

BAB I

PENDAHULUAN

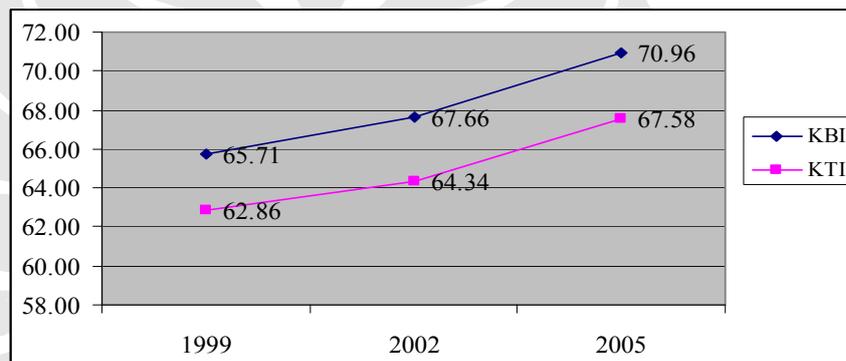
1.1 Latar Belakang

Selama hampir 64 tahun Indonesia merdeka, pemerintah telah mengerahkan waktu, tenaga dan biaya untuk pembangunan di seluruh wilayah Indonesia. Hasil pembangunan pun dapat dilihat di seluruh wilayah Indonesia, walaupun terdapat ketimpangan-ketimpangan yang menunjukkan adanya perbedaan kecepatan pembangunan antara satu daerah dengan daerah lainnya. Ketimpangan yang cukup besar terjadi antara kawasan barat Indonesia (Sumatera, Jawa dan Bali) dengan kawasan timur Indonesia (Kalimantan, Nusa Tenggara, Sulawesi, Maluku dan Irian Jaya), Pulau Jawa dengan wilayah lain dan juga antara daerah perkotaan dengan daerah pedesaan.

Deputi Bidang Pengembangan Regional dan Otonomi Daerah Bappenas, menyatakan ada empat indikator yang menunjukkan masih tingginya kesenjangan pembangunan antar daerah (okezone.com). Pertama, belum meratanya persebaran penduduk dan ketengakerjaan. Kedua, kesenjangan tingkat kesejahteraan masyarakat. Ketiga, disparitas pertumbuhan ekonomi antardaerah, dan keempat, disparitas pembangunan prasaranan dasar antardaerah.

Persebaran penduduk yang tidak merata sangat jelas terlihat. Pada tahun 1990, penduduk di kawasan barat Indonesia mencakup 82 persen penduduk Indonesia, sedangkan kawasan timur Indonesia hanya mencakup 18 persen penduduk Indonesia. Pada tahun 2007, persentase jumlah penduduk di kawasan barat Indonesia berkurang menjadi 81 persen, dan 19 persen bagi kawasan timur Indonesia. Walaupun terjadi peningkatan persentase jumlah penduduk di kawasan timur Indonesia, angka tersebut tidaklah signifikan karena persentase jumlah penduduk di kawasan barat Indonesia masih tetap tinggi.

Disparitas tingkat kesejahteraan sosial ekonomi tergambar dari belum seimbangannya Indeks Pembangunan Manusia (IPM). IPM merupakan salah satu alat ukur yang dianggap dapat merefleksikan status pembangunan manusia. IPM merupakan suatu indeks komposit yang mencakup tiga bidang pembangunan manusia yang dianggap sangat mendasar yaitu usia hidup (*longevity*), pengetahuan (*knowledge*), dan standar hidup layak (*decent living*). Konsep pembangunan manusia yang dikembangkan oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB), menetapkan peringkat kinerja pembangunan manusia pada skala 0,0 – 100,0 dengan kategori sebagai berikut (BPS): tinggi (IPM > 80,0); menengah atas (IPM antara 66,0–79,9); menengah bawah (IPM antara 50,0–65,9); dan rendah (IPM < 50,0).

