

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi merupakan upaya peningkatan kapasitas produksi untuk mencapai penambahan *output*, yang diukur menggunakan Produk Domestik Bruto (PDB) maupun Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dalam suatu wilayah (Raharjo, 2013).

Pertumbuhan ekonomi adalah proses menaikkan output per kapita dalam jangka panjang. Proses ini dititik beratkan pada tiga aspek, yaitu: proses, *output* per kapita dan jangka panjang. Pertumbuhan ekonomi adalah suatu proses, bukan suatu gambaran ekonomi pada saat ini. Untuk melihat aspek dinamis dari suatu perekonomian, yaitu bagaimana suatu perekonomian berkembang atau waktu ke waktu. Tekanannya ada pada perubahan atau perkembangan itu sendiri (Boediono, 1999).

2.2. Hubungan Antara Ketimpangan Dengan Pertumbuhan

Hubungan antar tingkat ketimpangan pendapatan dengan pertumbuhan ekonomi dapat dijelaskan dengan menggunakan hipotesis Kuznet. Hipotesis tersebut berawal dari pertumbuhan ekonomi (berasal dari tingkat pendapatan yang rendah berasosiasi dalam suatu masyarakat agraris pada tingkat awal) yang pada umumnya meningkat pada tingkat ketimpangan pendapatan rendah hingga sampai

pada suatu tingkat pertumbuhan tertentu dan selanjutnya menurun. Pemikiran tentang mekanisme yang terjadi pada fenomena Kuznet bermula dari transfer yang berasal dari sektor tenaga kerja dengan produktivitas rendah (tingkat kesenjangan rendah) ke sektor yang mempunyai produktivitas tingkat (tingkat kesenjangan menengah). Dengan adanya ketimpangan antar sektor maka secara substansial akan menaikkan kesenjangan di antara tenaga pada masing-masing sektor (Kuncoro, 2004).

Pembangunan di dalam lingkungan daerah secara spasial tidak terlalu merata. Ketimpangan antar daerah seringkali menjadi permasalahan serius. Beberapa daerah mencapai pertumbuhan cepat, sementara beberapa daerah lain mengalami pertumbuhan lambat. Pembangunan yang berorientasi pada penghapusan kemiskinan bertujuan untuk menghilangkan kemiskinan, peningkatan kesempatan kerja produktif, peningkatan Produk Domestik Bruto (PDB) kelompok miskin. Strategi ini dapat dilakukan dengan redistribusi kekayaan harta produktif melalui kebijakan fiskal dan kredit, pemanfaatan fasilitas-fasilitas ekonomi, reorientasi produk melalui proyek padat karya dan realokasi sumber daya produktif yang menguntungkan golongan miskin melalui pengalihan investasi dari konsumsi serta penekanan sektor tradisional dan informasi di perkotaan (Suryana, 2000).

2.3. Teori Konvergensi

2.3.1 Model Pertumbuhan Solow

Dalam teori pertumbuhan neoklasik output hanya ditentukan dari besarnya modal dan tenaga kerja. Menurut Solow proses produksi dipengaruhi oleh *capital*

(modal), labor (tenaga kerja) .Y adalah output, K adalah total modal dan L adalah tenaga kerja. Jika ditulis persamaan sebagai berikut :

$$Y = F(K, L)$$

Model diatas mengasumsikan bahwa fungsi produksi memiliki skala pengembalian konstan (*constant returns to scale*). Perlu diketahui bahwa fungsi produksi memiliki pengembalian konstan dengan z bernilai positif.

$$zY = F(zK, zL)$$

Fungsi produksi dengan pengembalian skala konstan memungkinkan menganalisis seluruh jumlah dalam perekonomian relatif terhadap besarnya angkatan kerja. Untuk melihat hal tersebut digunakan $z = 1/L$. maka persamaannya dapat ditulis :

$$\frac{Y}{L} = F\left(\frac{K}{L}, 1\right)$$

Persamaan diatas menunjukkan bahwa jumlah output per pekerja Y/L adalah fungsi dari jumlah modal per pekerja K/L . Asumsi pengembalian skala konstan menunjukkan bahwa ukuran perekonomian sebagaimana diukur oleh jumlah pekerja, tidak mempengaruhi hubungan antara output per pekerja dan modal per pekerja. Karena besarnya perekonomian tidak menjadi masalah, maka cukup beralasan untuk menyatakan seluruh variabel dalam istilah per pekerja. Diketahui dalam hal ini dengan huruf kecil, sehingga $y = Y/L$ adalah output per pekerja, dan $k = K/L$ adalah modal per pekerja selanjutnya ditulis fungsi produksi sebagai:

