

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Teori Pertumbuhan Ekonomi

Mankiw (2003) menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi menunjukkan sejauh mana aktivitas perekonomian akan menghasilkan tambahan pendapatan masyarakat pada suatu periode tertentu. Karena pada dasarnya aktivitas perekonomian adalah suatu proses penggunaan faktor-faktor produksi untuk menghasilkan *output*, maka proses ini pada gilirannya akan menghasilkan suatu aliran balas jasa terhadap faktor produksi yang dimiliki masyarakat.

Todaro (2003) mengatakan ada tiga faktor atau komponen utama dalam pertumbuhan ekonomi. Pertama, akumulasi modal yang meliputi semua bentuk dan jenis investasi baru yang ditanamkan pada tanah, peralatan fisik dan sumber daya manusia. Kedua, pertumbuhan penduduk yang beberapa tahun selanjutnya dengan sendirinya membawa pertumbuhan angkatan kerja. Ketiga, kemajuan teknologi

Selanjutnya ditambahkan oleh Mankiw (2003) indikator yang digunakan untuk mengukur pertumbuhan ekonomi adalah tingkat pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB). Ada beberapa alasan yang mendasari pemilihan pertumbuhan ekonomi menggunakan Produk Domestik Bruto (PDB) bukan indikator lainnya di antaranya adalah bahwa PDB merupakan jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh aktivitas produksi di dalam perekonomian, hal ini

berarti peningkatan PDB juga mencerminkan peningkatan balas jasa kepada faktor-faktor produksi yang digunakan dalam aktivitas produksi tersebut.

Menurut Tarigan (2005) dalam konteks ekonomi regional, ukuran yang sering dipergunakan adalah Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), yaitu jumlah nilai tambah bruto (*gross value added*) yang dihasilkan oleh seluruh sektor perekonomian di wilayah itu. Sedangkan pendapatan per kapita adalah total pendapatan wilayah/daerah tersebut dibagi dengan jumlah penduduknya untuk tahun yang sama.

Teori pertumbuhan ekonomi menjelaskan mengenai faktor-faktor yang menentukan pertumbuhan ekonomi dan prosesnya dalam jangka panjang, penjelasan mengenai bagaimana faktor-faktor itu berinteraksi satu dengan yang lainnya. Sehingga menimbulkan terjadinya proses pertumbuhan (Todaro, 1998).

Empat faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, yakni sumber daya manusia, sumber daya alam, pembentukan modal dan teknologi. Namun demikian, sumber daya alam tidak menjadi keharusan bagi keberhasilan ekonomi dunia modern. Hal ini sejalan dengan teori ekonomi neoklasik yang menitikberatkan pada modal dan tenaga kerja, serta perubahan teknologi sebagai sebuah unsur baru (Samuelson dan Nordhaus, 2001).

Beberapa teori pertumbuhan ekonomi, masing-masing teori mengemukakan faktor-faktor apa saja yang mendorong pertumbuhan, sebagai berikut:

1. Teori Pertumbuhan Solow dan Swan

Teori pertumbuhan neo-klasik dikembangkan oleh Solow dan Swan (1956). Model Solow-Swan menggunakan unsur pertumbuhan penduduk, akumulasi kapital, kemajuan teknologi (eksogen), dan besarnya output yang saling berinteraksi. Perbedaan utama dengan model Harrod-Domar adalah masuknya unsur kemajuan teknologi. Selain itu, Solow-Swan menggunakan model fungsi produksi yang memungkinkan adanya substitusi antara kapital (K) dan tenaga kerja (L). Tingkat pertumbuhan berasal dari tiga sumber yaitu: akumulasi modal, bertambahnya penawaran tenaga kerja, dan kemajuan teknologi. Teknologi ini terlihat dari peningkatan *skill* atau kemajuan teknik sehingga produktivitas meningkat. Dalam model Solow-Swan, masalah teknologi dianggap fungsi dari waktu.

Teori Solow-Swan menilai bahwa dalam banyak hal mekanisme pasar dapat menciptakan keseimbangan, sehingga pemerintah tidak perlu terlalu banyak mempengaruhi atau mencampuri pasar. Campur tangan pemerintah hanya sebatas kebijakan fiskal dan kebijakan moneter.

Mankiw (2006) Penawaran barang dalam model Solow didasarkan pada fungsi produksi yang sudah dikenal, yang menyatakan bahwa output bergantung pada persediaan modal dan angkatan kerja.

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

Model pertumbuhan Solow mengasumsikan bahwa fungsi produksi melalui skala pengembalian konstan atau skala hasil konstan (*constant returns to scale*). Asumsi ini sering dianggap realistis, seperti akan kita lihat berikut ini, asumsi ini

membantu untuk mempermudah analisis. Ingatlah bahwa fungsi produksi memiliki skala pengembalian konstan jika

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

Dengan z bernilai positif. Jika kita mengalikan modal dan tenaga kerja dengan z , kita juga mengalikan jumlah output dengan z . Fungsi produksi dengan skala pengembalian konstan memungkinkan kita menganalisis seluruh variabel dalam perekonomian dibandingkan dengan jumlah angkatan kerja. Untuk melihat kebenarannya, gunakan $z = 1/L$ dalam persamaan di atas untuk mendapatkan

$$Y/L = F(K/L, 1).$$

Persamaan ini menunjukkan bahwa jumlah output per pekerja Y/L adalah fungsi dari jumlah modal per pekerja K/L . (Angka “1” adalah, tentu saja, konstan sehingga bisa dihilangkan asumsi skala pengembalian konstan menunjukkan bahwa besarnya perekonomian –sebagaimana diukur oleh jumlah pekerja –tidak mempengaruhi hubungan antara output per pekerja dan modal per pekerja.

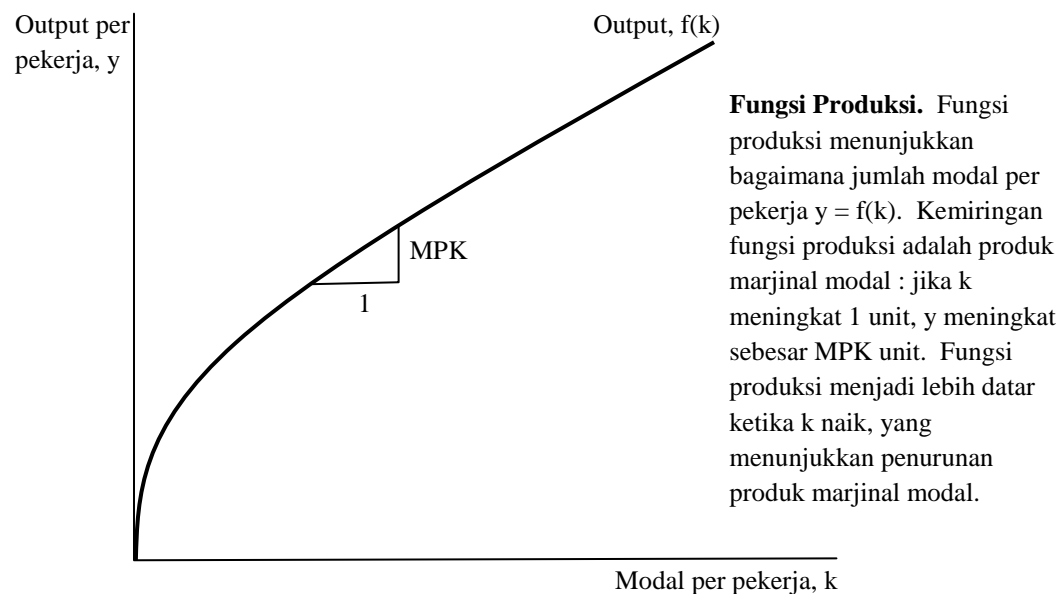
Karena besarnya perekonomian tidak menjadi masalah, maka cukup beralasan untuk menyatakan seluruh variabel dalam istilah per pekerja. Kita nyatakan hal ini dengan huruf kecil, sehingga $y = Y/L$ adalah output per pekerja, dan $k = K/L$ adalah modal per pekerja selanjutnya kita bisa menulis fungsi produksi sebagai :

$$y = f(k),$$

Dimana kita definisikan $f(k) = F(k,1)$. Gambar 2 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.

Gambar 2. Fungsi Produksi



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

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

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 mereka 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 tujuan kita adalah mencari berapa tingkat tabungan yang diinginkan. Namun, sekarang kita asumsikan tingkat bunga s sudah baku. Untuk melihat apakah fungsi konsumsi ini berpengaruh pada investasi, substitusikan $(1-s)y$ untuk c dalam identitas perhitungan pendapatan nasional :

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

Dan kita ubah lagi menjadi

$$i = sy.$$

Persamaan ini menunjukkan bahwa investasi sama dengan tabungan, tingkat tabungan s juga merupakan bagian dari output yang menunjukkan investasi. Pada setiap momen, 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

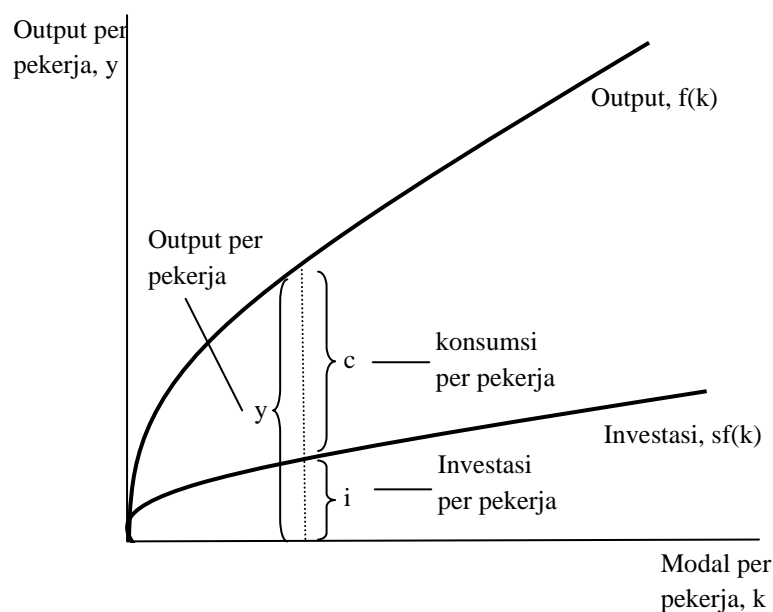
depresiasi. Investasi mengacu pada pengeluaran untuk peluasan usaha dan peralatan baru, dan hal itu menyebabkan persediaan modal bertambah. Depresiasi mengacu pada penggunaan modal, dan hal itu menyebabkan persediaan modal berkurang.

