

# ANALISIS PENDAPATAN NASIONAL

Arko Pujadi

## PEREKONOMIAN DUA SEKTOR

Perekonomian dua sektor terdiri dari sektor rumah tangga dan sektor perusahaan, yang masing-masing melakukan pengeluaran dalam bentuk konsumsi dan investasi, sehingga:

$$E = C + I$$

Pendapatan nasional dikatakan seimbang jika besarnya pendapatan tersebut sama dengan pengeluaran masyarakat,

$$Y = E$$

Sehingga:

$$Y = C + I$$

dimana:

Y = pendapatan nasional

E = pengeluaran masyarakat

C = konsumsi rumah tangga

I = investasi perusahaan

Sementara:

$$C = C_0 + bY$$

$$I = I_0$$

dimana:

$C_0$  = konsumsi otonom

$b = \Delta C / \Delta Y = \textit{marginal propensity to consume (MPC)}$

$I_0$  = investasi otonom

Dari sisi pengeluaran:  $Y = E$   
 $Y = C + I$   
 $= C_0 + bY + I_0$   
 $(1 - c)Y = C_0 + I_0$

$$Y_E = \frac{C_0 + I_0}{(1 - b)}$$

Dari sisi pendapatan:  $Y = C + S$

Sehingga:  $Y \equiv C + I = C + S$

$$I = S$$

Jadi, pendapatan nasional akan seimbang jika suntikannya (I) sama dengan bocorannya (S).

Sementara:  $S = Y - C$   
 $= Y - (C_0 + bY)$   
 $= -C_0 + (1 - b)Y$

dimana:

$Y_E$  = pendapatan nasional keseimbangan

$S$  = tabungan masyarakat (*saving*)

$(1 - b) = \Delta S / \Delta Y = \text{marginal propensity to save (MPS)}$

## PELIPAT PENDAPATAN

Jika pengeluaran masyarakat berubah, pendapatan nasional akan berubah sebesar perubahan pengeluaran dikali angka pelipatnya (*multiplier*).

Dari posisi keseimbangan:

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

Misal  $I \uparrow = \Delta I$ , maka:

$$Y + \Delta Y = \frac{C_0 + (I_0 + \Delta I)}{(1 - b)}$$

$$Y + \Delta Y = \frac{C_0 + I_0}{(1 - b)} + \frac{\Delta I}{(1 - b)}$$

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

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

Dengan cara yang sama dapat diperoleh:

$$k_C \equiv \frac{\Delta Y}{\Delta C} = \frac{1}{(1 - b)} = \frac{1}{MPS}$$

dimana:

