



**KONVERGENSI PERTUMBUHAN EKONOMI KOTA DAN
KABUPATEN KLASTER METROPOLITAN JAWA TIMUR**

SKRIPSI

Oleh :

Nanda Mutya Atmasari

NIM. 160810101030

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS JEMBER**

2020



**KONVERGENSI PERTUMBUHAN EKONOMI KOTA DAN
KABUPATEN KLASTER METROPOLITAN JAWA TIMUR**

SKRIPSI

Diajukan Guna Melengkapi Tugas Akhir dan Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk
Menyelesaikan Program Studi Ilmu Ekonomi (S1)
dan Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi

Oleh :

Nanda Mutya Atmasari

NIM. 160810101030

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS JEMBER**

2020

PERSEMBAHAN

Dengan memanjatkan puji syukur dan segala kerendahan hati kepada Allah SWT serta mengucapkan shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW, skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua tercinta dan kakak saya atas segala dukungan, nasehat, kesabaran, keikhlasan dalam membimbing dan mendidik serta tidak lupa selalu menyebut nama saya dalam setiap sujudnya. Terima kasih atas segala yang telah diberikan dan dicurahkan.
2. Semua Guru, Dosen dan Tentor yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya tanpa pamrih untuk saya.
3. Almamater tercinta Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

MOTTO

“Dan janganlah engkau berjalan di bumi ini dengan sombong, karena sesungguhnya engkau tidak akan dapat menembus bumi dan tidak akan mampu menjulang setinggi gunung.” (QS. Al-Isra: 37)

“Barangsiapa yang ridha (kepada ketentuan Allah) maka Allah akan ridha kepadanya.” (HR. Tirmidzi)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nanda Mutya Atmasari

NIM : 160810101030

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “*Konvergensi Pertumbuhan Ekonomi Kota dan Kabupaten Klaster Metropolitan Jawa Timur*” merupakan benar-benar hasil karya saya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 01 Maret 2020
Yang menyatakan,



Nanda Mutya Atmasari
NIM. 160810101030

SKRIPSI

**KONVERGENSI PERTUMBUHAN EKONOMI KOTA DAN KABUPATEN
KLASTER METROPOLITAN JAWA TIMUR**

Oleh

Nanda Mutya Atmasari

NIM. 160810101030

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Teguh Hadi Priyono, S.E., M.Si.

Dosen Pembimbing Anggota : Dr. Sebastiana Viphindartin, M.Kes.

TANDA PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Konvergensi Pertumbuhan Ekonomi Kota dan
Kabupaten Klaster Metropolitan Jawa Timur
Nama Mahasiswa : Nanda Mutya Atmasari
NIM : 160810101030
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan
Kosentrasi : Ekonomi Regional
Tanggal Persetujuan : 06 Maret 2020

Pembimbing I



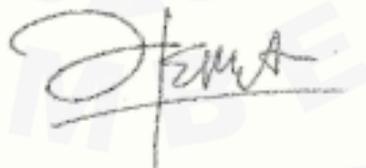
Dr. Teguh Hadi Priyono, S.E., M.Si.
NIP. 197002061994031002

Pembimbing II



Dr. Sebastiana Viphindartin, M.Kes
NIP. 196411081989022001

Mengetahui,
Kordinator Program Studi



Dr. Herman Cahyo Diartho, S.E., M.P
NIP. 197207131999031001

PENGESAHAN

Judul Skripsi

**KONVERGENSI PERTUMBUHAN EKONOMI KOTA DAN KABUPATEN
KLASTER METROPOLITAN JAWA TIMUR**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

NAMA : Nanda Mutya Atmasari
NIM : 160810101030
Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

Telah dipertahankan di depan panitia penguji pada tanggal :

23 April 2020

dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh gelar sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Susunan Panitia Penguji

- | | | |
|---------------|--|---------|
| 1. Ketua | : <u>Dr. Endah Kurnia Lestari, S.E., M.E.</u>
NIP. 197804142001122003 | (.....) |
| 2. Sekretaris | : <u>Dra. Anifatul Hanim, M.Si.</u>
NIP. 196507301991032001 | (.....) |
| 3. Anggota | : <u>Dr. I Wayan Subagiarta, M.Si.</u>
NIP. 196004121987021001 | (.....) |



Mengetahui/Menyetujui
Universitas Jember
Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Dekan,

Dr. Muhammad Miqdad, S.E., M.M,Ak,CA
NIP. 1971072 7199512 1 001

“Konvergensi Pertumbuhan Ekonomi Kota dan Kabupaten Klaster Metropolitan
Jawa Timur”

Nanda Mutya Atmasari

Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Jember

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terjadi penurunan kesenjangan pertumbuhan ekonomi setiap tahun (konvergensi *sigma*) dan apakah terjadi percepatan pertumbuhan ekonomi rendah terhadap pertumbuhan ekonomi tinggi (konvergensi *beta*) di kota dan kabupaten klaster metropolitan Jawa Timur pada tahun 2015-2018. Penelitian ini menggunakan data sekunder. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis konvergensi dan analisis regresi data panel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terjadi penurunan kesenjangan pertumbuhan ekonomi setiap tahun (konvergensi *sigma*) dan tidak terjadi percepatan pertumbuhan ekonomi rendah terhadap pertumbuhan ekonomi tinggi (konvergensi *beta*) di kota dan kabupaten klaster metropolitan Jawa Timur pada tahun 2015-2018.

Kata Kunci: pertumbuhan ekonomi, konvergensi, konvergensi sigma, konvergensi beta

“Economic Growth Convergence City and District of East Java Metropolitan Cluster”

Nanda Mutya Atmasari

Departement of Economics and Development Studies, Faculty of Economics and Bussines, Jember University

ABSTRACT

This study aims to determine whether there is a decline in the economic growth gap every year (sigma convergence) and whether there is an acceleration of low economic growth to high economic growth (convergence beta) in the cities and districts of the East Java metropolitan cluster on 2015-2018. This research uses secondary data. The analytical method used in this study is convergence analysis and panel data regression analysis. The results showed that there was no decrease in the economic growth gap every year (sigma convergence) and there was no acceleration of low economic growth to high economic growth (beta convergence) in cities and districts of the East Java metropolitan cluster on 2015-2018.

Keywords: *economic growth, convergence, sigma convergence, beta convergence*

RINGKASAN

Konvergensi Pertumbuhan Ekonomi Kota dan Kabupaten Klaster Metropolitan Jawa Timur; Nanda Mutya Atmasari, 160810101030; 87 halaman; Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jember.

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang dengan wilayah kepulauan yang memiliki keberagaman dan sumber daya alam yang melimpah, sehingga setiap daerah memiliki banyak potensi dan terbagi menjadi berbagai sektor. Hal tersebut menyebabkan isu kesenjangan atau ketimpangan daerah sampai saat ini masih menjadi topik yang sering dibahas sehingga beberapa decade terakhir pemerintah focus pada pertumbuhan dan pemerataan dalam pembangunan ekonomi Indonesia. Bentuk focus pemerintah dalam pertumbuhan dan pemerataan dalam pembangunan ekonomi Indonesia dapat dilihat dalam pertumbuhan ekonomi pada setiap provinsi, salah satunya adalah provinsi Jawa Timur.

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Jawa Timur hingga 2018 merupakan salah satu penyumbang pendapatan nasional tertinggi kedua setelah provinsi DKI Jakarta. Hal tersebut didukung adanya beberapa kota dan kabupaten diantaranya kota Surabaya, kota Mojokerto, kota Pasuruan, kabupaten Gresik, kabupaten Pasuruan, kabupaten Sidoarjo, dan kabupaten Mojokerto. Kabupaten dan kota tersebut biasa dikenal dengan klaster metropolitan jawa timur. Daerah yang termasuk dalam wilayah tersebut merupakan kota dan kabupaten dengan industri padat modal dan memiliki potensi investasi.

Sebagian besar pendapatan regional kota dan kabupaten di wilayah tersebut berasal dari sektor industri pengolahan dan perdagangan besar. Secara bersamaan wilayah tersebut memiliki sumbangsih yang strategis terhadap berlangsungnya pertumbuhan ekonomi Jawa Timur karena adanya sumbangan sektor industri yang tinggi. Namun, kesamaan pada PDRB riil sektor industri dan sektor perdagangan yang

tinggi tidak menjamin adanya kesamaan pendapatan antarwilayah sehingga masih terdapat kesenjangan atau ketimpangan antarwilayah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terjadi penurunan kesenjangan pertumbuhan ekonomi setiap tahun (konvergensi *sigma*) dan apakah terjadi percepatan pertumbuhan ekonomi rendah terhadap pertumbuhan ekonomi tinggi (konvergensi *beta*) di kota dan kabupaten klaster metropolitan Jawa Timur pada tahun 2015-2018. Penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu PDRB riil tahun 2015-2018, IPM tahun 2015-2018, dan PMTB tahun 2015-2018. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis konvergensi dan analisis regresi data panel.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terjadi penurunan kesenjangan pertumbuhan ekonomi setiap tahun (konvergensi *sigma*) dan tidak terjadi percepatan pertumbuhan ekonomi rendah terhadap pertumbuhan ekonomi tinggi (konvergensi *beta*) di Kota dan Kabupaten Klaster Metropolitan Jawa Timur pada tahun 2015-2018.

PRAKATA

Alhamdulillah, segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Konvergensi Pertumbuhan Ekonomi Klaster Metropolitan Jawa Timur” dapat terselesaikan. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan oendidikan strata satu (S1) pada jurusan Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember. Selesaiannya skripsi ini tidak lepas dari partisipasi dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan ketulusan dan kerendahan hati penulis ingin menyampaikan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Bapak Dr. Teguh Hadi Priyono, S.E., M.Si. selaku Dosen pembimbing utama yang telah membimbing penulis selama penulisan skripsi ini;
2. Dr. Sebastiana Viphindrartin, M.Kes. selaku Dosen pembimbing anggota yang telah membimbing penulis selama penulisan skripsi ini;
3. Bapak Dr. Herman Cahyo Diartho, S.E., MP selaku Kordinator Program Studi Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan;
4. Ibu Dr. Riniati, M.P selaku Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan;
5. Bapak Dr. Muhammad Miqdad S.E., M.M., A.k selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember;
6. Dosen Pembimbing Akademik Ibu Aisah Jumiati, S.E., M.P. yang telah membimbing penulis selama menjadi mahasiswa;
7. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya selama penulis menjadi mahasiswa;
8. Mama Laksana Saktiya Murwani, Ayah Muchidin dan kakak Din Andri Sana Aji Murwanto yang selalu memberikan dukungan dan doa tak terhingga kepada penulis;

9. Teman-teman seperantauan Putri, Nabila, Ica, Mbak Intan, Mbak Elva, serta Mbak Nira yang selalu ada dan memberikan dukungan selama penyusunan skripsi ini;
10. Teman-teman seperjuangan Mbak Farida, Aini, Nay, Azizi dan Fani yang memberikan dukungan serta bantuan yang tak terhingga selama ini;
11. Teman dekat sekaligus lawan penulis dalam berkompetisi untuk menjadi orang yang lebih baik dari sebelumnya, Firman Sukma Hadi yang selalu meluangkan waktunya dan memberikan dukungan selama ini;
12. Semua pihak yang turut membantu menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu;

Semoga Allah SWT membalas segala bantuan dan kebaikan yang diberikan kepada penulis.

Akhir kata, penulis mengucapkan mohon maaf apabila masih terdapat keurangan dalam penyusunan skripsi ini. penulis menyadari penyusunan skripsi yang masih jauh dari kata sempurna. Oleh karen itu kritik dan saran penulis hargai demi penyempurnaan penulisan serupa dimasa yang akan datang. Besar harapan penulis agar skripsi ini dapat bermanfaat dan memiliki nilai positif bagi semua pihak yang membutuhkan.

Jember, 01 Maret 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBING	vi
HALAMAN TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI	vii
HALAMAN PENGESAHAN	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
RINGKASAN	xi
PRAKATA	xiii
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Landasan Teori	6
2.1.1 Teori Pertumbuhan Neoklasik Solow.....	6
2.1.2 Teori Konvergensi.....	9
2.1.3 Konvergensi Dalam Berbagai Perspektif.....	13
2.1.4 Produk Domestik Regional Bruto.....	14

2.1.5	Indeks Pembangunan Manusia.....	16
2.1.6	Pembentukan Modal Tetap Bruto.....	18
2.2	Penelitian Terdahulu.....	20
2.3	Kerangka Konseptual.....	23
2.4	Hipotesis Penelitian.....	25
BAB 3.	METODOLOGI PENELITIAN.....	26
3.1	Jenis Penelitian.....	26
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
3.3	Sumber Data Penelitian.....	26
3.4	Metode Analisis Data.....	26
3.4.1	Analisis Konvergensi.....	26
3.4.2	Analisis Regresi Data Panel.....	28
3.5	Spesifikasi Model Penelitian.....	30
3.6	Definisi Variabel.....	31
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
4.1	Gambaran Umum Daerah Penelitian.....	34
4.1.1	Kota Surabaya.....	36
4.1.2	Kota Mojokerto.....	37
4.1.3	Kota Pasuruan.....	39
4.1.4	Kabupaten Gresik.....	41
4.1.5	Kabupaten Pasuruan.....	42
4.1.6	Kabupaten Sidoarjo.....	44
4.1.7	Kabupaten Mojokerto.....	45
4.2	Gambaran Umum Variabel Penelitian.....	47
4.2.1	Keadaan Pendapatan Domestik Regional Bruto Kota dan Kabupaten Klaster Metropolitan Jawa Timur.....	47
4.2.2	Keadaan Indeks Pembangunan Manusia Kabupaten Klaster Metropolitan Jawa Timur.....	48