Sebagaimana dinyatakan sebelumnya, investasi per pekerja i sama dengan sy . Dengan mengganti fungsi produksi untuk y , kita bisa menunjukkan investasi per pekerja sebagai fungsi dari persediaan modal per pekerja :

$$i = sf(k).$$

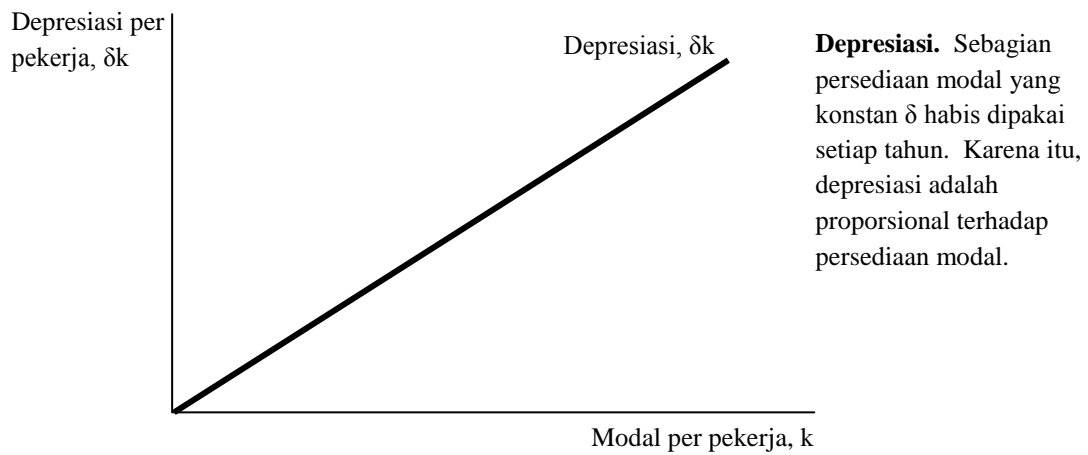
Persamaan ini mengaitkan persediaan modal yang telah ada k dengan akumulasi modal baru i . Gambar 3 menunjukkan hubungan ini, gambar ini menunjukkan bagaimana untuk setiap nilai k , jumlah output ditentukan oleh fungsi produksi $f(k)$, dan alokasi output itu di antara konsumsi dan tabungan ditentukan oleh tingkat tabungan s . Untuk memasukkan depresiasi ke dalam model, kita asumsikan bahwa sebagian tertentu dari persediaan modal δ menyusut setiap tahun. Di sini δ disebut tingkat depresiasi.

Gambar 3. Output, Konsumsi dan Investasi



Output, Konsumsi, dan Investasi. Tingkat tabungan s menentukan alokasi output di antara konsumsi dan investasi. Untuk setiap tingkat modal k , output adalah $f(k)$, investasi adalah $sf(k)$, dan konsumsi adalah $f(k) - sf(k)$.

Gambar 4. Depresiasi



Kita bisa nyatakan 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 investasi i sama dengan $sf(k)$, kita bisa menuliskannya sebagai,

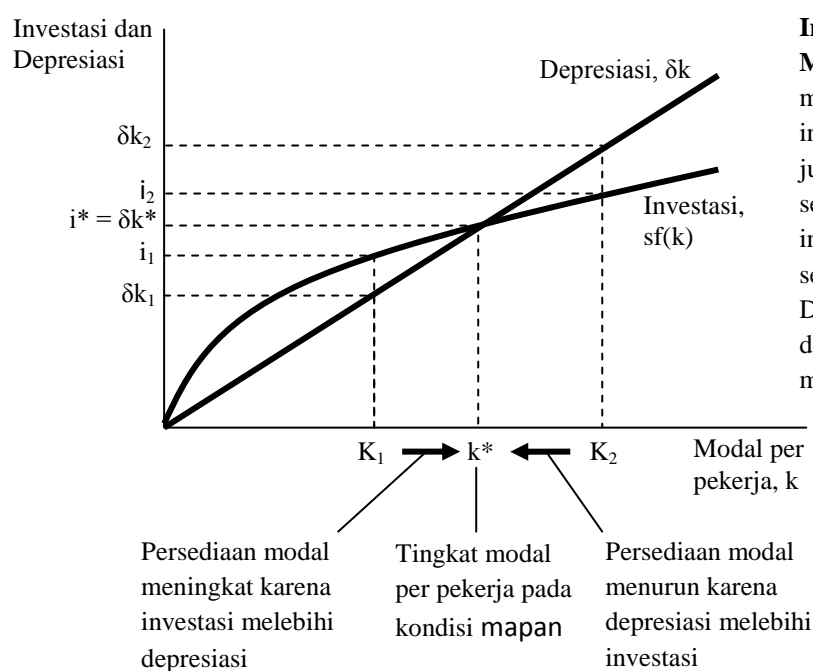
$$\Delta k = sf(k) - \delta k$$

Gambar 5 memperlihatkan 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 5, 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 kondisi mapan sepanjang waktu (tidak tumbuh atau menyusut). Karena itu, kita menyebutnya k^* sebagai tingkat modal pada kondisi mapan (*steady-state level of capital*).

Kondisi mapan signifikan karena dua alasan. Seperti kita lihat, perekonomian pada kondisi mapan akan tetap stabil. Selain itu, yang juga penting, perekonomian yang tidak berada pada kondisi mapan akan berusaha menuju kesana. Yaitu, 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 mapan. Dalam hal ini, kondisi mapan (*steady-state*) menunjukkan ekuilibrium perekonomian jangka panjang.

Gambar 5. Investasi, Depresiasi, dan Kondisi Mapan



Untuk melihat mengapa perekonomian selalu berakhir pada kondisi mapan, anggaplah bahwa perekonomian diawali dengan tingkat modal yang lebih kecil dari tingkat modal kondisi mapan, seperti tingkat k_1 dalam gambar 5. Dalam hal ini, tingkat investasi melebihi jumlah depresiasi. Sepanjang waktu, persediaan modal akan naik dan akan terus naik – bersamaan dengan output $f(k)$ – sampai mendekati kondisi mapan k^* .

Demikian pula, anggaplah bahwa perekonomian dimulai dengan tingkat modal yang lebih besar dari tingkat modal kondisi mapan, yaitu tingkat k_2 . Dalam hal ini, investasi lebih kecil daripada depresiasi : modal akan habis dipakai lebih cepat ketimbang pengantiannya. Persediaan modal akan turun, yang sekali lagi mendekati tingkat kondisi mapan. Sekali persediaan modal mencapai kondisi mapan, investasi sama dengan depresiasi, dan tidak ada tekanan terhadap persediaan modal untuk naik atau turun.

Tingkat modal yang memaksimalkan konsumsi pada kondisi mapan disebut tingkat kaidah emas. Nilai kondisi mapan k yang memaksimalkan konsumsi disebut tingkat modal kaidah emas dan dinyatakan k^*_{emas} . Bagaimana kita bisa menyatakan bahwa suatu perekonomian berada pada tingkat kaidah emas? untuk menjawab pertanyaan ini, pertama kita harus menentukan konsumsi per pekerja pada kondisi mapan. Lalu kita bisa melihat kondisi mapan mana yang memberikan konsumsi paling besar.

Untuk mencari konsumsi per pekerja pada kondisi mapan, kita mulai dengan identitas perhitungan pendapatan nasional :

$$y = c + i$$

dan mengubahnya menjadi :

$$c = y - i$$

Konsumsi adalah output dikurangi investasi. Karena kita ingin mencari konsumsi pada kondisi mapan, maka kita ganti nilai kondisi mapan untuk output dan investasi. Output per pekerja pada kondisi mapan adalah $f(k^*)$, di mana k^* adalah persediaan modal per pekerja pada kondisi mapan. Selanjutnya, karena persediaan modal tidak berubah dalam kondisi mapan, maka investasi sama dengan penyusutan δk^* . Dengan mengganti $f(k^*)$ untuk y dan δk^* untuk i , kita bisa menulis konsumsi per pekerja pada kondisi mapan sebagai berikut :

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

Persamaan ini menunjukkan bahwa kenaikan modal pada kondisi mapan memiliki dua dampak yang berlawanan terhadap konsumsi pada kondisi mapan. 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 mapan, kita harus ingat bahwa tingkat modal yang lebih tinggi mempengaruhi output dan depresiasi. Jika tingkat modal berada di bawah 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.

Sekarang kita bisa menetapkan kondisi sederhana yang mencirikan tingkat modal Kaidah Emas. Bahwa kemiringan fungsi produksi adalah produk marjinal 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 marjinal modal sama dengan tingkat depresiasi.

Bagaimana pertumbuhan populasi mempengaruhi kondisi mapan, kita harus membahas bagaimana pertumbuhan populasi, bersama – sama dengan investasi dan depresiasi, mempengaruhi akumulasi modal per pekerja. Kita akan menggunakan 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 ini 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 kita tentang pertumbuhan populasi sekarang lebih banyak memberi hasil ketimbang sebelumnya. Pertama, kita ganti $sf(k)$ untuk i . Persamaan ini kemudian bisa kita tulis berikut :

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

Dalam kondisi mapan, 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 mapan, 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 kita 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 mapan adalah $f(k^*)$ dan investasi pada kondisi mapan adalah $(\delta + n)k^*$, maka kita dapat menulis persamaan konsumsi pada kondisi mapan sebagai :

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

Dapat kita simpulkan bahwa tingkat k^* yang memaksimalkan konsumsi adalah

$$MPK = \delta + n$$

atau sama dengan,

$$MPK - \delta = n$$

Dalam kondisi mapan Kaidah Emas, produk marjinal 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, kita kembali ke fungsi produksi yang mengaitkan modal total K dan tenaga kerja total L dengan output total Y . Jadi, fungsi produksi itu adalah :

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

Kini kita tulis fungsi produksi sebagai :

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

Di mana 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, $L \times E$.