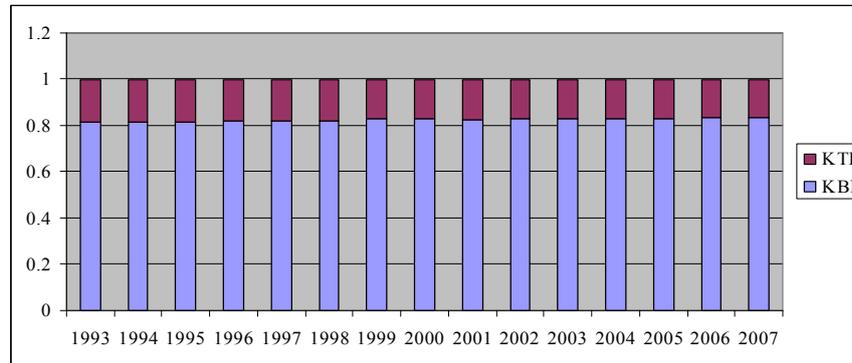


Gambar 1-1 Rata-Rata Indeks Pembangunan Manusia

Sumber: BPS (diolah)

Dari gambar 1-1, meskipun IPM di kawasan barat maupun timur Indonesia terus mengalami peningkatan, namun IPM di kawasan timur Indonesia masih terus berada di bawah kawasan barat Indonesia. IPM di kawasan barat Indonesia telah mencapai IPM menengah atas pada tahun 2002, sedangkan IPM kawasan timur Indonesia baru mencapai kategori menengah atas pada tahun 2005.

Sedangkan dalam hal disparitas pertumbuhan ekonomi yang ditunjukkan pada gambar 1-2 menunjukkan perbedaan kontribusi PDRB per kawasan terhadap pembentukan PDB periode 1993-2007.



Gambar 1-2 Persentase Kontribusi PDRB terhadap PDB

Sumber: BPS (diolah)

Kontribusi terbesar berasal dari kawasan barat Indonesia, dengan kontribusi rata-rata 80 persen per tahun, sementara kawasan timur Indonesia memberikan kontribusi per tahun rata-rata sebesar 20 persen. Provinsi dengan kontribusi terbesar terhadap PDB berasal dari wilayah Jawa dan Bali, dengan kontribusi rata-rata 60 persen per tahun. Sumatera dengan kontribusi per tahun rata-rata 22 persen, Kalimantan dengan rata-rata 9 persen, sedangkan Sulawesi dan wilayah Indonesia bagian timur lainnya memberikan kontribusi kurang dari 5 persen per tahun. Rendahnya kontribusi kawasan timur Indonesia terhadap pertumbuhan perekonomian secara nasional dapat disebabkan ketergantungan wilayah-wilayah tersebut pada sektor primer seperti, pertanian, perkebunan dan pertambangan.

Tidak meratanya kondisi infrastruktur jalan, energi, air, irigasi, telpon dan infrastruktur lainnya juga menjadi petunjuk masih tingginya disparitas pembangunan antar wilayah. Kawasan timur Indonesia selalu menjadi daerah yang relatif tertinggal. Hal ini akan lebih dijelaskan pada Bab Gambaran Umum Infrastruktur Indonesia.

Jadi, dapat dikatakan pertumbuhan ekonomi antar daerah di Indonesia menunjukkan terjadinya disparitas dalam hal kesejahteraan dan pendapatan. Sedangkan pertumbuhan ekonomi yang baik pada umumnya diikuti oleh peningkatan kesejahteraan, produktivitas, kesempatan kerja, dan distribusi pendapatan.

Menurut Tambunan (2001) dalam Farid dan Irawan (2007), faktor-faktor penyebab disparitas antar daerah di Indonesia antara lain adalah konsentrasi kegiatan ekonomi wilayah, alokasi investasi, tingkat mobilitas faktor produksi antar daerah, perbedaan sumber daya alam (SDA), perbedaan kondisi geografis antar wilayah, dan kurang lancarnya perdagangan antar propinsi karena kurang memadainya infrastruktur.

Disparitas pertumbuhan ekonomi tidak hanya terjadi di Indonesia, namun juga terjadi di negara lain, seperti Amerika Serikat. Barro (1992) membandingkan pertumbuhan pendapatan per kapita antara negara bagian yang terletak di sebelah selatan dan non-selatan. Hasilnya adalah pertumbuhan pendapatan per kapita di negara bagian yang terletak di sebelah selatan lebih kecil dibandingkan dengan pertumbuhan pendapatan per kapita di negara bagian non-selatan. Hal ini menunjukkan terjadinya disparitas yang terjadi antara negara bagian yang terletak di selatan dengan negara bagian lainnya yang terletak tidak di selatan Amerika.