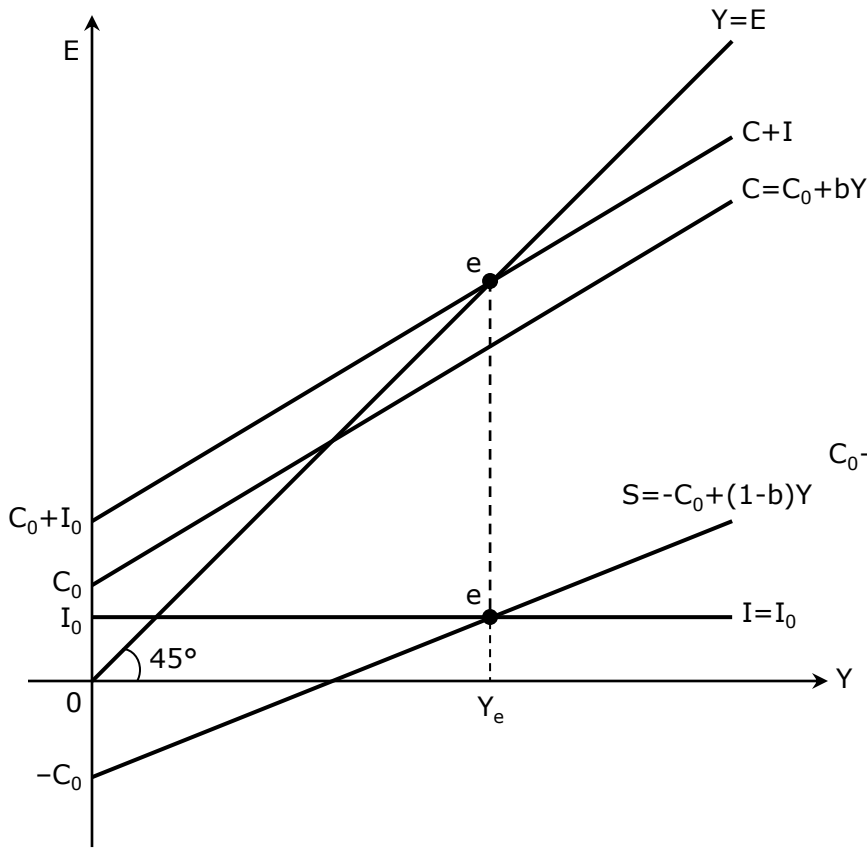
$k_I$  = pelipat investasi

$k_C$  = pelipat konsumsi

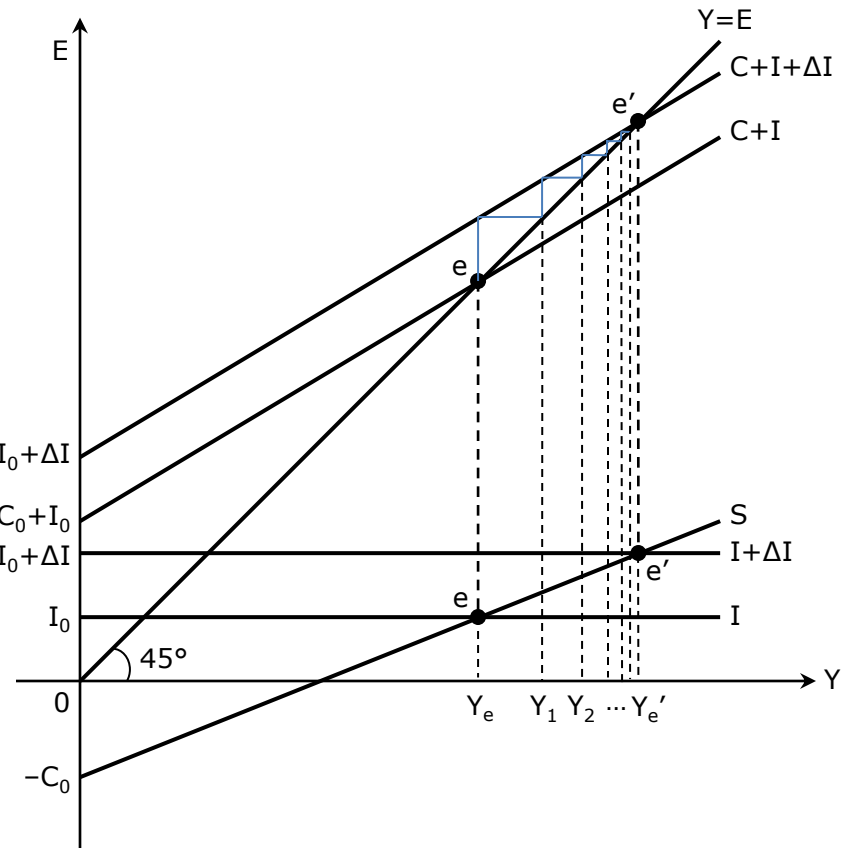
Sehingga:

$$\Delta Y = k_I \cdot \Delta I \quad \text{dan} \quad \Delta Y = k_C \cdot \Delta C$$

$$\Delta I = \frac{\Delta Y}{k_I} \quad \Delta C = \frac{\Delta Y}{k_C}$$



Pendapatan Nasional Keseimbangan



Pelipatan Pendapatan:  
 $I \uparrow \rightarrow Y \uparrow \rightarrow C \uparrow \rightarrow Y \uparrow \rightarrow C \uparrow \rightarrow Y \uparrow \rightarrow \dots$   
 dst hingga mencapai  $e'$

Contoh:

Suatu perekonomian dua sektor memiliki informasi sebagai berikut:

Konsumsi rumah tangga:  $C = 30 + 0,6Y$

Investasi perusahaan:  $I = 20$

Pertanyaan:

- a. Berapa besarnya konsumsi dan tabungan masyarakat pada tingkat pendapatan nasional sebesar 100.
- b. Tentukan tingkat pendapatan nasional keseimbangan dan buktikan bahwa pada tingkat pendapatan nasional keseimbangan tersebut, besarnya investasi sama dengan tabungan masyarakat.
- c. Jika investasi meningkat sebesar 10, dengan menggunakan angka pelipat, tentukan pendapatan nasional keseimbangan yang baru.
- d. Tentukan besarnya kenaikan investasi yang dibutuhkan jika pendapatan nasional ingin ditingkatkan menjadi 175.
- e. Gambarkan persoalan di atas.

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} \text{a. } C(Y) &= 30 + 0,6Y \\ C(100) &= 30 + 0,6(100) = 90 \\ S(Y) &= Y - C \\ &= Y - (30 + 0,6Y) \\ &= -30 + 0,4Y \\ S(100) &= -30 + 0,4(100) = 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } Y &= C + I \\ &= 30 + 0,6Y + 20 \\ 0,4Y &= 50 \\ Y_E &= 125 \end{aligned}$$

atau:

$$\begin{aligned} Y_E &= (C_0 + I_0)/(1 - c) \\ &= (30 + 20)/(1 - 0,6) = 125 \end{aligned}$$

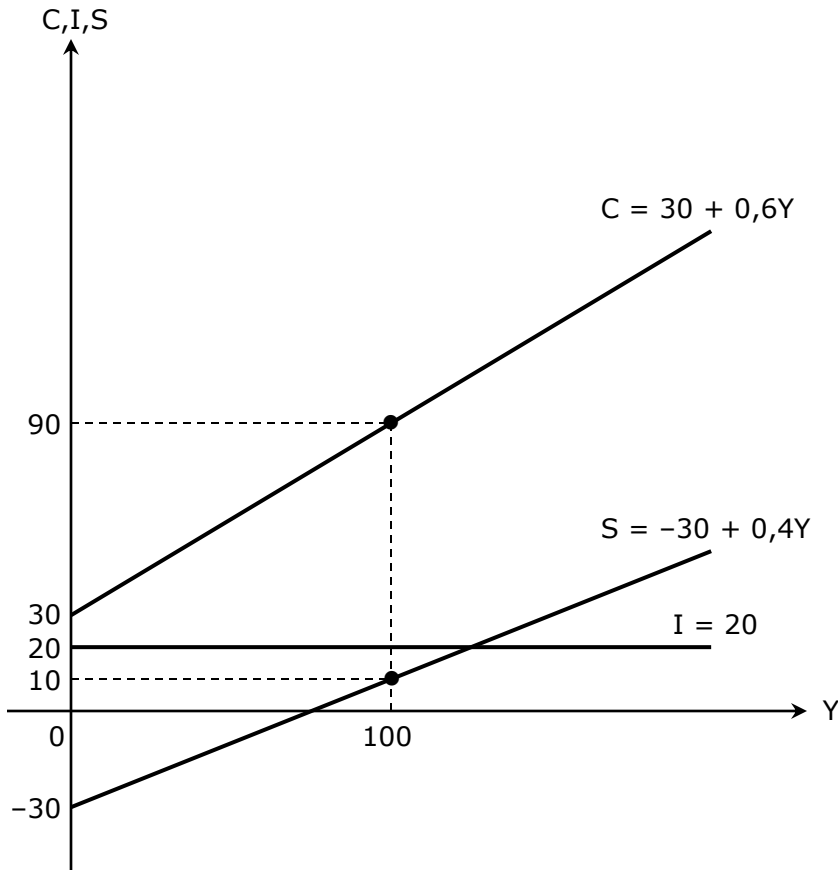
Bukti:

$$\begin{aligned} I &= S \\ 20 &= -30 + 0,4(125) \\ 20 &= 20 \end{aligned}$$

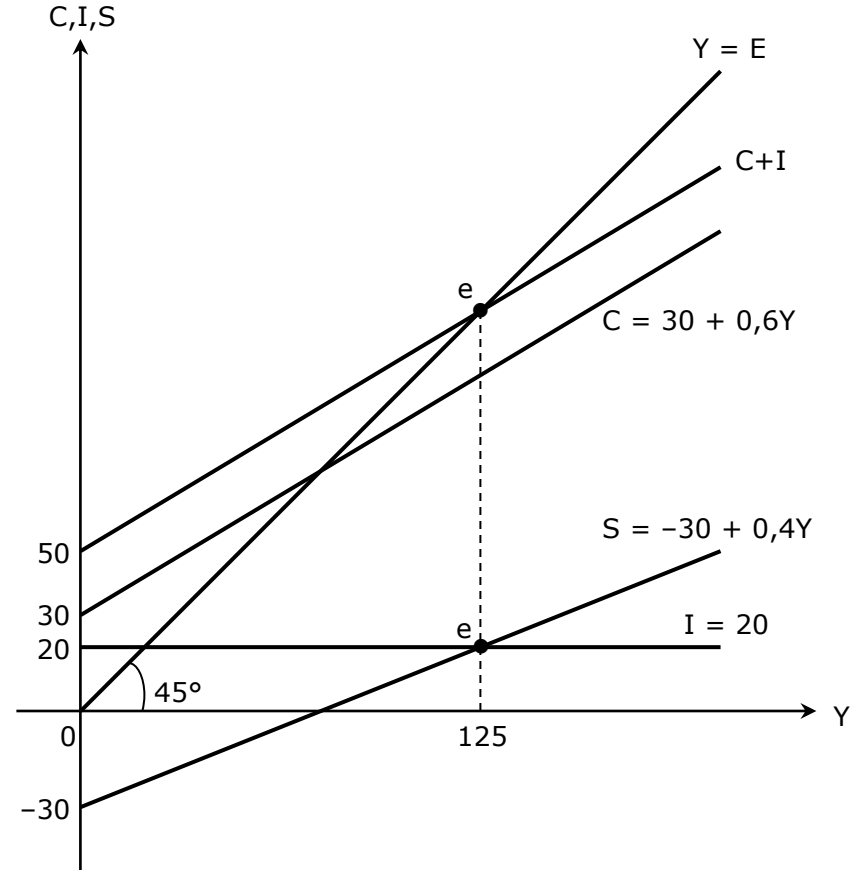
$$\begin{aligned} \text{c. } \Delta I &= 10 \\ k_I &= 1/(1 - b) \\ &= 1/(1 - 0,6) = 2,5 \\ \Delta Y &= k_I \cdot \Delta I \\ &= 2,5 \times 10 = 25 \\ \therefore Y_E' &= Y_E + \Delta Y \\ &= 125 + 25 = 150 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d. } \Delta Y &= Y_E' - Y_E \\ &= 175 - 125 = 50 \\ k_I &= 2,5 \\ \therefore \Delta I &= \Delta Y/k_I \\ &= 50/2,5 = 20 \end{aligned}$$

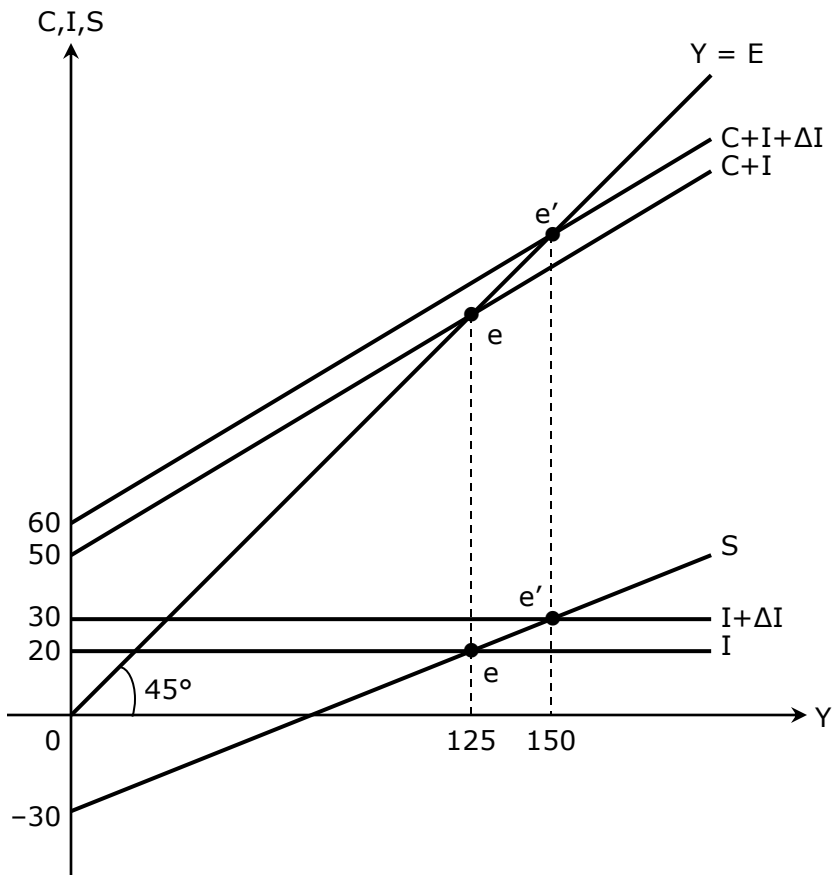
e. Gambar:



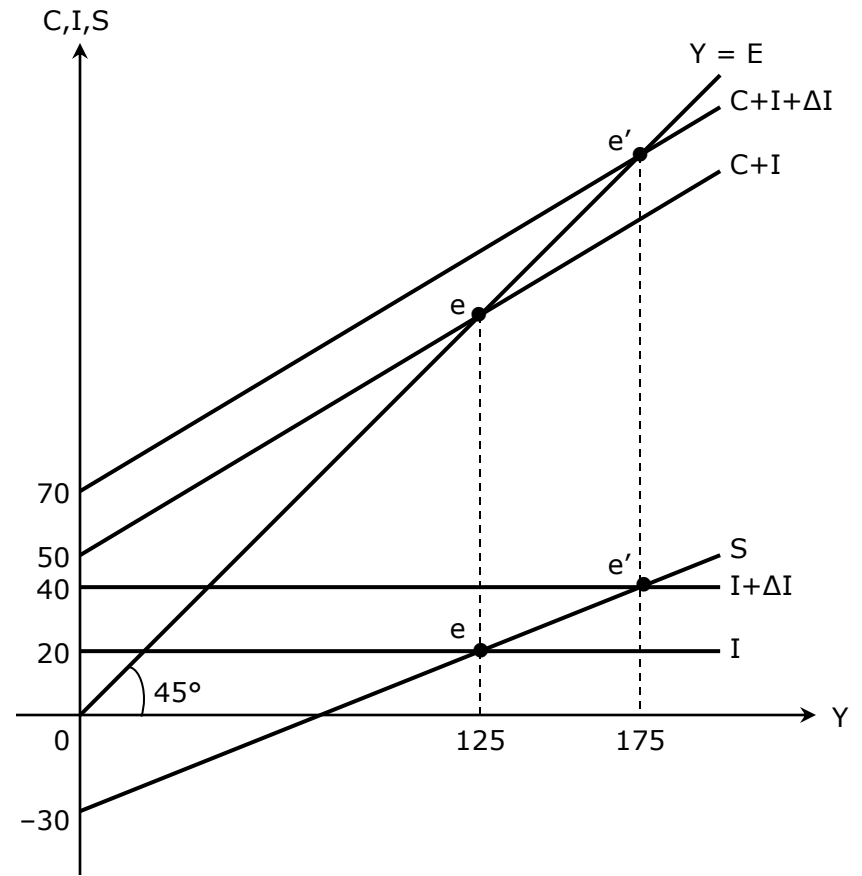
(a)



(b)



(c)



(d)

## LATIHAN

1. Pada perekonomian dua sektor diketahui informasi sebagai berikut:

$$\text{Pengeluaran konsumsi : } C = 100 + 0,75Y$$

$$\text{Pengeluaran investasi: } I = 50$$

- a. Tentukan tingkat pendapatan nasional keseimbangan dan buktikan bahwa pada tingkat pendapatan tersebut, suntikan pendapatan sama dengan bocorannya.
  - b. Tentukan besarnya tabungan dan konsumsi keseimbangan.
2. Pada perekonomian dua sektor diketahui informasi sebagai berikut:

$$\text{Pengeluaran konsumsi : } C = 25 + 0,7Y$$

$$\text{Pengeluaran investasi: } I = 30$$

- a. Tentukan tingkat pendapatan nasional keseimbangan dan buktikan bahwa pada tingkat pendapatan tersebut, suntikan pendapatan sama dengan bocorannya.
- b. Tentukan besarnya tabungan dan konsumsi keseimbangan.

## PEREKONOMIAN TIGA SEKTOR

Perekonomian tiga sektor terdiri dari sektor rumah tangga, perusahaan dan pemerintah yang masing-masing melakukan pengeluaran dalam bentuk konsumsi, investasi dan pengeluaran pemerintah (*government expenditure*).

Sehingga:  $Y = E$

$$Y = C + I + G$$

Sementara:  $C = C_0 + bY_d$

$$I = I_0$$

$$G = G_0$$

Sedangkan:  $Y_d = Y - T$

$$T = T_x - T_r = T_0 + tY$$

dimana:

$G$  = pengeluaran pemerintah

$Y_d$  = pendapatan siap pakai (*disposable income*)

$T$  = pajak bersih (*net tax*)

$T_x$  = pajak

$T_r$  = transfer pemerintah

$t$  = tingkat/tarif pajak

## **Sistem Pajak Proporsional sebagai *Built-in Stabilizer***

Dalam sistem pajak proporsional, pajak dipungut sebesar proporsi (persentase) tertentu dari pendapatan. Sistem ini disebut *built-in stabilizer* karena pada dirinya dapat berfungsi sebagai penstabil otomatis dalam perekonomian.

Pada saat perekonomian sedang bergairah dan pendapatan nasional cenderung meningkat dengan kecepatan yang tinggi, sistem ini akan secara otomatis meningkatkan pungutan pajaknya, sehingga mengurangi kecepatan peningkatan pendapatan nasional dan mencegah perekonomian berkembang menjadi semakin memanas.

Sebaliknya, pada saat perekonomian sedang lesu dan pendapatan nasional cenderung menurun, sistem ini akan secara otomatis mengurangi pungutan pajaknya, sehingga akan mengurangi tekanan pelemahan terhadap perekonomian.

Dengan kata lain *built-in stabilizer* merupakan mekanisme dalam perekonomian yang bekerja secara otomatis untuk mengurangi fluktuasi dalam pendapatan nasional.

Dari sisi pengeluaran:  $Y = C + I + G$

$$\begin{aligned}
 &= C_0 + bY_d + I_0 + G_0 \\
 &= C_0 + b(Y - T) + I_0 + G_0 \\
 &= C_0 + b[Y - (T_0 + tY)] + I_0 + G_0 \\
 &= C_0 + bY - bT_0 - btY + I_0 + G_0 \\
 (1 - b + bt)Y &= C_0 - bT_0 + I_0 + G_0
 \end{aligned}$$

$$Y_E = \frac{C_0 - bT_0 + I_0 + G_0}{(1 - b + bt)}$$

Dari sisi pendapatan:  $Y = C + S + T$

Sehingga:  $Y \equiv C + I + G = C + S + T$

$$I + G = S + T$$

Sedangkan:

$$Y_d = C + S$$

Sehingga:

$$S = Y_d - C$$

$$= Y_d - (C_0 + bY_d)$$

$$= -C_0 + (1 - b)Y_d$$

## PELIPAT PENDAPATAN

Dari posisi keseimbangan:

$$Y = \frac{C_0 - bT_0 + I_0 + G_0}{(1 - b + bt)}$$

Misal  $I \uparrow = \Delta I$ , maka:

$$Y + \Delta Y = \frac{C_0 - bT_0 + (I_0 + \Delta I) + G_0}{(1 - b + bt)}$$

$$Y + \Delta Y = \frac{C_0 - bT_0 + I_0 + G_0}{(1 - b + bt)} + \frac{\Delta I}{(1 - b + bt)}$$

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

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

$$k_C \equiv \frac{\Delta Y}{\Delta C} = \frac{1}{(1 - b + bt)} \quad k_{Tx} \equiv \frac{\Delta Y}{\Delta T_x} = \frac{-b}{(1 - b + bt)}$$

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

Contoh:

Suatu perekonomian tiga sektor memiliki informasi sebagai berikut:

Konsumsi rumah tangga:  $C = 30 + 0,75Y_d$

Investasi perusahaan:  $I = 20$

Pengeluaran pemerintah:  $G = 10$

Pajak:  $T = 0,2Y$

Pertanyaan:

- a. Berapa besarnya konsumsi serta pengeluaran masyarakat pada tingkat pendapatan nasional sebesar 100.
- b. Berapa besarnya tabungan serta bocoran pendapatan yang terjadi pada tingkat pendapatan nasional sebesar 100.
- c. Tentukan tingkat pendapatan nasional keseimbangan dan buktikan bahwa pada tingkat pendapatan tersebut, suntikan pendapatan sama dengan bocorannya.
- d. Jika investasi meningkat sebesar 10, berapa besarnya pendapatan nasional keseimbangan yang tercipta.
- e. Gambarkan persoalan di atas.