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 $n + g$.

Karena 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, kita perlu mempertimbangkan kembali notasi kita, kita 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 kita bisa menulis 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 mapan yang memaksimalkan konsumsi per pekerja efektif. Dengan mengikuti argumen yang sama yang kita gunakan sebelumnya, kita bisa menunjukkan bahwa konsumsi per pekerja efektif pada kondisi mapan adalah :

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

konsumsi pada kondisi mapan dimaksimalkan jika

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

atau

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

Yaitu, 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 kita harus

menggunakan kriteria ini untuk mengevaluasi apakah hal itu memiliki modal yang lebih besar atau lebih kecil dari kondisi mapan Kaidah Emas.

Dengan demikian, dalam kondisi mapan dampak positif investasi terhadap persediaan modal per pekerja akan menyeimbangkan dampak negatif depresiasi dan pertumbuhan populasi. Sekali perekonomian berada dalam kondisi mapan, investasi memiliki dua tujuan. Sebagian dari perekonomian itu akan mengganti modal yang terdepresiasi, dan sisanya memberi modal untuk para pekerja baru.

Model ini menunjukkan bagaimana tabungan dan pertumbuhan populasi menentukan persediaan modal kondisi mapan perekonomian dan tingkat pendapatan perkapita pada kondisi mapan. Dapat kita lihat mengapa negara-negara yang menabung dan menginvestasikan sebagian besar output mereka lebih kaya dari negara-negara yang menabung dan menginvestasikan lebih sedikit output, dan mengapa negara-negara dengan tingkat pertumbuhan populasi yang tinggi lebih miskin ketimbang negara-negara dengan tingkat pertumbuhan populasi yang rendah. Untungnya, para ekonom cukup banyak mengetahui tentang kekuatan-kekuatan yang mengarahkan pertumbuhan ekonomi. Model pertumbuhan Solow menunjukkan bagaimana tabungan, pertumbuhan populasi, dan kemajuan teknologi berinteraksi dalam menentukan tingkat serta pertumbuhan standar kehidupan suatu negara.

2. Teori Pertumbuhan Harrod Domar

Kedua ekonom ini menekankan pentingnya peranan investasi (I). Mereka berpendapat bahwa investasi (I) mempunyai pengaruh terhadap permintaan agregat (Z) melalui proses multiplier, dan mempunyai pengaruh terhadap penawaran

agregat (S) melalui pengaruhnya terhadap kapasitas produksi. Investasi (I) dapat diartikan sebagai tambahan stok kapital (D K), Jadi $I = DK$.

Sukirno (1996) Teori Harrod-Domar bertujuan untuk menerangkan syarat yang harus dipenuhi supaya suatu perekonomian dapat mencapai pertumbuhan yang teguh atau *steady growth* dalam jangka panjang. Analisis Harrod-Domar menggunakan pemisalan-pemisalan berikut : (1) Barang modal telah mencapai kapasitas penuh, (2) Tabungan adalah proporsional dengan pendapatan nasional, (3) Rasio modal-produksi (*capital output ratio*) tetap nilainya, dan (4) perekonomian terdiri dari dua sektor.

Syarat untuk mencapai pertumbuhan teguh, dalam analisisnya teori Harrod Domar menunjukkan bahwa, walaupun pada satu tahun tertentu (misalnya tahun 1994) barang-barang modal sudah mencapai kapasitas penuh, pengeluaran agregat dalam tahun 1994 yaitu $AE = C + I$, akan menyebabkan kapasitas barang modal menjadi semakin tinggi pada tahun berikutnya (tahun 1995). Dengan perkataan lain, investasi yang berlaku dalam tahun 1994 akan menambah kapasitas barang modal untuk mengeluarkan barang dan jasa pada tahun 1995.

Adapun syarat yang perlu dipenuhi agar kapasitas barang modal yang bertambah itu akan sepenuhnya digunakan. Artinya: apakah syaratnya agar pada tahun berikutnya (tahun 1995) barang-barang modal mencapai kapasitas penuh kembali?. Dua hal yang perlu diketahui untuk memecahkan persoalan ini.

Pertama, berapakah besarnya penambahan kapasitas barang modal pada tahun 1995? Karena teori Harrod-Domar menganggap rasio modal-produksi tetap, teori tersebut mengatakan penambahan kapasitas barang modal tergantung kepada dua faktor, yaitu rasio modal-produksi itu sendiri (misalkan ia bernilai COR) dan

investasi yang dilakukan pada tahun 1994 (misalkan ia bernilai I). Pertambahan kapasitas barang modal (Δc) dapat dinyatakan dalam persamaan berikut

$$\Delta c = \frac{I}{COR}$$

Kedua, keadaan yang bagaimanakah yang akan mengakibatkan pertambahan pendapatan nasional (ΔY) sama dengan pertambahan kapasitas barang modal (Δc)?. Teori Harrod-Domar adalah perluasan dari analisis Keynes. Dengan demikian teori itu berpendapat bahwa kapasitas penuh pada tahun berikut akan tercapai apabila pengeluaran agregat bertambah dengan cukup besar sehingga tercapai keadaan :

$$\Delta c = \Delta Y$$

Teori Keynes telah menerangkan, apabila ada pertambahan pengeluaran agregat (misalnya ΔI) maka pendapatan nasional akan bertambah. Besarnya pertambahan pendapatan nasional tergantung kepada besarnya multiplier, dan pertambahan pendapatan tersebut dapat dihitung dengan menggunakan persamaan berikut :

$$\Delta Y = \frac{1}{MPS} \cdot \Delta I$$

sekarang telah diperoleh tiga persamaan yaitu :

$$i. \Delta c = \frac{I}{COR}$$

$$ii. \Delta Y = \frac{1}{MPS} \cdot \Delta I$$

$$iii. \Delta c = \Delta Y$$

dengan demikian : $\frac{I}{COR} = \frac{1}{MPS} \cdot \Delta I$ atau $\frac{\Delta I}{I} = \frac{MPS}{COR}$ persamaan ini berarti tingkat kenaikan investasi ($\Delta I/I$) adalah sama dengan MPS/COR . Apabila dimisalkan $COR = 4$ dan $MPS = 0,20$, maka : $\frac{\Delta I}{I} = \frac{0,20}{4} = 0,05$

Perhitungan di atas menunjukkan bahwa investasi tahun berikutnya (1995) harus bertambah sebanyak 5 persen kalau dibandingkan tahun sebelumnya untuk menciptakan pertumbuhan ekonomi yang teguh. Dengan demikian, dalam analisis Harrod-Domar, pertumbuhan ekonomi yang teguh akan mencapai kapasitas penuh dalam jangka panjang.

Dengan menggunakan pemisalan dan analisis di atas teori Harrod-Domar dapat pula menerangkan tingkat pertumbuhan ekonomi yang akan dicapai suatu negara yang terus menerus mencapai kapasitas penuh dalam penggunaan barang-barang modalnya. Pemisalan bahwa tabungan adalah proporsional dengan pendapatan nasional dapat diringkaskan menjadi persamaan.

$$S = MPS \times Y$$

Dalam perekonomian dua sektor keseimbangan dicapai apabila $S = I$. Maka pada keseimbangan berlaku keadaan berikut.

$$I = MPS \times Y \text{ atau } Y = \frac{I}{MPS}$$

analisis terdahulu telah menunjukkan bahwa $\Delta Y = \frac{1}{MPS} \Delta I$ dengan demikian tingkat pertumbuhan ekonomi dapat ditentukan dengan menyelesaikan persamaan berikut :

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{\frac{1}{MPS} \Delta I}{\frac{1}{MPS} I} \text{ atau } \frac{\Delta Y}{Y} = \frac{\Delta I}{I}$$

Kesamaan di atas berarti pertumbuhan ekonomi sama tingkatnya dengan penambahan investasi. Dalam persamaan $\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{MPS}{COR}$ dalam contoh di mana $MPS = 0,20$ dan $COR = 4$, tingkat pertumbuhan ekonomi adalah: $0,20/4 = 5$ persen

3. Teori Pertumbuhan Endogen

Mankiw (2006) Teori pertumbuhan endogen yaitu teori yang menolak asumsi model Solow tentang perubahan teknologi yang berasal dari luar (eksogen). Kita mulai dengan fungsi produksi sederhana ;

$$Y = AK,$$

Di mana Y adalah output, K adalah persediaan modal, dan A adalah konstanta yang mengukur jumlah output yang diproduksi untuk setiap unit modal. Ketiadaan pengembalian modal yang kian menurun merupakan perbedaan penting antara model pertumbuhan endogen dan pertumbuhan Solow.

Bagaimana fungsi produksi berkaitan dengan pertumbuhan ekonomi, diasumsikan bahwa sebagian pendapatan ditabung dan diinvestasikan. Karena itu kita jelaskan akumulasi modal dengan persamaan yang telah kita gunakan sebelumnya.

$$\Delta K = sY - \delta K$$

Persamaan ini menyatakan bahwa perubahan persediaan modal (ΔK) sama dengan investasi (sY) dikurangi depresiasi (δK). Menggabungkan persamaan ini dengan fungsi produksi $Y = AK$, kita dapatkan :

$$\Delta Y/Y = \Delta K/K = sA - \delta$$

Persamaan ini menunjukkan apa yang menentukan tingkat pertumbuhan output $\Delta Y/Y$, lihatlah selama $sA > \delta$, pendapatan perekonomian tumbuh selamanya, meskipun tanpa asumsi kemajuan teknologi eksogen.

Jadi, perubahan sederhana dalam fungsi produksi bisa mengubah secara dramatis prediksi tentang pertumbuhan ekonomi. Dalam model Solow, tabungan akan mendorong pertumbuhan untuk sementara, tetapi pengembalian modal yang

kian menurun pada akhirnya akan mendorong perekonomian mencapai kondisi mapan di mana pertumbuhan hanya bergantung pada kemajuan teknologi eksogen. Sebaliknya dalam pertumbuhan endogen, tabungan dan investasi bisa mendorong pertumbuhan yang berkesinambungan.