4.2.3 Keadaan Pembentukan Modal Tetap Bruto Kota dan Kabupaten Klaster Metropolitan Jawa Timur.....	49
4.3 Hasil Penelitian.....	50
4.3.1 Hasil Hitung Konvergensi Sigma.....	51
4.3.2 Hasil Hitung Konvergensi Beta.....	51
4.4 Pembahasan.....	59
4.5 Konvergensi Sigma Kota dan Kabupaten Klaster Metropolitan Jawa Timur.....	59
4.6 Konvergensi Beta Kota dan Kabupaten Klaster Metropolitan Jawa Timur.....	60
BAB 5. PENUTUP.....	66
5.1 Kesimpulan.....	66
5.2 Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Matrik Penelitian Terdahulu.....	20
Tabel 4.1	PDRB riil Kabupaten dan Kota Klaster Metropolitan Jawa Timur..	47
Tabel 4.2	IPM Kabupaten dan Kota Klaster Metropolitan Jawa Timur.....	47
Tabel 4.3	PMTB Kabupaten dan Kota Klaster Metropolitan Jawa Timur.....	50
Tabel 4.4	Hasil Uji Model Konvergensi Beta Absolut.....	52
Tabel 4.5	Hasil Estimasi Model Fixed Effect Beta Absolut.....	53
Tabel 4.6	Hasil Uji Park Heteroscedastisitas.....	53
Tabel 4.7	Hasil Uji Model Konvergensi Beta Kondisional.....	55
Tabel 4.8	Hasil Uji Model Fixed Effect Beta Kondisional.....	56
Tabel 4.9	Hasil Uji Park Heteroscedastisitas.....	57
Tabel 4.10	Hasil Uji Multikolinieritas.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Grafik Total PDRB Riil Kota dan Kabupaten Klaster Metropolitan Jawa Timur Tahun 2018 Dalam Milyar Rupiah.....	3
Gambar 2.1	Grafik Proses Pertumbuhan Ekonomi Konvergensi Menuju Steady State.....	12
Gambar 2.2	Diagram Alur Kerangka Konseptual Penelitian.....	24
Gambar 4.1	Pembagian Klaster Pengembangan Wilayah Jawa Timur.....	34
Gambar 4.2	Grafik Jumlah Penduduk Kota Surabaya 2015-2018 Dalam Ribu Jiwa.....	37
Gambar 4.3	Grafik Jumlah Penduduk Kota Mojokerto 2015-2018 Dalam Ribu Jiwa.....	39
Gambar 4.4	Grafik Jumlah Penduduk Kota Pasuruan 2015-2018 Dalam Ribu Jiwa.....	40
Gambar 4.5	Grafik Jumlah Penduduk Kabupaten Gresik 2015-2018 Dalam Ribu Jiwa.....	42
Gambar 4.6	Grafik Jumlah Penduduk Kabupaten Pasuruan 2015-2018 Dalam Ribu Jiwa.....	43
Gambar 4.7	Grafik Jumlah Penduduk Kabupaten Sidoarjo 2015-2018 Dalam Ribu Jiwa.....	43
Gambar 4.8	Grafik Jumlah Penduduk Kabupaten Mojokerto 2015-2018 Dalam Ribu jiwa.....	45
Gambar 4.9	Grafik Konvergensi Sigma Kota dan Kabupaten Klaster Metropolitan Jawa Timur.....	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Data Penelitian.....	71
Lampiran 2	Hasil Logaritma Natural Data Penelitian.....	73
Lampiran 3	Hasil Analisis Konvergensi Sigma.....	75
Lampiran 4	Hasil Uji Model Konvergensi Beta Absolut.....	76
Lampiran 5	Hasil Estimasi Model Konvergensi Beta Absolut.....	78
Lampiran 6	Hasil Uji Asumsi Klasik Heteroscedastisitas Model Konvergensi Beta Absolut.....	81
Lampiran 7	Hasil Uji Model Konvergensi Beta Kondisional.....	82
Lampiran 8	Hasil Estimasi Model Konvergensi Beta Kondisional....	84
Lampiran 9	Hasil Uji Asumsi Klasik Model Konvergensi Beta Kondisional.....	87

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang dengan wilayah kepulauan yang memiliki keberagaman dan sumber daya alam yang melimpah, sehingga setiap daerah memiliki banyak potensi dan terbagi menjadi berbagai sektor. Keberagaman potensi dari berbagai macam sektor secara tidak langsung mendorong peningkatan pertumbuhan ekonomi Indonesia melalui peningkatan pendapatan riil dari berbagai sektor yang ada. Namun, perbedaan potensi antar daerah juga menimbulkan permasalahan baru karena daya berkembang antara daerah satu dengan daerah lainnya tidak sama.

Tidak jarang adanya perbedaan daya berkembang setiap daerah menyebabkan daerah kaya atau daerah ekonomi tinggi semakin kaya dan daerah miskin atau daerah ekonomi rendah semakin miskin karena tidak dapat mengejar tingkat pertumbuhan ekonomi daerah lain yang sudah tinggi. Hal tersebut menyebabkan isu kesenjangan daerah sampai saat ini masih menjadi topik hangat yang sering dibahas sehingga beberapa decade terakhir pemerintah focus pada pertumbuhan dan pemerataan dalam pembangunan ekonomi Indonesia. Terlebih pada tahun 2010 hingga 2018 merupakan tahun pemulihan ekonomi Indonesia pasca krisis ekonomi global 2008 – 2009. karena pertumbuhan ekonomi Indonesia pada tahun 2008 turun dari 6,01% menjadi 4,63% pada tahun 2009 (BPS, 2015).

Bentuk focus pemerintah dalam pertumbuhan dan pemerataan dalam pembangunan ekonomi Indonesia dapat dilihat dalam pertumbuhan ekonomi pada setiap provinsi, salah satunya adalah provinsi Jawa Timur. Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) Jawa Timur hingga 2018 merupakan salah satu penyumbang pendapatan nasional tertinggi kedua setelah provinsi DKI Jakarta. Hal tersebut dapat terjadi karena adanya kebijakan pemerintah Provinsi Jawa Timur dalam menciptakan pusat-pusat kegiatan perwilayahan baru yang tersebar di seluruh Jawa Timur (RPJMD Jawa Timur, 2019 – 2024). Terdapat beberapa alasan dibalik keputusan pemerintah provinsi Jawa Timur dalam menciptakan pusat-pusat kegiatan perwilayahan yang tersebar di seluruh wilayah Jawa Timur diantaranya

adalah sebagai upaya dalam mengembangkan wilayah dan membangun sumber-sumber pertumbuhan baru sekaligus wadah dalam memanfaatkan potensi daerah sehingga meningkatkan nilai tambah pada wilayah yang memiliki pertumbuhan ekonomi rendah. Lalu alasan yang terakhir yaitu, untuk peningkatan keterkaitan kantong-kantong produksi utama di Jawa Timur.

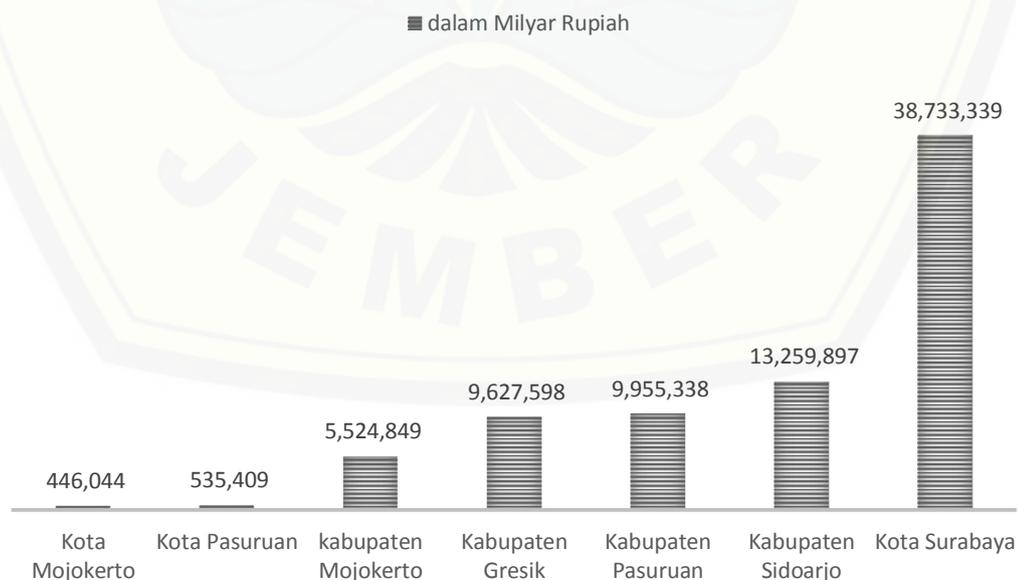
Adanya penetapan klaster kewilayahan yang berfungsi sebagai sasaran kebijakan pengembangan kewilayahan dalam rangka meningkatkan pemerataan pertumbuhan ekonomi, infrastruktur, social dan budaya di seluruh Jawa Timur. Pembagian klaster kewilayahan merupakan bagian dari upaya pemerintah Jawa Timur dalam menekan kesenjangan di Jawa Timur. Salah satu klaster dalam pembagian klaster kewilayah di Jawa Timur adalah klaster metropolitan. Dalam Rancangan Pembangunan Industri Provinsi (RPIP) yang dipaparkan oleh Gubernur Jawa Timur pada rapat kordinasi antara pemerintah dengan Bank Indonesia Klaster metropolitan memiliki istilah lain yaitu wilayah ring I Jawa Timur. Sesuai dengan RPJMD Jawa Timur tahun 2019-2024 klaster metropolitan provinsi Jawa Timur yang terdiri dari kota Surabaya, kota Mojokerto, kota Pasuruan, kabupaten Gresik, kabupaten Pasuruan, kabupaten Sidoarjo, dan kabupaten Mojokerto. kota dan kabupaten wilayah ini memiliki berbagai karakter geografisnya sendiri namun masih dalam satu pola wilayah yang berdekatan. Wilayah ini terbentuk karena kesamaan sektor unggulan yaitu sektor perdagangan dan industri pengolahan (RPJMD Jawa Timur, 2019).

Klaster metropolitan Jawa Timur merupakan zona industri Jawa Timur dengan pusat kegiatan daerah atau *central business district* di kota Surabaya sesuai dengan bentuk pengelompokan tata ruang wilayah. Menurut wakil Gubernur Jawa Timur, Emil Elestianto Dardak dalam *East Java Economic Forum 2019* mengatakan bahwa kota dan kabupaten yang termasuk dalam klaster metropolitan Jawa Timur atau wilayah ring I tersebut direncanakan oleh pemerintahan provinsi Jawa Timur sebagai koridor industri 4.0 sesuai dengan rencana pemerintahan pusat tentang pengembangan industri 4.0 di Indonesia (KOMINFO Jawa Timur, 2019).

Kota dan kabupaten dalam klaster metropolitan tersebut merupakan kota dan kabupaten dengan industri padat modal dengan potensi investasi sesuai dengan

Rencana Pembangunan Industri Provinsi Jawa Timur (RPIP) yang dipaparkan oleh Gubernur Jawa timur, Khofifah Indarparawansa saat rapat koordinasi pemerintah dan Bank Indonesia (SINDONews.com, 2019). Sebagian besar pendapatan regional kota dan kabupaten di wilayah tersebut berasal dari sektor industri pengolahan dan perdagangan besar. Secara bersamaan klaster ini memiliki sumbangsih yang strategis terhadap berlangsungnya pertumbuhan ekonomi Jawa Timur karena pendapatan pada wilayah ini disumbang oleh sektor industri yang tinggi sesuai dengan pemikiran Sukirno (1998) bahwa pertumbuhan ekonomi terjadi ketika terdapat pertambahan jumlah dan produksi barang industri.

Dari ke tujuh daerah yang termasuk dalam klaster metropolitan atau wilayah ring I hanya Mojokerto yang memiliki sektor pertanian dengan jumlah besar lalu hanya Kabupaten Gresik yang memiliki sektor pertambangan dengan jumlah besar dan hanya kota Surabaya yang memiliki sektor penyedia akomodasi dan makan minum dengan jumlah besar. Sedangkan kabupaten Sidoarjo dan Pasuruan memiliki sektor konstruksi dengan jumlah besar. Namun, secara tidak langsung perbedaan hasil sektor tersebut menyebabkan perbedaan pula pada total PDRB riil Kota dan Kabupaten Klaster Metropolitan Jawa Timur yang dapat dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1.1 grafik total PDRB riil kota dan Kabupaten Klaster Metropolitan Jawa Timur Tahun 2018 (Sumber: BPS diolah, 2018)

Mengacu pada perbedaan statistic pertumbuhan ekonomi pada gambar 1.1 perlu adanya upaya pengejaran oleh wilayah dengan PDRB riil rendah sehingga setiap wilayah nantinya berada pada titik PDRB riil yang sama atau dengan kata lain terjadi konvergen. Upaya agar setiap wilayah dapat mengejar ketertinggalan dan mensejajarkan diri dengan wilayah-wilayah yang sudah maju, baik dalam hal pendapatan, produktivitas, upah dan berbagai indicator ekonomi lainnya, sehingga gap (jurang) kesenjangan antar wilayah tersebut berkurang dalam ilmu ekonomi dapat disebut sebagai konvergensi antar wilayah (Sodik dalam Faqieh, 2016).

Secara teori menurut teori neoklasik, perekonomian berbagai wilayah akan bertemu atau konvergen secara otomatis maupun kondisional pada tingkat pendapatan yang sama dengan syarat wilayah wilayah tersebut memiliki tingkat tabungan, depresiasi, pertumbuhan angkatan kerja, dan pertumbuhan produktivitas yang sama (Todaro dan Smith, 2006). Secara empiris penelitian Herz dan Roger (1995) sejalan dengan teori neoklasik karena pada hasil penelitian mereka menemukan pada Jerman bagian barat terjadi konvergensi. Begitu pula dengan Malik (2014) yang menemukan adanya konvergensi di Indonesia setelah pelaksanaan otonomi daerah tahun 2001 – 2012. Pada penelitian Barro (2016) juga ditemukan bukti empiris konvergensi terjadi pada pertumbuhan ekonomi di negara China.

Namun berbanding terbalik dengan hasil penelitian Yulisningrum dan Styastuti (2015) yang menunjukkan bahwa tidak terjadi konvergensi pada pertumbuhan ekonomi Indonesia tahun 1992 – 2012. Lalu, menurut penelitian Faqieh (2016) menemukan bahwa pada tahun 2017-2014 di Pulau Madura tidak terjadi konvergensi dilihat dari sisi konvergensi absolut maupun konvergensi bersyarat. Begitu pula pada penelitian yang dilakukan oleh Achmad (2017) yang menunjukkan bahwa pada kota dan kabupaten di provinsi Sulawesi Tengah tidak terjadi konvergensi.

Sesuai dengan permasalahan yang telah dibahas diatas, maka perlu dilakukan penelitian apakah ada konvergensi pertumbuhan ekonomi antar kota dan kabupaten di Klaster Metropolitan Jawa Timur.

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang diatas, maka terdapat beberapa masalah sebagai berikut :

1. Apakah terjadi penurunan kesenjangan pertumbuhan ekonomi setiap tahun (konvergensi *sigma*) di kota dan kabupaten klaster metropolitan Jawa Timur?
2. Apakah terjadi percepatan pertumbuhan ekonomi rendah terhadap pertumbuhan ekonomi tinggi (konvergensi *beta*) di kota dan kabupaten klaster metropolitan Jawa Timur?

1.3 Tujuan Penelitian

Terdapat beberapa tujuan yang ingin dicapai peneliti yaitu sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui apakah terjadi penurunan kesenjangan pertumbuhan ekonomi setiap tahun (konvergensi *sigma*) di kota dan kabupaten klaster metropolitan Jawa Timur
2. Untuk mengetahui apakah terjadi percepatan pertumbuhan ekonomi rendah terhadap pertumbuhan ekonomi tinggi (konvergensi *beta*) di kota dan kabupaten klaster metropolitan Jawa Timur

1.4 Manfaat Penelitian

Adanya penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat antara lain :

- a. Manfaat Teoritis
 1. Dapat dimanfaatkan sebagai bahan referensi terhadap penelitian-penelitian selanjutnya.
 2. Bagi peneliti, sebagai sarana latihan pengembangan kemampuan dalam bidang penelitian dan menerapkan teori yang peneliti dapatkan di perkuliahan.
- b. Manfaat Praktis
 1. Adanya penelitian ini diharapkan mampu memberikan masukan atau bahkan sumbangan pemikiran kepada instansi

terkait dalam penyusunan perencanaan dan kebijakan pembangunan daerah.

2. Penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi pembaca.



BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Teori Pertumbuhan Neoklasik Solow

Teori pertumbuhan neoklasik Solow merupakan pengembangan teori dari model Harrod – Domar dengan menambahkan variable tenaga kerja dan mengenalkan variable independen ketiga yaitu teknologi ke dalam persamaan pertumbuhan (*growth equation*). Teori pertumbuhan neoklasik menekankan pada perkembangan dari faktor-faktor produksi dalam suatu wilayah untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Menurut teori ini tingkat pertumbuhan ekonomi tergantung pada: 1) penambahan modal marginal; 2) penambahan tenaga kerja dan produktivitas tenaga kerja marginal; dan 3) perkembangan teknologi (Sukirno, 1998). Perkembangan teknologi yang dimaksud dapat dilihat dari peningkatan *skill* atau kemajuan teknik sehingga produktivitas meningkat dan meningkatkan pendapatan.

