

ANALISIS PENDAPATAN NASIONAL TIGA SEKTOR

Minggu 6

Pendahuluan

- Pada bagian terdahulu, telah dibahas mengenai keseimbangan pendapatan nasional 2 sektor dimana pelaku kegiatan ekonomi terdiri dari dua pelaku kegiatan yaitu rumah tangga dan perusahaan (swasta).
- Dalam dunia nyata, pelaku kegiatan ekonomi bukan hanya mereka, namun ada pelaku lainnya yaitu pemerintah. Dengan masuknya pemerintah dalam analisis pendapatan nasional, maka analisis pendapatan nasional menjadi 3 sektor.

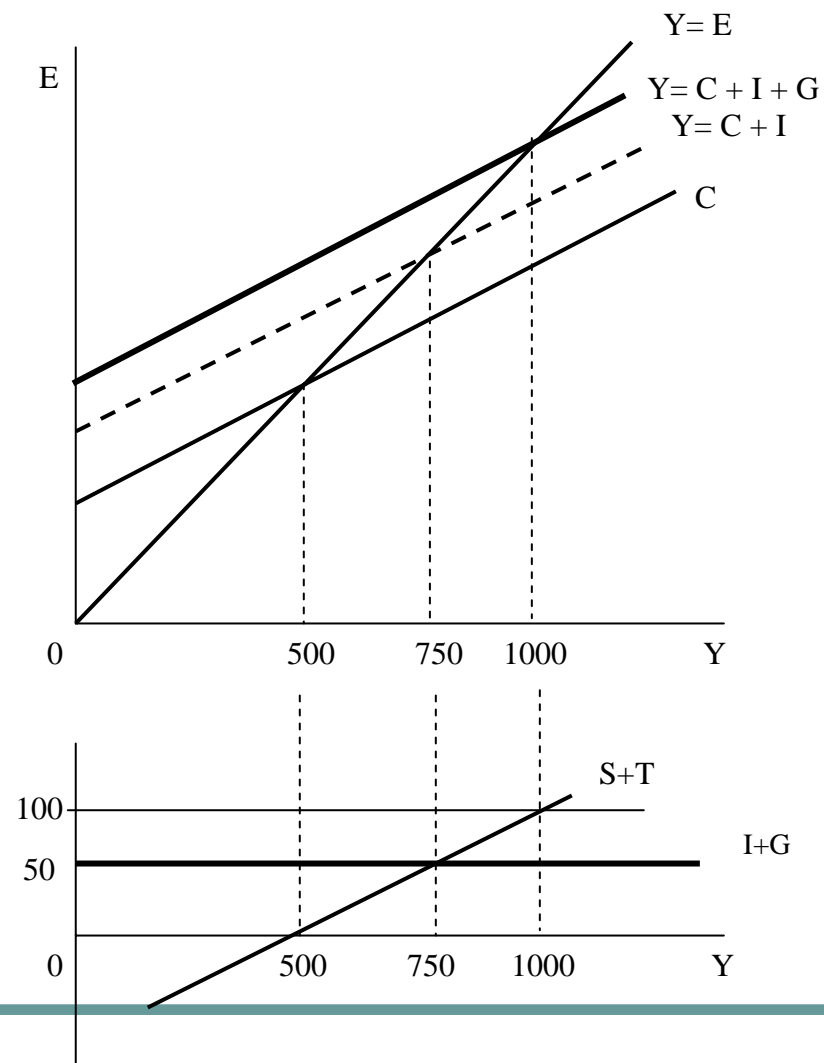
Arus Melingkar Perekonomian 3 Sektor

- Peran pemerintah dalam perekonomian adalah penyedia barang public. Penyediaan tersebut menuntut adanya pembiayaan. Pembiayaan pembangunan yang dilakukan pemerintah berasal dari pajak. Dengan demikian, pemerintah akan memungut pajak dan membelanjakannya untuk pembiayaan pembangunan.

Arus Melingkar Perekonomian 3 Sektor



Perhitungan Keseimbangan Pendapatan Nasional



Perhitungan Keseimbangan Pendapatan Nasional

- Fungsi konsumsi tetap $C = 100 + 0,8Y_d$ dan investasi sebesar 50, bertambahnya peranan pemerintah sebesar 250 ($G = 250$) dan penerimaan pemerintah sebesar ($T_x=250$), maka keseimbangan pendapatan nasional menjadi 1000.
- Perhitungan keseimbangan pendapatan nasional adalah sebagai berikut:

a. Pendekatan Pengeluaran

$$Y = C + I + G$$

$$C = 100 + 0,8Y_d$$

$$Y_d = Y - T_x$$

$$Y = 100 + 0,8(Y - 250) + 50 + 250$$

$$Y = 100 + 0,8Y - 200 + 50 + 250$$

$$Y - 0,8Y = 200$$

$$0,2Y = 200$$

$$Y_{eq} = 1000$$

Perhitungan Keseimbangan Pendapatan Nasional

b. Pendekatan injeksi-kebocoran

$$S + Tx = I + G$$

$$C = 100 + 0,8(Y - 250)$$

$$C = 100 + 0,8Y - 200$$

$$C = -100 + 0,8Y$$

$$100 + 0,2Y = 50 + 250$$

$$0,2Y = 200$$

$$Y_{eq} = 1000$$

Pembayaran Transfer oleh Pemerintah

- Selain memungut pajak, pemerintah juga melakukan pemberian transfer kepada masyarakat. Pembayaran transfer akan mempengaruhi pendapatan disposable masyarakat yang pada akhirnya dapat merubah pendapatan nasional keseimbangan.
- $Y_d = Y - T_x + T_r$
- Dengan mengambil soal yang sama dengan yang terdahulu dimana fungsi konsumsi $C = 100 + 0,8Y_d$ dan investasi sebesar 50, pengeluaran pemerintah (G) = 250 dan penerimaan pemerintah dari pajak sebesar ($T_x=250$). Pemerintah memberikan subsidi (transfer) sebesar $T_r = 50$. Maka keseimbangan pendapatan nasional menjadi:

$$Y = 100 + 0,8(Y - 250 + 50) + 50 + 250$$

$$Y = 100 + 0,8Y - 200 + 40 + 50 + 250$$

$$Y - 0,8Y = 240$$

$$0,2Y = 240$$

$$Y_{eq} = 1200$$

Angka Pengganda pada Perekonomian 3 Sektor

- Dalam proses penggandaan untuk model perekonomian 3 sektor, kita membedakan dua keadaan yaitu (i) angka pengganda dengan pajak lumpsum, (ii) angka pengganda dengan pajak proporsional.
- Fungsi pajak lumpsum : $T_x = T_0$ (eksogen)
- Fungsi pajak proporsional : $T_x = T_0 + tY$ (endogen)

$$Y = C + I_0 + G_0$$

$$Y = C_0 + bY_d + I_0 + G_0$$

$$Y = C_0 + b(Y - T_x + Tr) + I_0 + G_0$$

$$Y = C_0 + bY - bT_x + bTr + I_0 + G_0$$

$$Y - bY = C_0 - bT_x + bTr + I_0 + G_0$$

$$(1 - b)Y = C_0 - bT_x + bTr + I_0 + G_0$$

$$Y = \frac{C_0 - bT_x + bTr + I_0 + G_0}{(1 - b)}$$

Angka Pengganda pada Perekonomian 3 Sektor

- Angka pengganda pada model perekonomian 3 sektor untuk pajak lumpsum:

$$Y = C + I_0 + G_0$$

$$Y = C_0 + bY_d + I_0 + G_0$$

$$Y = C_0 + b(Y - Tx + Tr) + I_0 + G_0$$

$$Y = C_0 + bY - bTx + bTr + I_0 + G_0$$

$$\Delta Y = b\Delta Y - b\Delta Tx + b\Delta Tr + \Delta I + \Delta G$$

$$(1 - b)\Delta Y = b\Delta Y - b\Delta Tx + b\Delta Tr + \Delta I + \Delta G$$

$$\Delta Y = \frac{b\Delta Y - b\Delta Tx + b\Delta Tr + \Delta I + \Delta G}{(1 - b)}$$

Angka Pengganda pada Perekonomian 3 Sektor

- Dari persamaan tersebut, maka dapat diperoleh masing-masing angka pengganda adalah

$$\frac{\Delta Y}{\Delta I} = k_I = \frac{1}{(1-b)}$$

$$\frac{\Delta Y}{\Delta G} = k_G = \frac{1}{(1-b)}$$

$$\frac{\Delta Y}{\Delta T_x} = k_{T_x} = \frac{-b}{(1-b)}$$

$$\frac{\Delta Y}{\Delta T_r} = k_I = \frac{b}{(1-b)}$$

Dimana:

k_I = angka pengganda investasi

k_G = angka pengganda pengeluaran pemerintah

k_{T_x} = angka pengganda pajak

k_{T_r} = angka pengganda transfer (subsidi)

Angka Pengganda pada Anggaran Belanja Berimbang

- Anggaran belanja berimbang artinya penerimaan pemerintah sama dengan pengeluarannya. Penerimaan pemerintah berasal dari pajak. Oleh karena itu anggaran belanja berimbang terjadi pada saat $T_x = G$.
- Apabila $T_x = G$ maka pertambahan pendapatan nasional (ΔY) juga sama dengan nilai T_x dan G tadi.