Dengan melihat masalah disparitas yang terjadi, banyak ahli melakukan penelitian mengenai konvergensi pertumbuhan ekonomi dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Beberapa penelitian mengenai konvergensi yang telah dilakukan di berbagai negara memperlihatkan bahwa karakteristik awal dari sistem perekonomian suatu negara dapat menyebabkan perbedaan pertumbuhan pendapatan per kapita. Konvergensi sendiri diartikan sebagai keadaan dimana perekonomian miskin akan memiliki pertumbuhan ekonomi yang lebih tinggi dibandingkan dengan perekonomian kaya, sehingga gap antara perekonomian miskin dan perekonomian kaya akan tererosi dalam hitungan persentase dan pada akhirnya kedua perekonomian akan bertemu pada satu titik yang sama (konvergen). Hal ini secara tidak langsung memberikan justifikasi logis terhadap keberadaan *diminishing returns to capital* dalam mazhab neoklasik. Di mana perekonomian kaya secara implisit sudah mengeksploitasi modal yang mereka miliki, sehingga *returns* yang mereka terima dari modal terus berkurang, dan sebaliknya bagi perekonomian miskin.

Sollow dalam model neoklasiknya menyatakan bahwa tingkat pertumbuhan ekonomi di dua daerah dapat berbeda karena setiap daerah memiliki jumlah modal, tenaga kerja dan efisiensi yang berbeda. Beberapa studi empiris lebih jauh menjelaskan faktor-faktor penyebab terjadinya perbedaan pertumbuhan lainnya baik untuk tingkat regional maupun kota (Bradley dan Gans, 1998).

Diawali oleh Baumol (1986), beberapa peneliti mencoba untuk meneliti konvergensi yang terjadi di beberapa negara. Sala'i Martin (1990) meneliti konvergensi yang terjadi di Negara Amerika Serikat. Kemudian penelitiannya dikembangkan untuk melihat konvergensi yang terjadi di negara-negara Eropa (Barro dan Sala'i-Martin, 1991), Jepang (Barro dan Sala'i Martin, 1992), Kanada (Coulombe dan Lee, 1993), Swedia (Persson, 1997), India (Cashin dan Sahay, 1995), provinsi di Spanyol (Sanchez-Robles dan Villaverde, 2001), dan wilayah di Bangladesh (Hossain, 2000).

Teori pertumbuhan neoklasik membedakan antara *unconditional convergence* (juga disebut *absolute convergence*) dan *conditional convergence*. Pada *absolute convergence* diasumsikan bahwa perekonomian memiliki *steady state* yang sama, sehingga konvergensi akan mengarah ke satu titik. Di sisi lain, konsep *conditional convergence* menganggap bahwa kondisi ekonomi di tiap negara berbeda (Sakamoto dan Islam, 2006).

Beberapa penelitian menggunakan faktor-faktor yang cukup berbeda untuk menunjukkan kondisi ekonomi di suatu daerah, namun pada intinya faktor-faktor tersebut dianggap dapat mewakili kondisi ekonomi di suatu daerah sehingga dapat mencapai konvergensi pertumbuhan ekonomi. Bao et al. (2002) memasukkan variabel jarak ke garis pantai, panjang garis pantai, dan persebaran penduduk. Brun et al. (2002) menggunakan variabel pertumbuhan penduduk, populasi, tingkat inflasi, dan FDI. Cai et al. (2002) memasukkan faktor *human capital*, tingkat partisipasi angkatan kerja, produktifitas tenaga kerja, dan investasi.

Sementara itu model konvergensi yang dikembangkan oleh Barro (1991) dan didukung oleh Casselli, Esquivel, dan Lefort (1996) menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh pendapatan awal, investasi pada modal manusia,

pertumbuhan populasi, dan investasi pada infrastruktur. Namun Pritchett (1996) dalam Canning (1999) menyatakan bahwa untuk menghitung kontribusi infrastruktur lebih baik menggunakan perhitungan fisik dibandingkan besarnya investasi terhadap infrastruktur. Hal tersebut dikarenakan adanya masalah yang timbul jika penelitian hanya menggunakan data investasi, antara lain karena adanya perbedaan efisiensi di mana pada level investasi yang sama dapat memberikan hasil yang berbeda di tiap daerah.

Hal senada didapat dari hasil penelitian Derajan et al. (1996) yang menemukan adanya hubungan negatif dan signifikan antara ratio dari pengeluaran untuk transportasi dan komunikasi terhadap pertumbuhan ekonomi untuk sample 43 negara berkembang. Menurut Derajan et al. hasil yang aneh tersebut menunjukkan bahwa pengeluaran yang berlebihan dari pengeluaran untuk transportasi dan komunikasi menjadikan pengeluaran tersebut tidak produktif. Jadi perhitungan infrastruktur lebih baik menggunakan perhitungan fisik.

Lall dan Yilmaz (1998) menyatakan bahwa *public capital* dan *human capital* merupakan determinan yang penting dalam mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, dikarenakan infrastruktur merupakan *public goods* sehingga memiliki sifat eksternalitas. Dengan adanya eksternalitas tersebut, infrastruktur di suatu daerah dapat meningkatkan output di daerah lainnya, terutama daerah yang berdekatan dengan daerah tersebut, terutama infrastruktur transportasi yang memberikan akses mobilitas input (tenaga kerja).

Penelitian mengenai dampak infrastruktur terhadap perekonomian diawali oleh Aschauer (1989) dan Holz-Eakin (1988). Keduanya menyatakan bahwa elastisitas output dari adanya investasi pada infrastruktur sebesar 0.39 dengan sampel negara bagian di Amerika Serikat. Sedangkan Munnell (1990) mengemukakan elastisitas infrastruktur yang lebih kecil yaitu 0.34, yang berarti setiap peningkatan 1 persen *public capital* akan meningkatkan output sebesar 0.34 persen.

Walaupun banyak peneliti yang telah menghitung dampak infrastruktur terhadap perekonomian, namun hal yang masih sering dipertanyakan adalah "apakah infrastruktur yang mempengaruhi perekonomian?", atau "perekonomiankah yang

mempengaruhi ketersediaan infrastruktur?”. (Tatom, 1991, 1993). Suyono Dikun (2003: 105) menyatakan hal yang berbeda:

“Tidak soal apakah ekonomi yang melahirkan infrastruktur, atau infrastruktur yang memacu perekonomian; faktanya adalah bahwa ketika roda berputar dan turbin bergetar, ketika digit berpindah tempat dalam kecepatan cahaya, ketika air dialirkan dari gunung ke kota, ketika energi memberi kita nafas kehidupan, dan ketika elektron melesat dalam jaringan tidak kasat mata, maka ketika itulah terbangun suatu tatanan kehidupan perekonomian yang berkeberadaban dari suatu bangsa dengan mana kesejahteraan bangsa itu dapat dicapai”.

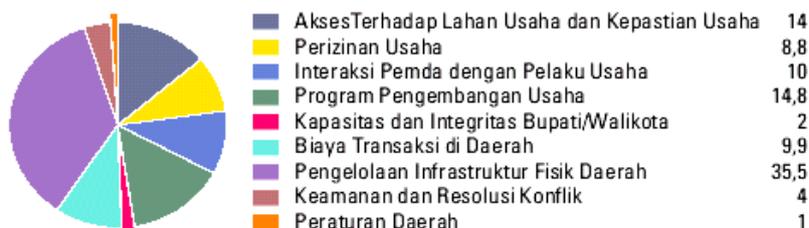
Maka untuk menyelesaikan permasalahan kausalitas antara infrastruktur dan perekonomian, ada beberapa penelitian yang menggunakan pendekatan persamaan simultan, antara lain Cadot, R Oller, dan Stephan, (1999); Duffy-Deno dan Eberts, (1991); de Frutos dan Pereira, (1993).

Infrastruktur dianggap dapat berdampak terhadap perekonomian karena infrastruktur memiliki beberapa peran penting dalam rangka meningkatkan perekonomian masyarakat di suatu wilayah. Prasarana infrastruktur tidak hanya dibutuhkan oleh rumah tangga, namun juga oleh industri. Sehingga peningkatan prasarana infrastruktur diharapkan dapat membawa kesejahteraan dan mempercepat pertumbuhan.

Salah satu peran infrastruktur adalah menjadi faktor daya tarik investasi di tiap daerah. Dengan ketersediaan infrastruktur yang memadai tentunya akan memudahkan para investor dalam melakukan kegiatan usaha. Contohnya adalah infrastruktur jalan. Dengan ketersediaan infrastruktur jalan yang baik tentunya akan menjadikan proses distribusi barang maupun jasa menjadi lebih cepat dan efisien dalam hal biaya dan waktu.

Hal ini sesuai dengan survei yang telah dilakukan oleh Komisi Pemantau Pelaksanaan Otonomi Daerah (KPPOD). Dimana ketersediaan dan kualitas dari infrastruktur digunakan sebagai salah satu kriteria untuk menilai daya tarik investasi daerah. Dari hasil survei KPPOD tahun 2007, penghitungan keseluruhan variabel

dalam indikator infrastruktur menunjukkan bahwa 35.5 persen pelaku usaha menilai infrastruktur fisik merupakan hambatan terbesar yang dihadapi pelaku usaha dibandingkan delapan indikator lainnya.



Gambar 1-3 Indikator Tata Kelola Ekonomi Daerah dan Bobotnya (persen)

Sumber: KPPOD, survei 2007

Dengan melihat gambar 1-3 maka kita dapat menarik kesimpulan bahwa ketersediaan dan kualitas infrastruktur merupakan hal paling penting dalam mendirikan usaha di suatu daerah.

Selain dapat menarik investasi, infrastruktur juga dipercaya dapat meningkatkan perekonomian. Maka saat terjadi Great Depression di tahun 1930an pemerintah AS membangun proyek *public work* untuk menciptakan lapangan kerja dan menstimulus perekonomian.

Deputi Menko Perekonomian Bidang Infrastruktur & Pengembangan Wilayah (www.ekon.go.id) pun menyatakan bahwa melalui pengeluaran pemerintah yang sederhananya berupa berbagai proyek konstruksi, diharapkan dapat membuka jutaan lapangan kerja bagi masyarakat sekaligus ribuan transaksi bisnis yang merupakan turunan dari kegiatan konstruksi. Maka paket ini diharapkan juga dapat menahan dampak krisis finansial global agar perekonomian Indonesia tidak menjadi lebih parah.

Hal ini sesuai dengan hasil simulasi Lembaga Penyelidikan Ekonomi dan Masyarakat (2004) yang menyatakan bahwa apabila dalam lima tahun investasi sektor jalan, jembatan, dan pelabuhan mencapai Rp 400 triliun, akan berpotensi menciptakan lapangan kerja, langsung dan tidak langsung, bagi 20 juta orang.

Dengan membuka kesempatan untuk bekerja, diharapkan daya beli masyarakat pun dapat ditopang, sehingga konsumsi masyarakat dapat terus berputar.

Selain menarik investasi, menciptakan lapangan pekerjaan dan meningkatkan perekonomian, infrastruktur memiliki peran lain yang telah dirangkum pada tabel 1.1.

Tabel 1-1 Peran Infrastruktur

Pengembangan sumber daya manusia	Memenuhi target MDG dalam penyediaan air minum dan sanitasi, dan mendorong ketahanan pangan.
Menurunkan kemiskinan	Strategi kebutuhan dasar yang tepat (perumahan, transportasi, air, listrik, energi, dan telekomunikasi)
Mempersempit kesenjangan antar daerah	Menyediakan infrastruktur daerah (jalan, listrik, dan telematika), dan memajukan infrastruktur di daerah non-komersil
Beradaptasi dan memperkecil dampak <i>climate change</i>	Mempertinggi intensitas penggunaan energi alternatif dan energi yang dapat diperbaharui serta dapat bertahan menghadapi banjir.
Mendorong kompetisi antar industri	Menyediakan kebutuhan energi dan listrik nasional, serta mengembangkan jaringan transportasi dan TIK

Sumber: *Infrastructure Development Options for Indonesia Outlook and Strategy*, KPPI

Dengan kebutuhan yang demikian besar terhadap infrastruktur, maka suatu provinsi perlu memikirkan matang-matang besarnya investasi pada infrastruktur fisik. Alasan utamanya adalah provinsi dapat berkompetisi untuk menarik investasi swasta di daerahnya melalui daya tarik infrastruktur yang tersedia di daerahnya. Alasan kedua adalah adanya keterbatasan dana bagi provinsi untuk mendirikan infrastruktur sehingga membatasi mereka untuk membiayai pembangunan infrastruktur. Dengan Informasi yang memadai mengenai jenis infrastruktur apa yang memberikan efek terbesar terhadap perekonomian, pemerintah provinsi dapat menggunakannya untuk membangun infrastruktur yang memberikan dampak terbesar terhadap perekonomian. Terutama bagi provinsi-provinsi yang relatif miskin.

Dengan melihat banyaknya dampak yang dapat diberikan infrastruktur terhadap perekonomian, maka penelitian ini akan melihat pengaruh infrastruktur disertai faktor lainnya dalam mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di Indonesia yang diharapkan dapat mempercepat proses konvergensi.

1.2 Perumusan Masalah

Beberapa penelitian telah membahas mengenai konvergensi pertumbuhan ekonomi yang terjadi di Indonesia, khususnya mengenai faktor-faktor yang dapat mempengaruhi konvergensi. Penelitian ini berusaha untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi konvergensi pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Selain itu, pada umumnya sumber pertumbuhan ekonomi yang dapat mendorong konvergensi dihitung menggunakan variabel investasi pada infrastruktur, namun pada penelitian kali ini, variabel investasi pada infrastruktur digantikan oleh variabel infrastruktur fisik. Sehingga perumusan masalah yang dicoba untuk dijawab pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah pola pertumbuhan ekonomi regional di Indonesia pada periode 1995-2005? Apakah terjadi konvergensi pertumbuhan ekonomi antar provinsi di Indonesia pada periode tersebut?
2. Berapa lamakah waktu yang dibutuhkan untuk mencapai konvergensi pertumbuhan ekonomi di Indonesia?
3. Apa saja faktor yang dapat memengaruhi laju konvergensi pertumbuhan ekonomi regional di Indonesia?
4. Infrastruktur apa yang paling signifikan mempengaruhi konvergensi pertumbuhan ekonomi regional di Indonesia?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan-pertanyaan diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengidentifikasi pola pertumbuhan ekonomi regional di Indonesia pada periode 1995-2006.

2. Mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat memengaruhi laju konvergensi pertumbuhan ekonomi regional di Indonesia.
3. Mengidentifikasi jenis infrastruktur yang paling signifikan mempengaruhi konvergensi pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

1.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang permasalahan dan tujuan yang telah dikemukakan sebelumnya, maka hipotesis awal yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah:

1. Tingkat pendapatan per kapita riil di awal periode berhubungan negatif dan berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat pertumbuhan ekonomi.
2. Terjadi konvergensi pertumbuhan ekonomi di Indonesia.
3. Kovergensi pertumbuhan ekonomi di Indonesia secara signifikan dan positif dipengaruhi oleh tingkat modal, tenaga kerja, dan Infrastruktur.
4. Infrastruktur jalan memberikan kontribusi paling besar terhadap perekonomian karena dengan adanya infrastruktur jalan akan memudahkan kegiatan perekonomian.

1.5 Metodologi

Pada penelitian ini akan digunakan konsep yang umum digunakan yaitu konvergensi sigma (σ) dan konvergensi beta (β) (Barro and Sala-I-Martin, 1995).

1.5.1 Konvergensi Sigma (σ -convergence)

Konvergensi sigma mengukur tingkat dispersi dari PDRB per kapita antar provinsi. Konvergensi sigma dapat diukur dengan menggunakan ukuran dispersi, dalam hal ini adalah standar deviasi dari nilai logaritma PDRB per kapita. Konvergensi terjadi jika dispersi antar perekonomian semakin menurun seiring berjalannya waktu.

1.5.2 Konvergensi Beta (β -convergence)

Konvergensi beta dapat diketahui dari faktor-faktor yang diprediksi dapat menentukan tingkat konvergensi. Model yang akan digunakan dalam penelitian ini

akan menggunakan model tipe Barro dan Sala'i Martin (1991, 1992, 1995). Model yang digunakan oleh Barro dan Sala'i Martin menggunakan persamaan yang menghubungkan tingkat pertumbuhan pendapatan per kapita (g) antara dua titik waktu terhadap level awal pendapatan per kapita (y_{i0}).

$$g_{it} = \frac{1}{T} \log \left(\frac{y_{it}}{y_{i0}} \right) \quad (1.1)$$

Untuk menguji *absolute convergence*, persamaan yang akan digunakan adalah:

$$g_{it} = \alpha - b \log(y_{i0}) + u_{it} \quad (1.2)$$

Di mana index i menandakan daerah, sedangkan index 0 dan t menunjukkan interval observasi pada dua titik waktu, di mana y_{i0} dan y_{it} masing-masing menunjukkan tingkat pendapatan awal dan akhir. Hipotesis dari model neoklasik ini adalah terdapat hubungan negatif antara tingkat pertumbuhan ekonomi dengan kondisi awal pendapatan per kapita. Maka dengan kata lain, daerah dengan pendapatan rendah diprediksi akan tumbuh lebih cepat dari daerah dengan pendapatan yang lebih tinggi.

Sedangkan untuk mengukur *conditional convergence*, persamaan yang akan digunakan adalah persamaan 1.4 dan 1.5, di mana hal yang membedakan antara *absolute convergence* dan *conditional convergence* adalah adanya tambahan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Variabel *independent* yang digunakan sebagai faktor-faktor yang mempengaruhi output akan mengikuti model Barro (1990) dengan infrastruktur fisik sebagai input bagi agregat produksi (Canning & Pedroni, 1999). Pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh modal non-infrastruktur (k), tenaga kerja (l) dan modal infrastruktur fisik (panjang jalan, sambungan telpon terpasang, kapasitas listrik dan ketersediaan air bersih).