Namun, penganut teori pertumbuhan endogen berpendapat bahwa asumsi pengembalian modal konstan (bukan yang kian menurun) lebih bermanfaat jika K diasumsikan secara lebih luas. Barangkali kasus terbaik untuk model pertumbuhan endogen adalah memandang ilmu pengetahuan sebagai sejenis modal.

B. Teori Investasi

Menurut Dornbusch (2008) dalam konteks makroekonomi, pengertian investasi adalah arus pengeluaran yang menambah stok modal fisik. Dua elemen yang ditekankan yaitu permintaan modal dan investasi sebagai arus yang menyesuaikan tingkat *stok modal*. Modal adalah *stok*, seluruh nilai nominal dari gedung-gedung, mesin-mesin, dan inventori lainnya pada suatu titik waktu tertentu. Baik PDB dan investasi mengacu kepada arus pengeluaran. Investasi adalah jumlah yang dibelanjakan sektor usaha untuk menambah stok modal dalam periode tertentu. Dengan demikian kegiatan seperti pembangunan rumah, pembelian mesin atau peralatan, pembangunan pabrik dan kantor, serta penambahan barang inventori suatu perusahaan termasuk dalam pengertian investasi tersebut. Sedangkan kegiatan pembelian saham atau obligasi suatu perusahaan tidak termasuk dalam pengertian investasi ini.

Pentingnya investasi asing bagi suatu negara diungkapkan oleh Keynes. Bahwa pendapatan total merupakan fungsi dari pekerjaan total dalam suatu negara. Semakin besar pendapatan nasional, semakin besar pula volume pekerjaan yang dihasilkan demikian sebaliknya. Volume pekerjaan tergantung dari permintaan efektif. Yang dimaksud permintaan efektif terdiri dari permintaan konsumsi dan permintaan investasi.

Permintaan efektif ini menentukan tingkat keseimbangan pekerjaan dan pendapatan. Kadangkala terjadi ketidakseimbangan antara konsumsi dan pendapatan, menurut Keynes hal tersebut dapat dijabatani oleh investasi. Dengan meningkatkan investasi akan mengakibatkan naiknya pendapatan yang kemudian akan meningkatkan pekerjaan. Jelaslah bahwa Keynes memberi peran yang cukup penting bagi keberadaan investasi dalam mengatasi ketidakseimbangan antara konsumsi dan pendapatan (Jhinghan, 2000).

Kobrin (1977) berpendapat bahwa investasi khususnya investasi asing memang berperan sebagai medium transfer kebutuhan akan sumber daya seperti teknologi, kemampuan manajerial, jalur ekspor dan modal dari negara-negara industri ke negara-negara berkembang. oleh karena itu, investasi akan meningkatkan produktivitas dan terkait pula dengan pertumbuhan ekonomi.

C. Investasi Pemerintah dan Investasi Swasta

Ghani dan Din (2006) menyatakan bahwa investasi pemerintah memiliki dampak negatif terhadap pertumbuhan ekonomi. Khan (1996) menyatakan bahwa investasi swasta memiliki dampak yang jauh lebih besar terhadap pertumbuhan ekonomi dibandingkan investasi pemerintah.

D. Hubungan Investasi dengan Pertumbuhan ekonomi

Samuelson dan Nordhaus (2001) menyatakan bahwa investasi berperan penting dalam ekonomi makro yaitu mempengaruhi permintaan agregat. Selain itu investasi juga mempengaruhi daur bisnis (*business cycle*) serta pembentukan modal (*capital accumulation*). Tingkat investasi yang tinggi akan menyebabkan pembentukan modal bertambah. Jadi investasi berfungsi ganda yakni berpengaruh terhadap pendapatan nasional (output) jangka pendek melalui permintaan agregat juga terhadap pertumbuhan pendapatan nasional jangka panjang melalui dampak pembentukan atas output potensial dan penawaran agregat.

Peran penting investasi di dalam permintaan agregat: pertama, biasanya pengeluaran investasi lebih tidak stabil apabila dibandingkan dengan pengeluaran konsumsi sehingga fluktuasi investasi dapat menyebabkan resesi atau *boom*. Oleh karena itu para ahli ekonomi sangat tertarik untuk menganalisisnya terutama kaitannya dengan kebijaksanaan stabilisasi untuk mengatasi akibat buruk dari adanya fluktuasi investasi. Kedua, bahwa investasi sangat penting bagi pertumbuhan ekonomi serta perbaikan dalam produktivitas tenaga kerja. Terkait dengan investasi yang diartikan sebagai tambahan jumlah (*stock*) kapital, maka memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi yang tergantung pada tenaga kerja dan jumlah (*stock*) kapital.

Luntungan (2008) Investasi merupakan salah satu faktor yang bisa mendorong pertumbuhan ekonomi suatu negara. Dengan bertumbuhnya ekonomi suatu negara maka akan terjadi peningkatan kesejahteraan, kesempatan kerja, produktivitas dan distribusi pendapatan. Pertumbuhan ekonomi juga penting

untuk mempersiapkan perekonomian dalam menjalani tahapan kemajuan selanjutnya. Pembangunan ekonomi melibatkan kegiatan-kegiatan produksi (barang dan jasa) di semua sektor-sektor ekonomi. Untuk keperluan kegiatan-kegiatan tersebut perlu dibangun pabrik-pabrik, gedung-gedung perkantoran, mesin-mesin dan alat-alat produksi, lembaga penelitian dan pengembangan, alat-alat transportasi dan komunikasi, dan masih banyak lagi. Untuk pengadaan semua itu maka diperlukan dana untuk membiayainya yang disebut dana investasi.

Di sisi lain, dalam teori ekonomi pembangunan diketahui bahwa tingkat pertumbuhan ekonomi dan investasi mempunyai hubungan timbal balik yang positif. Hubungan timbal balik tersebut terjadi karena di satu pihak, semakin tinggi pertumbuhan ekonomi suatu negara, berarti semakin besar bagian dari pendapatan yang bisa ditabung, sehingga investasi yang tercipta akan semakin besar pula. Dalam kasus ini, investasi merupakan fungsi dari pertumbuhan ekonomi. Di lain pihak, semakin besar investasi suatu negara, akan semakin besar pula tingkat pertumbuhan ekonomi yang bisa dicapai. Dengan demikian, pertumbuhan merupakan fungsi dari investasi (Todaro, 2003).

E. Penanaman Modal Asing

Menurut Krugman (1991) bahwa investasi asing langsung adalah arus modal internasional dalam suatu perusahaan di suatu negara untuk memperluas suatu usaha dengan mendirikan cabang di negara lain. Keistimewaan khusus pada investasi asing langsung ini adalah kemampuannya untuk mentransfer tidak hanya sumber daya tapi juga tambahan kontrol dimana cabang perusahaan tidak hanya

mempunyai obligasi keuangan kepada perusahaan induk tapi juga berada dalam struktur yang sama.

Jhinghan (2007) mengatakan bahwa modal asing dapat memasuki suatu negara dalam bentuk :

1. Penanaman Modal Asing yang dilakukan pihak swasta (*private foreign investment*) yang terdiri dari :
 - a. Investasi asing langsung, merupakan penanaman modal asing langsung yang dilakukan oleh perusahaan-perusahaan multinasional (*Multinational Enterprises/MNE's*) atau juga biasa disebut perusahaan transnasional yaitu perusahaan besar dengan kantor pusat yang berada di negara-negara maju sedangkan cabang operasinya tersebar diberbagai penjuru dunia. Investasi langsung dapat mengambil beberapa bentuk diantaranya pembentukan cabang di negara pengimpor modal, pembentukan perusahaan dimana perusahaan dari negara pengimpor modal memiliki mayoritas saham, pembentukan suatu perusahaan di negara pengimpor modal yang semata-mata dibiayai oleh perusahaan yang terletak di negara penanam modal, mendirikan suatu korporasi di negara penanam modal untuk secara khusus beroperasi di negara lain atau menaruh asset tetap di negara lain oleh perusahaan nasional dari penanam modal.
 - b. Investasi Tidak Langsung lebih dikenal dengan Portfolio atau *rentier* yang sebagian besar terdiri dari penguasaan saham yang dipindahkan (yang dikeluarkan atau dijamin oleh negara pengimpor modal) atas saham atau surat utang oleh warga negara dari beberapa negara lain. Penguasaan saham tersebut

tidaklah sama dengan hak untuk mengendalikan perusahaan. Para pemegang saham hanya mempunyai hak atas deviden saja.

- c. Bantuan Pembangunan Resmi Pemerintah (*Public Development Assistance*) atau bantuan/ pinjaman luar negeri (*foreign aid*) yang berasal dari pemerintah suatu negara secara individual atau dari beberapa pihak secara bersama (*multilateral*) melalui peraturan lembaga-lembaga keuangan pemberi bantuan multinasional.

Feldstein (2000) meyakini bahwa sebagai salah satu jenis aliran modal bebas, PMA memiliki beberapa keuntungan. *Pertama*, aliran modal tersebut mengurangi resiko dari kepemilikan modal dengan melakukan diversifikasi melalui investasi. *Kedua*, integrasi global pasar modal dapat memberikan *spread* terbaik dalam pembentukan *corporate governance*, *accounting rules*, dan legalitas. *Ketiga*, mobilitas modal secara global membatasi kemampuan pemerintah dalam menciptakan kebijakan yang salah. Disamping keuntungan tersebut diatas, negara penerima (*host country*) akan menerima keuntungan antara lain seperti yang diungkapkan oleh (Razin dan Sadka, 1999):

“FDI allows the transfer of technology – particularly in the form of new varieties of capital inputs – that cannot be achieved through financial investment or trade in goods and services. FDI can also promote competition in the domestic output market. Recipients of FDI often gain employee training in the course of operating new businesses, which contributes to human capital development in the host country. Profit generated by FDI contribute to corporate tax revenues in the host country”.