Solow berpendapat bahwa pertumbuhan ekonomi merupakan serangkaian kegiatan yang bersumber pada manusia, akumulasi modal, pemakaian teknologi modern, dan output untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang *sustain* atau berkesinambungan. Solow menggunakan asumsi *constant return to scale* dalam teorinya dan menjadikan variable teknologi sebagai variable eksogen atau tidak dipengaruhi oleh faktor-faktor lain. Dasar asumsi teori Solow adalah fungsi produksi yang bersifat *constant return to scale* dan output akan meningkat dengan proporsi yang sama ketika capital dan tenaga kerja digandakan.

Dalam bentuk formal, model pertumbuhan ekonomi neoklasik Solow memakai fungsi produksi agregat standar, yaitu sebagai berikut (Todaro dan Smith, 2006) :

$$Y = K^{\alpha}(AL)^{1-\alpha},$$

di mana Y merupakan produk domestic bruto, K merupakan penambahan modal marginal (stok modal fisik dan modal manusia), L merupakan tenaga kerja dan produktivitas tenaga kerja, dan A adalah teknologi yang pertumbuhannya ditentukan secara eksogen. Symbol α melambangkan elastisitas output terhadap

modal (atau persentasi kenaikan GDP yang bersumber dari 1 persen penambahan modal fisik dan modal manusia).

Model ini menyatakan bahwa secara kondisional, perekonomian bagi Negara atau wilayah tertentu akan bertemu (konvergen) pada tingkat tabungan, depresiasi, pertumbuhan angkatan kerja dan pertumbuhan produktivitas yang sama. Oleh sebab itu, model ini menjadi kerangka pikiran penelitian tentang konvergensi antarnegara atau antarwilayah (Todaro dan Smith, 2006). Dalam teori pertumbuhan neoklasik terdapat teori neoklasik tradisional, dimana pertumbuhan output selalu bersumber dari satu atau lebih dari tiga faktor: kenaikan kuantitas dan kualitas tenaga kerja, penambahan modal dan penyempurnaan teknologi. Dalam neoklasik tradisional dikemukakan lebih lanjut tentang perekonomian tertutup dan perekonomian terbuka.

Perekonomian tertutup yaitu tidak menjalin hubungan dengan pihak luar, yang tingkat tabungannya rendah dalam jangka pendek pasti akan mengalami laju pertumbuhan yang lambat apabila dibandingkan dengan perekonomian wilayah lainnya yang memiliki tingkat tabungan lebih tinggi. Pada nantinya akan mengakibatkan konvergensi penurunan pendapatan. Sedangkan perekonomian terbuka yaitu mengadakan hubungan perdagangan, investasi dan sebagainya dengan Negara atau wilayah lain sehingga akan terjadi konvergensi peningkatan pendapatan, karena arus permodalan mengalir deras dari daerah kaya ke daerah miskin.

Todaro dan Smith (2006) menjelaskan terdapat dua alasan penting untuk berharap daerah berkembang akan menyusul dan tumbuh lebih cepat dibandingkan dengan daerah maju, yaitu: Pertama, transfer teknologi. Adanya transfer teknologi daerah berkembang tidak harus melakukan penemuan teknologi untuk meningkatkan output produksi meskipun harus membayar royalty, namun akan lebih murah jika dibandingkan dengan biaya yang harus dikeluarkan untuk mengadakan riset dan pengembangan. Kedua, daerah maju memiliki modal fisik tinggi dan modal manusia berkualitas tinggi. Modal fisik merupakan kekayaan alam yang sudah ada di alam secara bebas maupun input buatan manusia yang memberikan aliran manfaat masa depan (investasi) seperti peralatan, mesin, dan kendaraan. Sedangkan

modal manusia merupakan kualitas yang dimiliki oleh manusia berupa *skill*, pendidikan, maupun ketrampilan sehingga dapat mempengaruhi kemampuan produktif manusia tersebut. Dalam segi produksi, kondisi tersebut menghasilkan output yang besar. Tetapi, produk marjinal dan profitabilitas investasi di daerah maju yang memiliki modal tinggi akan lebih rendah daripada daerah berkembang karena adanya *the law of diminishing return*.

2.1.2 Teori Konvergensi

Menurut Sarue et al., (2007) Teori konvergensi menggunakan dasar teori pertumbuhan neo-klasik. Dasar pemikiran konvergensi adalah mobilitas faktor produksi dan cadangan modal sehingga dalam model pertumbuhan ekonomi neoklasik faktor tenaga kerja, modal, teknologi, mobilitas faktor produksi, pendidikan dan pengeluaran publik atau belanja pemerintah digunakan sebagai faktor penentu pendapatan antar daerah. Ketika suatu Negara atau wilayah secara ekonomi mempunyai kesamaan utilitas dan fungsi produksi, maka Negara atau wilayah miskin secara relative dapat memiliki tingkat pertumbuhan ekonomi lebih cepat dibandingkan Negara atau wilayah yang lebih kaya, atau dengan kata lain disebut konvergensi (Barro dan Sala-i-Martin, 1992).

Menurut Barro dan Sala-i-martin (1992) teori konvergensi didasarkan pada teori pertumbuhan neo klasik yang diturunkan melalui fungsi *Cobb-Douglas* dengan skala hasil konstan (*constan return to scale*). Fungsi tersebut dijelaskan sebagai berikut :

$$Y_t = K_t^\alpha (A_t L_t)^{1-\alpha}, 0 < \alpha < 1$$

Dimana Y merupakan output, K merupakan pertambahan modal marginal (modal fisik dan modal manusia), dan L merupakan tenaga kerja dan produktivitas tenaga kerja, A merupakan teknologi. Dalam model Solow tingkat tabungan, pertumbuhan penduduk dan kemajuan teknologi dianggap eksogen.

Sesuai dengan fungsi tersebut pertumbuhan output dapat terjadi karena adanya penambahan modal serta kenaikan kuantitas dan kualitas tenaga kerja (sumber daya manusia). Sesuai dengan fungsi produksi yang diturunkan oleh Solow

penambahan modal merupakan salah satu determinan output perekonomian yang penting karena persediaan modal dapat berubah setiap waktu dan perubahan modal tersebut mengarah pada pertumbuhan ekonomi. Terdapat beberapa kekuatan yang dapat mempengaruhi persediaan modal diantaranya merupakan investasi. Investasi mengacu pada pengeluaran baik untuk perluasan usaha maupun peralatan dan perlengkapan (modal fisik) yang menyebabkan persediaan modal bertambah (Mankiw, 2013). Persediaan modal yang bertambah memiliki efek pengganda terhadap pertumbuhan ekonomi. Implikasi efek pengganda dari penambahan modal terlihat ketika tingkat produksi meningkat sehingga pendapatan regional juga meningkat.

Lalu, kenaikan kuantitas dan kualitas tenaga kerja juga tidak kalah penting dengan penambahan modal. Kuantitas tenaga kerja yang tinggi dapat menjadi modal pembangunan jika sumber daya manusia memiliki kualitas yang memadai. Hal ini mengacu pada konsep bahwa manusia merupakan pelaku, pelaksana dan penikmat pembangunan. Intinya, ketika tenaga kerja memiliki kualitas rendah maka tenaga kerja tersebut hanya berperan sebagai penikmat dan kurang memiliki peran sebagai pelaku dan pelaksana pembangunan. Meskipun kuantitas tenaga kerja berkurang namun tidak memiliki kualitas tenaga kerja yang tinggi maka tidak akan mampu mendorong terjadinya peningkatan output. Ketika kualitas tenaga kerja rendah maka pertumbuhan output suatu wilayah juga rendah karena sumber daya manusia yang tersedia kurang kreatif dan inovatif dalam mengelola factor produksi sehingga tidak terjadi pertumbuhan output. Ringkasnya pertumbuhan output akan terjadi ketika sumber daya manusia (modal manusia) yang tersedia memiliki kualitas yang tinggi karena meningkatkan produktivitas suatu wilayah.

Berlandaskan turunan fungsi neoklasik tersebut maka secara kondisional konvergensi dapat terjadi dengan cara meningkatkan pertumbuhan ekonomi suatu wilayah melalui penambahan modal dan peningkatan kualitas sumber daya manusia (tenaga kerja) sehingga dapat mengejar ketertinggalan perekonomian terhadap wilayah dengan perekonomian tinggi (*catching up effect*). Semakin tinggi pendapatan regional pada setiap wilayah maka semakin kecil kemungkinan kesenjangan perekonomian antar wilayah (konvergen) dengan asumsi bahwa

wilayah dengan perekonomian tertinggi sudah berhenti (*steady state*) pada titik tertingginya (Valdes, 2003). Untuk menggambarkan kondisi *steady state* perekonomian, Barro dan Sala-i-Martin (1992) menurunkan kembali fungsi *Cobb-Douglas* menjadi sebagai berikut :

$$\dot{k}(t) = sy(t) - (n + g + \delta)k(t), \delta = \text{tingkat depresiasi}$$

Dengan g dan n menunjukkan tingkat pertumbuhan A dan L , serta bagian dari output yaitu s bersifat konstan dan ditabung, maka dengan menggunakan *steady state* nilai k , diperoleh persamaan *steady state* pendapatan yang digambarkan sebagai berikut:

$$\ln \left[\frac{Y(t)}{L(t)} \right] = \ln A(0) + gt + \frac{\alpha}{1-\alpha} \ln s - \frac{\alpha}{1-\alpha} \ln(n + g + \delta)$$

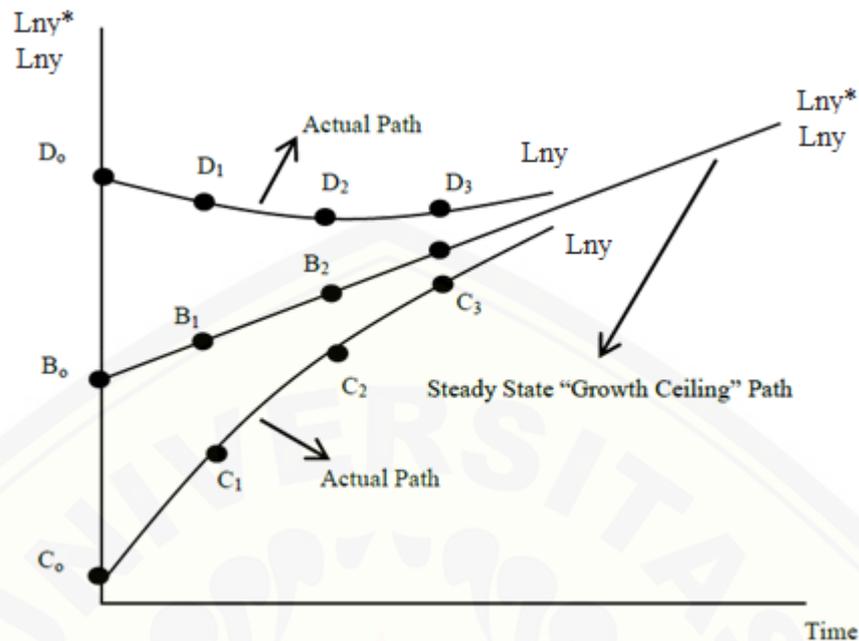
Jika $\ln y^*$ menunjukkan tingkat pendapatan *steady state*, maka:

$$\frac{d \ln y_t}{dt} = \lambda (\ln y^* - \ln y_t)$$

Sehingga, model konvergensi yang akan diperoleh berdasarkan teori neoklasik adalah :

$$\ln y_t = e^{-\lambda t} \ln y_{t-1} + (1 - e^{-\lambda t}) \ln y^*$$

t pada persamaan diatas adalah periode waktu sedangkan λ adalah tingkat konvergensi. Berdasarkan turunan fungsi tersebut proses konvergensi pertumbuhan ekonomi menuju titik *steady state* dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 grafik proses konvergensi pertumbuhan ekonomi menuju steady state
(Sumber : Valdes, 2003)

Gambar 2.1 menunjukkan ilustrasi bagaimana *catching up effect* mencapai *steady state* terjadi. Titik $D_0, D_1, D_2,$ dan D_3 merupakan garis yang menunjukkan wilayah dengan pertumbuhan ekonomi tinggi dengan pertumbuhan output yang menurun sebagai akibat sudah mencapai kondisi *steady state*, sehingga pertumbuhan ekonomi pada wilayah D tersebut lebih lambat dibandingkan dengan wilayah dengan pertumbuhan ekonomi rendah, C. Titik $C_0, C_1, C_2,$ dan C_3 merupakan garis yang menunjukkan wilayah dengan pertumbuhan ekonomi rendah dengan pertumbuhan output yang semakin meningkat sebagai akibat adanya penambahan modal dan peningkatan kualitas sumber daya manusia sehingga wilayah dengan pertumbuhan ekonomi rendah tumbuh lebih cepat mengejar wilayah dengan pertumbuhan ekonomi tinggi untuk mendekati titik *steady state*. $\ln y^*, y$ merupakan kondisi atau jarak yang memisahkan antara perekonomian C dan D dengan kondisi *steady state*.

Berbagai wilayah dapat mencapai titik konvergen dengan adanya asumsi *the law of diminishing returns*. Ketika wilayah dengan ekonomi tinggi sudah berhenti

(*stagnan*) pada titik maksimalnya atau *steady state* karena ketika wilayah tersebut memaksakan meningkatkan factor produksinya untuk meningkatkan output yang terjadi hanyalah *return* yang semakin menurun. Suatu wilayah yang sudah berada pada titik maksimal nantinya akan menunjukkan hubungan negative antara pendapatan awal suatu wilayah dengan tingkat pertumbuhan pendapatan pada periode selanjutnya.

2.1.3 Konvergensi dalam berbagai perspektif

2.1.2.1 Konvergensi *sigma* (σ) dan *beta* (β)

Menurut Marques dan Soukiazis, (1998); Lall dan Yilmaz, (2000) saat ini terdapat dua pendekatan yang digunakan untuk melihat konvergensi, yaitu konvergensi σ atau konvergensi sigma dan konvergensi β atau konvergensi beta. Dalam konvergensi sigma digambarkan semakin berkurangnya kesenjangan pendapatan sepanjang waktu. Konvergensi dilihat melalui dispersi pada koefisien variasi. Koefisien variasi yang kecil menunjukkan semakin kecilnya tingkat kesenjangan pendapatan sepanjang waktu atau dengan kata lain terdapat konvergensi sigma pada daerah tersebut. Konvergensi sigma berfungsi untuk mengukur tingkat kesenjangan ekonomi pada waktu tertentu.

Sedangkan dalam konvergensi beta digambarkan daerah miskin atau daerah dengan pendapatan rendah lebih cepat mengalami pertumbuhan ekonomi daripada daerah kaya atau daerah dengan pendapatan tinggi. Kondisi tersebut ditunjukkan oleh nilai negative beta pada hubungan negative antara pertumbuhan pendapatan pada periode tertentu terhadap pendapatan pada periode awal. Singkatnya konvergensi beta berfungsi untuk mengukur apakah suatu wilayah dapat mempercepat pertumbuhannya atau tidak. Umumnya konvergensi beta akan mendorong terciptanya konvergensi sigma namun tidak berlaku sebaliknya (Nandy, 2003). Sebab dalam konvergensi sigma kemungkinan akan diganggu oleh guncangan (*shock*) baru yang menghasilkan tingkat pendapatan yang lebih tinggi (Dekiawan, 2014).

2.1.2.2 Konvergensi beta absolut dan konvergensi beta kondisional

Menurut Lall dan Yilmaz, (2000); Paaset al., (2007) konvergensi beta memiliki dua jenis konvergensi yaitu *unconditional convergence* atau biasa disebut dengan konvergensi beta absolut dan *conditional convergence* atau konvergensi beta kondisional. Konvergensi beta absolut merupakan kondisi konvergensi yang menganggap bahwa perekonomian diantara Negara atau wilayah yang memiliki kemiripan sebagai contoh dalam hal struktur ekonomi, kondisi demografi, tingkat tabungan, dan variable ekonomi lainnya.

Konvergensi tersebut terjadi ketika pertumbuhan ekonomi wilayah pendapatan rendah tumbuh lebih cepat daripada wilayah pendapatan tinggi sehingga tingkat PDRB antar dua wilayah tersebut berada di tingkat yang sama. Konvergensi beta absolute dianalisis dengan cara mengestimasi model ketika hanya pendapatan awal periode yang menjadi variable penjelas bagi pertumbuhan ekonomi. Menurut Fitria (2006) menyatakan bahwa tingkat pertumbuhan ekonomi tergantung dari perekonomian awal suatu wilayah.

Disisi lain, konvegenasi beta kondisional beranggapan bahwa karakteristik struktural antar wilayah memiliki ketidaksamaan sehingga konvergensi dipengaruhi oleh struktural wilayah tersebut. Hal tersebut yang menjadikan konvergensi beta kondisional perlu ditambahkan beberapa variable penjelas yang diperkirakan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi.

2.1.4 Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)

Salah satu indikator penting untuk mengetahui perkembangan perekonomian Negara atau suatu daerah adalah Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) baik atas harga dasar berlaku ataupun atas dasar harga konstan. Singkatnya PDRB adalah jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha dalam suatu daerah tertentu. Jumlah nilai barang dan jasa akhir yang tersedia dari produksi harus sama dengan nilai barang yang digunakan (Departemen Statistik BI, 2015). Tujuan dilakukannya perhitungan PDRB adalah untuk membantu membuat kebijakan daerah atau perencanaan, evaluasi hasil pembangunan, memberikan informasi yang dapat menggambarkan kinerja perekonomian suatu daerah.

Terdapat 2 jenis PDRB yang biasa dihitung dan digunakan, yaitu PDRB atas dasar harga berlaku menggambarkan nilai tambah barang dan jasa yang dihitung menggunakan harga periode saat ini. Sedangkan PDRB atas dasar harga konstan menggambarkan nilai tambah barang dan jasa yang dihitung menggunakan harga berlaku pada tahun tertentu sebagai tahun dasar. PDRB atas dasar harga berlaku berguna untuk mengetahui sebaran dan struktur ekonomi suatu daerah. Sedangkan PDRB atas dasar harga konstan berguna untuk mengetahui kemampuan sumber daya dalam mendorong pertumbuhan ekonomi secara riil dari tahun ke tahun atau pertumbuhan ekonomi yang tidak dipengaruhi oleh faktor harga.

Istilah lain PDRB atas dasar harga berlaku adalah PDRB nominal sedangkan PDRB atas dasar harga konstan adalah PDRB riil. Secara konseptual terdapat 3 pendekatan dalam menghitung PDRB, yaitu:

2.1.4.1 Pendekatan Produksi

PDRB merupakan seluruh jumlah nilai tambah atas barang dan jasa yang dihasilkan oleh berbagai unit produksi di suatu wilayah dalam jangka waktu tertentu (biasanya triwulan dan satu tahun). Sesuai dengan Klasifikasi Baku Lapangan Usaha (KLBI) 2009 dan Klasifikasi Baku Komoditi Indonesia (KBKI) 2010 unit produksi dalam penyajian dikelompokkan menjadi 17 lapangan usaha yaitu: 1) Pertanian, Kehutanan dan Perikanan; 2) Pertambangan dan Penggalian; 3) Industri Pengolahan; 4) Pengadaan Listrik dan Gas; 5) Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang; 6) Konstruksi; 7) Perdagangan Besar dan Eceran; 8) Transportasi dan Perdagangan; 9) Penyedia Akomodasi dan Makan Minum; 10) Informasi dan Komunikasi; 11) Jasa Keuangan dan Asuransi; 12) Real Estate; 13) Jasa Perusahaan; 14) Administrasi Pemerintah, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib; 15) Jasa Pendidikan; 16) Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial; dan 17) Jasa Lainnya.

2.1.4.2 Pendekatan Pengeluaran

PDRB merupakan seluruh komponen akhir yang terdiri dari: 1) Pengeluaran konsumsi rumah tangga; 2) Pengeluaran konsumsi lembaga non profit yang melayani rumah tangga; 3) Konsumsi Pemerintah; 4) Pembentukan modal tetap

domestik bruto; 5) Perubahan inventori dan diskrepansi statistic; 6) Ekspor barang dan jasa; serta 7) Impor barang dan jasa.

2.1.4.3 Pendekatan Pendapatan

PDRB adalah jumlah balas jasa yang diterima oleh faktor-faktor produksi yang ikut dalam proses produksi di suatu daerah dalam jangka waktu tertentu (biasanya triwulan dan tahunan). Arti balas jasa adalah upah dan gaji, sewa tanah, bunga modal dan keuntungan (semuanya sebelum dipotong pajak penghasilan dan pajak langsung lainnya). PDRB dalam pendekatan ini juga mencakup penyusutan dan pajak tidak langsung neto (pajak langsung – subsidi).

2.1.5 Indeks Pembangunan Manusia (IPM)

Indeks Pembangunan Manusia atau IPM merupakan ukuran capaian manusia berbasis jumlah komponen dasar kualitas hidup seperti umur panjang dan sehat, pengetahuan, dan kehidupan yang layak (BPS, 2019). Ide dasar dalam pembangunan manusia adalah pertumbuhan positif dalam bidang ekonomi, social, politik, budaya dan lingkungan, serta perubahan kesejahteraan manusianya. Singkatnya IPM menjelaskan bagaimana akses penduduk memperoleh pendapatan, kesehatan, pendidikan, dan sebagainya dalam bentuk hasil pembangunan. IPM adalah indikator penting untuk mengukur seberapa tinggi tingkat keberhasilan upaya pembangunan kualitas hidup manusia yang dapat digunakan sebagai ukuran kinerja pemerintah. IPM terdiri dari 4 komponen yaitu:

2.1.5.1 Angka Harapan Hidup

Angka Harapan Hidup atau AHH pada waktu lahir adalah rata-rata perkiraan banyak tahun yang dapat ditempuh oleh seseorang selama hidup.

2.1.5.2 Angka Melek Huruf

Angka Melek Huruf merupakan angka persentase penduduk usia 15 tahun ke atas yang dapat membaca dan menulis huruf latin atau huruf lainnya (tidak buta aksara).

2.1.5.3 Rata-Rata Lama Sekolah

Rata-rata Lama Sekolah atau RLS merupakan gambaran jumlah tahun yang digunakan oleh penduduk usia 15 tahun ke atas dalam menjalani pendidikan formal.

2.1.5.4 Pengeluaran Riil perkapita yang disesuaikan

Pengeluaran riil perkapita yang disesuaikan digunakan untuk mengukur standar hidup layak yang nantinya disesuaikan dengan formula Atkinson.

Masing-masing komponen IPM memiliki standarisasi dengan nilai minimum dan maksimum sebelum digunakan untuk menghitung IPM. Rumus yang digunakan pada setiap komponen adalah sebagai berikut (BPS, 2019):

Komponen Kesehatan :

$$I_{Kesehatan} = \frac{AHH - AHH_{min}}{AHH_{maks} - AHH_{min}}$$

Komponen Pendidikan :

$$I_{HLS} = \frac{HLS - HLS_{min}}{HLS_{maks} - HLS_{min}} \text{ dan } I_{RLS} = \frac{RLS - RLS_{min}}{RLS_{maks} - RLS_{min}}$$

maka,

$$I_{pendidikan} = \frac{I_{HLS} + I_{RLS}}{2}$$

Komponen Pengeluaran :

$$I_{Pengeluaran} = \frac{\ln(\text{pengeluaran}) - \ln(\text{pengeluaran})_{min}}{\ln(\text{pengeluaran})_{maks} - \ln(\text{pengeluaran})_{min}}$$

Dengan demikian cara mencari IPM sebagai rata-rata geometric dari ketiga komponen diatas adalah sebagai berikut:

$$IPM = \sqrt[3]{I_{Kesehatan} \times I_{pendidikan} \times I_{Pengeluaran}} \times 100$$

Menurut Brata (2004) dalam Lumbantoruan dan Hidayat (2014) IPM yang tinggi akan mempengaruhi kinerja pertumbuhan ekonomi melalui kapabilitas penduduk dan berdampak ada peningkatan produktivitas dan kreativitas masyarakat. Dengan adanya dampak tersebut penduduk dapat menyerap dan mengelola sumber daya yang penting bagi pertumbuhan ekonomi. Konsep IPM yang memadukan aspek social dan aspek ekonomi cukup menjadikan dasar bahwa

IPM mampu menggambarkan keberhasilan pembangunan suatu Negara. Hal tersebut didasari oleh pemikiran bahwa pembangunan berawal dan bertolak dari manusia, dilakukan oleh manusia, dan ditujukan juga untuk manusia. Oleh karena itu, IPM memungkinkan untuk memberikan gambaran yang lebih luas bagi kinerja pembangunan suatu Negara dalam membandingkan tingkat kemajuan pembangunan atau tingkat kesejahteraan masyarakat antar wilayah atau bahkan untuk mengetahui corak pembangunan setiap Negara (Arsyad, 2010).

Menurut konsep klasik pembangunan pertumbuhan ekonomi dan pembangunan manusia merupakan hubungan dua arah (*dual causation*) (Ranis, *et al*, 2000), dimana pertumbuhan ekonomi meningkatkan pembangunan manusia namun disisi lain peningkatan pembangunan manusia memungkinkan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi (BPS, 2015). Sehingga IPM bukan hanya produk dari pertumbuhan ekonomi, namun berperan sekaligus sebagai input penting untuk pertumbuhan ekonomi. Menurut Todaro & Smith (2006) IPM merupakan salah satu alat ukur kualitas tenaga kerja dalam suatu wilayah.

2.1.6 Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB)

Pembentukan Modal Tetap Bruto atau PMTB merupakan pengeluaran untuk barang modal yang mempunyai umur pemakaian lebih dari satu tahun dan bukan merupakan barang konsumsi (BPS, 2019). PMTB meliputi pembentukan modal dalam bentuk bangunan/konstruksi, pembentukan modal dalam bentuk mesin-mesin dan alat-alat perlengkapan, pembentukan modal dalam bentuk alat angkutan, dan pembentukan barang modal untuk barang modal lainnya. Singkatnya PMTB merupakan bentuk pengeluaran yang digunakan sebagai bentuk investasi untuk menunjang pembangunan wilayah.

Secara garis besar PMTB merupakan investasi untuk modal fisik yang menunjukkan pengeluaran unit produksi untuk menambah asset tetap dikurangi dengan pengurangan asset tetap bekas (BPS,2019). Penambahan barang modal mencakup pembuatan, pembelian barang modal baru dari dalam negeri dan barang modal baru maupun bekas dari luar negeri (termasuk perbaikan besar, transfer atau

barter barang modal). Pengurangan barang modal mencakup penjualan barang modal (termasuk barang modal yang ditransfer atau barter).

Menurut konsep klasik pembangunan pembentukan modal dipandang sebagai pengeluaran yang akan menambah kesanggupan perekonomian suatu wilayah untuk menghasilkan barang, maupun sebagai pengeluaran yang akan menambah permintaan efektif seluruh lapisan masyarakat. Pembentukan modal memiliki efek pengganda terhadap pertumbuhan ekonomi. Adanya pembentukan modal dapat meningkatkan produksi atau pertumbuhan ekonomi, dan disisi lain dapat menciptakan kesempatan kerja serta perluasan pasar. Oleh karena itu, dengan adanya pembentukan modal memungkinkan masyarakat meningkatkan kegiatan ekonomi dan kesempatan kerja sehingga dapat meningkatkan pendapatan nasional sekaligus taraf kemakmuran.

Pembentukan modal tetap bruto merupakan salah satu motor penggerak perekonomian karena dapat menggerakkan sektor-sektor produktif seperti sektor industri yang dapat menyerap tenaga kerja. Todaro dan Smith (2006) menjelaskan terdapat dua alasan penting untuk berharap daerah berkembang akan menyusul dan tumbuh lebih cepat dibandingkan dengan daerah maju yang salah satu alasannya adalah ketika daerah maju memiliki modal fisik tinggi atau dengan kata lain ketika pembentukan modal tinggi.

2.2 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1 Matrik Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti, Tahun	Judul Penelitian	Alat Analisis	Hasil Penelitian
1	Bernhard Herz dan Werner Roger, 1995	<i>Economic Growth and convergence in Germany</i>	Analisis Regresi OLS dan analisis Konvergensi	Penelitian menghasilkan kesimpulan bahwa terjadi konvergensi pada Jerman di bagian barat. Kecepatan konvergensi pada tahun 1957-1988 menunjukkan sekitar 4% per tahun.
2	Somik V. Lall dan Serdar Yilmaz, 2000	<i>Regional economic convergence: do policy instruments make a difference?</i>	Analisis konvergensi	Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa perbedaan regional dan kebijakan ekonomi nasional berpengaruh terhadap kecepatan konvergensi. Variabel dalam penelitian (modal capital dan modal manusia) tidak berpengaruh terhadap kecepatan konvergensi.
3	Hermada Dekiawan, 2014	<i>Analisis Konvergensi Penerimaan dan Pengeluaran Pemerintah Provinsi di Indonesia dengan Pendekatan Data Panel Spasial Tahun 2000-2012</i>	Data Panel Least Square, Analisis Konvergensi σ dan β	Penelitian ini menghasilkan kesimpulan berdasarkan pendekatan konvergensi sigma, hasil penelitian menunjukkan selama periode 2000-2012 terjadi konvergensi total pendapatan, pendapatan, pajak, saldo dana, total pengeluaran, pengeluaran karyawan, dan pengeluaran barang, tetapi tidak untuk pendapatan riil per kapita. Berdasarkan pendekatan konvergensi beta, hasil penelitian menunjukkan terjadi konvergensi total pendapatan, pajak, total pengeluaran, dan belanja barang. kesimpulannya ada ketergantungan spasial antar provinsi baik menggunakan jarak dan pendapatan per kapita.
4	Abdilhaq Fashollatain, 2014	<i>Analisis σ dan β Convergence Pertumbuhan</i>	Analisis Konvergensi σ dan β	Penelitian ini menghasilkan kesimpulan analisis σ -convergence mengalami pola yang menurun, pola ini menggambarkan peluang terjadinya penurunan

		<i>Ekonomi Indonesia Tahun 2002 – 2012</i>		ketimpangan. Hasil analisis <i>absolute convergence</i> menunjukkan di Indonesia tidak terdapat konvergensi. Sementara itu hasil analisis <i>conditional convergence</i> justru menunjukkan terjadinya konvergensi pertumbuhan ekonomi di Indonesia dengan <i>speed of convergence</i> sebesar 5,9 persen per tahun dan <i>the half life of convergence</i> sebesar 12 tahun.
5	Andrian Syah Malik, 2014	<i>Analisis Konvergensi Antar Provinsi di Indonesia Setelah Pelaksanaan Otonomi Daerah Tahun 2001-2012</i>	Analisis konvergensi	Penelitian menghasilkan kesimpulan terjadi konvergensi pada tahun 2001-2012 setelah otonomi sesuai dengan perhitungan konvergensi sigma dan konvergensi beta. Variable PMA, dana perimbangan dan IPM berpengaruh positif terhadap pertumbuhan PDRB per kapita di Indonesia setelah pelaksanaan otonomi daerah.
6	Chatarina Anggri Ayu Yulisningrum dann AM. Rini Setyastuti, 2015	<i>Analisis Konvergensi Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia Tahun 1992-2012</i>	Analisis Regresi OLS	Penelitian menghasilkan kesimpulan bahwa pada tahun 1992-2012 tidak terjadi konvergensi absolut dan kondisional di Indonesia. Namun dengan konvergensi sigma pada tahun tersebut pertumbuhan ekonomi Indonesia terjadi konvergensi.
7	RP Mohammad Faqieh H, 2016	<i>Analisis Konvergensi Pertumbuhan Ekonomi Antar Kabupaten di Pulau Madura</i>	Regeresi Linier Berganda, Analisis Konvergensi	Penelitian menghasilkan kesimpulan konvergensi absolut tidak terjadi di pulau Madura pada tahun 2007-2014 karena nilai koefisien variable PDRB per kapita tahun awal penelitian menunjukkan hubungan positif dengan PDRB per kapita tahun penelitian. Konvergensi bersyarat juga tidak terjadi karena variable investasi dan tenaga kerja tidak mampu mendorong proses konvergensi pertumbuhan ekonomi di pulau Madura.

8	Robert J.Barro, 2016	<i>Economic Growth and Convergece Applied to China</i>	Analisis konvergensi kondisional dan analisis regresi	Penelitian menghasilkan kesimpulan terjadi konvergensi kondisional yang menunjukkan bahwa pertumbuhan per kapita cina akan turun dari 8% menjadi 3-4%. Cina merupakan bukti Negara yang berhasil konvergensi pendapatan yang termasuk dalam kelompok pendapatan menengah.
9	Lustiawaty Achmad, 2017	<i>Analisis Konvergensi dan Keterkaitan Spasial Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten/Kota di Sulawesi Tengah</i>	Analisis Konvergensi, analisis regresi data panel, analisis keterkaitan spasial	Penelitian menghasilkan kesimpulan bahwa tidak terjadi konvergensi sigma serta terdapat konvergensi beta dan tidak terdapat keterkaitan spasial dalam pertumbuhan ekonomi pada Kabupaten atau kotaProvinsi Sulawesi Tengah.
10	Muhammad Rizky Septian, 2018	<i>Kecenderungan Konvergensi Ekonomi Antar daerah di Provinsi Sumatera Utara</i>	Analisis konvergensi, Analisis regresi data panel, Indeks Williamson	Penelitian menghasilkan kesimpulan adanya kecenderungan terjadinya konvergensi ekonomi di Provinsi Sumatera Utara, dengan variable yang mempengaruhi terjadinya konvergensi ekonomi adalah belanja modal, IPM, dan tingkat pengangguran terbuka.

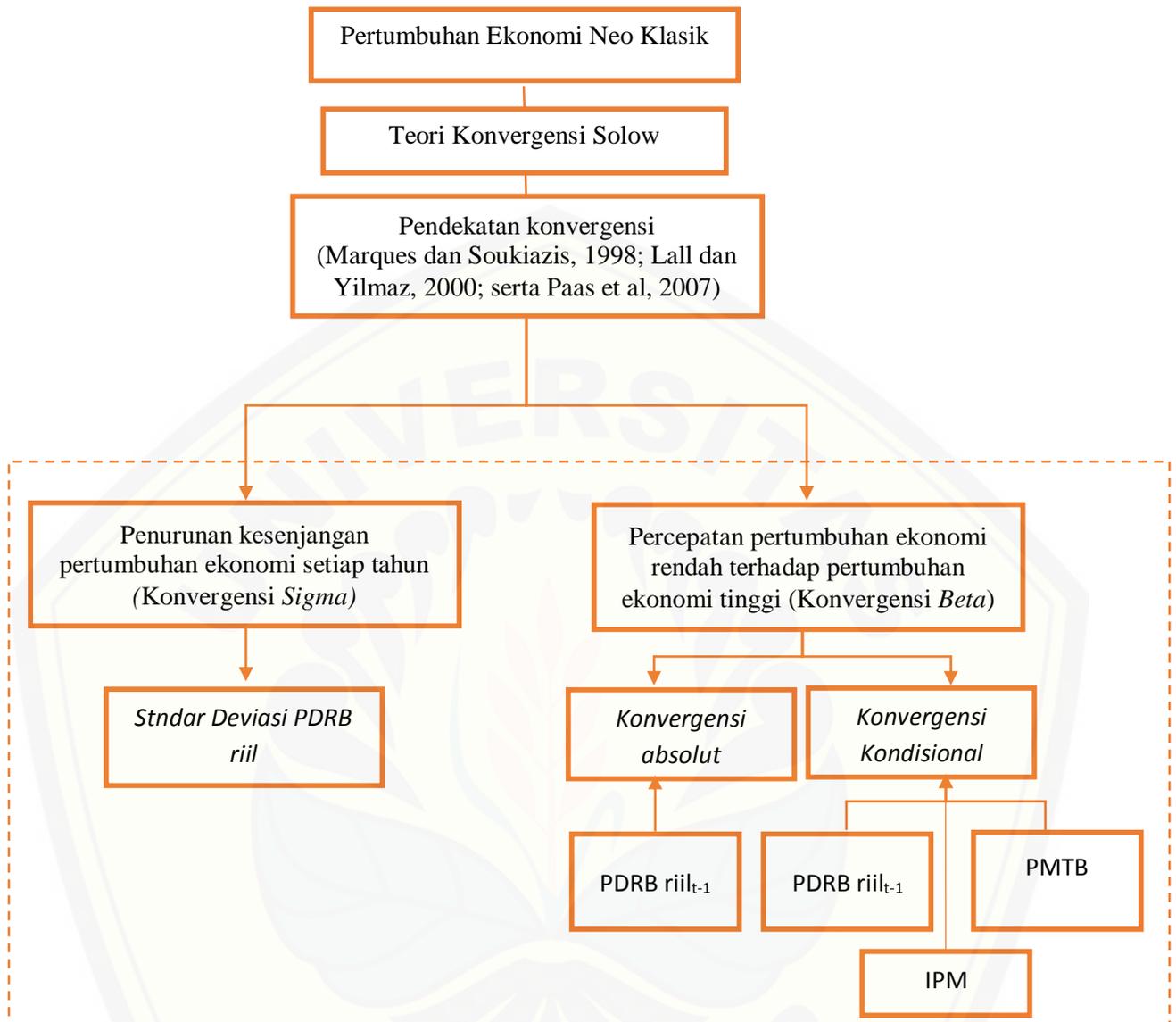
2.3 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual berisi susunan konstruksi logika yang diatur untuk menjelaskan variable yang diteliti dengan kata lain, kerangka ini dirumuskan untuk menjelaskan konstruksi aliran logika untuk mengkaji secara sistematis kenyataan empiric. Kerangka konseptual ini bertujuan untuk memperjelas variable yang diteliti sehingga elemen pengukurannya dapat dirinci secara kongkrit.

Adanya kerangka konseptual ini maka penelitian lebih terfokus ke dalam bentuk yang layak diuji dan akan memudahkan penyusunan hipotesis, serta memudahkan dalam proses identifikasi fungsi variable penelitian, baik variable bebas, tergantung, kendali, serta variable lainnya yang digunakan dalam penelitian.

Kerangka konseptual dalam penelitian ini dimulai dari dasar teori penelitian yang digunakan adalah teori Pertumbuhan Neoklasik Solow yang menjadi cikal bakal adanya konvergensi dalam pertumbuhan ekonomi. Terdapat 2 permasalahan yang diteliti dalam penelitian ini yaitu, mengukur apakah terjadi penurunan kesenjangan pertumbuhan ekonomi atau konvergensi *sigma* dan apakah wilayah yang memiliki pertumbuhan ekonomi rendah dapat tumbuh lebih cepat daripada wilayah yang memiliki pertumbuhan ekonomi tinggi atau konvergensi *beta*.

Melalui konvergensi *sigma* dapat diketahui suatu daerah mengalami konvergensi atau tidak melalui hasil hitung standar deviasi lag PDRB riil. Sedangkan, pada konvergensi *beta* terdapat konvergensi beta absolut dan konvergensi beta kondisional. Konvergensi beta absolut dapat diketahui dengan cara mengestimasi variable PDRB riil_{t-1} terhadap variable dependen. Lalu pada konvergensi beta kondisional perlu ditambahkan variable lain yang diasumsikan dapat mempengaruhi dan mempercepat pertumbuhan ekonomi suatu wilayah yaitu Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB) dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM).



Gambar 2.2 diagram alur kerangka konseptual penelitian

2.3 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian merupakan bentuk dugaan sementara peneliti terhadap permasalahan yang akan diteliti. Hipotesis peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terjadi penurunan kesenjangan pertumbuhan ekonomi setiap tahun (konvergensi *sigma*) di Kota dan Kabupaten Klaster Metropolitan Jawa Timur
2. Terjadi percepatan pertumbuhan ekonomi rendah terhadap pertumbuhan ekonomi tinggi (konvergensi *beta*) di Kota dan Kabupaten Klaster Metropolitan Jawa Timur



BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, yaitu penelitian yang menekankan pada pengujian teori melalui pengukuran variabel dengan angka dan melakukan analisis data dengan prosedur statistik. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan jenis data panel dengan rentan waktu tahun 2010 - 2018.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan di Klaster Metropolitan Jawa Timur (Kota Surabaya, Kota Mojokerto, Kota Pasuruan, Kabupaten Gresik, Kabupaten Pasuruan, Kabupaten Sidoarjo, dan Kabupaten Mojokerto). Data acuan yang digunakan dalam penelitian ini adalah PDRB atas dasar harga konstan, Pembentukan Modal Tetap Bruto, dan Indeks Pembangunan Manusia dengan rentan waktu 2010-2018.

3.3 Sumber Data Penelitian

Sumber data dari penelitian ini diperoleh dari Badan Pusat Statistika Kota Surabaya, Kota Mojokerto, Kota Pasuruan, Kabupaten Gresik, Kabupaten Pasuruan, Kabupaten Sidoarjo, dan Kabupaten Mojokerto serta instansi-instansi yang terkait dengan penelitian, berbagai buku literatur, jurnal, skripsi, dan sumber lainnya yang terkait.

3.4 Metode Analisis Data

3.4.1 Analisis Konvergensi

3.4.1.1 Konvergensi Sigma

Analisis ini merupakan analisis runtut waktu untuk mengamati terjadinya konvergensi variabel pengamatan yang dilakukan dengan perhitungan koefisien variasi. Menurut Shanker, *et al.*, dalam Achmad(2017) formula untuk menghitung koefisien variasi tiap tahunnya adalah sebagai berikut:

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

CV adalah koefisien variasi pada tahun tertentu; Y_i mewakili PDRB riil tiap kabupaten/kota tahun i ; \bar{Y} mewakili mean PDRB riil tahun 2010-2018; dan n mewakili jumlah kabupaten atau kotadalam penelitian.

3.4.1.2 Konvergensi Beta

Mengacu pada Barro dan Martin (1992) dalam konvergensi *beta* terdapat 2 model yaitu konvergensi beta absolut dan konvergensi beta kondisional. Model regresi data panel dengan konvergensi beta absolut adalah sebagai berikut:

$$\ln y_{it} = \beta_{0it} + \beta_1 \ln y_{it-1} + u_{it}$$

dimana:

- β_0 : Konstanta/intersep
- β_1 : Koefisien Konvergensi
- y_{it} : PDRB riil kabupaten/kota i tahun ke t
- y_{it-1} : PDRB riil kabupaten/kota i tahun $t-1$
- u_{it} : *error term*
- i : *cross section*
- t : *time series*

Sedangkan model regresi dengan konvergensi beta kondisional adalah sebagai berikut:

$$\ln y_{it} = \beta_{0it} + \beta_1 \ln y_{it-1} + \beta_2 \ln X_{1it} + \beta_3 \ln X_{2it} + u_{it}$$

dimana:

- β_0 : Konstanta/intersep
- β_1 : Koefisien Konvergensi
- y_{it} : PDRB riil kabupaten/kota i tahun ke t
- y_{it-1} : PDRB riil kabupaten/kota i tahun $t-1$
- X_1, X_2 : Variabel bebas dalam penelitian
- u_{it} : *error term*
- i : *cross section*

t : *time series*

Dalam analisis konvergensi terdapat pula perhitungan untuk mengetahui tingkat percepatan suatu wilayah mengejar wilayah lain agar semakin mendekati *steady state*. Perhitungan tersebut dapat dilakukan dengan rumus berikut ini:

$$\text{Kecepatan konvergensi} = \text{koefisien } \beta \times 100\%$$

3.4.2 Analisis Regresi Data Panel

Penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel. Data panel atau *pooled* data merupakan data yang dihasilkan dari gabungan antara data antar waktu (*time series*) dan data antar individu (*cross-section*) (Ekananda, 2015). Secara teoritis terdapat beberapa keuntungan dalam penggunaan data panel diantaranya yaitu: pertama, semakin banyak jumlah observasi yang dimiliki bagi kepentingan estimasi parameter populasi. Semakin banyaknya jumlah observasi berarti memperbesar derajat kebebasan (*degree of freedom*) dan menurunkan kemungkinan kolinieritas antar variable bebas.

Kedua, dalam penggunaan data panel memungkinkan estimasi masing-masing karakteristik individu maupun karakteristik menurut waktu secara terpisah. Sebab dengan data panel pada saat estimasi karakteristik individu secara bersamaan dapat mencerminkan dinamika antar waktu dari masing-masing variable bebas dalam penelitian. Dengan begitu, analisa hasil estimasi akan lebih komprehensif dan mencakup hal-hal yang lebih mendekati realita.

Proses estimasi data panel memiliki beberapa model yang dapat digunakan dalam penelitian, diantaranya sebagai berikut:

3.4.2.1 CEM / *Common Effects Model*

CEM atau *Common Effects Model* biasa disebut juga dengan istilah *Pooled Least Square* atau PLS. CEM adalah model paling sederhana dalam data panel. Model CEM tidak memperhatikan dimensi individu atau waktu sehingga diasumsikan perilaku antarindividu akan sama dalam berbagai kurun waktu. Hal tersebut mengakibatkan nilai intersep (α) akan sama untuk setiap unit *cross section*. Persamaan regresi model CEM dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + X'_{it}\beta + \varepsilon_{it}$$

3.4.2.2 FEM / *Fixed Effects Model*

FEM atau *Fixed Effects Model* adalah model dalam regresi data panel yang mengasumsikan bahwa terdapat efek yang berbeda pada tiap individu yang dapat dilihat pada perbedaan setiap intersepnya. Persamaan regresi dalam model FEM ini dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha_{it} + X'_{it}\beta + \varepsilon_{it}$$

Indeks i pada intersep α_i menunjukkan bahwa intersep masing-masing individu berbeda, namun intersep individu antarwaktu sama (*time invariant*). Jika terdapat korelasi antara variable bebas X'_{it} dan karakteristik individu α_i biasanya model pendekatan FEM banyak digunakan (Septian, 2018).

3.4.2.3 REM / *Random Effects Model*

REM atau *Random Effects Model* biasa dikenal juga dengan istilah *error component model*. REM berbeda dengan FEM, perbedaan karakteristik dari setiap individu ke dalam *error* pada model dapat dilihat melalui model REM. Persamaan regresi dengan model REM dapat dilihat sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + X'_{it}\beta + (\varepsilon_{it} + u_i)$$

$$Y_{it} = \alpha + X'_{it}\beta + w_{it}$$

w_{it} merupakan suku error gabungan yang terdiri atas komponen *error cross section* u_i dan komponen *error* pada model ε_{it} (Septian, 2018).

Dari tiga model diatas selanjutnya dilakukan pemilihan model dengan cara pengujian menggunakan uji Chow dan uji Hausman agar model yang digunakan tepat dan sesuai.

i. Uji Chow

Uji Chow digunakan untuk menguji signifikansi FEM sehingga dapat diketahui apakah model FEM lebih baik digunakan daripada model CEM, dalam hal ini yang digunakan dalam mengidentifikasi model adalah dengan probabilitas uji F. hipotesis dari uji ini adalah sebagai berikut:

H_0 : model CEM lebih sesuai daripada model FEM

H_1 : model FEM lebih sesuai daripada CEM

Apabila nilai F-statistik lebih besar dari F-tabel dan nilai peluangnya lebih kecil dari tingkat signifikansi α , maka cukup sebagai bukti untuk menolak hipotesis nol atau dengan kata lain FEM lebih sesuai daripada CEM (Septian, 2018)

ii. Uji Hausman

Uji ini menggunakan statistic uji hausman yang mengikuti distribusi *chi-square* untuk menentukan apakah teknik regresi data panel dengan REM lebih baik daripada FEM. Hipotesis dalam uji ini adalah sebagai berikut:

H_0 : model REM lebih sesuai daripada model FEM

H_1 : model FEM lebih sesuai daripada REM

Apabila nilai statistic uji ini lebih besar daripada *chi-square* table dan nilai peluangnya lebih kecil dari tingkat signifikansi α , maka cukup sebagai bukti untuk menolak hipotesis nol atau dengan kata lain model FEM lebih sesuai daripada REM (septian, 2018).

Analisis data panel dapat meminimalisir bias yang kemungkinan muncul dalam hasil analisis data panel memberikan banyak informasi, variasi, dan *degree of freedom* (Gujarati, 2012). Hanya saja menurut Salebu, 2018 model data panel memiliki masalah pada Heteroscedastisitas dan Multikolinieritas. Oleh karena itu agar model dapat memberikan gambaran yang representative maka perlu dilakukan uji asumsi klasik Heteroscedastisitas dan Multikolinieritas. Selain itu terdapat kriteria evaluasi model regresi yaitu Uji t, Uji F dan koefisien R^2 .

3.5 Spesifikasi Model Penelitian

Analisis konvergensi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan model konvergensi beta dengan masing-masing model konvergensi beta Absolut dan model regresi data panel konvergensi beta kondisional secara berturut-turut sebagai berikut:

$$\ln y_{it} = \beta_{0it} + \beta_1 \ln y_{it-1} + u_{it}$$

dimana:

β_0 : Konstanta/intersep

β_1 : Koefisien Konvergensi

y_{it} : PDRB riil kabupaten/kota Klaster Metropolitan Jawa Timur tahun 2010 –

2018

y_{it-1} : PDRB riil kabupaten/kota Klaster Metropolitan Jawa Timur tahun $t-1$

u_{it} : *error term*

i : *cross section* (7 kabupaten atau kota Klaster Metropolitan Jawa Timur)

t : *time series* (tahun 2010 - 2018)

$$\ln y_{it} = \beta_{0it} + \beta_1 \ln y_{it-1} + \beta_2 \ln IPM_{it} + \beta_3 \ln PMTB_{it} + u_{it}$$

dimana:

β_0 : Konstanta/intersep

β_1 : Koefisien Konvergensi

y_{it} : PDRB riil kabupaten/kota Klaster Metropolitan Jawa Timur tahun 2010 - 2018

y_{it-1} : PDRB riil kabupaten/kota Klaster Metropolitan Jawa Timur tahun $t-1$

IPM : Indeks Pembangunan Manusia kabupaten atau kota Klaster Metropolitan Jawa Timur tahun 2010 - 2018

PMTB : Pembentukan Modal Tetap Bruto kabupaten atau kota Klaster Metropolitan Jawa Timur tahun 2010 - 2018

u_{it} : *error term*

i : *cross section* (7 kabupaten atau kota Klaster Metropolitan Jawa Timur)

t : *time series* (tahun 2010 - 2018)

3.6 Definisi Variabel

Menurut Fashollatain (2014) variabel penelitian adalah *construct* atau konsep yang dapat diukur dengan berbagai macam nilai untuk memberikan gambaran yang nyata mengenai fenomena yang diteliti. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu, variabel dependen dan variabel independen. Variabel dependen dalam penelitian ini yaitu pertumbuhan ekonomi kabupaten atau kota Klaster Metropolitan Jawa Timur tahun 2010 - 2018 yang dicerminkan oleh PDRB riil. Sedangkan, variabel independen dalam penelitian ini yaitu PDRB Riil-1 kabupaten atau kota Klaster Metropolitan Jawa Timur, PMTB kabupaten atau kota

Klaster Metropolitan Jawa Timur tahun 2010-2018, dan IPM kabupaten atau kota Klaster Metropolitan Jawa Timur tahun 2010-2018.

Berikut definisi operasional variable yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

3.6.1 Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) riil

Menurut Badan Pusat Statistik Produk Domestik Regional Bruto atau PDRB merupakan salah satu indikator penting untuk mengetahui kondisi ekonomi di suatu Negara dalam periode tertentu. Pada dasarnya PDRB adalah jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha dalam suatu Negara atau wilayah tertentu atau merupakan jumlah nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh unit ekonomi.

PDRB riil merupakan PDRB atas dasar harga konstan, yang biasa digunakan untuk menunjukkan pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan atau setiap sektor dari tahun ke tahun. Pengambilan variable ini digunakan untuk mewakili pertumbuhan ekonomi yang akan diteliti.

3.6.2 Indeks Pembangunan Manusia (IPM)

Indeks Pembangunan Manusia atau IPM menurut Badan Pusat Statistik adalah ukuran pencapaian pembangunan dari suatu wilayah dalam tiga dimensi dasar pembangunan yaitu: lamanya hidup, pengetahuan/tingkat pendidikan dan standar hidup layak. Variable ini diambil mewakili modal manusia sesuai dengan teori Solow untuk menggambarkan kualitas penduduk terhadap pertumbuhan ekonomi.

3.6.3 Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB)

Menurut Badan Pusat Statistik PMTB atau Pembentukan Modal Tetap Bruto merupakan pengeluaran unit produksi untuk menambah asset tetap dikurangi dengan pengurangan asset tetap bekas. Disebut PMTB karena menggambarkan penambahan serta pengurangan barang modal pada periode tertentu. Barang modal PMTB mencakup bangunan, alat angkutan, dan perluasan daerah pertambangan, penanaman, dan peremajaan tanaman keras, serta budidaya ternak.

Dengan kata lain PMTB merupakan pengeluaran pemerintah yang digunakan untuk pembiayaan pembangunan (modal fisik) dalam suatu Negara atau wilayah. Variable ini diambil mewakili modal fisik sesuai dengan teori Solow untuk menggambarkan pengaruh modal terhadap pertumbuhan ekonomi



BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terjadi penurunan kesenjangan pertumbuhan ekonomi setiap tahun (konvergensi *sigma*) dan percepatan pertumbuhan ekonomi rendah terhadap pertumbuhan ekonomi tinggi (konvergensi *beta*) di kota dan kabupaten klaster metropolitan Jawa Timur pada tahun 2010-2018. Variable yang digunakan pada penelitian ini adalah PDRB riil, IPM dan PMTB. Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil estimasi menunjukkan bahwa tidak terjadi penurunan kesenjangan pertumbuhan ekonomi setiap tahun atau konvergensi sigma di kota dan kabupaten klaster metropolitan Jawa Timur pada tahun penelitian. Koefisien variasi menunjukkan bahwa ternyata kesenjangan pertumbuhan ekonomi meningkat sepanjang tahun penelitian.
2. Hasil estimasi analisis regresi untuk konvergensi beta baik absolut dan kondisional juga menunjukkan bahwa tidak terjadi konvergensi pada kota dan kabupaten di klaster metropolitan Jawa Timur pada tahun penelitian. Variable IPM dan PMTB juga ternyata belum mampu mendorong adanya konvergensi pertumbuhan ekonomi di kota dan kabupaten klaster metropolitan Jawa Timur.

5.2 Saran

Sesuai dengan kesimpulan hasil penelitian yang menunjukkan tidak adanya konvergensi di kota dan kabupaten klaster metropolitan Jawa Timur pada tahun penelitian menunjukkan bahwa kebijakan yang ditempuh pemerintah kurang tepat karena setiap tahunnya kesenjangan bergerak naik semakin tinggi. Oleh karena itu terdapat beberapa saran dari peneliti sebagai berikut:

1. Adanya peningkatan kesenjangan/ketimpangan sepanjang tahun menunjukkan perlunya memaksimalnya kordinasi dan kerjasama antara pemerintah daerah dengan pemerintahan pusat. Bentuk kordinasi dan kerjasama yang bisa dilakukan adalah dengan merumuskan kebijakan yang berorientasi pada pembangunan berkelanjutan dan upaya pemerataan.
2. Adanya penelitian ini juga menunjukkan bahwa perlunya memaksimalkan potensi unggulan tiap kota dan kabupaten klaster metropolitan Jawa Timur terutama wilayah dengan pertumbuhan ekonomi rendah sehingga daerah tersebut mampu mensejahterahkan masyarakatnya dan mampu mengejar wilayah dengan pertumbuhan ekonomi tinggi.
3. Adanya penelitian ini juga mengisyaratkan bahwa perlu adanya peningkatan dan pemerataan investasi guna mendorong pertumbuhan ekonomi terutama kota dan kabupaten yang memiliki pertumbuhan ekonomi yang rendah sehingga mampu menyelaraskan wilayahnya dan mengejar ketertinggalan.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Lustiawaty. 2017. *Analisis Konvergensi dan Keterkaitan Spasial Perumbuhan Ekonomi Kabupaten/Kota di Sulawesi Tengah*. Sulawesi tengah: Universitas Tadulako
- Adha, Rishan., Wahyunandi. 2015. *Disparitas dan Konvergensi Pertumbuhan Ekonomi antar Kabupaten dan Kota di Provinsi Nusa Tenggara Barat*. Mataram Universitas Mataram
- Arsyad, Lincoln. 2010. *Ekonomi Pembangunan; Edisi Kelima*. Yogyakarta: STIM YKPN
- Badan Pusat Statistik. 2010. *PDRB Harga Konstan Menurut Lapangan Usaha Kabupaten Mojokerto Tahun 2013-2017*. Kabupaten Mojokerto: BPS Kabupaten Mojokerto
- Badan Pusat Statistik. 2018. *Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Mojokerto Menurut Lapangan Usaha 2013 -2017*. Kabupaten Mojokerto: BPS Kabupaten Mojokerto
- Badan Pusat Statistik. 2018. *PDRB Kabupaten/Kota Di Provinsi Jawa Menurut Lapangan Usaha 2013-2017*. Surabaya: Jawa Timur.
- Badan Pusat Statistik. 2018. *Kabupaten Mojokerto Dalam Angka 2018*. Kabupaten Mojokerto: BPS Kabupaten Mojokerto
- Badan Pusat Statistik. 2019. *Surabaya dalam Angka 2019*. Kota Surabaya: BPS Kota Surabaya
- Bank Indonesia. 2015. *Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)*. Jakarta: Bank Indonesia
- Barro, Robert J., Sala-i-Martin, Xavier. 1991. "Convergence Across States and Regions". *Brookings Papers on Economic Activity*
- Barro, Robert J., Sala-i-Martin, Xavier. 1992. "Convergence". *Journal of Political Economy*.
- Cahyanti, Prista Fitri Dwi. 2017. *Analisis Konvergensi Pertumbuhan Ekonomi Absolut dan Kondisional Wilayah Kabupaten /Kota di Jawa Timur Periode 2007-2013*. Surabaya: Universitas Airlangga
- Daryanto, Arief., Hafizrianda, Yundy. 2010. *Model – Model Kuantitatif Untuk Perencanaan Pembangunan Ekonomi Daerah: Konsep dan Aplikasi*. Bogor: PT Penerbit IPB Press Kampus IPB Taman Kencana Bogor
- Dekiawan, Hermada. 2014. *Konvergensi Penerimaan dan Pengeluaran Pemerintah Provinsi di Indonesia: Pendekatan Data Panel Dinamis Spasial Tahun 2000 - 2012*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada
- Djakapermana, Ruchyat Deni. 2009. *Pengembangan Wilayah Melalui Pendekatan Kesisteman*. Bogor: IPB Press Kampus IPB Dermaga Bogor

- Djojohadikusumo, Sumitro. 1994. *Perkembangan Pemikiran Ekonomi Dasar Teori Ekonomi Pertumbuhan dan Ekonomi Pembangunan*. Jakarta: LP3ES
- Ekananda, Mahyus. 2015. *Ekonometrika Dasar: Untuk Penelitian Ekonomi, Sosial dan Bisnis*. Jakarta: Mitra Wacana Media
- Faqieh, RP Mohammad. 2016. *Analisis Konvergensi Pertumbuhan Ekonomi Antar Kabupaten di Pulau Madura*. Jember: Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember
- Fashollatan, Abdilahaq. 2014. *Analisis σ dan β Convergence Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Tahun 2002 – 2012*. Semarang: Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro
- Fitria, Endang. 2006. *Analisis Kesenjangan Pendapatan Antar Kabupaten di Pulau Jawa*. Bogor: Institut Pertanian Bogor
- Ghozali, Imam. 2014. *Ekonometrika Teori, Konsep, dan Aplikasi dengan IBM SPS 22*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- Gujarati, Damodar. 2012. *Dasar-dasar Ekonometrika*. Jakarta: Salemba Empat
- Herz, B., Roger, W. 1995. *Economic Growth and Convergence in Germany*. Jerman: Weltwirtschaftliches
- Hutama, Lutfi Wahyu. 2018. *Analisis Konvergensi dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi PDRB Perkapita antar provinsi di Indonesia*. Malang: Universitas Brawijaya
- Iswanto. 2013. *Pengaruh Efektivitas dan Efisiensi Pengelolaan Keuangan Daerah Serta Sistem Pengendalian Intern Terhadap Keandalan Laporan Keuangan Pemerintah Daerah (Studi Empiris Pada Pemerintah Kabupaten/Kota Se-Indonesia)*. Lampung: Universitas Lampung
- Jhingan, M.L.2002. *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- KOMINFO JATIM. 2019. *Pemprov Terus Dorong Industri di Wilayah Ring 1 Kembangkan SDM dan Iptek*. <http://kominfo.jatimprov.go.id/read/umum/pemprov-terus-dorong-industri-di-wilayah-ring-1-kembangkan-sdm-dan-iptek>. [diakses pada tanggal 8 November 2019]
- Lall, Somik., Yilmaz,Sedar. 2000. *“Regional Economic Convergence: Do Policy Instruments Make a Difference?”*. Washington:IBRD. World Bank Institute
- Lumbantoruan, Eka Pratiwi., dan Hidayat, Paidi. 2014. *Analisis Pertumbuhan Ekonomi dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Provinsi-Provinsi di Indonesia (Metode Kointegrasi)*. Jurnal Ekonomi dan Keuangan Vol.2 No.2
- Malik, A. 2014. *Analisis Konvergensi Antar Provinsi di Indonesia Setelah Pelaksanaan Otonomi Daerah tahun 2001-2012*.Semarang: Universitas Negeri Semarang
- Mankiw, N. G. 2013.*Pengantar Ekonomi Makro*.Jakarta: Penerbit Salemba Empat

- Nandy, Anindita. 2003. "Regional Disparities in India: An Empirical Analysis of Convergence Hypothesis". Jawaharlal Nehru University
- Paas, Tiiu, Andres Kuusk, Friso Schlitte, dan Andres Vork. 2007. *Econometric Analysis of Income in Selected EU Countries and Their NUT 3 Level Regions*. Turki:Tartu University Press
- Pemerintahan Kabupaten Gresik. 2016. *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Gresik 2016 – 2021*. Kabupaten Gresik: Pemerintah Kabupaten Gresik
- Pemerintahan Kabupaten Sidoarjo. 2011. *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Sidoarjo 2011-2015*. Kabupaten Sidoarjo: Pemerintah Kabupaten Sidoarjo
- Pemerintahan Kota Pasuruan. 2016. *Penyusunan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Terpadu dan Program Investasi Infrastruktur Jangka Menengah (RPI2JM) Kota Pasuruan*. Kota Pasuruan: Pemerintah Kota Pasuruan
- Pemerintahan Kota Surabaya. 2016. *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kota Surabaya 2016 – 2021*. Kota Surabaya: Pemerintah Kota Surabaya
- Rustiadi, E., S.Sunsun. dan Panuju, Dyah R. 2011. *Perencanaan dan Pengembangan Wilayah*. Jakarta: Crestpent Press.
- Salebu, Jefry Batara. 2018. *Pengaruh PMA dan PDB Terhadap Penerimaan Pajak Indonesia: Analisis Data Panel 2005 – 2015*. Jakarta: KPP Pratama Muara Bungo, Direktorat Jendral Pajak, Kemenkeu RI
- Sukirno, Sadono. 1998. *Pengantar Ekonomi Makro*. Jakarta: PT Raja Grasindo Persada.
- Todaro, Michael P., Smith, Stephen C. 2006. *Pembangunan Ekonomi Edisi Kesembilan*. Jakarta: Erlangga
- Usman, Husnaini. 2006. *Pengantar statistika*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Valdes, B. 2003. *An Application of Convergence Theory to Japan's Post-WWII economic "Miracle"*. Jepang : The journal of economic education
- Wibisono, Yusuf. 2005. *Sumber-Sumbber Pertumbuhan Ekonomi Regional: Studi Empiris Antar Propinsi di Indonesia 1984-2000*. Jakarta: Universitas Indonesia
- Wibowo, Rudy., et al. 2016. *Buku Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Jember: UPT Penerbitan Universitas Jember
- Yulisningrum,Chatarina Anggri Ayu., Setyastuti, AM. Rini. 2015. *Analisis Konvergensi Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia Tahun 1992-2012*. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Lampiran

Lampiran 1 Data Penelitian

Tahun	Kabupaten/Kota	PDRB Riil ADHK (miyar rupiah)	PDRB rill ADHK t-1 (milyar rupiah)	IPM	PMTB harga konstan (juta rupiah)
		y	x1	x2	x3
2010	kota surabaya	231,204.70	82,014.71	77.20	67,091.98
2011	kota surabaya	247,686.60	231,204.70	77.62	71,324.48
2012	kota surabaya	265,892.10	247,686.60	78.05	77,509.87
2013	kota surabaya	286,050.70	265,892.10	78.51	81,624.03
2014	kota surabaya	305,947.58	286,050.70	78.87	85,048.81
2015	kota surabaya	324,215.17	305,947.58	79.47	89,356.52
2016	kota surabaya	343,652.60	324,215.17	80.38	95,166.51
2017	kota surabaya	364,714.82	343,652.60	81.07	101,349.98
2018	kota surabaya	387,333.39	364,714.82	81.74	107,799.58
2010	kabupaten gresik	59,068.60	15,752.84	69.90	12,822.32
2011	kabupaten gresik	62,898.70	59,068.60	71.11	13,547.70
2012	kabupaten gresik	67,248.80	62,898.70	72.12	14,873.38
2013	kabupaten gresik	71,314.20	67,248.80	72.47	15,805.48
2014	kabupaten gresik	76,336.00	71,314.20	72.84	16,531.73
2015	kabupaten gresik	81,380.44	76,336.00	73.57	18,446.41
2016	kabupaten gresik	85,850.11	81,380.44	74.46	19,464.96
2017	kabupaten gresik	90,855.60	85,850.11	74.84	20,893.89
2018	kabupaten gresik	96,275.98	90,855.60	75.28	22,284.29
2010	kabupaten pasuruan	61,178.30	6,397.87	60.79	20,913.39
2011	kabupaten pasuruan	65,271.60	61,178.30	61.43	21,308.76
2012	kabupaten pasuruan	70,167.10	65,271.60	62.31	23,565.40
2013	kabupaten pasuruan	75,044.00	70,167.10	63.74	25,335.82
2014	kabupaten pasuruan	80,105.40	75,044.00	64.35	26,867.81
2015	kabupaten pasuruan	84,415.72	80,105.40	65.04	28,516.87
2016	kabupaten pasuruan	89,011.18	84,415.72	65.71	30,340.08
2017	kabupaten pasuruan	9,410.98	89,011.18	66.69	32,373.20
2018	kabupaten pasuruan	99,553.38	94,101.98	67.41	34,472.35
2010	kabupaten sidoarjo	81,472.70	24,768.31	73.75	29,088.77
2011	kabupaten sidoarjo	87,212.40	81,472.70	74.48	31,477.06
2012	kabupaten sidoarjo	93,543.90	87,212.40	75.14	33,580.94
2013	kabupaten sidoarjo	99,992.50	93,543.90	76.39	34,721.87
2014	kabupaten sidoarjo	106,434.30	99,992.50	76.78	35,500.56
2015	kabupaten sidoarjo	112,012.86	106,434.30	77.43	37,039.41

2016	kabupaten sidoarjo	118,179.19	112,012.86	78.17	38,132.29
2017	kabupaten sidoarjo	125,039.06	118,179.19	78.70	40,635.57
2018	kabupaten sidoarjo	132,598.97	125,039.06	79.50	42,893.00
2010	kabupaten mojosuro	34,147.10	7,400.47	68.14	8,740.59
2011	kabupaten mojosuro	36,405.80	34,147.10	68.71	9,210.25
2012	kabupaten mojosuro	39,047.30	36,405.80	69.17	10,255.75
2013	kabupaten mojosuro	41,608.40	39,047.30	69.84	10,988.80
2014	kabupaten mojosuro	44,292.00	41,608.40	70.22	11,601.02
2015	kabupaten mojosuro	46,792.33	44,292.00	70.85	12,203.17
2016	kabupaten mojosuro	49,360.59	46,792.33	71.38	12,870.11
2017	kabupaten mojosuro	52,192.82	49,360.59	72.36	13,598.14
2018	kabupaten mojosuro	55,248.49	52,192.82	72.64	14,459.39
2010	Kota pasuruan	2,987.20	1,057.44	72.78	761,590.13
2011	Kota pasuruan	3,165.60	2,987.20	73.47	804,650.32
2012	Kota pasuruan	3,358.40	3,165.60	74.20	865,791.22
2013	Kota pasuruan	3,566.70	3,358.40	74.91	893,778.11
2014	Kota pasuruan	4,561.26	3,566.70	75.04	1,120.14
2015	Kota pasuruan	4,813.31	4,561.26	75.54	1,214.92
2016	Kota pasuruan	5,076.35	4,813.31	76.38	1,378.96
2017	Kota pasuruan	5,354.09	5,076.35	76.77	1,515.76
2018	Kota pasuruan	5,354.09	5,354.09	77.14	1,653.26
2010	kota mojosuro	3,585.40	1,157.92	69.69	9,792.99
2011	kota mojosuro	3,810.70	3,585.40	70.41	1,030.25
2012	kota mojosuro	4,051.20	3,810.70	72.01	1,120.01
2013	kota mojosuro	4,315.10	4,051.20	72.89	1,184.70
2014	kota mojosuro	3,774.64	4,315.10	73.23	1,262.04
2015	kota mojosuro	3,991.37	3,774.64	73.78	1,339.25
2016	kota mojosuro	4,221.83	3,991.37	74.11	1,461.22
2017	kota mojosuro	4,460.44	4,221.83	74.39	1,550.51
2018	kota mojosuro	4,719.23	4,460.44	74.78	1,649.16

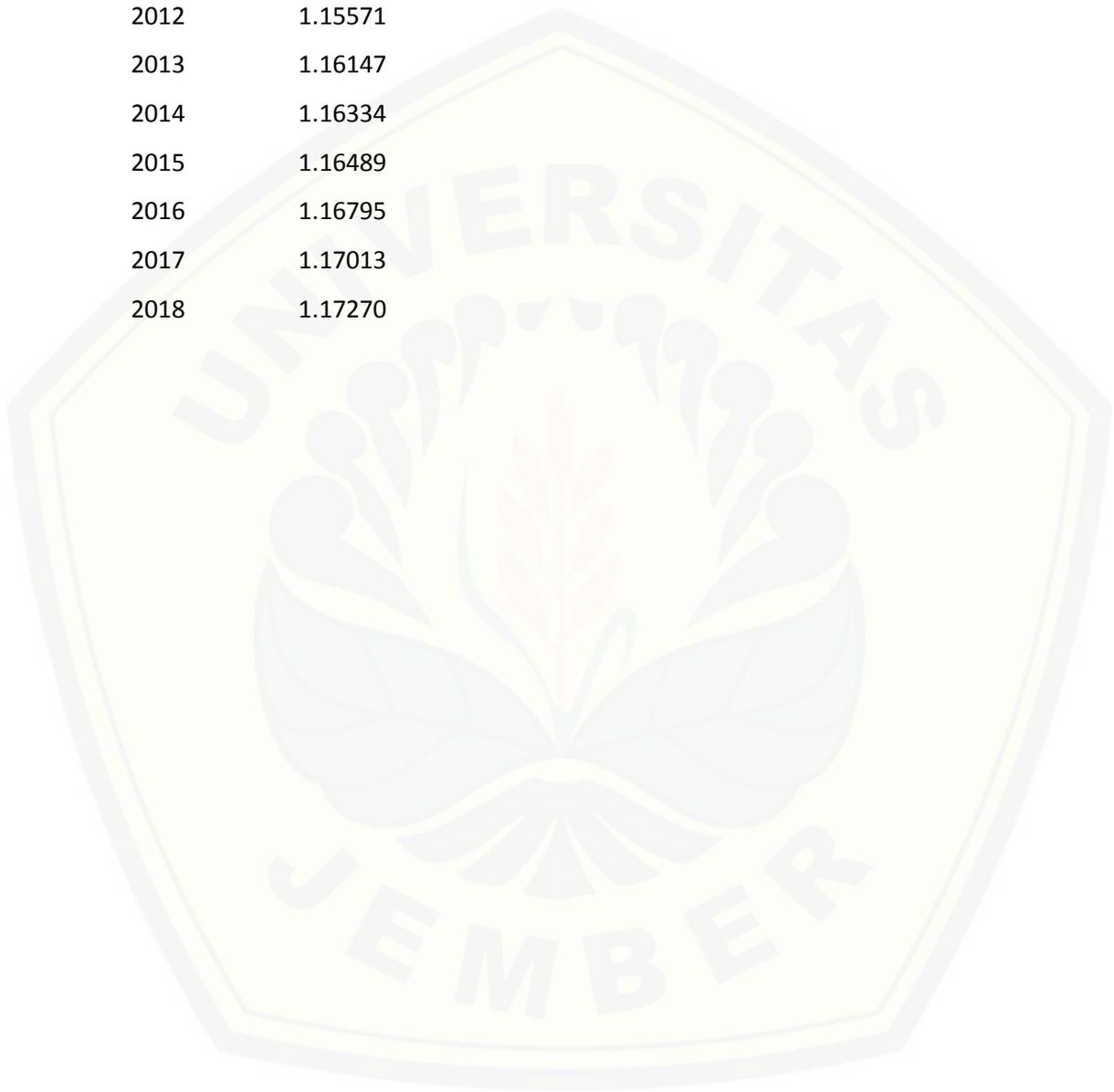
Lampiran 2 hasil logaritma natural data penelitian

Tahun	Kabupaten/Kota	In PDRB Riil ADHK (milyar rupiah)	In PDRB rill ADHK t-1 (milyar rupiah)	In IPM	In PMTB harga konstan (juta rupiah)
		y	x1		
2010	kota surabaya	12.35106	11.31465	4.34640	11.11382
2011	kota surabaya	12.41992	12.35106	4.35183	11.17499
2012	kota surabaya	12.49085	12.41992	4.35735	11.25816
2013	kota surabaya	12.56392	12.49085	4.36323	11.30988
2014	kota surabaya	12.63117	12.56392	4.36780	11.35098
2015	kota surabaya	12.68916	12.63117	4.37538	11.40039
2016	kota surabaya	12.74739	12.68916	4.38677	11.46338
2017	kota surabaya	12.80687	12.74739	4.39531	11.52633
2018	kota surabaya	12.86704	12.80687	4.40354	11.58803
2010	kabupaten gresik	10.98645	9.66478	4.24707	9.45894
2011	kabupaten gresik	11.04928	10.98645	4.26423	9.51397
2012	kabupaten gresik	11.11615	11.04928	4.27833	9.60733
2013	kabupaten gresik	11.17485	11.11615	4.28317	9.66811
2014	kabupaten gresik	11.24290	11.17485	4.28827	9.71304
2015	kabupaten gresik	11.30689	11.24290	4.29824	9.82263
2016	kabupaten gresik	11.36036	11.30689	4.31026	9.87637
2017	kabupaten gresik	11.41703	11.36036	4.31535	9.94721
2018	kabupaten gresik	11.47497	11.41703	4.32121	10.01164
2010	kabupaten pasuruan	11.02155	8.76372	4.10743	9.94814
2011	kabupaten pasuruan	11.08631	11.02155	4.11790	9.96687
2012	kabupaten pasuruan	11.15863	11.08631	4.13212	10.06753
2013	kabupaten pasuruan	11.22583	11.15863	4.15481	10.13997
2014	kabupaten pasuruan	11.29110	11.22583	4.16434	10.19868
2015	kabupaten pasuruan	11.34351	11.29110	4.17500	10.25825
2016	kabupaten pasuruan	11.39652	11.34351	4.18525	10.32022
2017	kabupaten pasuruan	11.39652	11.39652	4.20006	10.38509
2018	kabupaten pasuruan	11.50845	11.45213	4.21079	10.44791
2010	kabupaten sidoarjo	11.30802	10.11732	4.30068	10.27811
2011	kabupaten sidoarjo	11.37610	11.30802	4.31053	10.35701
2012	kabupaten sidoarjo	11.44619	11.37610	4.31935	10.42171
2013	kabupaten sidoarjo	11.51285	11.44619	4.33585	10.45513

2014	kabupaten sidoarjo	11.57528	11.51285	4.34094	10.47730
2015	kabupaten sidoarjo	11.62637	11.57528	4.34937	10.51974
2016	kabupaten sidoarjo	11.67996	11.62637	4.35889	10.54882
2017	kabupaten sidoarjo	11.73638	11.67996	4.36564	10.61240
2018	kabupaten sidoarjo	11.79508	11.73638	4.37576	10.66646
2010	kabupaten Mojokerto	10.43843	8.90930	4.22156	9.07573
2011	kabupaten Mojokerto	10.50248	10.43843	4.22989	9.12807
2012	kabupaten Mojokerto	10.57253	10.50248	4.23657	9.23559
2013	kabupaten Mojokerto	10.63606	10.57253	4.24621	9.30463
2014	kabupaten Mojokerto	10.69856	10.63606	4.25163	9.35885
2015	kabupaten Mojokerto	10.75347	10.69856	4.26056	9.40945
2016	kabupaten Mojokerto	10.80691	10.75347	4.26802	9.46266
2017	kabupaten Mojokerto	10.86270	10.80691	4.28165	9.51769
2018	kabupaten Mojokerto	10.91960	10.86270	4.28552	9.57910
2010	Kota pasuruan	8.00209	6.96361	4.28744	13.54316
2011	Kota pasuruan	8.06010	8.00209	4.29688	13.59816
2012	Kota pasuruan	8.11922	8.06010	4.30676	13.67140
2013	Kota pasuruan	8.17940	8.11922	4.31629	13.70321
2014	Kota pasuruan	8.42535	8.17940	4.31802	7.02121
2015	Kota pasuruan	8.47914	8.42535	4.32466	7.10243
2016	Kota pasuruan	8.53235	8.47914	4.33572	7.22908
2017	Kota pasuruan	8.58562	8.53235	4.34081	7.32367
2018	Kota pasuruan	8.58562	8.58562	4.34562	7.41050
2010	kota Mojokerto	8.18463	7.05438	4.24406	9.18942
2011	kota Mojokerto	8.24557	8.18463	4.25434	6.93756
2012	kota Mojokerto	8.30677	8.24557	4.27680	7.02109
2013	kota Mojokerto	8.36988	8.30677	4.28895	7.07724
2014	kota Mojokerto	8.23606	8.36988	4.29361	7.14048
2015	kota Mojokerto	8.29189	8.23606	4.30109	7.19987
2016	kota Mojokerto	8.34802	8.29189	4.30555	7.28703
2017	kota Mojokerto	8.40300	8.34802	4.30932	7.34634
2018	kota Mojokerto	8.45940	8.40300	4.31455	7.40802

Lampiran 3 Hasil Analisis Konvergensi Sigma

tahun	koefisien variasi
2010	1.15214
2011	1.15474
2012	1.15571
2013	1.16147
2014	1.16334
2015	1.16489
2016	1.16795
2017	1.17013
2018	1.17270



*Lampiran 4 Hasil Uji Model Konvergensi Beta Absolut**Lampiran 4.1 Uji Chow Model Konvergensi Beta Absolut*

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: Untitled

Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	117.444502	(6,55)	0.0000
Cross-section Chi-square	165.409462	6	0.0000

Cross-section fixed effects test equation:

Dependent Variable: Y

Method: Panel Least Squares

Date: 02/07/20 Time: 20:04

Sample: 2010 2018

Periods included: 9

Cross-sections included: 7

Total panel (balanced) observations: 63

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.016534	0.346471	2.933968	0.0047
Lnyt-1	0.921528	0.033015	27.91257	0.0000
R-squared	0.927391	Mean dependent var		10.57438
Adjusted R-squared	0.926200	S.D. dependent var		1.543253
S.E. of regression	0.419242	Akaike info criterion		1.130493
Sum squared resid	10.72158	Schwarz criterion		1.198529
Log likelihood	-33.61054	Hannan-Quinn criter.		1.157252
F-statistic	779.1115	Durbin-Watson stat		1.130560
Prob(F-statistic)	0.000000			

Lampiran 4.2 Uji Hausman Model Konvergensi Beta Absolut

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: Untitled

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	654.753696	1	0.0000

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
Lnyt-1	0.218775	0.879171	0.000666	0.0000

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: Y

Method: Panel Least Squares

Date: 02/07/20 Time: 20:05

Sample: 2010 2018

Periods included: 9

Cross-sections included: 7

Total panel (balanced) observations: 63

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8.305305	0.293066	28.33934	0.0000
Lnyt-1	0.218775	0.028219	7.752641	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.994743	Mean dependent var	10.57438
Adjusted R-squared	0.994074	S.D. dependent var	1.543253
S.E. of regression	0.118800	Akaike info criterion	-1.304578
Sum squared resid	0.776244	Schwarz criterion	-1.032434
Log likelihood	49.09419	Hannan-Quinn criter.	-1.197542
F-statistic	1486.768	Durbin-Watson stat	0.884517
Prob(F-statistic)	0.000000		

*Lampiran 5 Hasil Estimasi Model Konvergensi Beta Absolut**Lampiran 5.1 Hasil Estimasi Model Common Effect Konvergensi Beta Absolut*

Dependent Variable: Y

Method: Panel Least Squares

Date: 02/07/20 Time: 20:04

Sample: 2010 2018

Periods included: 9

Cross-sections included: 7

Total panel (balanced) observations: 63

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.016534	0.346471	2.933968	0.0047
Lnyt-1	0.921528	0.033015	27.91257	0.0000
R-squared	0.927391	Mean dependent var		10.57438
Adjusted R-squared	0.926200	S.D. dependent var		1.543253
S.E. of regression	0.419242	Akaike info criterion		1.130493
Sum squared resid	10.72158	Schwarz criterion		1.198529
Log likelihood	-33.61054	Hannan-Quinn criter.		1.157252
F-statistic	779.1115	Durbin-Watson stat		1.130560
Prob(F-statistic)	0.000000			

Lampiran 5.2 Hasil Estimasi Model Fixed Effect Konvergensi Beta Absolut

Dependent Variable: Y

Method: Panel Least Squares

Date: 02/07/20 Time: 20:03

Sample: 2010 2018

Periods included: 9

Cross-sections included: 7

Total panel (balanced) observations: 63

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8.305305	0.293066	28.33934	0.0000
Lnyt-1	0.218775	0.028219	7.752641	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.994743	Mean dependent var	10.57438
Adjusted R-squared	0.994074	S.D. dependent var	1.543253
S.E. of regression	0.118800	Akaike info criterion	-1.304578
Sum squared resid	0.776244	Schwarz criterion	-1.032434
Log likelihood	49.09419	Hannan-Quinn criter.	-1.197542
F-statistic	1486.768	Durbin-Watson stat	0.884517
Prob(F-statistic)	0.000000		

Lampiran 5.3 Hasil Estimasi Model Random Effect Konvergensi Beta Absolut

Dependent Variable: Y

Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)

Date: 02/07/20 Time: 20:05

Sample: 2010 2018

Periods included: 9

Cross-sections included: 7

Total panel (balanced) observations: 63

Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.455853	0.119857	12.14659	0.0000
Lnyt-1	0.879171	0.011413	77.03559	0.0000

Effects Specification

	S.D.	Rho
Cross-section random	0.030251	0.0609
Idiosyncratic random	0.118800	0.9391

Weighted Statistics

R-squared	0.892506	Mean dependent var	8.403028
Adjusted R-squared	0.890744	S.D. dependent var	1.230291
S.E. of regression	0.406660	Sum squared resid	10.08770
F-statistic	506.4730	Durbin-Watson stat	1.089498
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.925431	Mean dependent var	10.57438
Sum squared resid	11.01090	Durbin-Watson stat	0.998150

*Lampiran 6 Hasil Uji Asumsi Klasik Heteroscedastisitas Model Konvergensi Beta**Absolut*

Dependent Variable: REABS

Method: Panel Least Squares

Date: 02/07/20 Time: 20:12

Sample: 2010 2018

Periods included: 9

Cross-sections included: 7

Total panel (balanced) observations: 63

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Lnyt-1	-0.005221	0.003644	-1.432628	0.1576
C	0.074538	0.037846	1.969501	0.0539

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.344610	Mean dependent var	0.020389
Adjusted R-squared	0.261197	S.D. dependent var	0.017849
S.E. of regression	0.015342	Akaike info criterion	-5.398326
Sum squared resid	0.012945	Schwarz criterion	-5.126182
Log likelihood	178.0473	Hannan-Quinn criter.	-5.291290
F-statistic	4.131358	Durbin-Watson stat	1.994068
Prob(F-statistic)	0.001032		

*Lampiran 7 Hasil Uji Model Konvergensi Beta Kondisional**Lampiran 7.1 Uji Chow Model Konvergensi Beta Kondisional*

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: Untitled

Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	462.173492	(6,53)	0.0000
Cross-section Chi-square	250.509429	6	0.0000

Cross-section fixed effects test equation:

Dependent Variable: Y

Method: Panel Least Squares

Date: 01/30/20 Time: 19:11

Sample: 2010 2018

Periods included: 9

Cross-sections included: 7

Total panel (balanced) observations: 63

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7.468470	3.202330	2.332199	0.0231
Lnyt-1	0.904831	0.034957	25.88388	0.0000
Ln IPM	-1.619738	0.758765	-2.134704	0.0369
Ln PMTB	0.068203	0.032934	2.070934	0.0427
R-squared	0.936410	Mean dependent var		10.57438
Adjusted R-squared	0.933177	S.D. dependent var		1.543253
S.E. of regression	0.398933	Akaike info criterion		1.061341
Sum squared resid	9.389713	Schwarz criterion		1.197413
Log likelihood	-29.43225	Hannan-Quinn criter.		1.114859
F-statistic	289.6081	Durbin-Watson stat		1.231746
Prob(F-statistic)	0.000000			

Lampiran 7.2 Uji Hausman Model Konvergensi Beta Kondisional

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: Untitled

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	2772.881784	3	0.0000

** WARNING: estimated cross-section random effects variance is zero.

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
Lnyt-1	0.018782	0.904831	0.000402	0.0000
LN IPM	5.511647	-1.619738	0.198936	0.0000
Ln PMTB	-0.033302	0.068203	0.000013	0.0000

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: Y

Method: Panel Least Squares

Date: 01/30/20 Time: 19:13

Sample: 2010 2018

Periods included: 9

Cross-sections included: 7

Total panel (balanced) observations: 63

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-12.93309	1.822105	-7.097881	0.0000
Lnyt-1	0.018782	0.020676	0.908424	0.3678
Ln IPM	5.511647	0.459298	12.00014	0.0000
Ln PMTB	-0.033302	0.006003	-5.547133	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.998807	Mean dependent var	10.57438
Adjusted R-squared	0.998605	S.D. dependent var	1.543253
S.E. of regression	0.057642	Akaike info criterion	-2.724523
Sum squared resid	0.176096	Schwarz criterion	-2.384343
Log likelihood	95.82247	Hannan-Quinn criter.	-2.590728
F-statistic	4932.095	Durbin-Watson stat	0.490517
Prob(F-statistic)	0.000000		

*Lampiran 8 Hasil Estimasi Model Konvergensi Beta Kondisional**Lampiran 8.1 Hasil Estimasi Model Common Effect Konvergensi Beta Kondisional*

Dependent Variable: Y

Method: Panel Least Squares

Date: 01/30/20 Time: 19:11

Sample: 2010 2018

Periods included: 9

Cross-sections included: 7

Total panel (balanced) observations: 63

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7.468470	3.202330	2.332199	0.0231
Lnyt-1	0.904831	0.034957	25.88388	0.0000
Ln IPM	-1.619738	0.758765	-2.134704	0.0369
Ln PMTB	0.068203	0.032934	2.070934	0.0427
R-squared	0.936410	Mean dependent var		10.57438
Adjusted R-squared	0.933177	S.D. dependent var		1.543253
S.E. of regression	0.398933	Akaike info criterion		1.061341
Sum squared resid	9.389713	Schwarz criterion		1.197413
Log likelihood	-29.43225	Hannan-Quinn criter.		1.114859
F-statistic	289.6081	Durbin-Watson stat		1.231746
Prob(F-statistic)	0.000000			

Lampiran 8.2 Hasil Estimasi Model Fixed Effect Konvergensi Beta Kondisional

Dependent Variable: Y

Method: Panel Least Squares

Date: 01/30/20 Time: 19:11

Sample: 2010 2018

Periods included: 9

Cross-sections included: 7

Total panel (balanced) observations: 63

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-12.93309	1.822105	-7.097881	0.0000
Lnyt-1	0.018782	0.020676	0.908424	0.3678
Ln IPM	5.511647	0.459298	12.00014	0.0000
Ln PMTB	-0.033302	0.006003	-5.547133	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.998807	Mean dependent var	10.57438
Adjusted R-squared	0.998605	S.D. dependent var	1.543253
S.E. of regression	0.057642	Akaike info criterion	-2.724523
Sum squared resid	0.176096	Schwarz criterion	-2.384343
Log likelihood	95.82247	Hannan-Quinn criter.	-2.590728
F-statistic	4932.095	Durbin-Watson stat	0.490517
Prob(F-statistic)	0.000000		

Lampiran 8.3 Hasil Estimasi Model Random Effect Konvergensi Beta Kondisional

Dependent Variable: Y

Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)

Date: 01/30/20 Time: 19:12

Sample: 2010 2018

Periods included: 9

Cross-sections included: 7

Total panel (balanced) observations: 63

Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7.468470	0.462704	16.14094	0.0000
Lnyt-1	0.904831	0.005051	179.1400	0.0000
Ln IPM	-1.619738	0.109634	-14.77409	0.0000
Ln PMTB	0.068203	0.004759	14.33275	0.0000

Effects Specification		
	S.D.	Rho
Cross-section random	0.000000	0.0000
Idiosyncratic random	0.057642	1.0000

Weighted Statistics			
R-squared	0.936410	Mean dependent var	10.57438
Adjusted R-squared	0.933177	S.D. dependent var	1.543253
S.E. of regression	0.398933	Sum squared resid	9.389713
F-statistic	289.6081	Durbin-Watson stat	1.231746
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.936410	Mean dependent var	10.57438
Sum squared resid	9.389713	Durbin-Watson stat	1.231746

*Lampiran 9 Hasil Uji Asumsi Klasik Model Konvergensi Beta Kondisional**Lampiran 9.1 Hasil Uji Asumsi Klasik Heteroscedastisitas Model Konvergensi Beta Kondisional*

Dependent Variable: ABSRESID

Method: Panel Least Squares

Date: 01/30/20 Time: 19:10

Sample: 2010 2018

Periods included: 9

Cross-sections included: 7

Total panel (balanced) observations: 63

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.074028	0.928838	-0.079700	0.9368
Lnyt-1	-0.018682	0.010540	-1.772596	0.0820
Ln IPM	0.069131	0.234132	0.295263	0.7689
Ln PMTB	0.001115	0.003060	0.364475	0.7170

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.407119	Mean dependent var	0.039624
Adjusted R-squared	0.306442	S.D. dependent var	0.035283
S.E. of regression	0.029383	Akaike info criterion	-4.072151
Sum squared resid	0.045760	Schwarz criterion	-3.731971
Log likelihood	138.2727	Hannan-Quinn criter.	-3.938356
F-statistic	4.043785	Durbin-Watson stat	1.342412
Prob(F-statistic)	0.000549		

Lampiran 9.2 Hasil Uji Asumsi Klasik Multikolinieritas Model Konvergensi Beta Kondisional

	X1	X2	X3
Lnyt-1	1.000000	0.191773	0.416133
Ln IPM	0.191773	1.000000	0.130691
Ln PMTB	0.416133	0.130691	1.000000