Selain itu model penelitian ini juga memasukkan variabel pertumbuhan penduduk, *dummy* krisis, dan *dummy* otonomi daerah. Pertumbuhan penduduk disinyalir dapat menurunkan pertumbuhan PDRB riil per kapita, hal ini dikarenakan oleh tingginya pertumbuhan penduduk dibandingkan pertumbuhan kapital dan tenaga kerja (Mankiw, Romer dan Weil, 1992 dalam Garcia dan Soelistianingsih, 1998). Indonesia adalah negara dengan populasi terbanyak nomor 4. Maka dengan

tingginya tingkat pertumbuhan penduduk. Selain itu hadirnya krisis ekonomi yang terjadi pada tahun 1997 dan pelaksanaan otonomi daerah yang dimulai pada tahun 2000 juga perlu dilihat dampaknya terhadap konvergensi pertumbuhan ekonomi. Jadi model yang akan digunakan pada penelitian ini terbagi menjadi tiga model, yaitu:

$$g_{it} = \alpha - b \log(y_{i0}) + u_{it} \quad (1.3)$$

$$g_{it} = a - b \log(y_{i0}) + \alpha \log(k_{i0}) + \beta \log(l_{i0}) + \gamma_1 \log(\text{air}_{i0}) + \gamma_2 \log(\text{jln}_{i0}) + \gamma_3 \log(\text{telp}_{i0}) + \gamma_4 \log(\text{listrik}_{i0}) + u_{it} \quad (1.4)$$

$$g_{it} = a - b \log(y_{i0}) + \alpha \log(k_{i0}) + \beta \log(l_{i0}) + \gamma_1 \log(\text{air}_{i0}) + \gamma_2 \log(\text{jln}_{i0}) + \gamma_3 \log(\text{telp}_{i0}) + \gamma_4 \log(\text{listrik}_{i0}) + \delta \log(\text{gpop}_{i0}) + \eta \text{dkisis}_{i0} + u_{it} \quad (1.5)$$

$$g_{it} = a - b \log(y_{i0}) + \alpha \log(k_{i0}) + \beta \log(l_{i0}) + \gamma_1 \log(\text{air}_{i0}) + \gamma_2 \log(\text{jln}_{i0}) + \gamma_3 \log(\text{telp}_{i0}) + \gamma_4 \log(\text{listrik}_{i0}) + \delta \log(\text{gpop}_{i0}) + \eta \text{dkisis}_{i0} + \varphi \text{dotda}_{i0} + u_{it} \quad (1.6)$$

Keterangan:

g_{it} adalah pertumbuhan di dua titik waktu, yang diukur melalui \log PDRB per kapita akhir dibagi \log PDRB per kapita awal yang dibagi oleh interval observasi di provinsi i pada tahun t . Pertumbuhan pendapatan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah pertumbuhan ekonomi tahunan, dengan PDRB atas dasar harga konstan 2000.

k_{i0} adalah \log investasi non-infrastruktur per kapita di provinsi i pada periode awal tahun observasi, yang dihitung berdasarkan nilai kumulatif PMA dan PMDN. Jumlah modal tahun t adalah jumlah dari investasi (I) pada tahun t dan jumlah modal tahun sebelumnya (K_{t-1}) yang dikurangi depresiasi (∂) sebesar 6 persen. Metode yang digunakan adalah *Perpetual Inventory Method* (PIM). Formula metodenya adalah:

$$K_t = (1-\partial) * K_{t-1} + I_t \quad (1.7)$$

l_{i0} adalah \log jumlah tenaga kerja tamat SMA dan universitas per kapita di provinsi i pada periode awal tahun observasi.

- air_{i0} adalah *log* jumlah kapasitas air bersih per kapita di provinsi i pada periode awal tahun observasi, yang tercatat oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) (m^3 /kapita).
- jln_{i0} adalah *log* panjang jalan per kapita di provinsi i pada periode awal tahun observasi. Data panjang jalan yang digunakan adalah jalan provinsi yang berada dalam kondisi baik dan sedang. (km/kapita).
- $telp_{i0}$ adalah *log* jumlah sambungan telpon induk per kapita di provinsi i pada periode awal tahun observasi (unit/kapita).
- $listrik_{i0}$ adalah *log* kapasitas listrik terpasang per kapita di provinsi i pada periode awal tahun observasi (mega-watt/kapita).
- $gpop_{i0}$ adalah pertumbuhan jumlah penduduk di provinsi i pada periode awal, yang diukur melalui *log* jumlah penduduk akhir dibagi *log* jumlah penduduk awal yang dibagi oleh interval observasi. Pada penelitian ini akan digunakan pertumbuhan penduduk tahunan.
- $dkrisis$ adalah *dummy* krisis
- $dotda$ adalah *dummy* otonomi daerah
- u_{it} adalah *error term*.

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, persamaan (1.3) merupakan persamaan untuk menghitung *absolute convergence*, sedangkan persamaan (1.4) (1.5) dan (1.6) adalah persamaan untuk menghitung *conditional convergence*. Penelitian ini membedakan *conditional convergence* menjadi tiga persamaan, di mana persamaan (1.4) menambahkan variabel modal non-infrastruktur (k), tenaga kerja (l) dan modal infrastruktur fisik (air, jln, telp, listrik) ke dalam persamaan. Persamaan (1.5) menambahkan *dummy* krisis dan pertumbuhan penduduk ke dalam persamaan. Sedangkan persamaan (1.6) menambahkan juga *dummy* otonomi daerah. Hal ini bertujuan untuk melihat dampak variabel infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi dengan adanya krisis, pertumbuhan penduduk dan pemberlakuan otonomi daerah..

b sebagai koefisien dari pendapatan riil per kapita awal adalah nilai dari koefisien konvergensi. Koefisien konvergensi, b , pada *absolute convergence* maupun *conditional* merupakan besaran kecepatan konvergensi (*speed of convergence*) yang menunjukkan kecepatan suatu daerah mencapai titik *steady state*. Dengan menggunakan nilai koefisien konvergensi tersebut, kita dapat menghitung *the half-life of convergence*—waktu yang di butuhkan untuk menutup setengah dari kesenjangan awal—, H , dengan rumus:

$$H = \frac{\log 2}{-\log(1-b)} \quad (1.8)$$

The half-life of convergence memiliki satuan tahunan. Adapun prosedur yang harus dilakukan untuk menguji konvergensi beta terlebih dahulu adalah mencari tahu apakah terdapat *absolute convergence*, dan kemudian menguji *conditional convergence* (Prasasti, 2006). *Absolute convergence* dikatakan terjadi ketika nilai koefisien konvergensi, b , memiliki nilai dalam rentang $0 < \beta < 1$. Apabila *absolute convergence* tidak terjadi, tetapi setelah memasukkan variabel lain terjadi konvergensi, maka konvergensi yang terjadi adalah *conditional convergence*.

I.6 Sistematika Penulisan

Secara umum, sistematika penulisan ini dibagi ke dalam bab-bab yang mengacu pada kaidah penelitian ilmiah. Berdasarkan urutan-urutannya, skripsi ini dibagi ke dalam enam bab yang terdiri atas:

BAB I Pendahuluan.

Bab ini menjelaskan latar belakang pemilihan topik, permasalahan penelitian, tujuan penulisan skripsi, hipotesa dan sistematika penulisan yang memperlihatkan susunan bab dalam makalah secara keseluruhan.

BAB II Tinjauan Litelatur

Bab ini menjelaskan konsep bagaimana faktor-faktor pertumbuhan ekonomi termasuk infrastruktur dapat memacu pertumbuhan ekonomi sehingga konvergensi dapat tercapai.

BAB III Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan model ekonometrika dan variabel-variabel penentu yang digunakan untuk melihat bagaimana infrastruktur dapat mendorong terciptanya konvergensi.

BAB IV Gambaran Umum Kondisi Infrastruktur

Bab ini akan menjabarkan kondisi infrastruktur jalan, listrik, telepon dan ketersediaan air bersih. Selain melihat kondisi infrastruktur, bab ini juga akan membandingkan ketersediaan infrastruktur di kawasan barat dan timur Indonesia.

BAB V Hasil dan Analisa

Bab ini menjelaskan hasil estimasi perhitungan konvergensi dan seberapa besarnya *the half-life of convergence*—yaitu waktu yang dibutuhkan untuk menutup setengah dari kesenjangan awal.

BAB VI Penutup

Bab ini merupakan penutup yang berisi kesimpulan dari skripsi dan saran infrastruktur jenis apa yang sebaiknya ditingkatkan guna mendorong konvergensi perekonomian di Indonesia.