Argumen di atas memperkuat pandangan ekonom Krugman (1998) yang menyebutkan bahwa PMA tidak hanya mencakup transfer kepemilikan dari dalam negeri menjadi kepemilikan asing, melainkan juga mekanisme yang memungkinkan investor asing untuk mempelajari manajemen dan kontrol dari perusahaan dalam negeri, khususnya dalam *corporate governance mechanism*.

F. Penanaman Modal Dalam Negeri

Menurut Undang-undang No. 6 Tahun 1968 tentang Penanaman Modal Dalam Negeri, yang dimaksud dengan “Modal Dalam Negeri” adalah bagian dari kekayaan masyarakat Indonesia termasuk hak-hak dan benda-benda, baik yang dimiliki negara, swasta nasional atau swasta asing yang berdomisili di Indonesia, yang disisihkan/disediakan guna menjalankan suatu usaha, sepanjang modal tersebut tidak diatur oleh ketentuan-ketentuan Pasal 2 Undang-undang Nomor 1 tahun 1967 tentang Penanaman Modal Asing.

Menurut Jhinghan (1994) Penanaman modal dalam negeri (PMDN) sebagai sumber domestik merupakan kunci utama pertumbuhan ekonomi nasional. Disatu pihak, mencerminkan permintaan efektif dan dipihak lain menciptakan efisiensi produktif bagi produksi dimasa depan. Proses penanaman modal ini menghasilkan kenaikan output nasional dalam berbagai cara. Penanaman modal diperlukan untuk memenuhi permintaan penduduk yang meningkat dinegara tersebut. Investasi dibidang barang modal tidak hanya meningkatkan produksi tetapi kesempatan kerja. Pembentukan atau penanaman modal dalam negeri ini pula yang akan membawa kearah kemajuan teknologi, kemajuan teknologi pada gilirannya membawa kearah spesialisasi dan penghematan produksi skala luas,

penanaman modal membantu usaha penyediaan mesin, alat dan perlengkapan bagi tenaga buruh yang semakin meningkat.

Penurunan investasi akan menyebabkan tingkat pendapatan nasional menurun di bawah kapasitas pendapatan nasional. Penurunan investasi terhadap kapasitas produksi nasional memang sangat besar, karena investasi merupakan penggerak perekonomian, baik untuk penambahan faktor produksi maupun berupa peningkatan kualitas faktor produksi, Jhingan (1993). Modal dari dalam negeri berarti persediaan faktor produksi yang bersifat fisik yang dapat direproduksi dan berasal dari pihak swasta domestik. Apabila modal swasta dalam negeri naik dalam batas waktu tertentu akan mampu meningkatkan pertumbuhan ekonomi (Jhingan, 1993).

G. Tenaga Kerja

1. Pengertian Tenaga Kerja

Menurut Wikipedia, tenaga kerja merupakan penduduk yang berada dalam usia kerja. Menurut UU No. 13 tahun 2003 Bab I pasal 1 ayat 2 disebutkan bahwa tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang dan atau jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat. Secara garis besar penduduk suatu negara dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu tenaga kerja dan bukan tenaga kerja. Penduduk tergolong tenaga kerja jika penduduk tersebut telah memasuki usia kerja. Batas usia kerja yang berlaku di Indonesia adalah berumur 15 tahun – 64 tahun. Menurut pengertian ini, setiap orang yang mampu bekerja disebut sebagai tenaga kerja. Ada banyak pendapat mengenai usia dari para tenaga kerja ini, ada yang

menyebutkan di atas 17 tahun ada pula yang menyebutkan di atas 20 tahun, bahkan ada yang menyebutkan di atas 7 tahun karena anak-anak jalanan sudah termasuk tenaga kerja.

2. Klasifikasi Tenaga Kerja

a. Berdasarkan Penduduknya

- **Tenaga Kerja**

Tenaga kerja adalah seluruh jumlah penduduk yang dianggap dapat bekerja dan sanggup bekerja jika tidak ada permintaan kerja. Menurut Undang-Undang Tenaga Kerja, mereka yang dikelompokkan sebagai tenaga kerja yaitu mereka yang berusia antara 15 tahun sampai dengan 64 tahun.

- **Bukan Tenaga Kerja**

Bukan tenaga kerja adalah mereka yang dianggap tidak mampu dan tidak mau bekerja, meskipun ada permintaan bekerja. Menurut Undang-Undang Tenaga Kerja No. 13 Tahun 2003, mereka adalah penduduk di luar usia, yaitu mereka yang berusia di bawah 15 tahun dan berusia di atas 64 tahun.

Contoh kelompok ini adalah para pensiunan, para lansia (lanjut usia) dan anak-anak.

b. Berdasarkan Batas Kerja

- **Angkatan Kerja**

Angkatan kerja adalah penduduk usia produktif yang berusia 15-64 tahun yang sudah mempunyai pekerjaan tetapi sementara tidak bekerja, maupun yang sedang aktif mencari pekerjaan.

- Bukan Angkatan Kerja

Bukan angkatan kerja adalah mereka yang berumur 10 tahun ke atas yang kegiatannya hanya bersekolah, mengurus rumah tangga dan sebagainya.

Contoh kelompok ini adalah:

1. Anak sekolah dan mahasiswa
2. Para ibu rumah tangga dan orang cacat, dan
3. Para pengangguran sukarela

c. Berdasarkan Kualitasnya

- Tenaga Kerja Terdidik

Tenaga kerja terdidik adalah tenaga kerja yang memiliki suatu keahlian atau kemahiran dalam bidang tertentu dengan cara sekolah atau pendidikan formal dan nonformal. Contohnya: pengacara, dokter, guru, dan lain-lain.

- Tenaga Kerja Terampil

Tenaga kerja terampil adalah tenaga kerjayang memiliki keahlian dalam bidang tertentudengan melalui pengalaman kerja. Tenaga kerja terampil ini dibutuhkan latihan secara berulang-ulang sehingga mampu menguasai pekerjaan tersebut. Contohnya: apoteker, ahli bedah, mekanik, dan lain-lain.

- Tenaga Kerja Tidak Terdidik

Tenaga kerja tidak terdidik adalah tenaga kerja kasar yang hanya mengandalkan tenaga saja. Contoh: kuli, buruh angkut, pembantu rumah tangga, dan sebagainya.

H. Belanja Modal

Menurut Halim (2004) belanja modal merupakan belanja Pemerintah Daerah yang manfaatnya melebihi satu tahun anggaran dan akan menambah asset atau kekayaan daerah dan selanjutnya akan menambah belanja yang bersifat rutin seperti biaya pemeliharaan pada kelompok belanja administrasi umum. Belanja modal dapat juga disimpulkan sebagai pengeluaran yang dilakukan dalam rangka pembentukan modal yang sifatnya menambah asset tetap/inventaris yang memberikan manfaat lebih dari satu periode akuntansi, Termasuk didalamnya adalah pengeluaran untuk biaya pemeliharaan yang sifatnya mempertahankan atau menambah masa manfaat, rneningkatkan kapasitas dan kualitas asset.

Belanja Modal sebagaimana dimaksud dalam pasal 50 huruf c Permendagri No 59 Tahun 2007 tentang perubahan Permendagri Nomor 13/2006 tentang pengelolaan Keuangan Daerah digunakan untuk pengeluaran yang dilakukan dalam rangka pengadaan asset tetap berwujud yang mempunyai nilai manfaat lebih dari 12 (dua belas) bulan untuk digunakan dalam kegiatan pemerintahan.

Sedangkan menurut PSAP Nomor 2, Belanja Modal adalah pengeluaran anggaran untuk perolehan asset tetap dan asset lainnya yang memberi manfaat lebih dari satu periode akuntansi. Selanjutnya pada pasal 53 ayat 2 Permendagri Nomor 59 Tahun 2007 ditentukan bahwa nilai asset tetap berwujud yang dianggarkan dalam belanja modal sebesar harga beli/bangun asset ditambah seluruh belanja yang terkait dengan pengadaan/ pembangunan asset sampai asset tersebut siap digunakan. Kemudian pada pasal 53 ayat 4 Permendagri Nomor 59 Tahun 2007 disebutkan bahwa Kepala Daerah menetapkan batas minimal

kapitalisasi sebagai dasar pembebanan belanja modal selain memenuhi batas minimal juga pengeluaran anggaran untuk belanja barang tersebut harus memberi manfaat lebih satu periode akuntansi bersifat tidak rutin. Ketentuan ini sejalan dengan PP 24 Tahun 2004 tentang Standar Akuntansi Pemerintahan khususnya PSAP no 7, yang mengatur tentang akuntansi asset tetap.

Menurut Standar Akuntansi Pemerintah (SAP), pengertian belanja modal adalah pengeluaran yang dilakukan dalam rangka pembentukan modal yang sifatnya menambah aset tetap/ inventaris yang memberikan manfaat lebih dari satu periode akuntansi, termasuk di dalamnya adalah pengeluaran untuk biaya pemeliharaan yang sifatnya mempertahankan atau menambah masa manfaat, serta meningkatkan kapasitas dan kualitas aset. Dalam SAP, belanja modal dapat dikategorikan ke dalam 5 (lima) kategori utama, yaitu:

1. Belanja Modal Tanah

Belanja modal tanah adalah pengeluaran/biaya yang digunakan untuk pengadaan pembelian/pembebasan, penyelesaian, balik nama dan sewa tanah, pengosongan, pengurangan, perataan, pematangan tanah, pembuatan sertifikat, dan pengeluaran lainnya sehubungan dengan perolehan hak atas tanah dan sampai tanah dimaksud dalam kondisi siap pakai.

2. Belanja Modal Peralatan dan Mesin

Belanja modal peralatan dan mesin adalah pengeluaran/biaya yang digunakan untuk pengadaan/penambahan/penggantian, dan peningkatan kapasitas peralatan dan mesin, serta inventaris kantor yang memberikan manfaat lebih dari 12 (dua belas) bulan, dan sampai peralatan dan mesin dimaksud dalam kondisi siap pakai.

3. Belanja Modal Gedung dan Bangunan

Belanja modal gedung dan bangunan adalah pengeluaran/biaya yang digunakan untuk pengadaan/penambahan/penggantian, dan termasuk pengeluaran untuk perencanaan, pengawasan dan pengelolaan pembangunan gedung dan bangunan yang menambah kapasitas sampai gedung dan bangunan dimaksud dalam kondisi siap pakai.