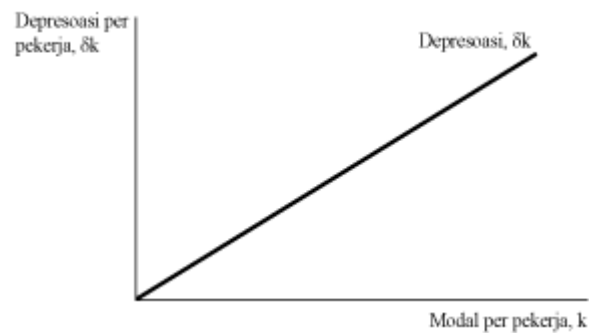
$$y = f(k)$$

Dimana definisikan $f(k) = F(k,1)$. Gambar 2.1 menunjukkan fungsi produksi ini, Ketika jumlah modal meningkat, kurva fungsi produksi menjadi lebih datar, yang mengindikasikan bahwa fungsi produksi mencerminkan produk marjinal modal yang kian menurun. Ketika k rendah, rata-rata pekerja hanya memiliki sedikit modal untuk bekerja, sehingga satu unit modal tambahan begitu berguna dan dapat memproduksi banyak output tambahan. Ketika k tinggi, rata-rata pekerja memiliki banyak modal, sehingga satu unit modal tambahan hanya sedikit meningkatkan produksi. Fungsi produksi menunjukkan bagaimana jumlah modal per pekerja k menentukan jumlah output per pekerja $y = f(k)$.

Kemiringan fungsi produksi adalah produk marjinal modal: jika k meningkat 1 unit, y meningkat sebesar MPK unit. Fungsi produksi menjadi lebih datar ketika k naik, yang menunjukkan penurunan produk marjinal modal.

Kemiringan dari fungsi produksi ini menunjukkan berapa banyaknya output tambahan yang dihasilkan seorang pekerja ketika mendapatkan satu unit modal tambahan. Angka yang diperoleh merupakan produk marjinal modal MPK. Secara matematis, dapat ditulis:

$$MPK = f(k + 1) - f(k)$$



Gambar 2.1

Fungsi produksi

Permintaan terhadap barang dalam model Solow berasal dari konsumsi dan investasi. Dengan kata lain, output per pekerja y merupakan konsumsi per pekerja c dan investasi per pekerja I :

$$y = c + i$$

Model Solow mengasumsikan bahwa setiap tahun orang menabung sebagian s dari pendapatan dan mengkonsumsi sebagian $(1-s)$. Dengan fungsi konsumsi sederhana:

$$c = (1 - s)y$$

Dimana s , tingkat tabungan, adalah angka antara nol dan satu. Perlu diingat bahwa berbagai kebijakan pemerintah secara potensial bisa mempengaruhi tingkat tabungan nasional, sehingga salah satu dari tujuannya adalah mencari berapa tingkat tabungan yang diinginkan. Namun, asumsi tingkat bunga s sudah tertentu.

Untuk melihat apakah fungsi konsumsi ini berpengaruh pada investasi, substitusikan $(1-s)y$ untuk c dalam identitas perhitungan pendapatan nasional :

$$y = (1 - s)y + i$$

Berdasarkan persamaan diatas diubah menjadi :