Angka Pengganda pada Anggaran Belanja Berimbang

- Pembuktian secara matematis untuk angka pengganda anggaran belanja berimbang

$$\Delta Y = k_{Tx} \Delta Tx + k_G \Delta G$$

$$\Delta Y = \frac{-b}{(1-b)} \Delta Tx + \frac{1}{(1-b)} \Delta G$$

Karena $\Delta G = \Delta Tx$ maka

$$\Delta Y = \frac{-b}{(1-b)} \Delta G + \frac{1}{(1-b)} \Delta G$$

$$\Delta Y = \frac{(1-b)}{(1-b)} \Delta G$$

$$\Delta Y = \Delta G = \Delta Tx$$

Angka Pengganda untuk Model Pajak Proporsional

- Fungsi pajak proporsional adalah:

$$Tx = T_0 + tY$$

Keseimbangan pendapatan nasional dengan pajak proporsional adalah:

$$Y = C + I_0 + G_0$$

$$Y = C_0 + bY_d + I_0 + G_0$$

$$Y = C_0 + b(Y - Tx - tY + Tr) + I_0 + G_0$$

$$Y = C_0 + bY - bTx - btY + bTr + I_0 + G_0$$

$$Y - bY + btY = C_0 - bTx + bTr + I_0 + G_0$$

$$(1 - b + bt)Y = C_0 - bTx + bTr + I_0 + G_0$$

$$Y = \frac{C_0 - bTx + bTr + I_0 + G_0}{(1 - b + bt)}$$

Angka Pengganda untuk Model Pajak Proporsional

- Sedangkan angka pengganda untuk pajak proporsional adalah:

$$Y = C + I_0 + G_0$$

$$Y = C_0 + bY_d + I_0 + G_0$$

$$Y = C_0 + b(Y - Tx - tY + Tr) + I_0 + G_0$$

$$Y = C_0 + bY - bTx - btY + bTr + I_0 + G_0$$

$$\Delta Y = b\Delta Y - b\Delta Tx - bt\Delta Y + b\Delta Tr + \Delta I + \Delta G$$

$$(1 - b + bt)\Delta Y = b\Delta Y - b\Delta Tx + b\Delta Tr + \Delta I + \Delta G$$

$$\Delta Y = \frac{b\Delta Y - b\Delta Tx + b\Delta Tr + \Delta I + \Delta G}{(1 - b + bt)}$$

Angka Pengganda untuk Model Pajak Proporsional

$$\frac{\Delta Y}{\Delta I} = k_I = \frac{1}{(1-b+bt)}$$

$$\frac{\Delta Y}{\Delta G} = k_G = \frac{1}{(1-b+bt)}$$

$$\frac{\Delta Y}{\Delta T_x} = k_{T_x} = \frac{-b}{(1-b+bt)}$$

$$\frac{\Delta Y}{\Delta T_r} = k_I = \frac{b}{(1-b+bt)}$$

Dimana:

k_I = angka pengganda investasi

k_G = angka pengganda pengeluaran pemerintah

k_{T_x} = angka pengganda pajak

k_{T_r} = angka pengganda transfer (subsidi)

Contoh Perhitungan

- Fungsi konsumsi masyarakat suatu negara adalah $C = 100 + 0,8Y_d$ dan investasi sebesar 100. Pengeluaran pemerintah (G) = 250 dan fungsi pajak adalah $50 + 0,1Y$. Pemerintah memberikan subsidi (transfer) sebesar $Tr = 50$. Maka keseimbangan pendapatan nasional menjadi:

(i) Pendekatan pengeluaran

$$Y = C + I + G$$

$$Y = C_0 + bY_d + I + G$$

$$Y = 100 + 0,8(Y - 50 - 0,1Y + 50) + 100 + 250$$

$$Y = 100 + 0,8Y - 40 - 0,08Y + 40 + 100 + 250$$

$$Y - 0,72Y = 450$$

$$0,28Y = 450$$

$$Y_{eq} = 1.607$$

Contoh Perhitungan

(ii) Pendekatan injeksi-kebocoran

$$C = 100 + 0,8Yd$$

$$C = 100 + 0,8(Y - 50 - 0,1Y + 50)$$

$$C = 100 + 0,8Y - 40 - 0,08Y + 40$$

$$C = 100 + 0,72Y$$

$$S = -100 + 0,28Y$$

$$S + T = I + G$$

$$-100 + 0,28Y = 100 + 250$$

$$0,28Y = 450$$

$$Y_{eq} = 1.607$$

Contoh Perhitungan

- Apabila terjadi kenaikan investasi sebesar 50, maka berapakah keseimbangan pendapatan nasional yang baru?

$$\Delta Y = k_I \times \Delta I$$

$$\Delta Y = \frac{1}{(1 - b + bt)} \times 50$$

$$\Delta Y = \frac{1}{(1 - 0,8 + 0,08)} \times 50$$

$$\Delta Y = 179$$

$$Y_{eq} = Y_0 + \Delta Y$$

$$Y_{eq} = 1.607 + 179$$

$$Y_{eq} = 1.786$$

Contoh Perhitungan

- Pembuktian dengan perhitungan pendapatan nasional pendekatan pengeluaran

$$Y = C + I + G + \Delta I$$

$$Y = C_0 + bYd + I + G + \Delta I$$

$$Y = 100 + 0,8(Y - 50 - 0,1Y + 50) + 100 + 250 + 50$$

$$Y = 100 + 0,8Y - 40 - 0,08Y + 40 + 100 + 250 + 50$$

$$Y - 0,72Y = 500$$

$$0,28Y = 500$$

$$Y_{eq} = 1.786$$