4. Belanja Modal Jalan, Irigasi dan Jaringan

Belanja modal jalan, irigasi dan jaringan adalah pengeluaran/biaya yang digunakan untuk pengadaan/penggantian/peningkatan pembangunan/pembuatan serta perawatan, dan termasuk pengeluaran untuk perencanaan, pengawasan dan pengelolaan jalan irigasi dan jaringan yang menambah kapasitas sampai jalan irigasi dan jaringan dimaksud dalam kondisi siap pakai. untuk pengadaan /penggantian/peningkatan pembangunan/.

5. Belanja Modal Fisik Lainnya

Belanja modal fisik lainnya adalah pengeluaran/biaya yang digunakan untuk pengadaan/penambahan/penggantian/peningkatan pembangunan/pembuatan serta perawatan terhadap fisik lainnya yang tidak dapat dikategorikan ke dalam kriteria belanja modal tanah, peralatan dan mesin, gedung dan bangunan, dan jalan irigasi dan jaringan. Termasuk dalam belanja ini adalah belanja modal kontrak sewa beli, pembelian barang-barang kesenian, barang purbakala dan barang untuk museum, hewan ternak dan tanaman, buku-buku, dan jurnal ilmiah.

Mengacu pada pengertian belanja modal tersebut, selain pengadaan aset-aset fisik yang dikuasai oleh pemerintah, sebenarnya terdapat beberapa belanja yang berkarakteristik sebagai belanja modal yang menghasilkan aset, tetapi tidak menjadi milik Pemerintah, antara lain:

- Biaya untuk pelaksanaan tugas pembantuan
- Biaya jasa konsultan untuk kekayaan intelektual
- Biaya jasa profesi untuk capacity building
- Biaya pemeliharaan untuk mempertahankan nilai aset
- Biaya pengadaan aset yang diserahkan kepada masyarakat

Selama ini, biaya-biaya tersebut dalam APBN dikelompokkan sebagai belanja barang dan bantuan sosial, namun secara esensi keekonomian, belanja tersebut termasuk belanja modal, sehingga dapat digolongkan dalam pengeluaran investasi. Selanjutnya, pengeluaran investasi yang diidentikkan dengan belanja modal tidak hanya ditunjukkan oleh belanja modal itu sendiri, tetapi mempunyai pengertian yang lebih luas.

I. PDRB (Produk Domestik Regional Bruto)

Menurut Dornbusch (2008) PDRB adalah nilai barang dan jasa akhir (*final goods and services*) yang diproduksi suatu daerah/wilayah. Penekanan pada barang dan jasa akhir dilakukan untuk memastikan bahwa tidak akan melakukan penghitungan ganda. PDRB juga merupakan nilai output yang sekarang diproduksi yang mengeluarkan transaksi-transaksi pada komoditi yang sudah ada. Dalam prakteknya, PDRB digunakan tidak hanya untuk mengukur seberapa

banyak output yang diproduksi, tapi juga sebagai pengukuran kesejahteraan penduduk sebuah daerah/wilayah. PDRB terbagi dalam dua jenis yaitu :

1. PDRB riil

Menurut Dornbusch (2008) PDRB riil yaitu mengukur perubahan output fisik dalam perekonomian suatu daerah antara periode yang berbeda dengan menilai semua barang yang diproduksi dalam dua periode tersebut pada harga yang sama, atau dalam harga konstan. PDRB riil yang digunakan untuk mengukur pendapatan regional suatu daerah menggunakan harga konstan tahun 2000.

2. PDRB nominal

Menurut Dornbusch (2008) PDRB nominal yaitu mengukur nilai output daerah dalam suatu periode dengan menggunakan harga pada periode tersebut, atau yang sering disebut dengan harga berlaku.

J. Indeks Harga

Deflator PDRB

Menurut Dornbusch (2008) penghitungan PDRB riil memberikan pengukuran inflasi yang disebut deflator PDRB. Deflator PDRB ialah rasio PDRB nominal di tahun tertentu terhadap PDRB riil tahun tersebut. Karena deflator PDRB berdasarkan pada penghitungan mengandung seluruh barang yang diproduksi dalam perekonomian, maka deflator PDRB adalah indeks harga yang berbasis luas yang seringkali digunakan untuk mengukur inflasi. Deflator

mengukur perubahan pada harga yang terjadi antara tahun dasar dengan tahun sekarang.

K. Teori Ekonometrika Sebagai Alat Analisis

Model Kelambanan (*Lag*)

Hasil atau dampak dari setiap kebijakan ekonomi atau aktivitas bisnis tidak terjadi secara instan tetapi memerlukan waktu atau kelambanan (*lag*). Model yang digunakan untuk memasukkan unsur kelambanan dalam variabel independen yang di kenal dengan model regresi kelambanan. Model kelambanan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model kelambanan geometri (Widarjono, 2009).

1. Model Kelambanan Geometrik

Model umum kelambanan yang didistribusikan secara tidak terbatas atau infinitif sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 Y_t &= \alpha + \beta_0 X_t + \beta_1 X_{t-1} + \beta_2 X_{t-2} + \dots + e_t \\
 &= \alpha + \sum_{i=0}^{\infty} \beta_i X_{t-i} + e_t
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

Di dalam model (1) tersebut Y merupakan fungsi dari X dan semua variabel kelambanan X. Kita juga dapat memasukkan variabel independen lain dalam model tersebut.

Persamaan (1) sulit diestimasi karena jumlah parameternya tidak terbatas. Oleh karena itu kita harus bisa mengurangi parameter estimasi sehingga bisa mengestimasi persamaan tersebut. Supaya tidak menimbulkan bias maka pengurangan parameter estimasi harus mampu membuat asumsi tentang pola dari

parameter estimasi β_i yang disebut timbangan kelambanan yang didistribusikan (*distributed lag weights*).

Salah satu model yang populer untuk mengestimasi model kelambanan infinitif tersebut adalah model kelambanan geometrik dimana timbangan kelambanan positifnya dan menurun secara geometris. Dengan demikian model kelambanan geometrik ini mengasumsikan bahwa β_i adalah positif dan menurun secara geometris yakni sbb:

$$\beta_i = \beta_0 \lambda^i \quad (2)$$

Dimana: $\lambda =$ derajat penurunan $0 < \lambda < 1$

$$i = 0, 1, 2, \dots$$

Nilai koefisien β dalam persamaan (2) tersebut secara berturut-turut akan terus mengecil namun tidak akan pernah nol. Walaupun tidak pernah nol, tetapi sampai batas waktu tertentu pengaruh variabel independen dapat diabaikan.

Untuk mengestimasi persamaan (1), masukkan persamaan (2) ke dalam persamaan (1). Penyelesaian kedua persamaan tersebut akan menghasilkan persamaan berikut:

$$Y_t = \alpha + \beta_0 X_t + \beta_0 \lambda^1 X_{t-1} + \beta_0 \lambda^2 X_{t-2} + \dots + e_t \quad (3)$$

Model dalam persamaan (3) tersebut masih tetap sulit diestimasi karena jumlah parameter estimasi β masih tidak terbatas dan parameter λ juga dalam bentuk nonlinier dalam parameter sehingga metode OLS tidak bisa digunakan untuk mengestimasinya. Koyck member solusi dengan penyelesaian secara matematis dikenal dengan transformasi dari Koyck. Transformasi Koyck ini dapat dilakukan dengan member kelambanan 1 periode untuk persamaan (3) dan dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_{t-1} = \alpha + \beta_0 X_{t-1} + \beta_0 \lambda^1 X_{t-2} + \beta_0 \lambda^2 X_{t-3} + \dots + e_{t-1} \quad (4)$$

Kemudian persamaan (4) dikalikan dengan λ menghasilkan persamaan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \lambda Y_{t-1} &= \lambda \alpha + \lambda \beta_0 X_{t-1} + \lambda \beta_0 \lambda^1 X_{t-2} + \lambda \beta_0 \lambda^2 X_{t-3} + \dots + \lambda e_{t-1} \\ \lambda Y_{t-1} &= \lambda \alpha + \beta_0 \lambda X_{t-1} + \beta_0 \lambda^2 X_{t-2} + \beta_0 \lambda^3 X_{t-3} + \dots + \lambda e_{t-1} \end{aligned} \quad (5)$$

Selanjutnya persamaan (3) dikurangi dengan persamaan (5) akan menghasilkan persamaan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} Y - \lambda Y_{t-1} &= \alpha - \lambda \alpha + \beta_0 X_t + \beta_0 \lambda X_{t-1} - \beta_0 \lambda X_{t-1} + \beta_0 \lambda^2 X_{t-2} - \\ &\beta_0 \lambda^2 X_{t-1} + \beta_0 \lambda^3 X_{t-3} - \beta_0 \lambda^3 X_{t-3} + \dots + e_t - \lambda e_{t-1} \\ Y_i - \lambda Y_{t-1} &= \alpha(1 - \lambda) + \beta_0 X_t + (e_t - \lambda e_{t-1}) \\ Y_t &= \alpha(1 - \lambda) + \beta_0 X_t + \lambda Y_{t-1} + v_t \end{aligned} \quad (6)$$

Dimana $v_t = e_t - \lambda e_{t-1}$ yang merupakan rata-rata bergerak (*moving average*) dari e_t dan e_{t-1} . Model kelambanan geometrik ini menghasilkan estimasi yang sederhana tanpa harus mengestimasi sejumlah parameter estimasi β yang tidak terbatas. Disamping itu, transformasi ini juga menghindari adanya kekhawatiran masalah multikolinearitas antara variabel independen. Karena variabel independen X_{t-1} , X_{t-2} dan seterusnya hanya diganti dengan variabel kelambanan Y_{t-1} . Model yang memasukkan kelambanan variabel dependen sebagai variabel independen disebut model autoregresif.