$$i = sy$$

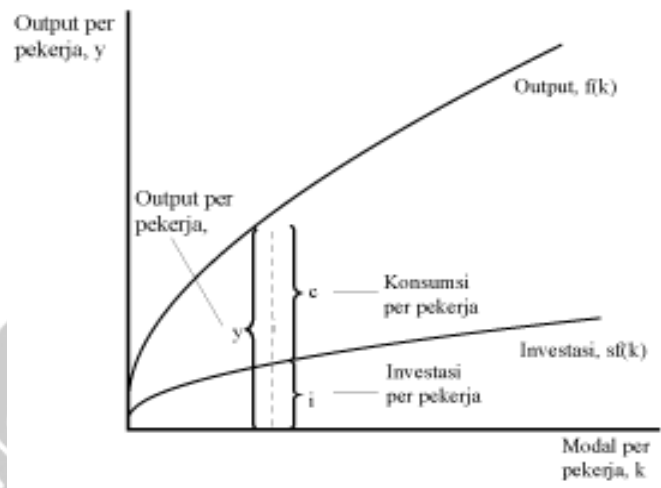
Persamaan ini menunjukkan bahwa investasi sama dengan tabungan, tingkat tabungan s juga merupakan bagian dari output yang menunjukkan investasi. Pada saat kapanpun, persediaan modal adalah determinan output perekonomian yang penting karena persediaan modal bisa berubah sepanjang waktu dan perubahan itu bisa mengarah ke pertumbuhan ekonomi. Biasanya, terdapat dua kekuatan yang mempengaruhi persediaan modal: investasi dan depresiasi. Investasi mengacu pada pengeluaran untuk peluasan usaha dan peralatan baru, dan hal itu menyebabkan persediaan modal bertambah. Depresiasi mengacu pada penggunaan modal, dan hal itu menyebabkan persediaan modal berkurang.

Sebagaimana diketahui sebelumnya, investasi per pekerja I sama dengan sy , dengan mengganti fungsi produksi untuk y , menunjukkan investasi per pekerja sebagai fungsi dari persediaan modal per pekerja:

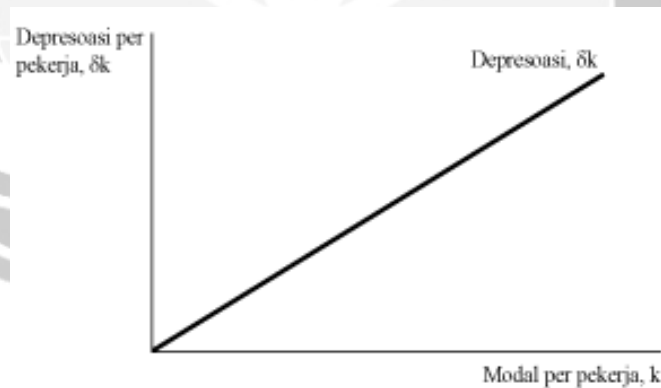
$$i = sf(k)$$

Persamaan diatas mengaitkan persediaan modal yang telah ada k dengan akumulasi modal baru i . Gambar 2.2 menunjukkan hubungan ini, gambar ini menunjukkan bagaimana untuk setiap nilai k , jumlah output ditentukan oleh fungsi produksi $f(k)$, dan alokasi output itu di antara konsumsi dan tabungan ditentukan oleh tingkat tabungan s . Untuk memasukkan depresiasi ke dalam model, diasumsikan bahwa

sebagian tertentu dari persediaan modal δ menyusut setiap tahun, sehingga δ disebut tingkat depresiasi.



Gambar 2.2
Output, Konsumsi dan Investasi



Gambar 2.3
Depresiasi

dari gambar diatas dapat diturunkan dampak investasi dan depresiasi terhadap persediaan modal dalam persamaan ini :

Perubahan persediaan modal = Investasi - Depresiasi

$$\Delta k = i - \delta k$$

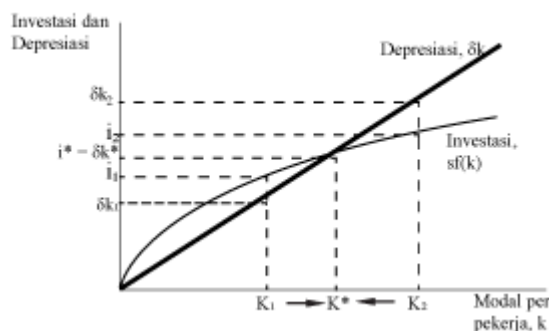
Dimana Δk adalah perubahan persediaan modal antara satu tahun tertentu dan tahun berikutnya. Karena δk investasi i sama dengan $sf(k)$, maka dapat ditulis:

$$\Delta k = sf(k) - \delta k$$

Gambar 2.4 menunjukkan komponen dari persamaan ini investasi dan depresiasi untuk tingkat persediaan modal k yang berbeda. Semakin tinggi persediaan modal, semakin besar jumlah output dan investasi. Namun, semakin tinggi persediaan modal, semakin besar pula jumlah depresiasinya.

