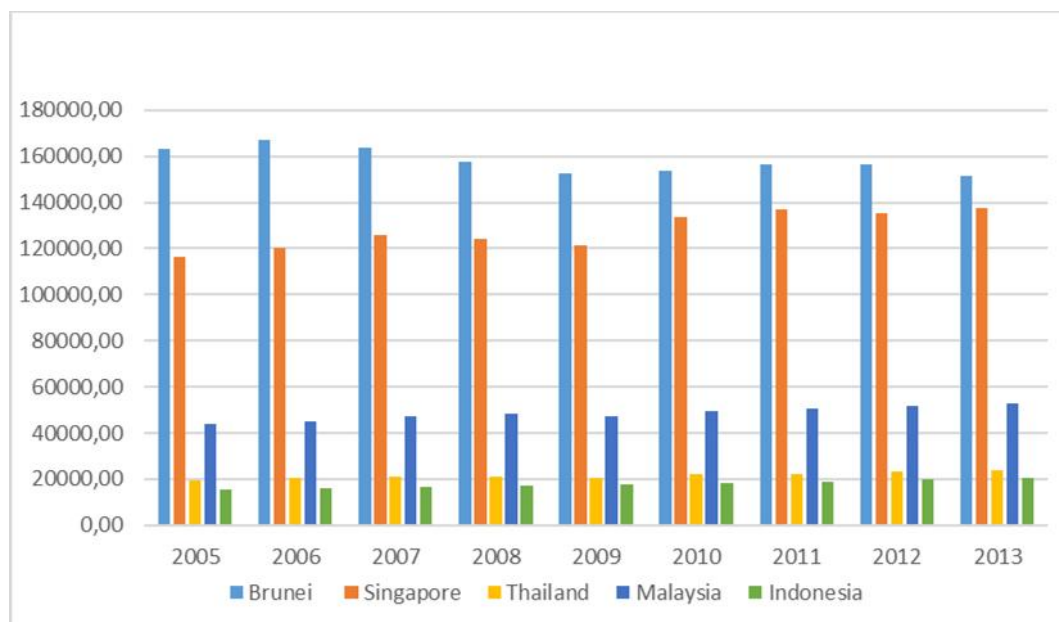
Peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai konvergensi sigma. Analisis konvergensi sigma dilakukan guna melihat semakin kecilnya kesenjangan atau disparitas suatu variabel antar wilayah dalam periode tertentu. Tabel 1 merupakan data Produktivitas tenaga kerja dari sepuluh negara di ASEAN. *Output* per tenaga kerja adalah Produk Domestik Bruto (PDB) dibagi dengan jumlah tenaga kerja dalam perekonomian.

Tabel 1. Produktivitas Tenaga Kerja Negara di ASEAN/ PDB Per Tenaga Kerja (konstan 2011 PPP \$)

Tahun	Brunei	Indonesia	Kamboja	Laos	Myanmar	Malaysia	Philippina	Singapura	Thailand	Vietnam
2001	164863.30	13181.20	3100.81	5443.01	1176.92	38082.77	11453.83	103593.70	16604.19	5106.70
2002	166911.59	13736.48	3193.09	5649.21	1294.13	39213.89	11848.61	107146.20	17103.07	5277.12
2003	168558.20	14184.85	3351.42	5885.42	1447.99	40624.32	11998.49	108583.40	18037.66	5536.52
2004	165301.41	14694.07	3546.24	6140.71	1619.24	42433.91	12723.86	114023.60	18821.07	5823.90
2005	162978.70	15479.38	3841.94	6348.33	1811.91	43787.99	12759.91	116334.70	19373.37	6144.95
2006	167161.00	15927.83	4082.31	6707.31	2017.67	45241.22	13352.46	120063.30	20284.70	6465.26
2007	163592.70	16479.14	4326.55	7010.22	2227.21	47139.97	13966.90	125887.30	20858.93	6803.62
2008	157715.70	17102.97	4448.94	7335.76	2279.53	48559.11	7065.82	124188.00	21197.23	7065.82
2009	152364.80	17489.21	4328.34	7652.43	2361.18	47126.96	7331.76	121355.30	20743.06	7331.76
2010	153776.00	18162.89	4487.81	8065.98	2451.39	49385.86	7669.50	133354.00	22173.91	7669.50
2011	156498.59	18920.52	4693.63	8465.31	2558.08	50461.53	7951.55	136778.41	21937.33	7951.55
2012	156311.00	19666.10	4928.56	8902.02	2703.79	51898.85	8213.53	135274.41	23446.65	8213.53
2013	151172.91	20489.67	5199.83	9367.01	2884.22	53075.44	8561.64	137389.09	23715.93	8561.64
Rata-rata	160554.30	16578.02	7151.75	7151.75	2064.10	45925.52	10376.76	121843.95	20330.55	6765.53

Sumber: *World Development Indicators* (2016)

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa tingkat produktivitas di negara-negara ASEAN terus mengalami peningkatan setiap tahunnya, hanya Brunei Darussalam, Singapura dan Thailand yang sempat mengalami fluktuasi. Namun rata-rata tingkat produktivitas tenaga kerja tertinggi dimiliki oleh Brunei Darussalam dengan rata-rata berdasarkan data tingkat produktivitas tenaga kerja/ PDB per tenaga kerja sebesar USD 160554.30 diurutan kedua terdapat Singapura dengan USD 121843.95, Malaysia berada diurutan ketiga dengan USD 45925.52, diurutan keempat terdapat Thailand dengan USD 20330.55, dan diurutan kelima terdapat Indonesia USD 16578.02. Seperti yang digambarkan pada grafik di bawah ini untuk lima besar negara berdasarkan Data PDB Per Tenaga Kerja yaitu Brunei Darussalam, Singapura, Thailand, Malaysia, dan Indonesia.



Sumber : *World Development Indicators (2016)*

Gambar 2. Data PDB Per Tenaga Kerja Brunei Darussalam, Singapura, Thailand, Malaysia, dan Indonesia (konstan 2011 PPP \$)

Dari Gambar 2 menunjukkan telah terjadi disparitas produktivitas tenaga kerja antara Brunei Darussalam, Singapura, Thailand, Malaysia, dan Indonesia.

Indonesia dengan memiliki modal dari sisi jumlah populasi dan jumlah partisipasi tenaga kerja terbanyak di kawasan ASEAN justru berada pada posisi ke lima dari data Produktivitas tenaga kerja, Thailand yang memiliki keunggulan dalam bidang teknologi khususnya sebagai produsen otomotif terbesar di ASEAN justru berada pada posisi ke empat, sedangkan Malaysia yang memiliki etos kerja tinggi dan pernah meraih penghargaan sebagai negara dengan tingkat penduduk suka bekerja tertinggi di dunia oleh sebuah lembaga survei justru berada pada posisi ke tiga berdasarkan data tingkat Produktivitas tenaga kerja Negara ASEAN.

Berdasarkan fakta tersebut, penelitian ini hanya akan menganalisis konvergensi sigma tiga negara yaitu Indonesia, Thailand, dan Malaysia. Karena, ketiga negara tersebut yang berdasarkan data PDB tenaga kerja yang dipekerjakan (konstan 2011 PPP \$) memiliki tingkat disparitas yang relatif tidak terlalu jauh dirasa dapat sama-sama mensejajarkan diri (*catch up*). Sedangkan Brunei dan Singapura yang berada pada urutan pertama dan kedua tidak masuk kedalam negara yang akan diteliti karena kedua negara tersebut memiliki tingkat produktivitas tenaga kerja yang sangat tinggi dibandingkan Indonesia, Thailand, dan Malaysia, sehingga tingkat kesenjangan yang tercipta sangat terlalu jauh dan dirasa sulit untuk ketiga negara tersebut mampu mengejar ketertinggalan.

Pada penelitian ini Produktivitas Tenaga Kerja diproksi kedalam Produk Domestik Bruto per Tenaga Kerja. Dimana berdasarkan definisi yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik PDB pada dasarnya merupakan jumlah nilai tambah

yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha dalam suatu negara tertentu, atau merupakan jumlah nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh unit ekonomi. Sedangkan berdasarkan *World Development Indicators* PDB per tenaga kerja merupakan produk domestik bruto (PDB) dibagi dengan jumlah tenaga kerja dalam perekonomian.

Rendahnya produktivitas sering kali dikaitkan dengan tingkat pendidikan. Jika makin tinggi tingkat pendidikan seseorang, makin tinggi pula tingkat produktivitas yang dapat dicapainya (Wie, 1995). Dalam rangka pengembangan Sumber Daya Manusia, teori pertumbuhan ekonomi yang berkembang saat ini didasari kepada kapasitas produksi tenaga manusia didalam proses pembangunan atau disebut juga *investment in human capital*. Hal ini berarti peningkatan kemampuan masyarakat menjadi suatu tumpuan yang paling efisien dalam melakukan pembangunan disuatu wilayah. Asumsi yang digunakan dalam teori *human capital*, pendidikan formal merupakan faktor yang dominan untuk menghasilkan masyarakat berproduktivitas tinggi.

Teori *human capital* dapat diaplikasikan dengan syarat adanya sumber teknologi tinggi secara efisien dan adanya sumber daya manusia yang dapat memanfaatkan teknologi yang ada. Teori ini percaya bahwa investasi dalam hal pendidikan adalah investasi dalam rangka meningkatkan produktivitas masyarakat (Woodhall, 1997). Pada tabel berikut disajikan data untuk untuk angkatan kerja yang sedang menempuh pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Perguruan Tinggi.

Tabel 2. Angkatan Kerja dengan Pendidikan SMA dan Perguruan Tinggi
(% Total)

Tahun	Negara					
	Indonesia		Thailand		Malaysia	
	SMA	Universitas	SMA	Universitas	SMA	Universitas
2008	22.30	7.10	12.90	14.90	56.00	21.20
2009	24.70	6.30	13.40	15.50	55.30	23.40
2010	25.30	7.00	13.80	16.00	55.70	24.20
2011	25.55	7.30	14.10	16.80	55.50	24.50
2012	26.00	7.80	14.50	17.10	55.80	24.40
2013	26.60	8.50	19.50	12.80	43.20	20.60

Sumber: *World Development Indicators (2016)*

Berdasarkan data Tabel 2 terlihat bahwa jumlah angkatan kerja yang sedang menempuh pendidikan SMA dan Perguruan Tinggi untuk tiga negara di ASEAN tersebut jumlahnya relatif meningkat setiap tahunnya untuk tingkat SMA dan Perguruan Tinggi. Di mana Indonesia dengan total angkatan kerja pada tahun 2013 berjumlah 122,13 juta jiwa (*World Development Indicators*) 26.60% yang melanjutkan pendidikan ke tingkat SMA dan 8.50% ke perguruan tinggi, Thailand dengan total angkatan kerja pada tahun 2013 berjumlah 39,87 juta jiwa (*World Development Indicators*) 19.50% yang melanjutkan ke tingkat SMA dan 12.80% ke perguruan tinggi. Malaysia dengan total angkatan kerja pada tahun 2013 berjumlah 13,04 juta jiwa (*World Development Indicators*) 43.20% melanjutkan pendidikan ke tingkat SMA dan 20.60% ke perguruan tinggi. Dari data tersebut terlihat bahwa Indonesia dengan total angkatan kerja tiga kali lipat dari Thailand dan dua belas kali lipat dari Malaysia memiliki persentase lebih rendah secara pertumbuhan kuantitas untuk angkatan kerja yang menempuh pendidikan SMA dan perguruan tinggi.

Guna meningkatkan produktivitas tenaga kerja melalui pendidikan, tindakan nyata yang akan dilakukan setiap negara anggota ASEAN adalah memfasilitasi penerbitan visa dan *employment pass* bagi tenaga kerja terampil ASEAN yang bekerja di sektor-sektor yang berhubungan dengan perdagangan dan investasi antar negara ASEAN. Sedangkan untuk arus bebas perdagangan jasa salah satunya ada kerjasama di antara *Asean University Network* (AUN) untuk meningkatkan mobilitas mahasiswa dan staf pengajar di negara kawasan.

Selain itu, tindakan yang dilakukan negara anggota dalam mengakomodir arus bebas bidang jasa ini adalah mengembangkan kompetensi dasar dan kualifikasi untuk pekerjaan dan keterampilan pelatihan yang dibutuhkan dalam sektor jasa prioritas. Dalam rangka meningkatkan keterampilan, penempatan kerja dan pengembangan jaringan informasi pasar tenaga kerja di antara anggota negara-negara ASEAN, maka akan dilakukan penguatan terhadap kemampuan riset di setiap negara anggota ASEAN. Dengan diberlakukannya konsep arus bebas perdagangan jasa ini akan memompa semangat warga ASEAN untuk menentukan pilihan tempat bekerja antar negara dalam kawasan, sekaligus memicu negara untuk mendorong warganya meningkatkan keterampilan agar sesuai standar dan diterima pasar dalam kawasan.

Penelitian ini selain akan menganalisis konvergensi sigma Indonesia, Thailand, dan Malaysia. Juga akan menganalisis konvergensi beta untuk mengetahui pengaruh dari faktor-faktor yang diperkirakan menentukan tingkat konvergensi yang terdiri dari konvergensi absolut dan konvergensi kondisional. Menganalisis kemampuan ketiga negara tersebut untuk mensejajarkan diri pada posisi

produktivitas tenaga kerja yang sama (*catch up*) dengan menggunakan metode konvergensi absolut. Selain itu faktor-faktor yang diduga mempengaruhi produktivitas tenaga kerja di ketiga negara tersebut juga akan di analisis menggunakan metode konvergensi kondisional. Variabel yang diduga mempengaruhi produktivitas tenaga kerja di Indonesia, Thailand, dan Malaysia yaitu, Tingkat pendidikan, Tingkat Upah dan Teknologi. Berikut ini adalah data perkembangan Tingkat pendidikan (TP), Tingkat Upah (TU), dan Teknologi (TEK) Indonesia, Thailand, dan Malaysia.

Tabel 3. Perkembangan Tingkat pendidikan, Tingkat Upah dan Teknologi Indonesia, Thailand, dan Malaysia.

Negara	Tahun	Jumlah Tenaga Kerja Terdidik (TK)		Tingkat Upah (TU)		Teknologi (TEK)	
		Jiwa	Growth (%)	Satuan Lokal	Growth (%)	Persentase	Growth (%)
Indonesia	2011	109670.4	0.014	1529161	0.084	8.33	-0.148
	2012	110808.2	0.010	1630193	0.066	7.30	-0.124
	2013	112761.1	0.018	1909478	0.171	7.05	-0.033
Thailand	2011	39317.24	0.034	9935	0.073	20.74	-0.136
	2012	39578.34	0.007	11100.8	0.117	20.54	-0.010
	2013	39112.4	-0.012	12002.9	0.081	20.09	-0.022
Malaysia	2011	12284.4	0.043	2358.4	0.073	43.39	-0.025
	2012	12723.2	0.036	2486.5	0.054	43.72	0.008
	2013	13210	0.038	2674.4	0.076	43.57	-0.003

Sumber : *World Development Indicators* (2016)

Berdasarkan data Tabel 3 Tingkat Pendidikan untuk Indonesia, Thailand, dan Malaysia setiap tahunnya relatif mengalami peningkatan hanya Thailand yang sempat mengalami penurunan pada tahun 2013. Data tingkat pendidikan diproksi dengan data tenaga kerja yang tamat SMA sampai perguruan tinggi, kemudian data tingkat upah adalah data rata-rata upah yang diterima pekerja di Indonesia, Thailand, dan Malaysia. Sedangkan data teknologi adalah persentase

perkembangan kemajuan teknologi terhadap pertumbuhan PDB Per tenaga kerja di Indonesia, Thailand, dan Malaysia dari tahun 2002 sampai 2013.

Penelitian tentang analisis konvergensi Produktivitas tenaga kerja di beberapa negara ASEAN belum banyak dilakukan, sehingga menjadi menarik untuk dibahas. Seperti yang dilakukan oleh Susanti (2005), perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah lokasi kesenjangan produktivitas tenaga kerja yang dilakukan di tiga Negara ASEAN yaitu Indonesia, Thailand dan Malaysia. Serta perbedaan variabel yang mempengaruhi tingkat produktivitas tenaga kerja pada wilayah tersebut yang menggunakan variabel tingkat pendidikan, tingkat upah dan teknologi.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah yang diambil untuk penelitian ini, antara lain:

1. Apakah konvergensi sigma produktivitas tenaga kerja terjadi di Indonesia, Thailand, dan Malaysia?
2. Apakah terjadi konvergensi beta, dalam hal ini konvergensi absolut dan konvergensi kondisional antara Indonesia, Thailand, dan Malaysia?
3. Seberapa cepat konvergensi akan terjadi antara Indonesia, Thailand, dan Malaysia?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian, maka tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mengukur dan menganalisis konvergensi sigma produktivitas tenaga kerja antara Indonesia, Thailand, dan Malaysia.
2. Mengukur dan menganalisis Konvergensi beta antara Indonesia, Thailand, dan Malaysia, serta untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi konvergensi produktivitas tenaga kerja yang terdiri dari konvergensi absolut dan konvergensi kondisional.
3. Mengukur kecepatan konvergensi yang terjadi antara Indonesia, Thailand, dan Malaysia.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

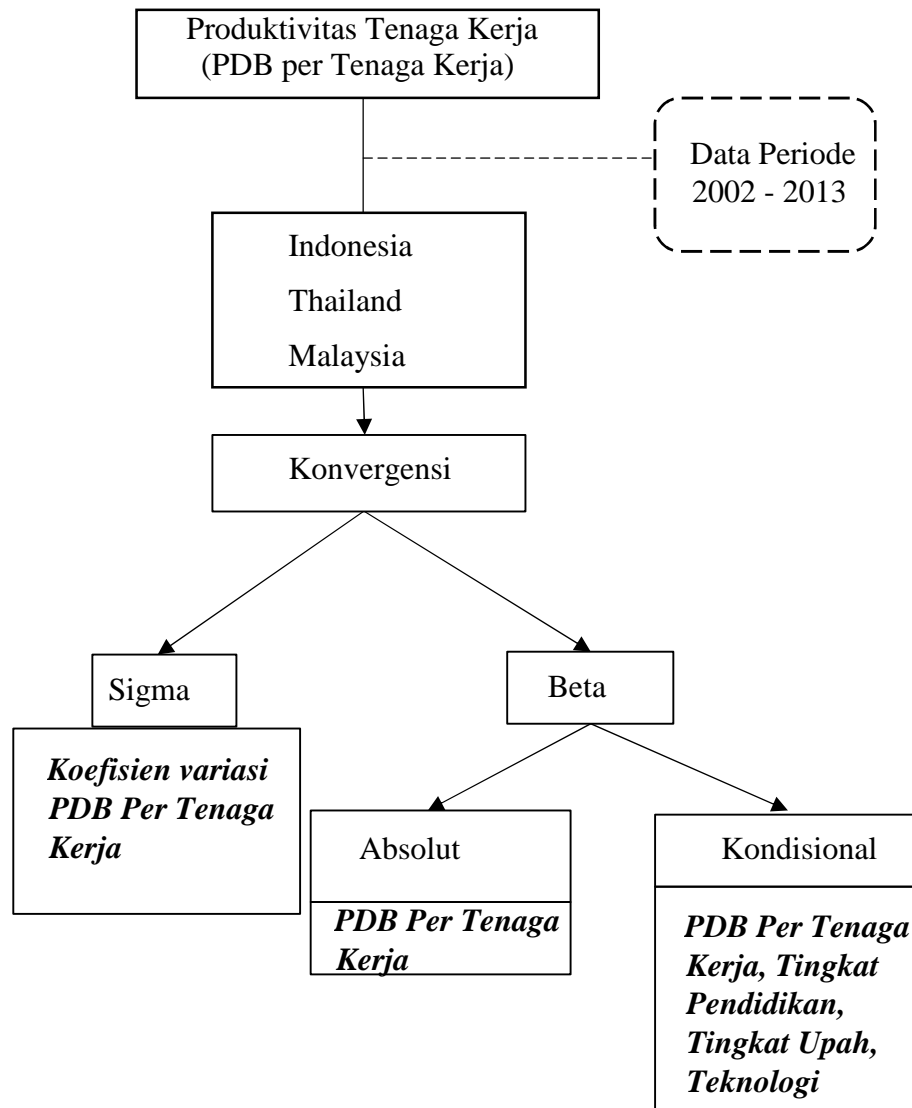
1. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana ekonomi di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber pengetahuan dan informasi tentang konvergensi produktivitas tenaga kerja di Indonesia, Thailand, dan Malaysia.

E. Kerangka Pemikiran Teoritis

Penelitian ini mencoba menganalisis Konvergensi Produktivitas Tenaga Kerja Indonesia, Thailand, dan Malaysia dari data tahun 2002 – 2013. Konvergensi adalah alat ukur yang sering digunakan untuk melihat laju pertumbuhan serta

disparitas yang terjadi antar negara atau wilayah. Sebuah negara atau wilayah dikatakan konvergen apabila negara atau wilayah tersebut cenderung menuju pada satu titik yang sama sehingga kesenjangan produktivitas tenaga kerja antar negara atau wilayah menjadi semakin kecil.

Tingkat produktivitas suatu negara dapat digambarkan oleh pencapaian Produk Domestik Bruto (PDB) setiap tahunnya. Untuk mengetahui seberapa besar disparitas yang terjadi dan menganalisis apakah disparitas produktivitas tenaga kerja di Indonesia, Thailand, dan Malaysia semakin melebar atau mengecil metode pengukuran yang digunakan adalah analisis *koefisien variasi* dengan tujuan mengetahui seberapa besar disparitas produktivitas tenaga kerja Indonesia, Thailand, dan Malaysia. Lalu untuk melihat bagaimana Indonesia dan Thailand mengejar ketertinggalan untuk mensejajarkan diri (*catch up*) dengan Malaysia digunakan metode *analisis konvergensi absolut* dan untuk menganalisis faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja Indonesia, Thailand dan Malaysia menggunakan metode *analisis konvergensi kondisional*. Penjabaran mengenai kerangka pemikiran secara teoritis ini dituangkan ke dalam Gambar 3 yang diadopsi berdasarkan penelitian terdahulu (Wahyuni, 2015).



Gambar 3. Kerangka Pemikiran Teoritis

F. Hipotesis

Adapun dalam penelitian ini penulis membuat hipotesis yaitu:

1. Diduga terjadi konvergensi sigma Produktivitas tenaga Kerja Indonesia, Thailand, dan Malaysia.
2. Diduga terjadi konvergensi absolut produktivitas tenaga kerja antara Indonesia, Thailand, dan Malaysia serta diduga PDB per tenaga kerja,

Tingkat Pendidikan, Tingkat Upah dan teknologi berpengaruh positif terhadap Produktivitas Tenaga Kerja di Indonesia, Thailand, dan Malaysia.

G. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini hanya terbatas pada tiga negara di ASEAN yaitu Indonesia, Thailand, dan Malaysia dalam kurun waktu data penelitian sejak 2002 – 2013. Tahun tersebut dipilih karena data yang digunakan merupakan data sekunder yang di publikasi pada laman *website World Development Indicators* terbatas untuk data tahunan, variabel yang digunakan antara lain data Jumlah Tenaga kerja terdidik, Tingkat Upah, dan Teknologi.

H. Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan penelitian ini terdiri dari :

- BAB I** :Pendahuluan yang meliputi, latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kerangka pemikiran dan sistematika penulisan.
- BAB II** : Tinjauan pustaka yang berisi landasan teori, tujuan teoritis dan tujuan empiris yang relevan dalam penulisan penelitian ini.
- BAB III** : Metode Penelitian yang terdiri dari tahapan penelitian, sumber data, batasan perubah variabel dan metode analisis.
- BAB IV** :Hasil dan pembahasan yang memuat hasil olah data serta pembahasan dari hasil hitung statistik.
- BAB V** : Kesimpulan dan saran, yang memuat kesimpulan dari seluruh hasil penelitian.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Fungsi Produksi

Agregat fungsi produksi merupakan kunci bagi model pertumbuhan neoklasik.

Teori pertumbuhan neoklasik mengasumsikan tidak adanya peningkatan teknologi. Hal ini mengimplikasikan perekonomian mencapai tingkat *output* dan kapital jangka panjang yang biasa disebut *steady state equilibrium*.

Dalam teori pertumbuhan neoklasik *output* hanya ditentukan dari besarnya modal dan tenaga kerja. Solow menyatakan bahwa proses produksi dipengaruhi oleh kapital (modal), dan *labor* (tenaga kerja). Jika dituliskan dalam persamaan, maka akan menjadi:

$$Y_t = Af (K_t^\alpha L_t^\beta)$$

Y adalah *output*, K adalah stok modal, L adalah tenaga kerja, dan t adalah index waktu. α dan β masing-masing adalah elastisitas pendapatan terhadap modal dan tenaga kerja. Bentuk spesifik dari hubungan ini dikenal sebagai fungsi produksi Cobb-Douglas.

Output akan meningkat bila setiap tenaga kerja mendapat modal peralatan yang lebih banyak dan proses ini disebut '*capital deepening*'. Tetapi hal tersebut tidak dapat meningkat secara terus-menerus tanpa adanya pertumbuhan teknologi. Hal

tersebut dikarenakan modal (atau juga tenaga kerja) saat jumlahnya meningkat akan menghasilkan pertumbuhan *output* yang semakin berkurang (*diminishing return*). Peningkatan tenaga kerja pun harus diikuti peningkatan modal, jika tidak tenaga kerja akan mengalami penurunan produktivitas karena kekurangan modal untuk bekerja. Konsep ini selanjutnya digunakan untuk menjelaskan pencapaian kondisi *steady state*.

Dengan adanya *diminishing return* pada modal dan tenaga kerja, hal ini berkaitan dengan teori konvergensi bahwa suatu negara kaya tidak akan selamanya mengalami pertumbuhan yang besar, namun akan menurun dan mencapai *steady state*. Sedangkan negara berkembang yang modal dan tenaga kerjanya belum berkontribusi secara maksimal akan terus mengalami pertumbuhan.

Model neoklasik tanpa perkembangan teknologi dianggap kurang realistis, maka ditambahkan faktor perkembangan teknologi yang dapat mempengaruhi pertumbuhan pendapatan. Secara ringkas dapat disimpulkan sebagai modal $K(t)$, tenaga kerja $L(t)$, serta pengetahuan teknologi $T(t)$. Sehingga fungsi produksi dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$Y(t) = F [K(t), L(t), T(t)]$$

2. Teori Produktivitas

Secara global atau umum produktivitas bisa dikatakan sebagai hasil dari kegiatan atau pekerjaan yang telah dilakukan dengan seluruh sumber daya yang digunakan untuk menghasilkan sesuatu yang ingin dicapai. Menurut Kusriyanto (1986) produktivitas adalah sikap mental terhadap kemajuan dan kehidupan. Lalu juga dikatakan bahwa tenaga kerja dijadikan faktor pengukur suatu produktivitas. Hal

ini disebabkan karena biaya untuk tenaga kerja merupakan biaya terbesar dalam pengadaan produk dan masukan dalam sumber daya manusia lebih mudah dihitung daripada masukan pada faktor-faktor lainnya.

Menurut Simanjuntak (1985) produktivitas mengandung pengertian filosofis dan kuantitatif. Secara filosofis produktivitas mengandung arti pandangan hidup dan sikap mental yang selalu berusaha untuk meningkatkan mutu kehidupan. Keadaan hari ini harus lebih baik daripada kemarin, dan mutu kehidupan besok harus lebih baik daripada hari ini. Secara kuantitatif, produktivitas merupakan perbandingan antara hasil yang ingin dicapai (keluaran) dengan keseluruhan sumber daya (masukan) yang digunakan per satuan waktu.

Suatu peningkatan produktivitas pegawai dapat diketahui apabila kemampuan kita dalam bekerja lebih baik dari kemarin, lebih bagus dari kemarin serta mampu bekerja lebih baik dari kemarin, lebih bagus dari kemarin serta mampu bekerja secara efisien dan efektif maka bisa dikatakan produktivitas kita dalam kerja meningkat.

Selain itu efektivitas dan efisiensi merupakan faktor yang sangat menentukan produktivitas. Menurut Umar (2003) , efektivitas merupakan ukuran yang memberikan gambaran seberapa jauh target dicapai atau menunjukkan apakah persoalan tertentu dapat diselesaikan dengan baik sedangkan efisiensi adalah suatu ukuran dalam membandingkan *input* yang direncanakan dengan *input* sebenarnya. Jadi, efektivitas berhubungan dengan hasil guna sedangkan efisiensi berhubungan dengan daya guna .

Efisiensi dan efektivitas yang tinggi menghasilkan produktivitas yang tinggi. Akan tetapi efektivitas yang tinggi dan efisiensi yang rendah mengakibatkan terjadinya pemborosan. Sedangkan efisiensi yang tinggi dan efektivitas yang rendah yang artinya tidak mencapai target yang ditentukan. Apabila efisiensi dikaitkan dengan efektivitas, meskipun terjadi peningkatan efektivitas belum tentu terjadi peningkatan efisiensi, begitu pula sebaliknya.

3. Teori Ketenagakerjaan

Tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang atau jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat. Tenaga kerja menurut kamus besar bahasa Indonesia adalah orang yang bekerja atau mengerjakan sesuatu, orang yang mampu melakukan pekerjaan, baik di dalam maupun di luar hubungan kerja.

Menurut Simanjuntak (1985) sumber daya manusia atau *human resources* mengandung dua pengertian. Pertama sumber daya manusia (SDM) mengandung pengertian usaha kerja atau jasa yang dapat diberikan dalam proses produksi. Dalam hal ini SDM mencerminkan kualitas usaha yang diberikan oleh seseorang dalam waktu tertentu untuk menghasilkan barang dan jasa. Pengertian kedua dari SDM menyangkut manusia yang mampu bekerja untuk memberikan jasa atau usaha kerja tersebut. Mampu bekerja berarti mampu melakukan kegiatan yang bernilai ekonomis, yaitu bahwa kegiatan tersebut menghasilkan barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Secara fisik, kemampuan bekerja diukur dengan usia. Dengan kata lain, orang dalam usia kerja dianggap mampu bekerja.

Kelompok penduduk dalam usia kerja tersebut dinamakan tenaga kerja atau *manpower*.

4. Konsep Konvergensi

Konvergensi merupakan kondisi yang menggambarkan semakin kecilnya kesenjangan atau disparitas suatu variabel antar wilayah dalam periode tertentu. Dalam konteks perekonomian, Schmitt dan Starke (2011:3) menyatakan bahwa konvergensi membuat kondisi antar daerah dalam variabel tertentu akan semakin mirip. Semakin kecilnya kesenjangan tersebut dapat dilihat dari dua pendekatan, yaitu kesenjangan dalam hal pertumbuhan ekonomi serta kesenjangan dalam pendapatan perkapita (Barro dan Sala-i-Martin, 1992:224; Islam, 2003:313). Barro dan Sala-I-Martin (1992) serta Marques dan Soukiazis (1998:1) menyatakan bahwa konvergen mengandung arti terdapat hubungan negatif antara tingkat pendapatan mula-mula (*initial income*) dengan pertumbuhan ekonomi selama periode tertentu, sedangkan tingkat pendapatan yang dimaksud adalah pendapatan per kapita.

Menurut Pritchett (1996:42) dan Islam (2003:309) konvergensi semakin menjadi pusat perhatian karena beberapa faktor sebagai berikut: (1) adanya sejumlah negara miskin yang semakin terpuruk sementara ada negara yang mengalami pertumbuhan ekonomi yang tinggi, (2) berkembangnya literatur model pertumbuhan ekonomi setelah model pertumbuhan Solow, (3) masih banyak masyarakat yang salah pengertian tentang makna kata "*conditional*" dalam istilah *conditional convergence*. *Conditional* mengandung arti intisari atau pengerucutan dari berbagai perbedaan aktual tingkat pertumbuhan yang berdampak pada variabel lain terutama investasi fisik dan sumberdaya manusia, (4) perbedaan

konsep dan metodologi dalam berbagai penelitian tentang konvergensi. Cakupan studi tentang konvergensi saat ini tidak hanya dikaitkan dengan pertumbuhan ekonomi dan pendapatan perkapita, namun juga tentang konvergensi pasar tenaga kerja (Estrada *et al.*, 2012).

Konsep turunan konvergensi dari model pertumbuhan pendapatan (output) Neoklasik. Secara statistik yang dimaksud dengan konvergensi adalah proses penurunan dispersi dari sekelompok data menuju satu nilai tertentu dari waktu ke waktu. Dalam teori Neoklasik, pertumbuhan pendapatan per kapita mempunyai hubungan yang negatif dengan tingkat pendapatan per kapita awal. Dalam hal ini apabila dalam suatu negara atau daerah secara ekonomi mempunyai kesamaan utilitas dan fungsi produksi, maka negara atau daerah miskin dapat secara relatif memiliki tingkat pertumbuhan ekonomi lebih cepat dibandingkan negara atau daerah yang lebih kaya, atau dalam pengertian sederhana disebut konvergensi (Kuncoro, 2013: 278).

Konvergensi mempunyai dua hipotesis berbeda yang saling terkait. Pertama, dikemukakan oleh Barro dan Sala -i- Martin (1992) dengan menggunakan model pertumbuhan neoklasik. Salah satu aspek penting dari model ini ditelaah dan dianalisis sebagai sebuah hipotesis empiris konvergensi. Pada perekonomian tertutup tingkat pertumbuhan per kapita cenderung berhubungan terbalik dengan tingkat *output* atau pendapatan per kapita awal di mana daerah atau negara miskin, pertumbuhan pendapatan per kapitanya cenderung tumbuh lebih cepat dibandingkan daerah atau negara kaya.

Hipotesis yang kedua adalah adanya hipotesis untuk mengejar ketertinggalan atau *catch up*. Menurut Abramovitz (1986) negara-negara dengan produktivitas rendah memiliki potensi besar untuk mencapai laju pertumbuhan tinggi. Meskipun begitu potensi pertumbuhan akan melemah bila tingkat pertumbuhan produktivitas tersebut mendekati tingkat produktivitas negara-negara yang menjadi patokannya. Hal ini mengindikasikan terjadinya proses mengejar ketertinggalan.

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: 216).

Konsep konvergensi terbagi menjadi dua yaitu beta *convergen* dan sigma *convergen*. Beta *convergen* digunakan untuk mengetahui pengaruh dari faktor-faktor yang diperkirakan dalam menentukan tingkat konvergensi. Beta *convergen* dibagi menjadi dua yaitu konvergensi absolut dan konvergensi kondisional.

Konvergensi absolut terjadi jika daerah yang miskin tumbuh lebih cepat dari pada daerah yang kaya sehingga hasilnya adalah tingkat PDB daerah miskin akan sama dengan daerah yang kaya. Hal ini dapat dilakukan dengan cara mengestimasi model di mana pendapatan awal periode sebagai satu satunya variabel penjelas bagi pertumbuhan pendapatan. Pada daerah yang miskin akan memiliki PDB yang tinggi.

Apabila seluruh perekonomian secara hakekat adalah sama, seandainya tidak ada besar kecilnya atau kuat tidaknya kapital, maka konvergensi bisa diaplikasikan dalam pengertian konvergensi absolut, daerah miskin pertumbuhan ekonominya memiliki kecenderungan tumbuh cepat dibandingkan daerah yang kaya.

Persamaan dalam konvergensi absolut adalah sebagai berikut

(Acemoglu, 2008:15):

$$g_{i,t,t-1} = \log y_{i,t-1} + i_t \dots\dots\dots(1)$$

Konvergensi beta yang kedua adalah konvergensi kondisional, mengindikasikan bahwa di dalam spesifikasi model mengikutsertakan jumlah variabel selain PDB awal periode yang diperkirakan berpengaruh terhadap tingkat produktivitas tenaga kerja.

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 konvergensi kondisional dapat diketahui apakah daerah miskin dapat tumbuh lebih cepat dari pada daerah kaya jika variabel-variabel lainnya dianggap konstan. Konvergensi kondisional dianggap lebih memadai untuk digunakan jika yang diinginkan, yaitu untuk mengetahui dampak dari kebijakan-kebijakan tertentu.

Persamaan dalam konvergensi kondisional sebagai berikut (Acemoglu, 2008: 15):

$$g_{i,t,t-1} = \log y_{i,t-1} + \beta + i_t \dots\dots\dots(2)$$

Variabel X dimasukkan karena merupakan penentu potensi pendapatan atau pertumbuhan *steady-state*. Secara khusus sejak $g_{i,t,t-1} = \log y_{i,t} - \log y_{i,t-1}$, persamaannya dapat ditulis lebih sederhana sebagai berikut:

$$\log y_{i,t} = (1 + g_{i,t,t-1}) \log y_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \dots \dots \dots (3)$$

Persamaan di atas menunjukkan bahwa $g_{i,t,t-1}$ adalah tingkat pertumbuhan tahunan antara $t - 1$ dan t di negara i , $\log y_{i,t-1}$ menunjukkan output per pekerja (atau pendapatan per kapita) pada $t - 1$, $\varepsilon_{i,t}$ menunjukkan *constant term* antara unit ekonomi, dan $\varepsilon_{i,t}$ adalah *error term*.

Konvergensi sigma mengukur tingkat dispersi dari produktivitas tenaga kerja. Jika dispersi produktivitas tenaga kerja mengalami penurunan, maka dapat dikatakan bahwa ketimpangan antar daerah cenderung mengecil atau telah terjadi konvergensi produktivitas tenaga kerja. Untuk menentukan apakah konvergensi sigma terjadi maka dapat dihitung dengan penyebaran PDB yang diukur sebagai koefisien variasi atau standar deviasi. Konvergensi sigma terjadi apabila nilai koefisien variasi pada tahun tertentu lebih kecil dari nilai koefisien tahun sebelumnya, maka dapat dikatakan telah terjadi konvergensi sigma.

B. Analisis Data Panel

Data panel (*Pooled data*) merupakan data gabungan antara data lintas waktu (*time series*) dan data lintas-individu (*cross section*). Analisis panel data adalah subyek dari salah satu bentuk yang cukup aktif dan inovatif dalam literatur ekonometrik. Hal ini dikarenakan metode analisis data panel menyediakan informasi yang cukup akurat untuk perkembangan teknik estimasi dan hasil teori. Analisis dengan

menggunakan data panel juga berguna untuk alasan teknis pragmatis. Dalam sebuah penelitian, terkadang kita menemukan suatu persoalan mengenai ketersediaan data (*data availability*) untuk mewakili variabel yang kita gunakan dalam penelitian dalam kondisi demikian pendekatan data panel dapat memberikan penyelesaian yang memuaskan. Dengan menggabungkan data *timeseries* dan *cross-section* kita mampu menambah jumlah observasi secara signifikan tanpa melakukan *treatment* apapun terhadap data.

Menurut Wibisono dalam Shocrul dan Rahmat (2011) pada dasarnya penggunaan metode data panel memiliki beberapa keunggulan :

1. Data panel mampu memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit dengan mengizinkan variabel spesifik individu.
2. Data panel dapat digunakan untuk menguji dan membangun model perilaku yang lebih kompleks.
3. Data panel cocok untuk digunakan sebagai *study of dynamic adjustment*.
4. Data panel menghasilkan hasil estimasi yang lebih efisien.
5. Data panel dapat digunakan untuk mempelajari model-model perilaku yang kompleks.
6. Data panel dapat meminimalkan bias yang mungkin ditimbulkan oleh agregasi data individu.

Model persamaan data *time series* ditulis sebagai berikut :

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_t + \mu_t; t = 1, 2, \dots, T$$

Di mana T adalah banyaknya data *time series* . Sedangkan model persamaan data *cross section* ditulis sebagai berikut :

$$Y_i = \alpha_0 + \alpha_1 X_i + \mu_i; i = 1, 2, \dots, N$$

Dimana N adalah banyaknya data *cross section*. Mengingat data panel merupakan gabungan dari data *time series* dan *cross section*, maka model dapat ditulis dengan:

$$Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 X_{1it} + \alpha_2 X_{2it} + \alpha_3 X_{3it} + \alpha_4 X_{4it} + \mu_i$$

$$t = 1, 2, \dots, T; \text{ dan } i = 1, 2, \dots, N$$

Keterangan:

T = Banyaknya waktu

N = Banyaknya observasi

N x T = Banyaknya data panel

1. Estimasi Model Panel

Dalam analisa model data panel dikenal tiga macam pendekatan estimasi, yaitu :

a. *Common Effect* (Koefisien Tetap antar Waktu dan Individu)

Model *common effect* merupakan tehnik yang paling sederhana untuk mengestimasi data panel yaitu hanya dengan mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Tanpa melihat perbedaan antar waktu dan antar individu kita dapat menggunakan metode OLS untuk mengestimasi model data panel. Dengan demikian pada tehnik *common effect* model persamaan regresinya yaitu:

$$Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 X_{1it} + \alpha_2 X_{2it} + \alpha_3 X_{3it} + \alpha_4 X_{4it} + \mu_{it}$$

Dalam *common effect* mengasumsikan intersep dan *slope* koefisien adalah identik yang berarti memperlakukan semua sampel *cross section* dengan perlakuan yang sama sehingga kurang mampu menggambarkan kondisi sesungguhnya.

b. Pendekatan *Fixed Effect Model* (FEM)

Pendekatan dengan memasukkan variabel boneka ini dikenal dengan sebutan model efek tetap (*fixed effect*) atau *Least Square Dummy Variabel* (LSDV) atau disebut juga *covariance model*. Kita dapat menuliskan pendekatan tersebut dalam persamaan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 X_{1it} + \alpha_2 X_{2it} + \alpha_3 X_{3it} + \alpha_4 X_{4it} + \alpha_5 D_{it} + \epsilon_{it}$$

Model ini memiliki *intercept* persamaan yang tidak konstan atau terdapat perbedaan pada setiap individu (*cross section*). Sementara itu, slope koefisien dari regresi tidak berbeda pada setiap individu dan waktu.

c. Pendekatan *Random Effect Model* (REM)

Dalam model efek acak, parameter-parameter yang berbeda antar daerah maupun antar waktu dimasukkan ke dalam *error*. Persamaan *random effect model* diformulasikan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 X_{1it} + \alpha_2 X_{2it} + \alpha_3 X_{3it} + \alpha_4 X_{4it} + \epsilon_{it}$$

Dalam hal ini α_0 tidak lagi tetap (nonstokastik) tetapi bersifat random sehingga dapat ditulis dalam bentuk persamaan berikut:

$$\alpha_0 = \bar{\beta}_0 + \mu_i \text{ dimana } i = 1, \dots, n \text{ dan } \mu_i \text{ merupakan random error term. Dalam hal ini}$$

variabel gangguan μ_i mempunyai karakteristik sebagai berikut:

$$E(\mu_i) = 0 \text{ dan } \text{var}(\mu_i) = \sigma_\mu^2$$

$$\text{Sehingga } E(y_{it}) = \beta_0 \text{ dan } \text{var}(y_{it}) = \sigma_\mu^2$$

Dengan mensubstitusi kedua persamaan tersebut maka akan menghasilkan persamaan baru sebagai berikut:

$$\begin{aligned} Y_{it} &= \beta_0 + \mu_i + \beta_1 X_{it} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 X_{it} + \beta_4 X_{it} + v_{it} \\ &= \beta_0 + \mu_i + \beta_1 X_{it} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 X_{it} + \beta_4 X_{it} + (\epsilon_{it} + \mu_i) \\ &= \beta_0 + \mu_i + \beta_1 X_{it} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 X_{it} + \beta_4 X_{it} + v_{it} \end{aligned}$$

$$\text{Dimana } v_{it} = \epsilon_{it} + \mu_i$$

Namun terkadang variabel gangguan di dalam persamaan terjadi korelasi, maka teknik metode OLS tidak bisa digunakan untuk mendapatkan estimator yang efisien. Metode yang tepat digunakan untuk mengestimasi model *random effect* adalah *Generalized Least Square* (GLS).

2. Langkah Penentuan Model Data Panel

a. Uji Chow

Uji chow test digunakan untuk mengetahui apakah teknik regresi data panel dengan *fixedeffect* (FE) lebih baik daripada model regresi data panel *common effect* (CE) dengan melihat residual *sum squares* (Green, 2000).

Chow test

RRSS : *Restricted Sum of Square Residual*

Yang merupakan nilai *Sum of Square Residual* dari model PLS/ *common*

effect

URSS: Unrestricted Sum of Square Residual

Yang merupakan nilai *Sum of Square Residual* dari model *LSDV/ fixedeffect*.

N = Jumlah individu data

T = Panjang waktu data

K = Jumlah variabel independen

Nilai *chow test* yang didapat kemudian dibandingkan dengan F-tabel pada numerator sebesar $N-1$ dan denominator $NT-N-K$. Nilai F-tabel menggunakan α sebesar 1% dan 5%. Perbandingan tersebut dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 = menerima model *common effect*, jika nilai *Chow* < F-tabel

H_1 = menerima model *fixed effect*, jika nilai *Chow* > F-tabel

b. Uji Hausman

Untuk menentukan metode apa yang sebaiknya dipakai antara *fixed effect* atau *random effect*, digunakan metode yang dikembangkan oleh Hausman. Uji Hausman ini didasarkan bahwa penggunaan variabel *dummy* dalam metode *fixed effect* dan GLS adalah efisien sedangkan OLS tidak efisien, di lain pihak alternatifnya adalah metode OLS efisien dan metode GLS tidak efisien. Karena uji hipotesis nulnya adalah hasil estimasi keduanya tidak berbeda sehingga Uji Hausman bisa dilakukan berdasarkan perbedaan estimasi tersebut.

Statistik uji Hausman mengikuti distribusi statistik *chi-square* dengan df sebesar k dimana k adalah jumlah variabel independen. Jika nilai statistik Hausman lebih

besar daripada nilai kritisnya maka model yang tepat adalah model *fixed effect* dan sebaliknya.

Secara matematis, uji ini dapat ditulis sebagai berikut:

$$W = (e_{fe} - e_{re})' [V(e_{fe}) - V(e_{re})]^{-1} (e_{fe} - e_{re}) \sim \chi^2(k) \quad W$$

= estimasi dari matriks kovarian sebenarnya e_{fe}

= estimator dari FEM e_{re}

= estimator dari REM

Statistik uji Hausman mengikuti distribusi statistik *chi-square* dengan *degree of freedom* (df) sebesar k di mana k adalah jumlah variabel independen

Perbandingan tersebut dilakukan dalam kerangka hipotesis sebagai berikut:

H_0 = menggunakan pendekatan *random effect*, jika nilai *Hausman* < nilai *chi-squares*

H_1 = menggunakan pendekatan *fixedeffect*, jika nilai *Hausman* > nilai *chi-squares*

c. Uji Lagrange Multiplier (LM)

Untuk mengetahui apakah model *random effect* lebih baik daripada metode *common effect* maka digunakan uji *Lagrange Multiplier* (LM) yang dikembangkan oleh Breusch-Pagan. Hipotesis dari LM Test adalah:

H_0 : *Common effect*

H_a : *Random Effect*

Untuk melakukannya diperlukan formulasi sebagai berikut:

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left(\frac{\sum_{i=1}^n (\sum_{t=1}^T \hat{\epsilon}_{it})^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T \hat{\epsilon}_{it}^2} - 1 \right)^2$$

$$= \frac{nT}{2(T-1)} \left(\frac{\sum_{i=1}^n (T \hat{\epsilon}_{it})^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T \hat{\epsilon}_{it}^2} - 1 \right)^2$$

Dimana:

n = Jumlah individu

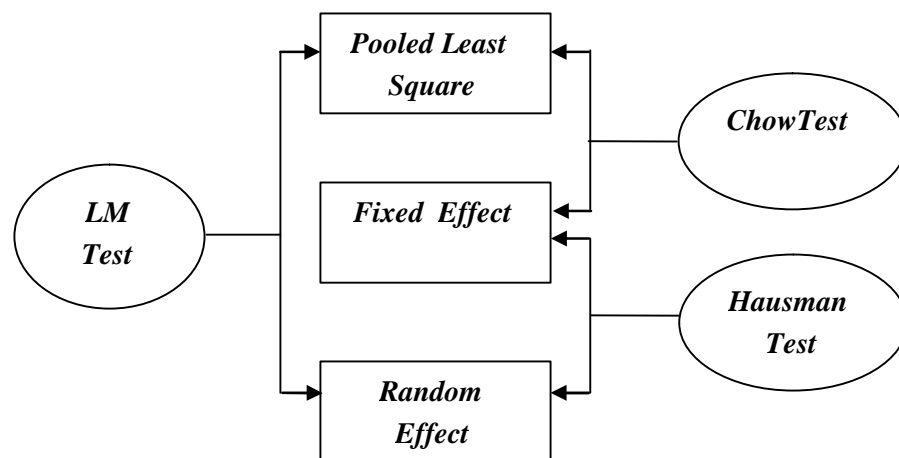
T = Jumlah Periode waktu dan $\hat{\epsilon}$ adalah residual metode OLS.

Nilai LM kemudian dibandingkan dengan nilai *chi-squares* pada *degree of freedom* (df) sebanyak jumlah variabel independen dan $\alpha = 1\%$ dan $\alpha = 5\%$.

Perbandingan tersebut dilakukan dalam kerangka hipotesis sebagai berikut:

H_0 = menggunakan model PLS, jika nilai $LM <$ nilai *chi-squares*

H_1 = menggunakan REM, jika nilai $LM >$ nilai *chi-squares*



Gambar 4. Langkah Penentuan Model Data Panel

C. One-Way ANOVA

One-Way ANOVA merupakan pengujian untuk mengetahui perbedaan nyata rata-rata antar varian dari tiga kelompok sampel atau lebih akibat adanya satu faktor perlakuan (Budi, 2006). Namun sebelum melakukan uji perbedaan rata-rata,

terlebih dahulu harus dipenuhi persyaratan asumsi uji ANOVA, yaitu homogenitas (mempunyai varian sama) dengan perumusan hipotesisnya adalah sebagai berikut:

Ho : varian populasi sama.

Ha : varian populasi tidak sama.

Cara pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

1. Jika probabilitas lebih besar dari 0,05, maka Ho diterima.
2. Jika probabilitas lebih kecil dari 0,05, maka Ho ditolak.

Setelah asumsi homogenitas telah terpenuhi, selanjutnya dilakukan uji perbedaan rata-rata dengan menggunakan One-Way ANOVA dengan perumusan hipotesisnya sebagai berikut:

Ho : Rata-rata populasi sama.

Ha : Rata-rata populasi tidak sama.

Setelah diketahui hipotesisnya, selanjutnya kita juga harus mengetahui bagaimana cara mengambil suatu keputusan dari hipotesis di atas. Cara pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

1. Jika probabilitas lebih besar dari 0,05, maka Ho diterima.
2. Jika probabilitas lebih kecil dari 0,05, maka Ho ditolak.

D. Tinjauan Empiris

Tabel 4. Tinjauan hasil-hasil penelitian terdahulu

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Alat Analisis	Variabel	Hasil
1	Susanti (2005)	Konvergensi Produktivitas Tenaga Kerja sektoral Antar Provinsi di Indonesia (1987-2003)	Alat analisis statis (konvergensi sigma) dan analisis konvergensi absolut.	<ul style="list-style-type: none"> • Pendapatan regional menurut lapangan usaha • Tenaga kerja regional menurut lapangan usaha 	<p>Analisis konvergensi sigma menunjukkan bahwa penurunan dalam disparitas produktivitas tenaga kerja antar provinsi mengalami pasang surut dalam 16 tahun terakhir.</p> <p>Estimasi kecepatan konvergensi absolut dalam 16 terakhir berkisar 1,55% sampai 7,66% per tahun yang berimplikasi <i>the half-life convergence</i> adalah antara 9 sampai 45 tahun.</p>
2	Mahmood , Tahir (2012)	Konvergensi Produktivitas Tenaga Kerja di 52 Industri: Analisis Data Panel Beberapa Negara Eropa	Data Panel	Variabel pemanfaatan tenaga kerja	Di sektor primer dan di sektor jasa, keberadaan - konvergensi ditemukan untuk semua industri. Di sektor manufaktur, konvergensi

					ditemukan untuk semua industri kecuali industri peralatan elektronik dan komputasi. Secara umum kecepatan perkiraan konvergensi menunjukkan penyesuaian lambat.
3	Yuniasih dkk	Disparitas, Konvergensi, dan Determinan Produktivitas Tenaga Kerja Regional di Indonesia	Panel dinamis, System Generalized Method of Moments (Sys-GMM)	<ul style="list-style-type: none"> • Stok modal fisik • Stok modal manusia • Total perdagangan, dan upah riil 	Model estimasi System Generalized Method of Moments (Sys-GMM) menunjukkan bahwa proses konvergensi regional terjadi dengan kecepatan konvergensi 0,06518 per tahun. Stok modal fisik, stok modal manusia, total perdagangan, dan upah riil ditemukan memberikan pengaruh positif.
4	Jiang (2012)	Pengaruh Keterbukaan dan Konvergensi Produktivitas Tenaga Kerja	Data panel	<ul style="list-style-type: none"> • Total Perdagangan Internasional • Modal Manusia 	Hasil perhitungan pada keterbukaan ekonomi dan heterogenitas regional terjadi konvergensi

		di wilayah-wilayah China.		<ul style="list-style-type: none"> • Modal fisik • Pertumbuhan penduduk 	bersyarat yang cepat dalam tingkat produktivitas tenaga kerja wilayah-wilayah di China.
5	Azhara Tazkiya (2014)	Analisis Konvergensi Produktivitas Tenaga Kerja Antar Provinsi Di Indonesia	Data Panel Dinamis	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah penduduk yang bekerja disetiap provinsi • Jumlah PMA dan PMDN • Realisasi anggaran pendidikan, kesehatan • Jumlah tenaga kerja yang tamat SMA • Upah minimum provinsi 	Berdasarkan analisis ketimpangan didapat bahwa kesenjangan produktivitas tenaga kerja antar provinsi di Indonesia dari tahun ke tahun berfluktuatif dan cenderung menurun. Berdasarkan pengolahan data menggunakan <i>SYS-GMM</i> didapat bahwa proses konvergensi produktivitas tenaga kerja terjadi di Indonesia.
6	Panjaitan, Novianti (2014)	Korelasi Antara Pertumbuhan Ekonomi dan Produktivitas Tenaga Kerja Melalui Pengembangan	Data panel	<ul style="list-style-type: none"> • Telepon • Infrastruktur • Konektivitas • Pengguna internet • Pendidikan • Investasi 	Hasil analisis menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi negara dan produktivitas tenaga kerja signifikan dipengaruhi oleh

		Infrastruktur		swasta dibidang telekomunika si	besarnya investasi swasta untuk sektor infrastruktur dan telekomunikasi serta banyaknya masyarakat yang menggunakan telepon.
7	Wahyuni (2015)	Analisis Konvergensi PDRB Antar Kota Bandar Lampung dan Kota Metro	1. Data Panel 2. Analisis Konvergensi	<ul style="list-style-type: none"> • PDRB • Modal Manusia • Jumlah Populasi • Jumlah Tenaga Kerja 	Selama periode penelitian tidak terjadi penurunan disparitas pendapatan masyarakat baik di kota Bandar Lampung maupun di Kota. Kecepatan konvergensi absolut adalah 4,20% per tahun dan konvergensi kondisional sebesar 28,94% per tahun.
8	Lestari Widi (2011)	Pengaruh upah, tingkat pendidikan dan teknologi terhadap produktivitas tenaga kerja pada industri kecap di Kecamatan Pati Kabupaten Pati	1. Metode Analisis Deskriptif 2. Analisis Regresi Linier Berganda	<ul style="list-style-type: none"> • Upah • Tingkat Pendidikan • Teknologi 	Pengaruh positif dan signifikan antara variabel upah, pendidikan dan teknologi terhadap produktivitas tenaga kerja.

9	Tiffani Karina (2014)	Analisis Komparasi Konvergensi, Aglomerasi, Dan Kinerja Ekonomi Daerah Pada Daerah Pemekaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Metode Analisis Kuantitatif</i> 2. <i>Data Panel</i> 3. <i>Analisis Shift Share</i> 4. Indeks Williamson 5. Indeks Balassa 	<ul style="list-style-type: none"> • variabel aglomerasi • kinerja ekonomi daerah • variabel pertumbuhan ekonomi • ketimpangan pembangunan wilayah 	Konvergensi atau ketimpangan pembangunan wilayah Provinsi Riau, baik dengan minyak dan gas maupun tanpa minyak dan gas, lebih rendah setelah (tahun 2008-2011) adanya pemekaran Kabupaten Kepulauan Meranti dari Kabupaten Bengkalis daripada sebelum adanya pemekaran (tahun 2004-2007).
---	-----------------------------	--	--	--	---

III. METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian adalah data sekunder yaitu data yang bersumber dari *website* seperti *World Development Indicators* serta berbagai literatur-literatur lain yang terkait dengan penelitian ini. Adapun data sekunder yang digunakan yaitu data PDB per Tenaga Kerja Indonesia, Thailand, dan Malaysia, Tenaga Kerja terdidik, Tingkat Upah dan Teknologi.

Tabel 5. Spesifikasi Batasan Variabel

No	Nama Variabel	Simbol	Satuan Pengukuran	Sumber Data
1.	Produktivitas Tenaga Kerja	Y_t	USD	WDI
2.	Produk Domestik Bruto Per Tenaga Kerja Tahun Sebelumnya	$Y_{(t-1)}$	USD	WDI
3.	Jumlah Tenaga Kerja Terdidik	TK	Jiwa	WDI
4.	Tingkat Upah	TU	USD	WDI
5.	Teknologi	TEK	Persen	WDI

Keterangan: - WDI (*World Development Indicators*)
- USD (*United States Dollar*)

B. Definisi Operasional Variabel

Untuk memperjelas dan mempermudah pemahaman terhadap variabel-variabel yang akan dianalisis, maka definisi batasan variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Produktivitas Tenaga Kerja (Y_t)

Produktivitas Tenaga Kerja di proksi dengan menggunakan PDB per tenaga kerja yang merupakan produk domestik bruto (PDB) dibagi dengan jumlah tenaga kerja dalam perekonomian. PDB per tenaga kerja digunakan konstan 2011 dengan menggunakan tarif Paritas daya beli (PPP). Variabel ini merupakan variabel dependen. Penelitian ini akan meneliti Indonesia, Thailand dan Malaysia selama periode waktu 2002 – 2013, dengan menggunakan satuan USD.

2. PDB per tenaga kerja tahun sebelumnya ($Y_{(t-1)}$)

Yaitu Inaritma dari PDB yang merupakan PDB per tenaga kerja tiap negara pada tahun sebelumnya sebagai variabel independen, dengan menggunakan satuan USD.

3. Jumlah Tenaga Kerja Terdidik

Pendidikan merupakan indikator utama dari modal manusia yang menunjukkan kualitas sumber daya manusia tersebut. Sebagai indikator variabel tersebut digunakan Jumlah Tenaga Kerja Terdidik tamatan SMA dan Perguruan Tinggi dengan meneliti tiga negara yaitu Indonesia, Thailand dan Malaysia selama periode waktu 2002 – 2013, dengan menggunakan satuan jiwa.

4. Tingkat Upah

Tingkat upah dalam penelitian ini merupakan rata-rata upah yang didapatkan oleh tenaga kerja dari tiga negara yang diteliti. Satuan mata uang yang digunakan dikonversi menjadi USD, selama periode waktu 2002 – 2013. .

5. Teknologi

Variabel teknologi diukur dengan menggunakan persentase perkembangan kemajuan teknologi terhadap pertumbuhan PDB Per tenaga kerja dari ketiga negara yang diteliti yaitu Indonesia, Thailand dan Malaysia selama periode waktu 2002 – 2013. Data diperoleh dari *website World Development Indicators*.

C. Alat Analisis

1. Alat Analisis Untuk Mengukur Konvergensi Sigma

Untuk mengukur konvergensi dengan cara menghitung dispersi dari Indonesia, Thailand dan Malaysia. Mengacu pada Barro dan Sala-i-martin (1992), disparitas dapat diukur dengan cara menghitung standar deviasi dari Inaritma PDB per Tenaga Kerja setiap tahunnya atau koefisien variasi dari PDB per Tenaga Kerja setiap tahunnya. Jika koefisien variasi tahun tertentu lebih kecil dari koefisien variasi tahun sebelumnya, maka sigma konvergen terjadi, sebaliknya jika koefisien variasi tahun tertentu lebih besar dari tahun sebelumnya, maka sigma konvergen tidak terjadi.

Berikut formula untuk mengestimasi koefisien variasi tiap tahunnya (Shankar dan shah, 2005) :

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

Dimana :

CV = Koefisien variasi pada tahun tertentu

Y_{it} = PDB per Tenaga Kerja tiap negara pada tahun 2002-2013

\bar{Y} = Mean dari PDB per Tenaga Kerja tiap negara pada tahun 2002-2013

n = Jumlah negara

2. Alat Analisis Untuk Mengukur Konvergensi Beta

Konvergensi beta digunakan untuk mengetahui pengaruh dari faktor-faktor yang diperkirakan menentukan tingkat konvergensi. Beta konvergen dibagi menjadi dua aspek yaitu meliputi konvergensi absolut dan konvergensi kondisional.

a. Konvergensi Absolut

Model konvergensi absolut Acemoglu (2008), digunakan untuk menguji

konvergensi absolut dimodifikasi dari persamaan :

$$\ln Y_{it} = a + b_0 \ln Y_{(it-1)} + e_{it} \dots \dots \dots \text{model 1}$$

Y_{it} = PDB per Tenaga Kerja tiap negara selama periode 2002-2013

$Y_{(t-1)}$ = PDB per Tenaga Kerja negara tahun sebelumnya

Dimana $b < 0$

b. Konvergensi Kondisional

Untuk melakukan tes terhadap hipotesis konvergensi kondisional digunakan model 2 yang merupakan modifikasi dari model 1 dengan menambahkan variabel-variabel bebas lainnya, menjadi:

$$\ln Y_{it} = \alpha + \beta_1 \ln Y_{(t-1)} + \beta_2 \ln TK_{it} + \beta_3 \ln TU_{it} + \beta_4 TEK_{it} + U_{it} \dots \dots \dots \text{model 2}$$

α = Konstanta

Y_{it} = Produktivitas Tenaga Kerja

$Y_{(t-1)}$ = PDB per tenaga kerja tahun sebelumnya

TK = Jumlah Tenaga Kerja Terdidik

TU = Tingkat Upah

TEK = Teknologi

i = Wilayah

t = Tahun

1.... 4 = Koefisien regresi

U_{it} = Faktor pengganggu / *error term*

Dimana $\beta_1 < 0$

Model tersebut digunakan untuk mengukur konvergensi kondisional, dengan variabel penjelas yaitu PDB per tenaga kerja tahun sebelumnya, tingkat pendidikan, tingkat upah dan teknologi yang diduga sebagai faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat produktivitas tenaga kerja di Indonesia, Thailand dan Malaysia.

3. Pengukuran Kecepatan Konvergensi

Menurut Barro dan Sala-i-Martin (1995), untuk menghitung konvergensi beta adalah:

$$\beta = \frac{[\ln(b + 1)]}{T}$$

Dimana b adalah koefisien variabel prediktor dan T adalah lama periode waktu. Persamaan di atas juga digunakan untuk memperlihatkan seberapa cepat tingkat PDB per tenaga kerja yang dihasilkan dapat mencapai kondisi produktivitas tenaga kerja pada *steady-state*, atau dikenal dengan kecepatan konvergensi (*speed of convergence*).

Koefisien pada PDB per tenaga kerja awal periode $[(1 - e^{-T})/T]$, pada persamaan 1 akan terlihat semakin menurun seiring dengan panjangnya interval waktu T . Nilai koefisien tersebut akan mendekati 0 seiring T mendekati waktu tak terhingga, dan sebaliknya akan mendekati 1 seiring T mendekati 0. Penentuan lama waktu *half-time convergence* (waktu yang dibutuhkan untuk menghilangkan separuh gap yang terjadi) dapat dilakukan sebagai berikut (Barro, 1995).

$$\ln [y(t)] = (1 - e^{-T}) \cdot \ln(y^*) + e^{-T} \cdot \ln[y(0)]$$

Waktu t yang dibutuhkan bagi $\ln [y(t)]$ untuk menghilangkan gap antara $\ln [y(0)]$ dan $\ln(y^*)$ adalah harus memenuhi kondisi $e^{-T} = \frac{1}{2}$, maka *half-time convergence* adalah:

$$t = \frac{-\ln(0,5)}{\beta} \text{ atau } t = \frac{\ln(2)}{\beta}$$

Half-life convergence berarti waktu yang dibutuhkan untuk menghilangkan separuh gap yang terjadi antara PDB per tenaga kerja awal periode dan *steady state*. β menunjukkan kecepatan penurunan gap antara PDB per tenaga kerja awal periode dengan kondisi PDB per tenaga kerja *steady state*. Bila β adalah sebesar 0.05 maka gap tersebut dapat dikurangi sebesar 5% per tiap tahun.

E. Uji Hipotesis

Untuk menguji keakuratan sebuah data dalam penelitian ini digunakan uji signifikansi parameter secara parsial (uji-t) dan uji F.

1. Uji Statistik t

Untuk mengetahui signifikansi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara individu dengan menganggap variabel dependen lainnya tetap (*ceteris paribus*) dapat diestimasi dengan membandingkan antara nilai t-hitung dengan t-tabel.

Berikut adalah perumusan hipotesis dalam uji-t statistik yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Ho: $\beta_1 = 0$ artinya variabel PDB per tenaga kerja tidak berpengaruh terhadap Produktivitas tenaga kerja.
Ha: $\beta_1 > 0$ artinya variabel PDB per tenaga berpengaruh positif terhadap Produktivitas tenaga kerja.
2. Ho: $\beta_2 = 0$ artinya variabel Jumlah Tenaga kerja terdidik tidak berpengaruh terhadap Produktivitas tenaga kerja.
Ha: $\beta_2 > 0$ artinya variabel Jumlah Tenaga kerja terdidik berpengaruh positif terhadap Produktivitas tenaga kerja.
3. Ho: $\beta_3 = 0$ artinya variabel tingkat upah tidak berpengaruh terhadap Produktivitas tenaga kerja.
Ha: $\beta_3 > 0$ artinya variabel tingkat upah berpengaruh positif terhadap Produktivitas tenaga kerja.
4. Ho: $\beta_4 = 0$ artinya variabel teknologi tidak berpengaruh terhadap Produktivitas tenaga kerja.
Ha: $\beta_4 > 0$ artinya variabel teknologi berpengaruh positif terhadap Produktivitas tenaga kerja.

Kriteria Pengujian:

1. H_0 diterima apabila memenuhi syarat $t_{\text{statistik}} < t_{\text{tabel}}$, artinya variabel bebas secara individu tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.
2. H_0 ditolak apabila memenuhi syarat $t_{\text{statistik}} > t_{\text{tabel}}$, artinya variabel bebas secara individu berpengaruh terhadap variabel terikat.

2. Uji Statistik-F (Uji F)

Uji F bertujuan untuk mengetahui apakah semua variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen. Dalam penelitian ini guna memastikan apakah variabel independen (PDB per tenaga kerja tahun sebelumnya, Jumlah Tenaga Kerja Terdidik, Tingkat Upah dan Teknologi) mampu menaksir variabel dependen (Produktivitas tenaga kerja), maka dilakukan dengan cara membandingkan F statistik dengan F tabel dengan penggunaan ($\alpha = 5$ persen). Sehingga dapat ditulis sebagai berikut :

1. Apabila $F_{\text{statistik}} > F_{\text{tabel}}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak, artinya variabel independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan secara statistik terhadap variabel dependen.
2. Apabila $F_{\text{statistik}} < F_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah digunakan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Selama periode penelitian tahun 2002 – 2013 berdasarkan hasil perhitungan Dispersi Produktivitas tenaga kerja Indonesia, Thailand, dan Malaysia secara agregat, dengan rata-rata *Coefficient Variasi* sebesar 0.744 telah terjadi penurunan disparitas PDB per tenaga kerja di Indonesia, Thailand, dan Malaysia selama tujuh tahun dari dua belas tahun selama periode penelitian, hipotesis yang menyatakan telah terjadi konvergensi sigma Produktivitas per tenaga kerja Indonesia, Thailand, dan Malaysia diterima.
2. Hasil analisis konvergensi absolut berdasarkan uji hipotesis Indonesia, Thailand, dan Malaysia terjadi konvergensi absolut diterima, dengan *half-life convergence* yaitu waktu yang dibutuhkan untuk menutup setengah dari kesenjangan awal akan tercapai antara Indonesia, Thailand, dan Malaysia antara 12 hingga 32.3 tahun. Hasil analisis konvergensi kondisional menunjukkan bahwa PDB per tenaga kerja tahun sebelumnya, jumlah tenaga kerja terdidik, tingkat upah, dan teknologi berpengaruh positif terhadap produktivitas tenaga kerja sesuai dengan hipotesis.

3. Kecepatan konvergensi absolut Indonesia, Thailand, dan Malaysia antara 2.13 % hingga 5,72% per tahun.

B. Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan

Sebagai berikut:

1. Berdasarkan pengalaman dari negara-negara yang memiliki tingkat konvergensi yang cepat menunjukkan bahwa mereka mendorong pembangunan sektor swasta di daerah-daerah terbelakang. Dalam hal ini, program-program pembangunan terfokus pada pemberdayaan mulai dari usaha kecil dan menengah, sehingga tingkat produktivitas tenaga kerja akan meningkat. Hal ini semakin penting mengingat hanya terdapat sedikit bukti bahwa pembangunan pusat-pusat pertumbuhan akan mempercepat konvergensi.
2. Sehubungan dengan kebijakan yang dapat diambil oleh pemerintah dalam rangka mempercepat proses terjadinya konvergensi PDB per tenaga kerja di Indonesia khususnya dengan peningkatan kualitas sumber daya manusia agar mampu bersaing dengan pekerja pendatang dari luar negeri, dengan cara memfasilitasi pendidikan-pendidikan non formal untuk menunjang daya saing dalam rangka meningkatkan produktivitas tenaga kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Abramovitz, Moses. 1986. *The Tasks of Economic History. The Journal of Economic History*. Vol. 46 No. 2.
- Acemoglu, Daron. 2008. *Introducing to Modern Economic Growth*. Princeton University Press, United States of America.
- Adha, Wahyunadi. 2015. *Disparitas dan Konvergensi Pertumbuhan Ekonomi Antar Kabupaten dan Kota di Provinsi NTB*. Universitas Matara
- Adriani, 2010. *Krisis Global 2008 Dan Kestinambungan Kebijakan Ekonomi Luar Negeri Jepang Di ASEAN*. FISIP. Universitas Indonesia. Jurnal
- Bank Indonesia. 2008. Laporan Perekonomian Indonesia tahun 2008
- Barro, R.J., and Xavier Sala-i-Martin. 1992. *Convergence Across States and Regions, Brookings Papers on Economic Activity*. Jurnal
- Barro, R.J., and Xavier Sala-i-Martin. 1995. *Economic Growth*, Mc Graw-Hill, New York. Jurnal
- Barro, R.J., and Xavier Sala-i-Martin. 2004. *Economic Growth*, 2nd edition. Cambridge: MIT Press.
- Budi, Triton, Prawira. 2006. *SPSS13.0 Terapan: Riset Statistik Parametrik*. Yogyakarta: C.V. Andi Offset
- Fashollatain, Abdilhaq. 2014. *Analisis σ dan β Convergence Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Tahun 2002 – 2012*. Universitas Diponegoro
- Green, L, 2000. *Health Promotion Planning, An Educational and Environmental Approach*, Mayfield Publishing Company, Mountain View, Toronto, London.
- International Labour Organization. *Tren Tenaga Kerja Dan Sosial Di Indonesia 2014 – 2015, Memperkuat Daya Saing Dan Produktivitas Melalui Pekerja Layak*. Kantor ILO Jakarta. Jurnal
-
- _____. *Tren Tenaga Kerja Dan Sosial Di Indonesia 2009, Pemulihan dan langkah-langkah selanjutnya Melalui Pekerjaan*

yang Layak. Kantor ILO Jakarta. Jurnal

Islam, Nazrul. 2003. *What Have We Learnt from The Convergence Debate?*.
Journal of Economic Survey. Vol. 17 No. 3

Jiang Y. 2012. *An Empirical Study of Openness and Convergence in Labor Productivity in the Chinese Provinces*. Vol. 45; 317-336

Kamil. 2014. *Analisis Konvergensi Pendapatan Negara Asean 1988-2007*.
Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada

Kussriyanto. 1986. *Meningkatkan Produktivitas Karyawan*, Edisi II. Jakarta

Penerbit LPPM dan PT. PusatakaBinaan.

Kuncoro. 2004. *Ekonomi Pembangunan II*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas
Terbuka.

Mankiw. 2003. *Teori Makro Ekonomi*. Jakarta: Erlangga

_____. 2006. *Makro Ekonomi*. Fitria Liza dan Imam Nurmawan [penerjemah].
Jakarta (ID): Erlangga

Mahmood, Tahir. 2012. *Labour Productivity Convergence in 52 Industries: A Panel Data Analysis of Some European Countries*. *International Journal of Economics and Financial Issues*. Vol. 2, No.3

Marques, Alfredo dan Elias Soukiazis. 1998. *Per Capita Income Convergence Across Countries and across Region in The European Union. Some New Evidence. Paper 2nd International Meeting Of European Economy*.
CEDIN (ISEG). Lisbon

Panjaitan, Novianti dkk. 2014. *Korelasi Antara Pertumbuhan Ekonomi dan Produktivitas Tenaga Kerja Melalui Pengembangan Infrastruktur*. Jurnal

Pritchett, Lant. 1996. *Forget Convergence: Divergence Past, Present, and Future*.
Finance & Development. Vol. 33 No. 1

Santoso. 1990. *Buku Materi Manajemen Tenaga Kerja*. Jakarta : UT Depdikbud

Schmitt, Carina dan Peter Starke. 2011. *Explaining Convergence of OECD Welfare States: A Conditional Approach*. *Journal of European Sosial Policy*.

Simanjuntak, Payaman J. 1985. *Pengantar Ekonomi Sumber Daya Manusia*, BPFE
UI, Jakarta.

Susanti. 2005. *Konvergensi Produktivitas Tenaga Kerja sektoral Antar Provinsi di Indonesia (1987-2003)*. Depok : Universitas Indonesia

Tiffani, Karina, Mutia. 2014. *AnalisisKomparasiKonvergensi, Aglomerasi, Dan KinerjaEkonomi Daerah Pada Daerah Pemekaran*. Malang: Universitas Brawijaya. Jurnal

Umar, Husein. 2003. *MetodeRisetPerilakuOrganisasi*. Jakarta: Gramedia.

Wahyuni. 2015. *Analisis Konvergensi PDRB Antar Kota Bandar Lampung dan Kota Metro*. Bandar Lampung: Universitas Lampung

Widarjono. 2013. *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*. Yogyakarta. STIM YKPN

Wie. 1995. *PengembanganKemampuanTeknologi di Indonesia*. Jakarta: PEP-LIPI.

World Data Bank. 2015. Metadata, *GDP per capita (current US\$)*. *World Development Indicators*.

World Data Bank. 2015. Metadata, *Labor Force Participation*. *World Development Indicators*.

Yuniasih, Fitri dkk. *Disparitas, Konvergensi, danDeterminanProduktivitas Tenaga Kerja Regional di Indonesia*. Universitas Indonesia

<http://databank.worldbank.org/data/reports>

<http://m.liputan6.com/bisnis>