Di dalam hal ini penting untuk menjelaskan sifat struktur kelambanan dan respon jangka panjang variabel dependen terhadap perubahan yang permanen dari satu variabel independen. Penjumlahan β adalah merupakan respon jangka panjang yaitu:

$$\sum_{n=0}^{\infty} \beta_i = \beta_0 \left(\frac{1}{1-\lambda} \right) \quad (7)$$

Dalam prakteknya untuk menjelaskan struktur kelambanan digunakan kelambanan median (*median lag*). Median dan kelambanan rata-rata (*mean lag*). Median dan rata-rata ini merupakan ukuran kecepatan perubahan Y terhadap perubahan X.

a. Median lag

Kelambanan median adalah waktu setengah atau separo yang dibutuhkan bagi perubahan Y karena perubahan yang permanen dari X. Kelambanan median ini dapat dihitung sebagai berikut:

$$\text{Kelambanan median model geometrik} = \frac{\log 2}{\log \lambda} \quad (8)$$

Dalam hal ini semakin kecil λ maka semakin cepat tingkat penyesuaiannya sedangkan semakin besar λ semakin lambat tingkat penyesuaian. Misalnya jika $\lambda=0,2$ maka kelambanan median 0,4306. Artinya perubahan setengah Y hanya memerlukan waktu kurang setengah periode. Sementara itu jika $\lambda=0,6$ maka kelambanan median 0,9999 atau dengan kata lain setengah perubahan Y akan memerlukan waktu selama 1 periode.

b. Mean lag

Jika semua β_i adalah positif maka rata-rata kelambanan dapat didefinisikan sebagai berikut:

$$\text{Kelambanan rata-rata} = \frac{\sum_{i=0}^{\infty} i\beta_i}{\sum_{i=0}^{\infty} \beta_i} \quad (9)$$

kelambanan rata-rata ini merupakan rata-rata tertimbang dari semua kelambanan dengan timbangannya adalah β . Kelambanan rata-rata model

geometrik dapat dihitung dengan formula berikut: Kelambanan rata-rata model geometrik = $\frac{\lambda}{1-\lambda}$

Model geometrik jika misalnya $\lambda=1/2$ maka kelambanan rata-ratanya adalah satu. Dengan demikian perubahan Y hanya memerlukan satu periode waktu.

2. Pemilihan Panjang Kelambanan

Di dalam banyak kasus perilaku ekonomi, teori tidak menjawab secara pasti beberapa panjangnya kelambanan ini. Oleh karena itu, kita harus melihat data dan kemudian menentukan ketepatan panjangnya kelambanan. Ada beberapa metode untuk melakukan hal ini. Salah satunya adalah nilai koefisien determinasi yang disesuaikan (\bar{R}^2). Kita akan kembali tampilkan formulanya sebagai berikut:

$$\bar{R}^2 = 1 - \frac{RSS | (n - k)}{TSS | (n - 1)}$$

dalam hubungannya dengan koefisien determinasi maka koefisien determinasi yang disesuaikan ini \bar{R}^2 dapat ditulis sebagai berikut :

$$\bar{R}^2 = 1 - (1 - R^2) \frac{n - 1}{n - k}$$

Dimana k adalah jumlah variabel independen dan n adalah jumlah observasi. Dalam formula tersebut jika kita tambah variabel independen di dalam model maka \bar{R}^2 dapat menurun atau naik. Oleh karena itu, metode penentuan panjangnya kelambanan dipilih jika nilai \bar{R}^2 tidak lagi menaik ketika kita menambah panjangnya kelambanan.

Selain menggunakan nilai koefisien determinasi yang disesuaikan, kita bisa menggunakan kriteria yang dikemukakan oleh Akaike (*Akaike Information*

Criterion = AIC) maupun Schwarz (*Schwarz Information Criterion* = SIC).

Kedua kriteria tersebut kita tulis sebagai berikut :

$$AIC = \ln\left(\frac{RSS}{n}\right) + \frac{2k}{n}$$

$$SIC = \ln\left(\frac{RSS}{n}\right) + \frac{k}{n} \ln n$$

Dimana RSS = jumlah residual kuadrat (Residual sum of squares)

k = Jumlah variabel parameter estimasi

n = jumlah observasi

Kedua formula AIC dan SIC berbeda dengan kriteria \bar{R}^2 dimana AIC maupun SIC member timbangan yang lebih besar daripada \bar{R}^2 ketika terjadi penambahan variabel independen. Panjangnya kelambanan yang dipilih didasarkan pada nilai AIC maupun SIC yang paling minimum dengan mengambil nilai absolutnya. Sekarang disamping \bar{R}^2 , beberapa software ekonometrika seperti Eviews juga telah memberi informasi nilai AIC maupun SIC.

Ad Hoc Estimasi Model Terdistribusi-Lag

Ad Hoc model adalah pendekatan yang dipakai oleh Alt dan Tinbergen di dalam buku (Gujarati 2004:663-664) yang digunakan untuk menentukan kelambanan *lag*. Mereka berpendapat bahwa untuk mengestimasi seseorang dapat melakukan proses secara berurutan, misalnya yang pertama regresi Y_t pada X_t , kemudian mundur pada X_t dan Y_t X_{t-1} maka regresi Y_t pada X_t , X_{t-1} , dan X_{t-2} , dan seterusnya. Proses ini berurutan dan berhenti ketika koefisien regresi dari variabel *lag* menjadi signifikan atau koefisien variabel tandanya berubah dari positif menjadi negatif ataupun sebaliknya.

Selain itu, menurut Davidson dan MacKinnon di dalam buku (Gujarati 2004:690-691) Pendekatan terbaik untuk pemilihan panjangnya kelambanan adalah dengan nilai *lag* yang maksimum, kemudian melihat apakah model terjadi kecocokan atau malah memburuk secara signifikan ketika berkurang dan tanpa adanya batasan pada *lag* yang terdistribusi. Atau, sebagaimana yang dikemukakan oleh Davidson dan MacKinnon yaitu setelah panjang *lag* ditentukan, kemudian dapat mencoba untuk menentukan derajat polinomial dan dimulai dengan nilai yang maksimum dan menguranginya.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan Ad Hoc model yaitu penulis mengestimasi secara berurutan dan berhenti ketika koefisien regresi dari variabel *lag* menjadi signifikan atau koefisien variabel tandanya berubah dari negatif menjadi positif.

L. Uji Asumsi Klasik

1. Uji Asumsi Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas merupakan salah satu penyimpangan terhadap asumsi kesamaan varians (homoskedastisitas) yang tidak konstan, yaitu varians error bernilai sama untuk setiap kombinasi tetap dari X_1, X_2, \dots, X_p . Jika asumsi ini tidak dipenuhi maka dugaan OLS tidak lagi bersifat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*), karena akan menghasilkan dugaan dengan galat baku yang tidak akurat. Adanya heteroskedastisitas ini dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$E(e_i) = \sigma^2 \quad i = 1, 2, \dots, n.$$

Dimana Untuk uji asumsi heteroskedastisitas dalam penelitian ini menggunakan Metode *White*. Hal White mengembangkan sebuah metode yang tidak memerlukan asumsi tentang adanya normalitas pada variabel gangguan.

Untuk menguji adanya pelanggaran asumsi heteroskedastisitas, digunakan uji *white* yang diperoleh dalam program E-views. Uji *white* dilakukan dengan membandingkan $Obs * R\text{-Square}$ dengan χ^2 (*Chi-Square*) tabel. Jika nilai $Obs * R\text{-Square}$ lebih kecil dari χ^2 tabel, maka tidak ada heteroskedastisitas pada model.

2. Uji Asumsi Otokorelasi

Tidak adanya korelasi antara antar variabel gangguan satu observasi dengan observasi lain dikenal dengan istilah otokorelasi yang tidak sesuai dengan uji asumsi klasik. Konsekuensi dari masalah ini adalah dimana estimator dari metode OLS masih linear, tidak bias tetapi tidak mempunyai varian yang minimum. Tahapan-tahapan estimasi dari uji ini adalah sebagai berikut: (1) penentuan orde integrasi atau melakukan uji *unit root*, (2) uji kointegrasi jika semua variabel tidak *stasionary* pada tingkat *level*, (3) penyusunan model *error correction* jika tahapan (2) terpenuhi, dan (4) melakukan uji diagnostik model terhadap asumsi-asumsi klasik.

Langkah yang dilakukan untuk mendeteksi adanya otokorelasi dalam penelitian ini menggunakan Metode Breusch-Godfrey. Breusch dan Godfrey mengembangkan uji otokorelasi yang lebih umum dan dikenal dengan uji *Langrange Multiplier* (LM). Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- 1) Estimasi persamaan regresi dengan metode OLS dan dapatkan residualnya.

- 2) Melakukan regresi residual e_t dengan variabel bebas X_t (jika ada lebih dari satu variabel bebas maka harus memasukkan semua variabel bebas) dan lag dari residual $e_{t-1}, e_{t-2}, \dots, e_{t-p}$. Kemudian dapatkan R^2 dari regresi persamaan tersebut.
- 3) Jika sampel besar, maka model dalam persamaan akan mengikuti distribusi *chi squares* dengan df sebanyak p . Nilai hitung statistik *chi squares* dapat dihitung dengan:

$$(n - p) R^2 \approx \chi^2_p$$

dimana:

n = Jumlah Observasi

p = Obs* R^2

R^2 = Koefisien determinasi

χ^2 = *Chi Square*

Jika $(n - p) R^2$ yang merupakan *chi squares* (χ^2) hitung lebih besar dari nilai kritis *chi squares* (χ^2) pada derajat kepercayaan tertentu (α), ditolak hipotesis (H_0). Ini menunjukkan adanya masalah otokorelasi dalam model. Sebaliknya jika *chi squares* hitung lebih kecil dari nilai kritisnya maka diterima hipotesis nol. Artinya model tidak mengandung unsur otokorelasi karena semua p sama dengan nol.

3. Uji Asumsi Multikolinieritas

Uji asumsi multikolinieritas adalah untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Jika terjadi korelasi, maka dinamakan problem multikolinieritas. Dimana deteksi adanya

multikolinieritas dalam penelitian ini adalah dengan melihat korelasi parsial antarvariabel bebas. Sebagai aturan main kasar (*role of thumb*), jika koefisien korelasi cukup tinggi katakanlah di atas 0,85 maka diduga ada multikolinearitas dalam model dan sebaliknya bila di bawah itu nilai koefisien relasi maka tidak ada multikolinearitas.