Sebagaimana ditunjukkan dalam Gambar 2.4, ada persediaan modal k^* di mana jumlah investasi sama dengan jumlah depresiasi. Jika perekonomian berada dalam tingkat persediaan modal ini, maka persediaan modal tidak akan berubah karena dua kekuatan investasi dan depresiasi beraksi di dalamnya secara seimbang. Yaitu, pada k^* , $\Delta k = 0$, sehingga persediaan modal k dan output $f(k)$ dalam *steady state* sepanjang waktu (tidak tumbuh atau menyusut). Karena itu, nilai k^* sebagai tingkat modal pada kondisi *steady state* (*steady-state level of capital*).

Kondisi *steady state* signifikan karena dua alasan. Seperti diketahui, perekonomian pada kondisi *steady state* akan tetap stabil. Selain itu, yang juga penting, perekonomian yang tidak berada pada kondisi *steady state* akan berusaha menuju kesana, tanpa memperhatikan tingkat modal yang digunakan pada awal perekonomian, perekonomian akan berakhir dengan tingkat modal yang digunakan pada awal perekonomian, perekonomian akan berakhir dengan tingkat modal kondisi *steady state*. Pada kondisi *steady-state* menunjukkan ekuilibrium perekonomian jangka panjang.



Gambar 2.4

Investasi, Depresiasi dan Kondisi *Steady State*

Untuk melihat mengapa perekonomian selalu berakhir pada kondisi *steady state*, diasumsikan bahwa perekonomian diawali dengan tingkat modal yang lebih kecil dari tingkat modal kondisi *steady state*, seperti tingkat k_1 dalam Gambar 2.4, pada tingkat investasi melebihi jumlah depresiasi. Sepanjang waktu, persediaan modal akan naik dan akan terus naik bersamaan dengan output $f(k)$ sampai mendekati kondisi *steady state* k^* .

Demikian pula, diasumsikan bahwa perekonomian dimulai dengan tingkat modal yang lebih besar dari tingkat modal kondisi *steady state*, yaitu tingkat k_2 . Pada investasi lebih kecil dari pada depresiasi: modal akan habis dipakai lebih cepat ketimbang pengantiannya. Persediaan modal akan turun, yang sekali lagi mendekati tingkat kondisi *steady state*. Sekali persediaan modal mencapai kondisi *steady state*, investasi sama dengan depresiasi, dan tidak ada tekanan terhadap persediaan modal untuk naik atau turun.

Tingkat modal yang memaksimalkan konsumsi pada kondisi *steady state* disebut tingkat kaidah emas. Nilai kondisi *steady state* k yang memaksimalkan konsumsi disebut tingkat modal kaidah emas dan dinyatakan k^*_{emas} , untuk

menghitung konsumsi per pekerja pada kondisi *steady state*, maka perlu mulai dengan identitas perhitungan pendapatan nasional:

$$y = c + i$$

Dari persamaan diatas diubah menjadi :

$$c = y - i$$

Konsumsi adalah output dikurangi investasi. Untuk mencari konsumsi pada kondisi *steady state*, maka nilai kondisi *steady state* untuk output dan investasi diganti. Output per pekerja pada kondisi *steady state* adalah $f(k^*)$, di mana k^* adalah persediaan modal per pekerja pada kondisi *steady state*. Selanjutnya, karena persediaan modal tidak berubah dalam kondisi *steady state*, maka investasi sama dengan penyusutan δk^* . Dengan mengganti $f(k^*)$ untuk y dan δk^* untuk i , maka persamaan konsumsi per pekerja pada kondisi *steady state* sebagai berikut:

$$c^* = f(k^*) - \delta k^*$$

Persamaan diatas menunjukkan bahwa kenaikan modal pada kondisi *steady state* memiliki dua dampak yang berlawanan terhadap konsumsi pada kondisi *steady state*. Di satu sisi, lebih banyak modal berarti lebih banyak output. Di sisi lain, lebih banyak modal juga berarti bahwa lebih banyak output yang harus digunakan untuk mengganti modal yang habis dipakai. Ketika membandingkan kondisi *steady state*, harus ingat bahwa tingkat modal yang lebih tinggi mempengaruhi output dan depresiasi. Jika tingkat modal berada di bawah tingkat Kaidah Emas, maka kenaikan persediaan modal akan meningkatkan output lebih

banyak ketimbang depresiasi, sehingga konsumsi meningkat. Sebaliknya, jika persediaan modal di atas tingkat Kaidah Emas, maka kenaikan persediaan modal mengurangi konsumsi, karena kenaikan output lebih kecil ketimbang kenaikan depresiasi. Sehingga, tingkat modal yang memcirikan Kaidah Emas dapat ditetapkan pada kondisi sederhana. Bahwa kemiringan fungsi produksi adalah produk marginal modal MPK. Kemiringan garis δk^* adalah δ . Karena, kedua kemiringan ini sama pada k^*_{emas} , maka Kaidah Emas dijelaskan dengan persamaan.

$$MPK = \delta$$

Pada tingkat modal Kaidah Emas, produk marginal modal sama dengan tingkat depresiasi.

Untuk mengetahui pertumbuhan populasi mempengaruhi kondisi *steady state*, perlu diketahui bagaimana pertumbuhan populasi, bersama – sama dengan investasi dan depresiasi, mempengaruhi akumulasi modal per pekerja. Diketahui bahwa huruf kecil untuk jumlah per pekerja. Jadi, $k = K/L$ adalah modal per pekerja, dan $y = Y/L$ adalah output per pekerja. Akan tetapi harus diingat bahwa jumlah pekerja terus tumbuh sepanjang waktu. Perubahan persediaan modal per pekerja adalah:

$$\Delta k = i - (\delta + n)k$$

Persamaan diatas menunjukkan bagaimana investasi, depresiasi, dan pertumbuhan populasi mempengaruhi persediaan modal per pekerja. Investasi meningkatkan k sedangkan depresiasi dan pertumbuhan populasi mengurangi k dan di asumsikan populasi konstan ($n = 0$).

Analisis tentang pertumbuhan populasi sekarang lebih banyak memberi hasil ketimbang sebelumnya. Pertama, mengganti $sf(k)$ untuk i . Persamaan ini dapat ditulis sebagai berikut:

$$\Delta k = sf(k) - (\delta + n)k$$

Pada kondisi *steady state*, dampak positif investasi terhadap persediaan modal per pekerja akan menyeimbangkan dampak negatif depresiasi dan pertumbuhan populasi, yaitu : pada k^* , $\Delta k = 0$, dan $i^* = \delta k^* + nk^*$. Sekali perekonomian berada dalam kondisi *steady state*, investasi memiliki dua tujuan. Sebagian dari perekonomian itu (δk^*) akan mengganti modal yang terdepresiasi dan sisanya (nk^*) memberi modal untuk para pekerja baru. Akhirnya, pertumbuhan populasi mempengaruhi kriteria untuk menentukan tingkat modal Kaidah Emas (memaksimalkan konsumsi). Untuk melihat bagaimana kriteria ini berubah, ingatlah bahwa konsumsi per pekerja adalah:

$$c = y - i$$

Karena output pada kondisi *steady state* adalah $f(k^*)$ dan investasi pada kondisi *steady state* adalah $(\delta + n)k^*$, maka persamaan konsumsi pada kondisi *steady state* sebagai berikut:

$$c^* = f(k^*) - (\delta + n)k^*$$

Dapat disimpulkan bahwa tingkat k^* yang memaksimalkan konsumsi adalah:

$$MPK = \delta + n$$

atau sama dengan

$$MPK - \delta = n$$

Pada kondisi *steady state* Kaidah Emas, produk marginal modal setelah terdepresiasi sama dengan tingkat pertumbuhan populasi.

Model Solow juga menjelaskan kemajuan teknologi yang merupakan variabel eksogen yang meningkatkan kemampuan masyarakat untuk berproduksi sepanjang waktu. Untuk memasukkan kemajuan teknologi, kembali ke fungsi produksi yang mengaitkan modal total K dan tenaga kerja total L dengan output total Y . Jadi, fungsi produksi itu adalah:

$$Y = F(K, L)$$

Maka dapat ditulis fungsi produksi sebagai :

$$Y = F(K, L \times E)$$

Variabel E adalah variabel baru (dan abstrak) yang disebut efisiensi tenaga kerja. Efisiensi tenaga kerja mencerminkan pengetahuan masyarakat tentang metode-metode produksi: ketika teknologi mengalami kemajuan, efisiensi tenaga kerja meningkat. Efisiensi tenaga kerja juga meningkat ketika ada pengembangan dalam kesehatan, pendidikan, atau keahlian angkatan kerja.

$L \times E$ mengukur para pekerja efektif. Perkalian ini memperhitungkan jumlah pekerja L dan efisiensi masing-masing pekerja E . Fungsi produksi yang baru menyatakan bahwa output total Y bergantung pada jumlah unit modal K dan jumlah per pekerja efektif, $L \times E$. Peningkatan dalam efisiensi tenaga kerja E , sebagai dampaknya, seperti peningkatan dalam tenaga kerja L .

Asumsi yang paling sederhana tentang kemajuan teknologi adalah bahwa kemajuan teknologi menyebabkan efisiensi tenaga kerja E tumbuh pada tingkat konstan g . Bentuk kemajuan teknologi disebut pengoptimalan tenaga kerja, dan g disebut tingkat kemajuan teknologi yang mengoptimalkan tenaga kerja (*Labor-augmenting technological progress*). Karena angkatan kerja L tumbuh pada tingkat n , dan efisiensi dari setiap unit tenaga kerja E tumbuh pada tingkat g , maka jumlah pekerja efektif $L \times E$ tumbuh pada tingkat $n + g$.

Kemajuan teknologi yang dimodelkan di sini menambah efisiensi tenaga kerja, maka hal itu memiliki pengaruh yang sama terhadap populasi. Meskipun kemajuan teknologi tidak menyebabkan jumlah pekerja actual meningkat. Namun sebenarnya, setiap pekerja menghasilkan unit yang lebih banyak sepanjang waktu. Jadi kemajuan teknologi menyebabkan jumlah pekerja efektif meningkat. Untuk melakukan hal ini, perlu mempertimbangkan kembali notasi sebelumnya, nyatakan $k = K/(L \times E)$ menunjukkan modal per pekerja efektif, dan $y = Y/(L \times E)$ menunjukkan output per pekerja efektif. Dengan definisi ini maka dapat ditulis kembali $y = f(k)$.

Persamaan yang menunjukkan evolusi k sepanjang waktu sekarang berubah menjadi:

$$\Delta k = sf(k) - (\delta + n + g)k.$$

Perubahan persediaan modal Δk sama dengan investasi $sf(k)$ dikurangi investasi pulang pokok $(\delta + n + g)k$. Namun, karena $k = K/(L \times E)$, maka investasi pulang pokok meliputi tiga kaidah : untuk menjaga k tetap konstan, δk dibutuhkan untuk

mengganti modal yang terdepresiasi, nk dibutuhkan untuk memberi modal bagi para pekerja baru, dan gk dibutuhkan untuk memberi modal bagi “para pekerja efektif” baru yang diciptakan oleh teknologi.

Kemajuan teknologi juga memodifikasi kriteria untuk kaidah emas. Tingkat modal Kaidah Emas kini didefinisikan sebagai kondisi *steady state* yang memaksimalkan konsumsi per pekerja efektif. Dengan mengikuti argumen yang sama yang digunakan sebelumnya, maka dapat menunjukkan bahwa konsumsi per pekerja efektif pada kondisi *steady state* adalah :

$$c^* = f(c^*) - (\delta + n + g)k^*$$

konsumsi pada kondisi *steady state* dimaksimalkan jika

$$MPK = \delta + n + g,$$

atau

$$MPK - \delta = n + g.$$

Pada tingkat modal Kaidah Emas, Produk marjinal neto, $MPK - \delta$, sama dengan tingkat pertumbuhan output total, $n + g$. Karena perekonomian aktual mengalami pertumbuhan populasi dan kemajuan teknologi, maka harus menggunakan kriteria ini untuk mengevaluasi apakah hal itu memiliki modal yang lebih besar atau lebih kecil dari kondisi *steady state* Kaidah Emas.

Pada kondisi *steady state* dampak positif investasi terhadap persediaan modal per pekerja akan menyeimbangkan dampak negative depresiasi dan

pertumbuhan populasi. Sebagai dari perekonomian itu akan mengganti modal yang terdepresiasi dan sisanya memberi modal untuk perera pekerja baru.

2.4. Konvergensi Beta (β -Convergence)

Menurut Negara A.K (2013) konvergensi terjadi jika pertumbuhan ekonomi pada daerah dengan pendapatan rendah cenderung lebih tinggi dibandingkan pertumbuhan ekonomi pada daerah dengan pendapatan tinggi. Hal ini mengindikasikan adanya hubungan negatif antar pertumbuhan pendapatan per kapita dengan tingkat pendapatan per kapita awal pada periode, inilah yang dinamakan konvergensi beta (β). β -convergence memilih satu kelebihan utama yaitu analisisnya bersifat dinamis. Kecepatan konvergensi dapat diketahui dengan melakukan analisis terhadap β -convergence. Salah satu konsep yang terkait dengan kecepatan konvergensi adalah *the half-life of convergence* yang artinya adalah waktu yang dibutuhkan untuk menutup setengah dari kesenjangan awal.

β -convergence terdiri dari dua hipotesa, yaitu *absolute convergence* dan *conditional convergence*. *Absolute convergence* terjadi ketika ekonomi negara berkembang tumbuh lebih cepat pendapatan per kapitanya dibandingkan dari negara maju tanpa melihat karakteristik perekonomian lainnya. Sedangkan, *conditional convergence* adalah kondisi ekonomi negara berkembang cenderung tumbuh lebih cepat pendapatan per kapita dibandingkan dari negara maju dengan melihat karakteristik perekonomian lainnya.

2.5. Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)

Salah satu indikator penting untuk mengetahui kondisi ekonomi di suatu daerah dalam suatu periode tertentu adalah data Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), baik atas dasar harga berlaku maupun atas dasar harga konstan. PDRB pada dasarnya merupakan jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh usaha dalam suatu daerah tertentu, atau merupakan jumlah nilai barang dan jasa akhir (neto) yang dihasilkan oleh seluruh unit ekonomi. PDRB atas dasar berlaku menggambarkan nilai tambah barang dan jasa yang dihitung menggunakan harga yang berlaku pada tahun setiap tahun, sedangkan PDRB atas harga konstan menunjukkan nilai tambah barang dan jasa tersebut yang dihitung menggunakan harga yang berlaku pada satu tahun tertentu sebagai tahun dasar. PDRB atas dasar harga berlaku dapat digunakan untuk melihat pergeseran dan struktur ekonomi, sedangkan harga konstan digunakan untuk mengetahui pertumbuhan ekonomi dari tahun ke tahun.

2.6. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Perindy dan Bagaullo (2012), menganalisis dan menjelaskan proses konvergensi riil yang terjadi di negara-negara *Middle East and North Africa* (MENA) selama periode 1960-2010, hasil penelitian menunjukkan terjadi σ -convergence (sigma konvergensi) untuk wilayah Tunisia, Mesir, Turki dan Maroko. Namun, berbeda dengan Jordan dan Aljazair, proses

konvergensi sangat tergantung pada pendidikan, *Research and Development* (R&D), transportasi dan infrastruktur serta investasi publik.

Penelitian yang dilakukan oleh Yildirim (2006) menganalisis konvergensi dengan menggunakan empat model pembanding, yaitu model *spatial lag*, *spatial error*, *spatial cross regressive*, dan *Geographically Weighted Regression* (GWR) pada periode penelitian 1990-2001. Hasil penelitian menunjukkan terjadi konvergensi pertumbuhan ekonomi dengan laju konvergensi yang berbeda-beda. Investasi pemerintah dan swasta tidak berpengaruh secara signifikan pada pertumbuhan ekonomi di Turki.

Penelitian yang dilakukan oleh Fahmi dan Achjar (2015) menganalisis konvergensi beta menggunakan model *spatial cross-regressive* menggunakan metode *fixed effect* pada periode penelitian 2002-2011. Hasil penelitian menunjukkan dalam jangka panjang perekonomian Indonesia akan cenderung konvergen dengan kecepatan 8,08%. Temuan lainnya yaitu infrastruktur jalan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi dan secara spasial investasi dan infrastruktur jalan juga menunjukkan pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Berdasarkan temuan ini, investasi dan infrastruktur jalan suatu wilayah tidak hanya berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi wilayah tersebut tetapi juga terhadap perekonomian wilayah sekitarnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Malik A.S (2014) menganalisis konvergensi antar provinsi di Indonesia setelah pelaksanaan otonomi daerah menggunakan metode *Fixed Effect* pada periode tahun 2001-2012 hasil penelitian menunjukkan setelah pelaksanaan otonomi daerah di Indonesia tahun 2001-2013, telah terjadi

konvergensi sigma (*sigma convergence*) antar provinsi di seluruh Indonesia yang ditunjukkan dengan penurunan dispersi PDRB per kapita dan juga terjadi konvergensi beta (*beta convergence*) yang dihitung dengan menggunakan analisis ekonometri. Kecepatan konvergensi di Indonesia setelah pelaksanaan otonomi daerah tahun 2001-2012 adalah sebesar 6.3% per tahun yang didasarkan pada perhitungan konvergensi absolut (*absolute convergence*), sementara kecepatan konvergensi yang didasarkan pada konvergensi kondisional (*conditional convergence*) sebesar 5.6% per tahun. Analisis konvergensi kondisional setelah pelaksanaan otonomi daerah menunjukkan bahwa variabel penanaman modal asing (PMA), pengeluaran untuk daerah (G_i), indeks pembangunan manusia (IPM) berpengaruh positif terhadap pertumbuhan PDRB per kapita seluruh provinsi di Indonesia.

Penelitian yang dilakukan oleh Mahrizal *et al* (2014) menggunakan pendekatan model indeks Williamson dan menganalisis konvergensi di Provinsi Aceh pada periode 2002-2011. Hasil analisis menunjukkan bahwa disparitas PDRB per kapita antar kabupaten/kota di Provinsi Aceh memiliki nilai tertinggi yaitu 0.839 dan terendah 0.747 yang artinya Provinsi Aceh termasuk kriteria ketimpangan taraf tinggi. Trend disparitas PDRB per kapita terus menurun namun secara fluktuasi dari tahun ke tahun. Dengan melihat koefisien konvergensi beta (0.0637) yang bernilai positif, yang artinya telah terjadi divergensi dalam disparitas PDRB per kapita antar kabupaten/kota di Provinsi Aceh.

Penelitian yang dilakukan oleh Adha dan Wahyunadi (2015) menganalisis disparitas dan konvergensi pertumbuhan ekonomi antar kabupaten dan kota di

Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) dengan menggunakan metode *Cammon Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM) dan *Random Effect Model* (REM) pada periode 2003-2012. Hasil penelitian menunjukkan walaupun terjadi peningkatan ketimpangan yang ditunjukkan oleh Indeks Williamson dan Indeks Entropi Theil yang terus meningkat pada tiap periode pengamatan, tetapi hasil analisis konvergensi menunjukkan bahwa konvergensi adalah eksis di Provinsi NTB. Dengan menggunakan dua model konvergensi, yaitu konvergensi klasis Barro dan Sala-I-Martin dan konvergensi menunjukkan teknologi Dowrick dan Rogers, ditemukan bahwa kecepatan konvergensi untuk masing-masing model berbeda. Dengan menggunakan model klasik, kecepatan konvergensi berkisar 3% per tahun. Sedangkan menggunakan teknologi kecepatan konvergensi jauh lebih cepat yaitu 13% per tahun. Perbedaan tingkat teknologi antar wilayah berpengaruh besar terhadap kecepatan konvergensi, apabila perbedaan ini bisa diatasi maka akan didapatkan kecepatan konvergensi yang jauh lebih cepat.

Penelitian yang dilakukan oleh Dekiawan (2014) menganalisis konvergensi penerimaan dan pengeluaran pemerintah di Indonesia dengan menggunakan metode *Spatial Autoregressive Model* (SAM) dan *Spatial Error Model* (SEM) pada periode 2000-2012. Hasil penelitian menunjukkan bahwa selama periode 2002-2012 terjadi konvergensi pada total pendapatan, pendapatan, pajak, saldo dana, total pengeluaran, belanja pegawai, dan belanja barang, tetapi tidak untuk pendapata riil per kapita. Estimasi menggunakan pendekatan konvergensi beta pada keempat variabel (dalam per kapita), yaitu: total pendapatan, pajak, total pengeluaran, dan belanja barang. Estimasi dengan konvergensi beta dilakukan dengan menggunakan

variabel tambahan penjelas yang meliputi: pertumbuhan ekonomi, tingkat keterbukaan, serta pertumbuhan ekonomi. Berdasarkan pendekatan konvergensi beta, hasil studi menunjukkan terjadinya konvergensi pada total pendapatan, pajak, total pengeluaran, dan belanja barang.