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} \text{a.} \quad C &= 30 + 0,75Y_d \\ &= 30 + 0,75(Y - 0,2Y) \\ &= 30 + 0,6Y \end{aligned}$$

Pada  $Y = 100$ , maka:

$$\begin{aligned} C &= 30 + 0,6(100) \\ &= 90 \end{aligned}$$

Pengeluaran masyarakat:

$$\begin{aligned} E &= C + I + G \\ &= 30 + 0,6Y + 20 + 10 \\ &= 60 + 0,6Y \end{aligned}$$

Pada  $Y = 100$ , maka:

$$\begin{aligned} E &= 60 + 0,6(100) \\ &= 120 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b.} \quad S &= Y_d - C \\ &= Y_d - (30 + 0,75Y_d) \\ &= -30 + 0,25Y_d \\ &= -30 + 0,25(Y - 0,2Y) \\ &= -30 + 0,2Y \end{aligned}$$

Pada  $Y = 100$ , maka:

$$\begin{aligned} S &= -30 + 0,2(100) \\ &= -10 \end{aligned}$$

Bocoran pendapatan:

$$\begin{aligned} S + T &= -30 + 0,2Y + 0,2Y \\ &= -30 + 0,4Y \end{aligned}$$

Pada  $Y = 100$ , maka:

$$\begin{aligned} S + T &= -30 + 0,4(100) \\ &= 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{c. } Y &= C + I + G \\
 &= 30 + 0,75(Y - 0,2Y) + 20 + 10 \\
 &= 0,6Y + 60
 \end{aligned}$$

$$0,4Y = 60$$

$$Y_E = 150$$

atau:

$$\begin{aligned}
 Y_E &= \frac{C_0 - bT_0 + I_0 + G_0}{(1 - b + bt)} \\
 &= \frac{30 - 0,75(0) + 20 + 10}{1 - 0,75 + 0,75(0,2)} \\
 &= 150
 \end{aligned}$$

Bukti:

$$\begin{aligned}
 I + G &= S + T \\
 20 + 10 &= -30 + 0,4Y \\
 30 &= -30 + 0,4(150) \\
 30 &= 30
 \end{aligned}$$

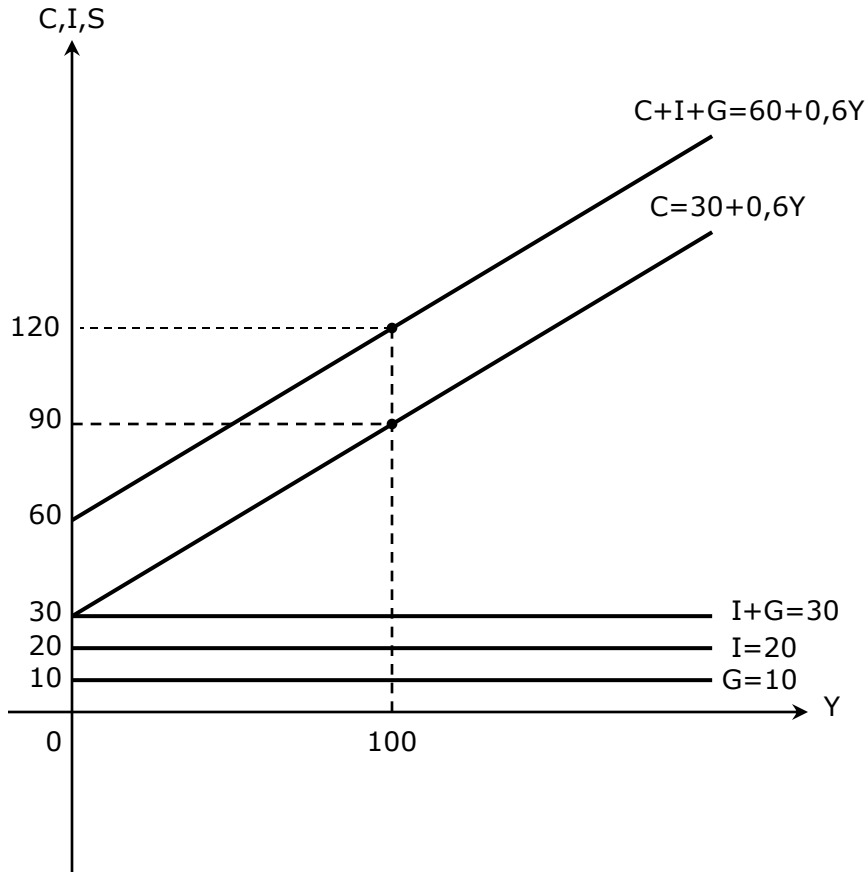
$$\text{d. } \Delta I = 10$$

$$\begin{aligned}
 k_I &= \frac{1}{(1 - b + bt)} \\
 &= \frac{1}{1 - 0,75 + 0,75(0,2)} \\
 &= 2,5
 \end{aligned}$$

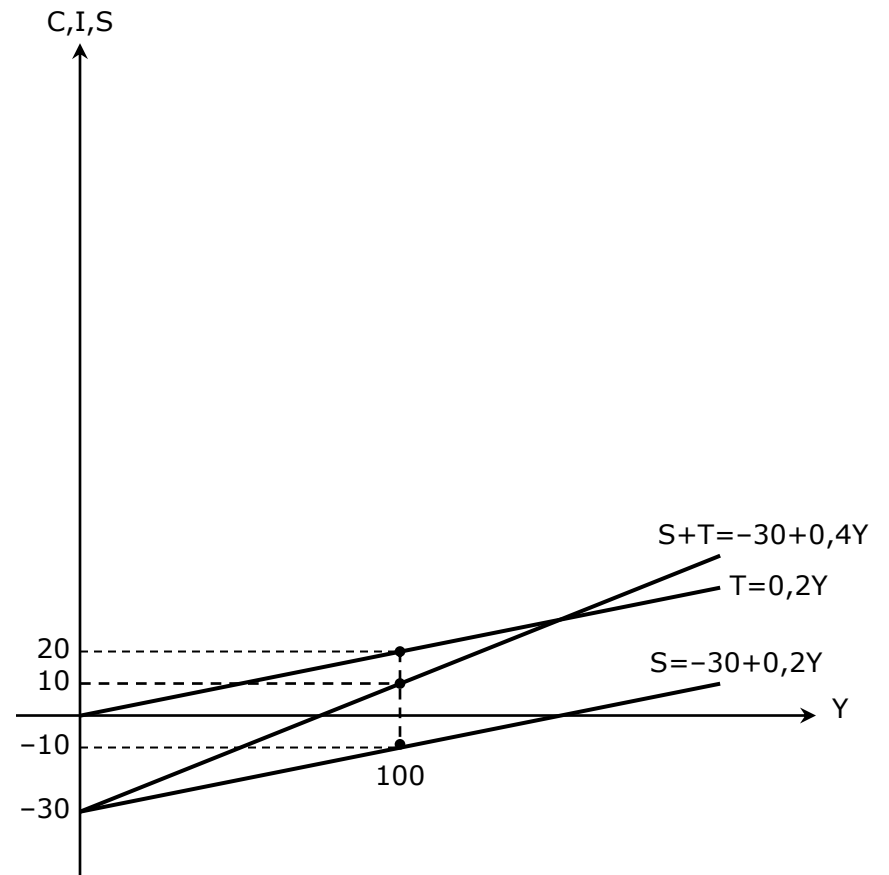
$$\begin{aligned}
 \Delta Y &= k_I \cdot \Delta I \\
 &= 2,5 \times 10 \\
 &= 25
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Y_{E'} &= Y_E + \Delta Y \\
 &= 150 + 25 \\
 &= 175
 \end{aligned}$$

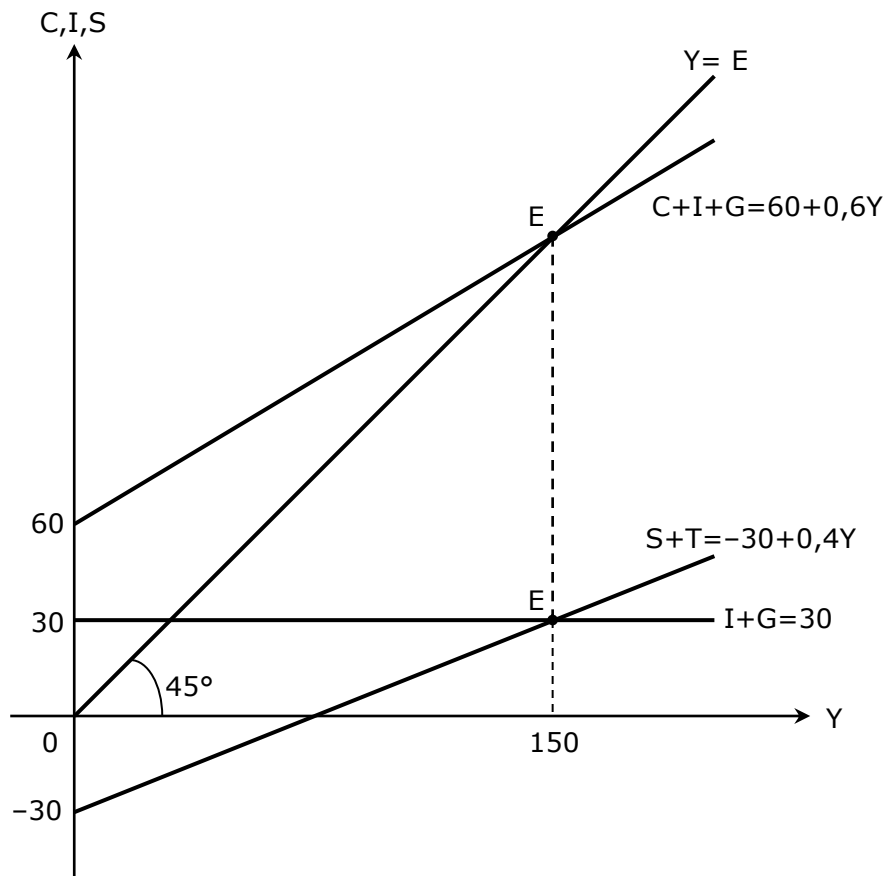
e. Gambar:



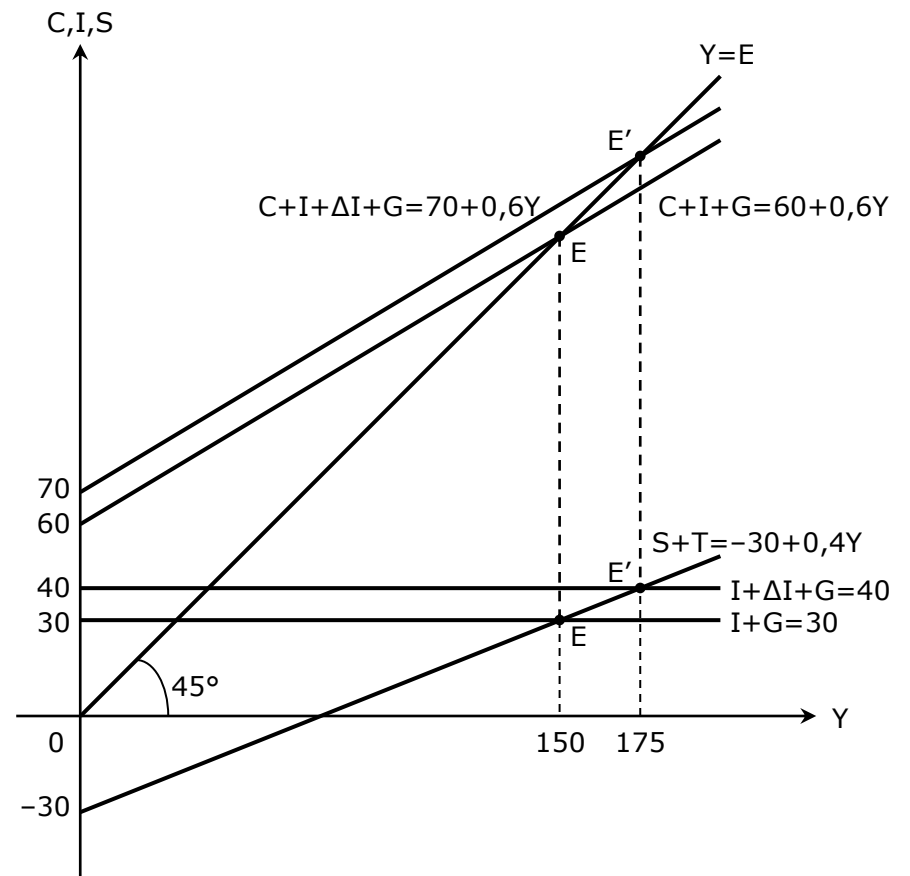
(a)



(b)



(c)



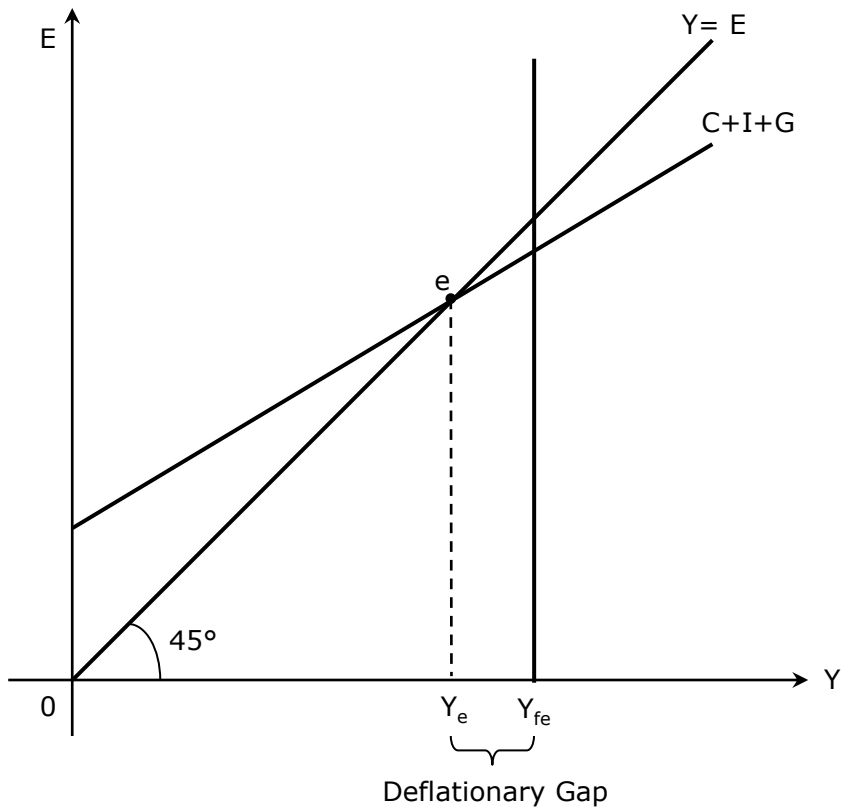
(d)

## PENDAPATAN NASIONAL FULL EMPLOYMENT

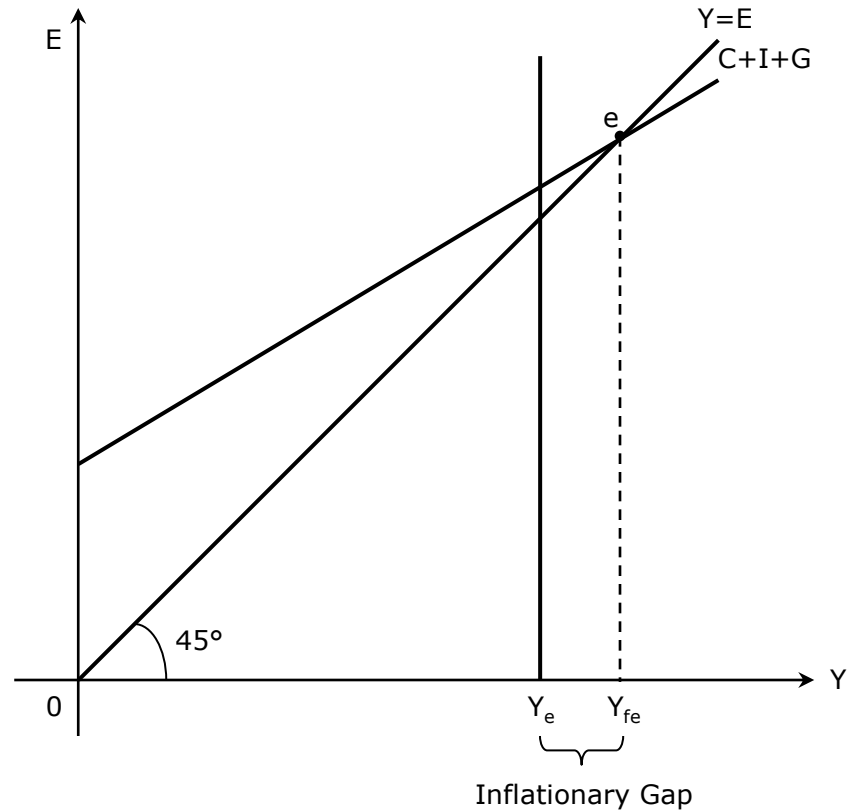
Pendapatan nasional full employment (kesempatan kerja penuh) didefinisikan sebagai tingkat pendapatan yang dihasilkan dari penggunaan seluruh sumberdaya yang tersedia dalam perekonomian. Disebut juga, tingkat pendapatan tanpa pengangguran. Atau kalau pun ada, pengangguran itu bersifat alamiah (sukarela), misalnya karena orang menolak pekerjaan yang tersedia baginya.

Jika pendapatan nasional keseimbangan yang terjadi lebih rendah dari pendapatan nasional full employment, perekonomian mengalami senjang deflasi (deflationary gap) dan berada dalam kondisi under employment (melemah).

Sebaliknya, jika pendapatan nasional keseimbangan yang terjadi lebih tinggi dari pendapatan nasional full employment, perekonomian mengalami senjang inflasi (inflationary gap) dan berada dalam kondisi over employment (memanas).



(Under Employment)



(Over Employment)

## KEBIJAKAN FISKAL

Kebijakan fiskal adalah kebijakan dalam bidang APBN (Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara), baik yang berkaitan dengan sisi pendapatannya maupun sisi pengeluarannya.

Instrumen pokok kebijakan fiskal adalah pajak (dari sisi pendapatan), serta transfer pemerintah dan pengeluaran pemerintah (dari sisi pengeluaran). Dengan mengatur pajak (Tx) dan/atau transfer pemerintah (Tr), pemerintah dapat mempengaruhi pendapatan nasional melalui konsumsi masyarakat (C). Sedangkan pengeluaran pemerintah (G) berdampak langsung pada pendapatan nasional.

Secara umum, tujuan dari kebijakan fiskal adalah mendorong perekonomian agar mencapai tingkat full employment. Dari sifatnya, kebijakan fiskal dapat dibedakan atas:

1. Kebijakan fiskal yang ekspansif, untuk mendorong pertumbuhan ekonomi ketika kondisi perekonomian sedang melemah (under employment), misalnya dengan meningkatkan G dan/atau menurunkan Tx.
2. Kebijakan fiskal yang kontraktif, untuk menekan inflasi ketika kondisi perekonomian sedang memanas (over employment), misalnya dengan menurunkan G dan/atau meningkatkan Tx.

Contoh:

Melanjutkan contoh sebelumnya,

- a. Kesenjangan apakah yang terjadi dalam perekonomian, jika pendapatan nasional full employment perekonomian tersebut diketahui sebesar 200? Berapa besarnya kesenjangan tersebut?
- b. Jika pemerintah ingin menutup kesenjangan tersebut dengan melakukan kebijakan fiskal menggunakan instrumen pengeluaran pemerintah, berapa besarnya pengeluaran pemerintah yang harus ditambah untuk mencapai tingkat pendapatan nasional full employment?
- c. Jika pemerintah menggunakan instrumen pajak, berapa besarnya pajak yang harus dikurangi untuk menutup kesenjangan tersebut?
- d. Jika pemerintah melakukan kebijakan anggaran seimbang dimana peningkatan pengeluaran pemerintah dibiayai dengan pajak, berapa besarnya pengeluaran pemerintah dan pajak yang harus ditambah/dikurangi untuk menutup kesenjangan tersebut?

## LATIHAN

1. Suatu perekonomian tiga sektor memiliki informasi sbb:

$$\text{Konsumsi rumah tangga: } C = 40 + 0,8Y_d$$

$$\text{Investasi perusahaan: } I = 60$$

$$\text{Pengeluaran pemerintah: } G = 40$$

$$\text{Pajak: } T_x = 0,1Y$$

Pertanyaan:

- a. Tentukan tingkat pendapatan nasional keseimbangan dan buktikan bahwa pada tingkat pendapatan tersebut, suntikan pendapatan sama dengan bocorannya.
- b. Jika investasi meningkat sebesar 20, berapa besarnya pendapatan nasional keseimbangan yang tercipta.
- c. Jika pendapatan nasional full employment diketahui sebesar 600, kesenjangan apakah yang terjadi dalam perekonomian? Berapa besarnya pengeluaran pemerintah yang harus ditambah/dikurangi untuk menghapus kesenjangan tersebut?
- d. Jika pemerintah ingin mencapai pendapatan full employment dengan menggunakan instrumen pajak, berapa besarnya pajak yang harus ditambah/dikurangi?
- e. Jika pemerintah ingin menerapkan kebijakan anggaran seimbang, berapa besarnya pengeluaran pemerintah dan pajak yang harus ditambah/dikurangi untuk mencapai pendapatan full employment?

2. Suatu perekonomian tiga sektor memiliki informasi sebagai berikut:

Konsumsi rumah tangga:  $C = 75 + 0,75Y_d$

Investasi perusahaan:  $I = 25$

Pengeluaran pemerintah:  $G = 50$

Pajak:  $T_x = 8 + 0,25Y$

Transfer pemerintah:  $T_r = 4$

Pertanyaan:

- a. Tentukan tingkat pendapatan nasional keseimbangan dan buktikan bahwa pada tingkat pendapatan tersebut, suntikan pendapatan sama dengan bocorannya.
- b. Jika investasi meningkat dua kali lipat, berapa besarnya pendapatan nasional keseimbangan yang tercipta.
- c. Jika pendapatan nasional full employment diketahui sebesar 300, kesenjangan apakah yang terjadi dalam perekonomian? Berapa besarnya pengeluaran pemerintah yang harus ditambah/dikurangi untuk menghapus kesenjangan tersebut?
- d. Jika pemerintah ingin mencapai pendapatan full employment dengan menggunakan instrumen pajak, berapa besarnya pajak yang harus ditambah/dikurangi?
- e. Gambarkan persoalan di atas.

## PEREKONOMIAN EMPAT SEKTOR

Perekonomian empat sektor disebut juga perekonomian terbuka karena di dalamnya terdapat sektor luar negeri.

$$E = C + I + G + (X - M)$$

Sehingga:  $Y = E$

$$Y = C + I + G + (X - M)$$

Sedangkan:  $X = X_0$

$$M = M_0 + mY$$

dimana:

$X$  = ekspor

$M$  = impor

$m$  = marginal propensity to import

Angka pelipat untuk komponen pengeluaran ( $C, I, G, M, X$ ):

$$k_E = \frac{1}{(1 - b + bt + m)}$$

Sedangkan untuk pajak dan transfer pemerintah:

$$k_{Tx} = \frac{-b}{(1 - b + bt + m)}$$

$$k_{Tr} = \frac{b}{(1 - b + bt + m)}$$