M. Uji Hipotesis

1. Uji F-Statistik

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen atau bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen/terikat. Berikut ini adalah langkah-langkah dalam uji-F statistik pada tingkat kepercayaan 95% dengan derajat kebebasan $df_1 = (k-1)$ dan $df_2 = (n-k)$:

$H_0 : \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 = 0$, Paling tidak salah satu variabel *independen* tidak mampu mempengaruhi variabel *dependent* secara bersama-sama.

$H_a : \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 \neq 0$, Paling tidak salah satu variabel *independen* mampu mempengaruhi variabel *dependent* secara bersama-sama.

Untuk menguji hipotesis ini digunakan F-statistik dengan kriteria pengambilan keputusan membandingkan nilai F-hitung dengan nilai F-tabel.

- Jika $F\text{-hitung} > F\text{-tabel}$, maka H_0 ditolak
- Jika $F\text{-hitung} < F\text{-tabel}$, maka H_0 diterima

2. Uji t

Pengujian hipotesis koefisien regresi dengan menggunakan uji t pada tingkat kepercayaan 95 persen dengan derajat kebebasan $df = (n-k)$. Hipotesis yang dirumuskan:

$H_0 : \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 = 0$, variabel bebas tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

$H_a : \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 > 0$, variabel bebas berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Kriteria pengujiannya adalah:

(1) H_0 ditolak dan H_a diterima, jika $t\text{-hitung} > \text{nilai } t\text{-tabel}$

(2) H_0 diterima dan H_a ditolak, jika $t\text{-hitung} < \text{nilai } t\text{-tabel}$

Jika H_0 ditolak, berarti variabel bebas yang diuji berpengaruh nyata terhadap variabel terikat. Jika H_0 diterima berarti variabel bebas yang diuji tidak berpengaruh nyata terhadap variabel terikat.

N. Penaksiran Koefisien Determinasi (R^2)

Uji ini digunakan untuk mengukur kedekatan hubungan dari model yang dipakai. Koefisien determinasi (R^2) yaitu angka yang menunjukkan besarnya kemampuan varians atau penyebaran dari variabel-variabel bebas yang menerangkan variabel tidak bebas atau angka yang menunjukkan seberapa besar variabel tidak bebas dipengaruhi oleh variabel-variabel bebasnya.

Besarnya nilai koefisien determinasi adalah antara 0 hingga 1 ($0 < R^2 < 1$), dimana nilai koefisien mendekati 1, maka model tersebut dikatakan baik karena semakin dekat hubungan antara variabel bebas dengan variabel tidak bebasnya.

O. Studi Terdahulu

Tabel 5. Studi Terdahulu

No.	Nama	Data	Variabel	Alat Analisis	Hasil/Kesimpulan
1	Aschauser (1989)	Data <i>time series</i> (1966 - 1985)	Pertumbuhan Produktivitas Tenaga Kerja (Dp); Pertumbuhan ketenagakerjaan (Dn); Pertumbuhan Rasio Investasi Swasta Neto untuk PDB (ir); Rasio dari Investasi Neto Non-militer Pemerintah (gir); tingkat dari perubahan kepuasan kapasitas (Deu)	Model Analisis Regresi	Terdapat korelasi positif yang kuat antara produktivitas dan investasi non-militer pemerintah. selain itu, Korelasi positif antara pertumbuhan produktivitas tenaga kerja dan investasi publik, karena modal publik merupakan unsur yang sangat penting dalam metode pertumbuhan ekonomi dan kenaikan standar hidup.
2	Cullison (1993)	Data <i>time series</i> (1953 - 1991)	Laju Pertumbuhan Pengeluaran Riil (RDEF); Tingkat Pertumbuhan Hutang Pemerintah Riil (RDEBT); Tingkat Pertumbuhan Berbagai Jenis Pengeluaran Pemerintah Riil (GSF); Tingkat Pertumbuhan PDB Riil Swasta (Y); Tingkat Pertumbuhan Uang (M2)	VAR model	Pengeluaran pemerintah untuk pendidikan dan tenaga kerja (dan mungkin juga keamanan sipil) berpengaruh signifikan secara statistik dan numerik signifikan untuk pertumbuhan ekonomi di masa depan.
3	Khan (1996)	Data <i>cross-section</i> sampel 95 Negara Berkembang (1970-1990)	Investasi Pemerintah; Investasi Swasta; Tenaga Kerja; Teknologi; dan Tabungan	Model Panel Data	Investasi swasta memiliki dampak yang jauh lebih besar terhadap pertumbuhan ekonomi daripada investasi publik
4	Kweka dan Morissey (2000)	Data <i>time series</i> (1965 - 1996)	Investasi swasta (Ip); Pengeluaran konsumsi pemerintah (Cg); Pengeluaran modal manusia proksi dari investasi pemerintah (Hg); Pengeluaran Investasi Pemerintah (Ig)	ECM Model	Peningkatan pengeluaran produktif berhubungan negatif terhadap pertumbuhan, Pengeluaran konsumsi berhubungan positif terhadap pertumbuhan. Pengeluaran modal manusia dan konsumsi swasta tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

5	Sodik dan Nuryadin (2005)	Data Panel 26 Propinsi (1998 - 2003)	Laju pertumbuhan perkapita PDRB (g_{PDRB}); Investasi PMA dan PMDN (INV); Karakteristik Daerah (A), Angkatan Kerja (AK), Inflasi (INF) dan Keterbukaan Ekonomi yaitu Ekspor dan Impor (X-M)	Model Analisis Linier Regresi	PMA, PMDN, angkatan kerja, dan ekspor neto daerah berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Sedangkan laju inflasi tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi.
6	Swaby (2007)	Data time series (1994/05:04 - 2006/07:04)	PDB Riil (GDP); Pengeluaran Modal; Sektor Kredit Swasta; PMA; Nilai Tukar Riil Efektif (REER)	VAR – VECM Model	Hasil korelasi menunjukkan adanya hubungan yang lemah antara PDB dengan investasi publik. Sementara, hasil kausalitas Granger menunjukkan bahwa investasi publik tidak menyebabkan PDB. Tetapi, terdapat hubungan jangka panjang yang stabil antara variabel yang digunakan dalam model analisis.
7	Kurniati et.al (2008)	Data Panel	Tabel <i>input-output</i> Indonesia 2005; Data Investasi Sektoral; Data Tenaga Kerja; Data GDP	Model Regresi Linier Sederhana dan Menggunakan Tabel I/O	Bahwa secara rata-rata faktor kapital cukup berperan dalam mendorong pertumbuhan ekonomi, meskipun faktor tenaga kerja lebih besar peranannya
8	Tang et.al (2008)	Data time series (1988-2003)	PMA; PMDN; Pertumbuhan Ekonomi	VAR Model	Hasilnya menunjukkan bahwa ada hubungan kausalitas antara PMDN dan pertumbuhan ekonomi. Sedangkan PMA terhadap PMDN dan pertumbuhan ekonomi mempunyai hubungan satu arah, PMA ditemukan saling melengkapi dengan PMDN.
9	Pal (2008)	Data time series (1984 - 2003)	Nilai Tukar Riil (RER); Tingkat Pertumbuhan Jangka Panjang (GDPGR); Aset Luar Negri Neto (NFAGDP); Investasi Publik (GINVGDP)	Model simultan	Investasi publik berpengaruh signifikan terhadap nilai tukar riil dan tingkat pertumbuhan

10	Ayotinka dan Isaiah (2011)	Data time series (1981 - 2006)	Jumlah Tenaga Kerja (EMPT); GDP Riil (GDP); Modal Swasta Asing merupakan proksi dari PMA (FPC); Pengeluaran Pemerintah (PE)	Model Analisis Regresi Sederhana	Pertama, elastisitas tenaga kerja dari pertumbuhan ekonomi ditemukan positif dan signifikan pada akhir kedua estimasi dilakukan. Kedua, hubungan negatif antara jumlah tenaga kerja dan modal swasta asing. Faktanya bahwa investor swasta salah menggunakan teknologi atau padat modal, harusnya menggunakan program padat karya.
11	Lean dan Tan (2011)	Data time series (1970 - 2009)	Pertumbuhan Ekonomi (Y); PMDN (DI); PMA (FDI)	VAR Model	hasil empiris menunjukkan bahwa pertama, PMA, PMDN dan pertumbuhan ekonomi terintegrasi dalam jangka panjang. Kedua, PMA mempunyai dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi, tetapi PMDN berdampak negatif terhadap pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang. Ketiga, kenaikan PMA memberikan dampak positif terhadap PMDN
12	Lautier dan Moreaub (2012)	Data time series (1984 - 2004)	PMA; Pembentukan Modal Tetap Bruto GFCF); Stok PMA (FDI); Indikator dari Resiko Negara (ICRG); Vektor dari Variabel lain-lain (X)	Model Analisis Regresi	Pertama, pengaruh yang kuat dari investasi domestik terhadap PMA. Kedua, bahwa promosi investasi perusahaan domestik akan menyebabkan arus masuk PMA yang lebih besar. Intinya investasi dan kinerja investasi yang lebih baik dan efisien akan mendorong PMA.
13	Phetsavong dan Ichihashi (2012)	Data Panel dari 15 negara berkembang di Asia (1984 -2009)	Pertumbuhan Ekonomi (GROWTH); Investasi publik (PUCUR) dan Konsumsi Publik; Investasi Swasta Domestik (PRICAP); PMA (FDI); Tenaga Kerja (LABOR)		Setiap peningkatan investasi publik lebih dari tingkat yang seharusnya akan mengurangi dampak positif dari PMA dan PMDN terhadap pertumbuhan ekonomi.
14	Mubarog et.al (2013)	Data Panel Kabupaten Kota Indonesia (2007 - 2010)	Investasi Pemerintah (IP); Jumlah Tenaga Kerja (TK); Kemandirian Daerah (KD); PDRB riil Per Kapita Daerah (CK); Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten (PE)	Model Analisis Regresi	Investasi pemerintah, jumlah tenaga kerja dan desentralisasi fiskal yang berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi