

Modul

Ekonomi Makro



Genap

Wiwini Hartanto, S.Pd., M.Pd

Tahun Akademik
2018/2019



wiwinhartanto@unej.ac.id



<http://wiwinhartanto.com>

Modul

EKONOMI MAKRO

SEMESTER GENAP

TAHUN AKADEMIK 2018/2019

WIWIN HARTANTO, S.PD., M.PD
PENDIDIKAN EKONOMI
FKIP UNIVERSITAS JEMBER

The Science of Macroeconomics

LEARNING OBJECTIVES

This chapter introduces you to

- ▶ the issues macroeconomists study
- ▶ the tools macroeconomists use
- ▶ some important concepts in macroeconomic analysis

IMPORTANT ISSUES IN MACROECONOMICS

Macroeconomics, the study of the economy as a whole, addresses many topical issues:

- ▶ Why does the cost of living keep rising?
- ▶ Why are millions of people unemployed, even when the economy is booming?
- ▶ What causes recessions?
Can the government do anything to combat recessions? Should it?

IMPORTANT ISSUES IN MACROECONOMICS

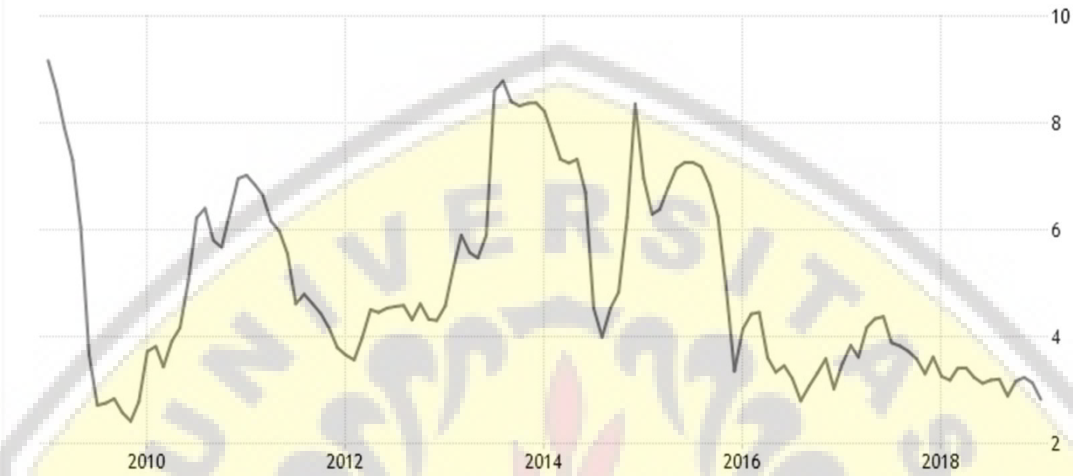
Macroeconomics, the study of the economy as a whole, addresses many topical issues:

- ▶ What is the government budget deficit?
How does it affect the economy?
- ▶ Why does the Indonesia have such a huge trade deficit?
- ▶ Why are so many countries poor?
What policies might help them grow out of poverty?

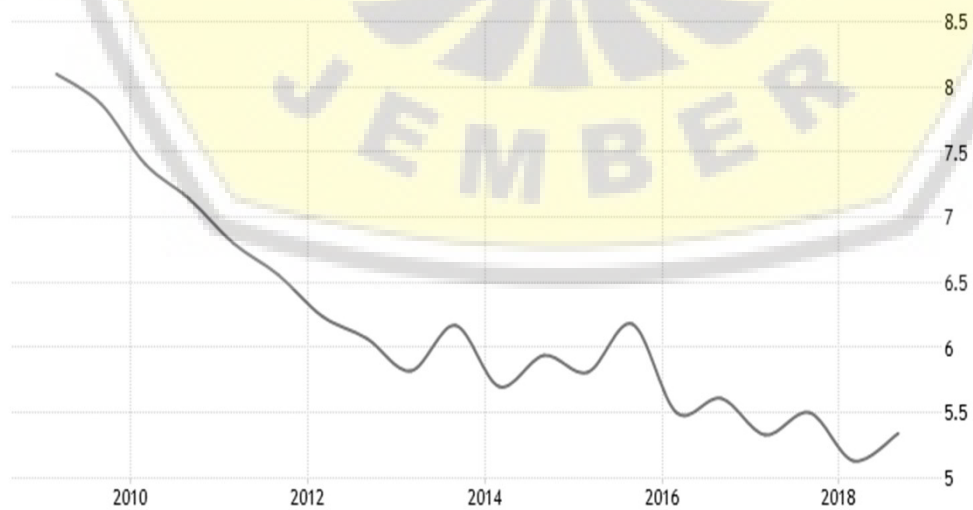
INDONESIA REAL GDP PER CAPITA



INDONESIA INFLATION RATE (% PER YEAR)



INDONESIA UNEMPLOYMENT RATE (% OF LABOR FORCE)



WHY LEARN MACROECONOMICS?

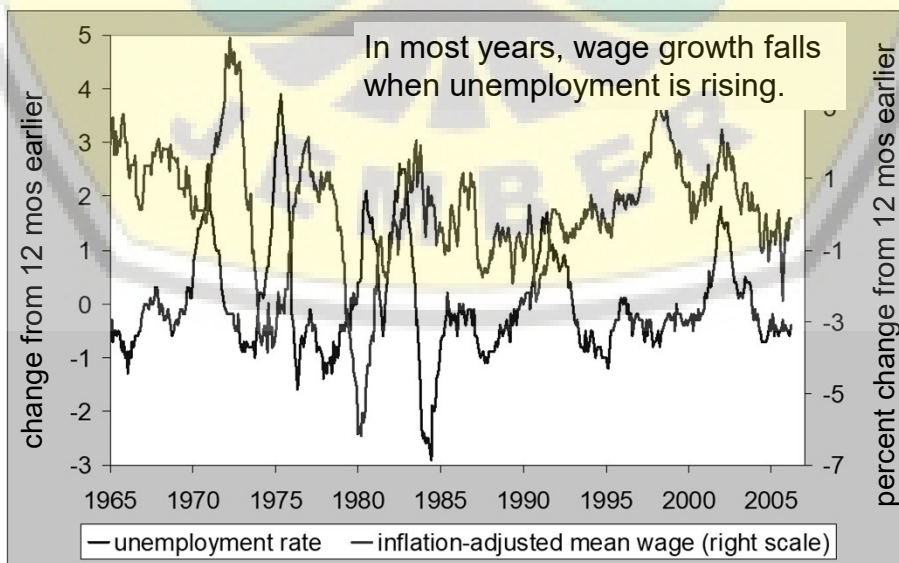
1. The macroeconomy affects society's well-being.

Each one-point increase in the unemployment rate is associated with:

- 920 more suicides
- 650 more homicides
- 4000 more people admitted to state mental institutions
- 3300 more people sent to state prisons
- 37,000 more deaths
- increases in domestic violence and homelessness

WHY LEARN MACROECONOMICS?

2. The macroeconomy affects your well-being.



WHY LEARN MACROECONOMICS?

3. The macroeconomy affects politics.

Unemployment & inflation in election years (US)

<i>year</i>	<i>U rate</i>	<i>inflation rate</i>	<i>elec. outcome</i>
1976	7.7%	5.8%	Carter (D)
1980	7.1%	13.5%	Reagan (R)
1984	7.5%	4.3%	Reagan (R)
1988	5.5%	4.1%	Bush I (R)
1992	7.5%	3.0%	Clinton (D)
1996	5.4%	3.3%	Clinton (D)
2000	4.0%	3.4%	Bush II (R)
2004	5.5%	3.3%	Bush II (R)

ECONOMIC MODELS

...are simplified versions of a more complex reality

- ▶ irrelevant details are stripped away

...are used to

- ▶ show relationships between variables
- ▶ explain the economy's behavior
- ▶ devise policies to improve economic performance

EXAMPLE OF A MODEL: SUPPLY & DEMAND FOR NEW CARS

- ▶ shows how various events affect price and quantity of cars
- ▶ assumes the market is **competitive**: each buyer and seller is too small to affect the market price
- ▶ Variables:
 - Q^d = quantity of cars that buyers demand
 - Q^s = quantity that producers supply
 - P = price of new cars
 - Y = aggregate income
 - P_s = price of steel (an input)

THE DEMAND FOR CARS

demand equation: $Q^d = D(P, Y)$

- ▶ shows that the quantity of cars consumers demand is related to the price of cars and aggregate income

DIGRESSION: FUNCTIONAL NOTATION

- ▶ **General functional notation** shows only that the variables are related.

$$Q^d = D(P, Y)$$

- ▶ A **specific functional form** shows the precise quantitative relationship.

- ▶ Example:

$$D(P, Y) = 60 - 10P + 2Y$$

A list of the variables that affect Q^d

THE MARKET FOR CARS: DEMAND

demand equation:

$$Q^d = D(P, Y)$$

P
Price
of cars

The **demand curve** shows the relationship between quantity demanded and price, other things equal.

D

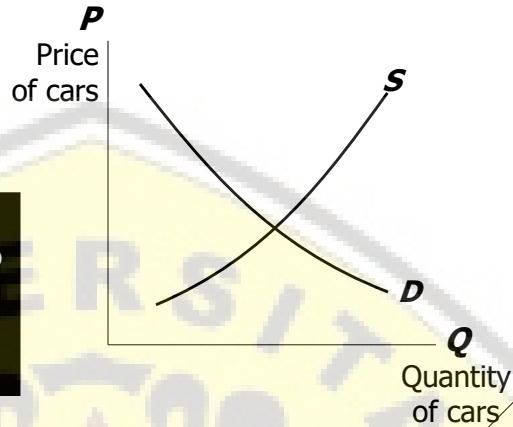
Q
Quantity
of cars

THE MARKET FOR CARS: SUPPLY

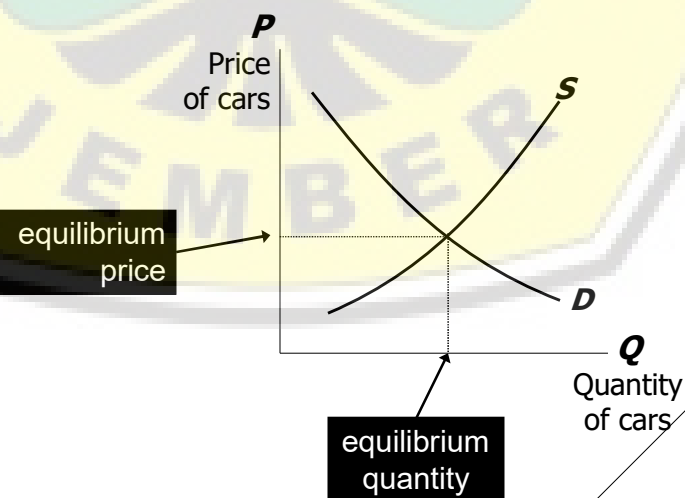
supply equation:

$$Q^s = S(P, P_s)$$

The **supply curve** shows the relationship between quantity supplied and price, other things equal.



THE MARKET FOR CARS: EQUILIBRIUM



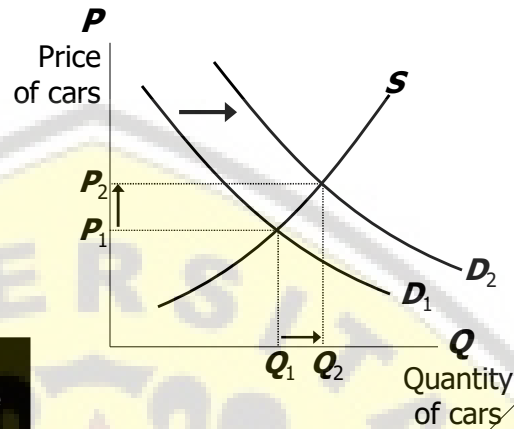
THE EFFECTS OF AN INCREASE IN INCOME

demand equation:

$$Q^d = D(P, Y)$$

An increase in income increases the quantity of cars consumers demand at each price...

...which increases the equilibrium price and quantity.



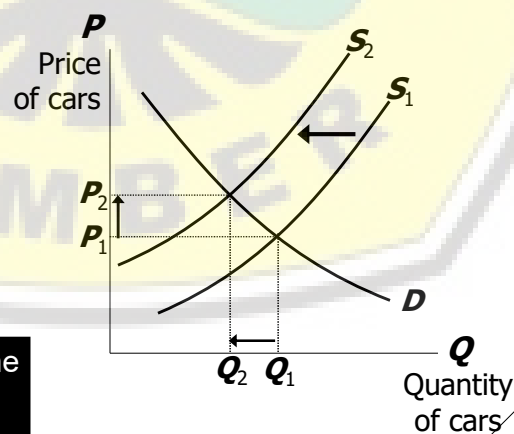
THE EFFECTS OF A STEEL PRICE INCREASE

supply equation:

$$Q^s = S(P, P_s)$$

An increase in P_s reduces the quantity of cars producers supply at each price...

...which increases the market price and reduces the quantity.



ENDOGENOUS VS. EXOGENOUS VARIABLES

- ▶ The values of **endogenous** variables are determined in the model.
- ▶ The values of **exogenous** variables are determined outside the model: the model takes their values & behavior as given.
- ▶ In the model of supply & demand for cars,

endogenous: P, Q^d, Q^s

exogenous: Y, P_s

A MULTITUDE OF MODELS

- ▶ No one model can address all the issues we care about.
- ▶ e.g., our supply-demand model of the car market...
 - ▶ can tell us how a fall in aggregate income affects price & quantity of cars.
 - ▶ cannot tell us *why* aggregate income falls.

A MULTITUDE OF MODELS

- ▶ So we will learn different models for studying different issues (e.g., unemployment, inflation, long-run growth).
- ▶ For each new model, you should keep track of
 - ▶ its assumptions
 - ▶ which variables are endogenous, which are exogenous
 - ▶ the questions it can help us understand, and those it cannot

PRICES: FLEXIBLE VS. STICKY

- ▶ **Market clearing:** An assumption that prices are flexible, adjust to equate supply and demand.
- ▶ In the short run, many prices are **sticky** – adjust sluggishly in response to changes in supply or demand. For example,
 - ▶ many labor contracts fix the nominal wage for a year or longer
 - ▶ many magazine publishers change prices only once every 3-4 years

PRICES: FLEXIBLE VS. STICKY

- ▶ The economy's behavior depends partly on whether prices are sticky or flexible:
- ▶ If prices are sticky, then demand won't always equal supply. This helps explain
 - ▶ unemployment (excess supply of labor)
 - ▶ why firms cannot always sell all the goods they produce
- ▶ Long run: prices flexible, markets clear, economy behaves very differently

NOW YOU TRY:

1. Write down demand and supply equations for smartphones; include two exogenous variables in each equation.
2. Draw a supply-demand graph for smartphones.
3. Use your graph to show how a change in one of your exogenous variables affects the model's endogenous variables.



CHAPTER SUMMARY

- ▶ Macroeconomics is the study of the economy as a whole, including
 - ▶ growth in incomes,
 - ▶ changes in the overall level of prices,
 - ▶ the unemployment rate.
- ▶ Macroeconomists attempt to explain the economy and to devise policies to improve its performance.

CHAPTER SUMMARY

- ▶ Economists use different models to examine different issues.
- ▶ Models with flexible prices describe the economy in the long run; models with sticky prices describe the economy in the short run.
- ▶ Macroeconomic events and performance arise from many microeconomic transactions, so macroeconomics uses many of the tools of microeconomics.



NATIONAL INCOME:
WHERE IT COMES FROM
AND WHERE IT GOES

IN THIS CHAPTER, YOU WILL LEARN...

- ▶ what determines the economy's total output/income
- ▶ how the prices of the factors of production are determined
- ▶ how total income is distributed
- ▶ what determines the demand for goods and services
- ▶ how equilibrium in the goods market is achieved

OUTLINE OF MODEL

A closed economy, market-clearing model

Supply side

- ▶ factor markets (supply, demand, price)
- ▶ determination of output/income

Demand side

- ▶ determinants of ***C***, ***I***, and ***G***

Equilibrium

- ▶ goods market
- ▶ loanable funds market

FACTORS OF PRODUCTION

K = capital:
tools, machines, and structures used in
production

L = labor:
the physical and mental efforts of workers

THE PRODUCTION FUNCTION

- ▶ denoted $Y = F(K, L)$
- ▶ shows how much output (Y) the economy can produce from K units of capital and L units of labor
- ▶ reflects the economy's level of technology
- ▶ exhibits constant returns to scale

RETURNS TO SCALE: A REVIEW

Initially $Y_1 = F(K_1, L_1)$

Scale all inputs by the same factor z :

$$K_2 = zK_1 \quad \text{and} \quad L_2 = zL_1$$

(e.g., if $z = 1.25$, then all inputs are increased by 25%)

What happens to output, $Y_2 = F(K_2, L_2)$?

- ▶ If **constant returns to scale**, $Y_2 = zY_1$
- ▶ If **increasing returns to scale**, $Y_2 > zY_1$
- ▶ If **decreasing returns to scale**, $Y_2 < zY_1$

EXAMPLE 1

$$F(K,L) = \sqrt{KL}$$

$$F(zK,zL) = \sqrt{(zK)(zL)}$$

$$= \sqrt{z^2 KL}$$

$$= \sqrt{z^2} \sqrt{KL}$$

$$= z \sqrt{KL}$$

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

*constant returns to
scale for any $z > 0$*

EXAMPLE 2

$$F(K,L) = \sqrt{K} + \sqrt{L}$$

$$F(zK,zL) = \sqrt{zK} + \sqrt{zL}$$

$$= \sqrt{z} \sqrt{K} + \sqrt{z} \sqrt{L}$$

$$= \sqrt{z} (\sqrt{K} + \sqrt{L})$$

$$= \sqrt{z} F(K,L)$$

*decreasing
returns to scale
for any $z > 1$*

EXAMPLE 3

$$F(K,L) = K^2 + L^2$$

$$F(zK, zL) = (zK)^2 + (zL)^2$$

$$= z^2(K^2 + L^2)$$

$$= z^2 F(K,L)$$

increasing returns
to scale for any
 $z > 1$

NOW YOU TRY...

- Determine whether constant, decreasing, or increasing returns to scale for each of these production functions:

(a)
$$F(K,L) = \frac{K^2}{L}$$

(b)
$$F(K,L) = K + L$$

ANSWER TO PART (A)

$$F(K,L) = \frac{K^2}{L}$$

$$F(zK, zL) = \frac{(zK)^2}{zL}$$

$$= \frac{z^2 K^2}{zL}$$

$$= z \frac{K^2}{L}$$

$$= zF(K,L) \quad \text{constant returns to scale for any } z > 0$$

ANSWER TO PART (B)

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

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

$$= z(K + L)$$

$$= zF(K,L) \quad \text{constant returns to scale for any } z > 0$$

ASSUMPTIONS OF THE MODEL

1. Technology is fixed.
2. The economy's supplies of capital and labor are fixed at

$$K = \bar{K} \quad \text{and} \quad L = \bar{L}$$

DETERMINING GDP

Output is determined by the fixed factor supplies and the fixed state of technology:

$$\bar{Y} = F(\bar{K}, \bar{L})$$

THE DISTRIBUTION OF NATIONAL INCOME

- ▶ determined by **factor prices**, the prices per unit that firms pay for the factors of production
 - ▶ wage = price of L
 - ▶ **rental rate** = price of K

NOTATION

W = nominal wage
 R = nominal rental rate
 P = price of output
 W/P = real wage
(measured in units of output)
 R/P = real rental rate

HOW FACTOR PRICES ARE DETERMINED

- ▶ Factor prices are determined by supply and demand in factor markets.
- ▶ Recall: Supply of each factor is fixed.
- ▶ What about demand?

DEMAND FOR LABOR

- ▶ Assume markets are competitive: each firm takes W , R , and P as given.
- ▶ Basic idea:
A firm hires each unit of labor if the cost does not exceed the benefit.
 - ▶ cost = real wage
 - ▶ benefit = marginal product of labor

MARGINAL PRODUCT OF LABOR (MPL)

► definition:

The extra output the firm can produce using an additional unit of labor (holding other inputs fixed):

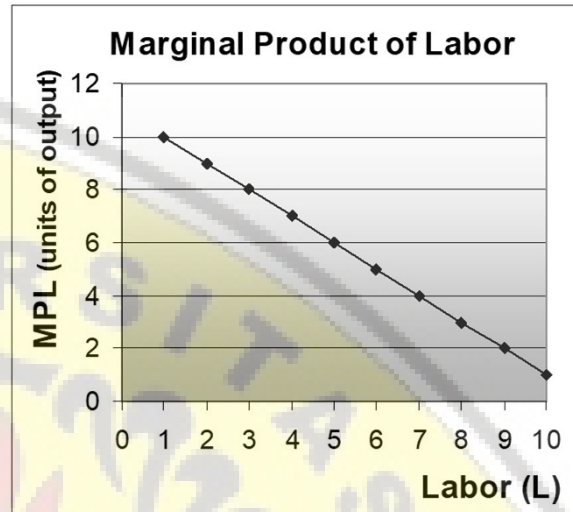
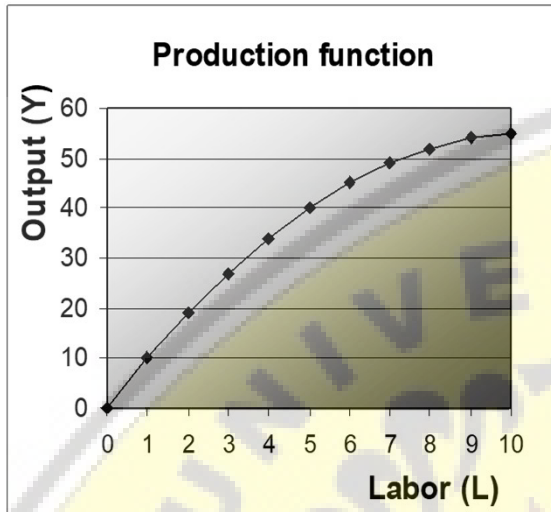
$$MPL = F(K, L + 1) - F(K, L)$$

EXERCISE: COMPUTE & GRAPH MPL

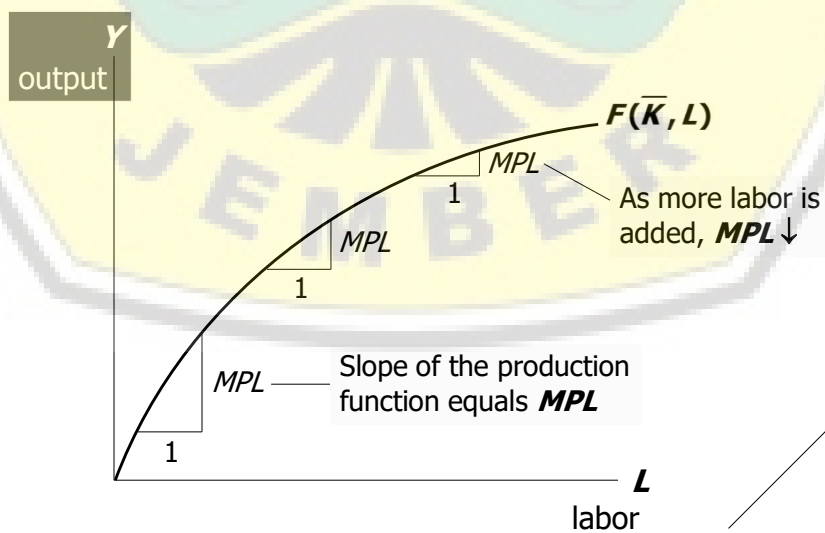
- Determine **MPL** at each value of **L**.
- Graph the production function.
- Graph the **MPL** curve with **MPL** on the vertical axis and **L** on the horizontal axis.

L	Y	MPL
0	0	n.a.
1	10	?
2	19	?
3	27	8
4	34	?
5	40	?
6	45	?
7	49	?
8	52	?
9	54	?
10	55	?

ANSWERS:



MPL AND THE PRODUCTION FUNCTION



DIMINISHING MARGINAL RETURNS

- ▶ As a factor input is increased, its marginal product falls (other things equal).
- ▶ Intuition:
Suppose $\uparrow L$ while holding K fixed
 - ⇒ fewer machines per worker
 - ⇒ lower worker productivity

CHECK YOUR UNDERSTANDING:

- ▶ Which of these production functions have diminishing marginal returns to labor?

a) $F(K,L) = 2K + 15L$

b) $F(K,L) = \sqrt{KL}$

c) $F(K,L) = 2\sqrt{K} + 15\sqrt{L}$

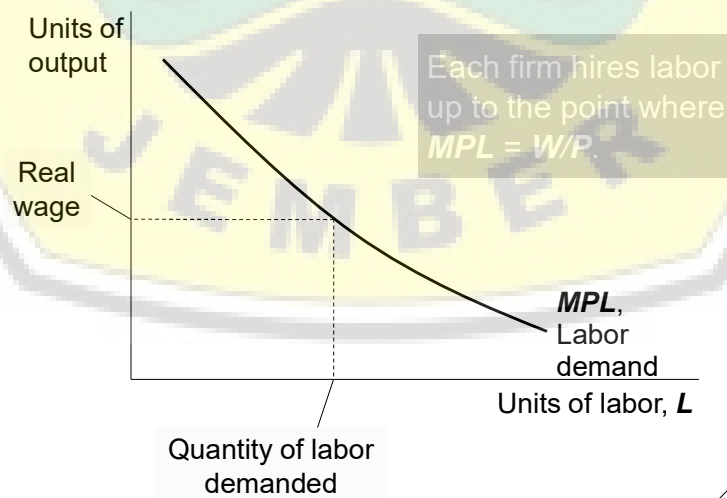
EXERCISE (PART 2)

Suppose $W/P = 6$.

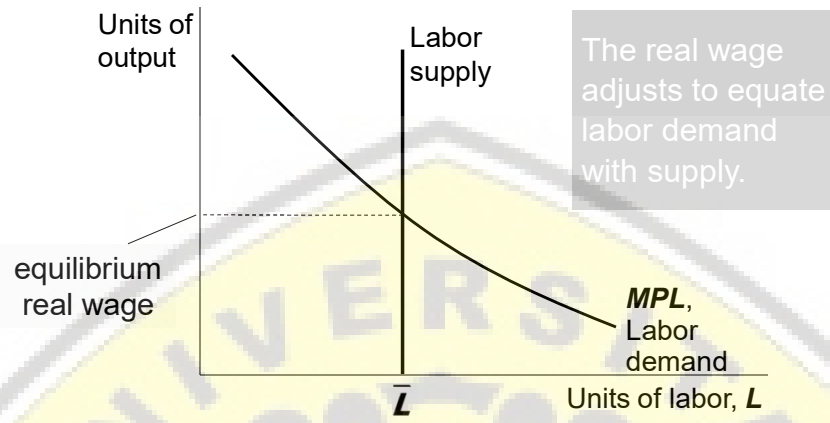
- d. If $L = 3$, should firm hire more or less labor? Why?
- e. If $L = 7$, should firm hire more or less labor? Why?

L	Y	MPL
0	0	n.a.
1	10	10
2	19	9
3	27	8
4	34	7
5	40	6
6	45	5
7	49	4
8	52	3
9	54	2
10	55	1

MPL AND THE DEMAND FOR LABOR



THE EQUILIBRIUM REAL WAGE



UANG
dan
INFLASI

POKOK MATERI

- a. Inflasi dan tingkat bunga
- b. Tingkat bunga nominal dan permintaan terhadap uang

U A N G

Uang merupakan suatu benda yang diterima secara umum oleh masyarakat di suatu wilayah guna mengukur nilai, menukar, dan membayar setiap transaksi pembelian barang dan jasa, serta menimbun kekayaan.

INFLASI

Inflasi adalah suatu proses meningkatnya harga – harga barang secara umum dan terus menerus berkaitan dengan mekanisme pasar yang disebabkan oleh berbagai faktor.

TEORI KLASIK INFLASI


Tingkat harga terutama ditentukan oleh jumlah uang yang beredar.

Teori ini untuk menjelaskan determinan jangka panjang pada tingkat harga dan tingkat inflasi.



Tingkat Harga dan Nilai Uang

- 01** Inflasi lebih mengenai nilai uang daripada mengenai nilai barang
- 02** Ketika tingkat harga naik, orang harus membayar lebih untuk barang dan jasa yang mereka beli
- 03** Kenaikan pada tingkat harga berarti nilai uang menjadi lebih rendah.



Pertumbuhan Jumlah Uang yang Beredar, Permintaan Uang, dan Keseimbangan Moneter

Dalam mengembangkan teori jumlah uang adalah dengan mempertimbangkan determinan jumlah uang yang beredar dan permintaan uang, jika tingkat harga tinggi (nilai uang rendah) meningkatkan jumlah permintaan uang.

Jumlah uang yang tersedia menentukan tingkat harga dan bahwa tingkat pertumbuhan jumlah uang menentukan tingkat inflasi.

Semakin besar permintaan barang dan jasa menyebabkan kenaikan harga barang dan jasa. Kenaikan tingkat harga, meningkatkan jumlah permintaan uang. Pada akhirnya ekonomi mencapai keseimbangan baru.

Tingkat Suku Bunga

Interest rate atau bunga uang adalah variabel ekonomi yang sering kita jumpai dalam setiap kebijakan ekonomi dan mempunyai efek yang besar dalam mempengaruhi variabel ekonomi lainnya. Contohnya dapat kita lihat dalam pasar saham bahwa keputusan untuk membeli dan menjual sangat terpengaruh dengan keputusan bank central untuk menaikkan atau menurunkan tingkat bunga, selain itu dalam tingkat perusahaan ataupun rumah tangga dan pemerintah keputusan untuk menjamin juga sangat dipengaruhi oleh rate suku bunga ini.

Tingkat suku bunga merupakan biaya alternatif dari penggunaan modal apabila pengusaha meminjam modal dari bank, namun yang penting bagi pengusaha bukanlah tingkat bunga dalam arti nominal (seperti yang tertera di bank) tetapi dalam arti riil. Menurut Nopirin, (2002:12), tingkat bunga riil adalah tingkat bunga nominal dikurangi dengan inflasi.

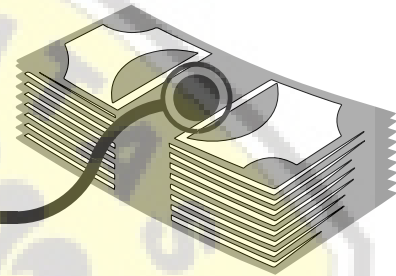
Pengaruh Tingkat Suku Bunga Terhadap Inflasi



Teori Paradox Gibson menjelaskan bahwa terdapat bukti tentang kecenderungan harga dan tingkat suku bunga bergerak bersama. Jika harga naik, tingkat suku bunga cenderung naik dan jika harga turun, tingkat suku bunga cenderung turun juga.

Kalau perubahan harga diantisipasi, artinya masyarakat segera berantisipasi terhadap apa yang terjadi, maka tingkat suku bunga yang tinggi akan dikaitkan dengan laju inflasi yang cepat. Akan tetapi tidak ada alasan untuk mengharapkan adanya hubungan positif antara tingkat suku bunga dengan kenaikan laju inflasi, dan sebaliknya penurunan tingkat suku bunga dengan penurunan laju inflasi.

Menurut Gibson Paradox, kenaikan harga dikaitkan dengan kenaikan tingkat suku bunga dan penurunan harga dikaitkan dengan penurunan tingkat suku bunga (Iswardono, 1999: 246).



Fisher Effect


Penyesuaian suku bunga nominal seiring dengan tingkat inflasi

- Menurut persamaan fisher, kenaikan 1 persen dalam tingkat inflasi menyebabkan kenaikan 1 persen dalam tingkat bunga nominal.
- Tingkat bunga nominal \rightarrow biaya oportunitas dari memegang uang/biaya yang timbul karena lebih suka memegang uang ketimbang obligasi.
- Seperti halnya jumlah roti yang diinginkan bergantung pd harga roti, jumlah uang yang diinginkan bergantung pada harga dari memegang uang.
- Jadi, permintaan terhadap keseimbangan uang riil bergantung pada tingkat pendapatan dan tingkat bunga nominal



Ketika tingkat pertumbuhan naik hasilnya adalah tingkat inflasi lebih tinggi dan suku bunga nominal tinggi

Jadi, apabila terjadi kenaikan inflasi dan suku bunga nominal tinggi. Maka hal ini akan mempengaruhi permintaan terhadap uang.



Permintaan Terhadap Uang

Hal yang paling mendasar adalah bahwa permintaan uang mencerminkan berapa banyak kekayaan yang ingin dimiliki dalam bentuk dana liquid. Salah satu variabel yang paling penting adalah tingkat harga rata-rata dalam perekonomian.

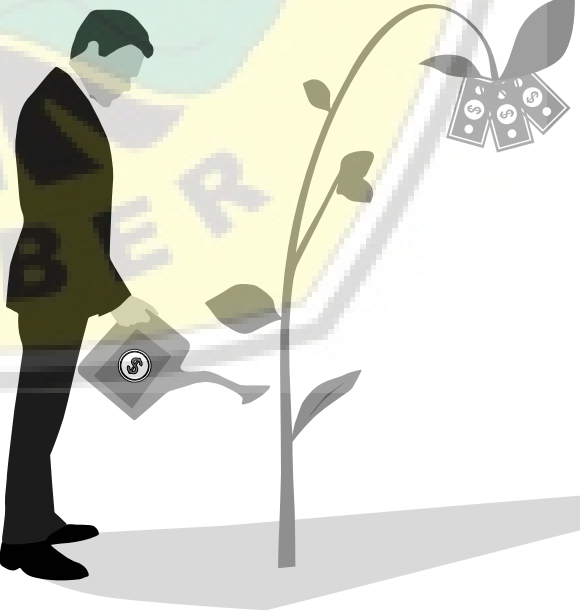
Permintaan yang tinggi akan suatu barang menyebabkan perusahaan menaikkan harga output produksinya, asumsinya adalah kenaikan harga bersifat agregat.

Oleh karena harga-harga mulai naik maka tentu masyarakat membutuhkan uang yang lebih banyak untuk menemukan titik ekuilibrium antara permintaan dan penawaran tersebut, konsekuensinya adalah permintaan akan uang menjadi meningkat, dan hasilnya supply uang untuk menjawab kebutuhan itu harus ditingkatkan pula

Permintaan Terhadap Uang

Kenaikan tingkat suku bunga akan berdampak pada lemahnya permintaan uang, sebab orang akan lebih memilih untuk menabung atau menyimpan uangnya di bank, ketimbang meminjam uang dengan bunga yang tinggi. Begitupun dengan para investor, mereka akan berpikir dua kali untuk berinvestasi dengan tingkat suku bunga yang tinggi, justru yang terjadi investor akan bermain pada pasar obligasi, sebab saat suku bunga naik harga surat berharga turun.

Konsekuensi dari kenaikan suku bunga ini akan berdampak pada melemahnya konsumsi karena lemahnya permintaan uang dan investasi tidak berkembang, efek selanjutnya adalah inflasi akan turun akibat pengendalian tersebut. Sama halnya dengan konsumsi dan investasi, pengeluaran pemerintah pada masa inflasi tinggi pun harus ditekan untuk menekan laju inflasi.



Studi Kasus Tentang Inflasi

8 kota di Jawa Timur kompak alami inflasi pada februari 2020

Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Timur mencatat inflasi Februari 2020 sebesar 0,31 persen. Dari delapan kota di Jawa Timur, seluruhnya mengalami inflasi. Inflasi tertinggi di Jember sebesar 0,51 persen dan terendah di Banyuwangi sebesar 0,10 persen pada Februari 2020. Tingkat inflasi di kota lainnya yaitu Probolinggo sebesar 0,39 persen, Madiun dan Kediri sebesar 0,38 persen, Surabaya sebesar 0,32 persen, Malang sebesar 0,28 persen, dan Sumenep sebesar 0,16 persen. Jika dibandingkan dengan tingkat inflasi tahun kalender dari Januari – Februari 2020, Sumenep merupakan kota dengan inflasi tahun kalender tertinggi mencapai satu persen hingga Februari 2020, sedangkan inflasi terendah Banyuwangi sebesar 0,61 persen. Tingkat inflasi tahun kalender Februari 2020 sebesar 0,81 persen. Sementara itu, tingkat inflasi tahun ketahun (Februari 2020 terhadap Februari 2019) sebesar 2,54 persen.

Mengutip laman BPS Jawa Timur, Selasa (3/3/2020), inflasi terjadi karena ada kenaikan harga yang ditunjukkan oleh naiknya sebagian besar indeks kelompok pengeluaran antara lain kelompok makanan, minuman dan tembakau sebesar 1,03 persen. Selanjutnya kelompok pakaian dan alas kaki sebesar 0,04 persen, kelompok perumahan, air, listrik dan bahan bakar rumah tangga sebesar 0,30 persen. Selain itu, kelompok transportasi sebesar 0,01 persen, kelompok informasi, komunikasi dan jasa keuangan sebesar 0,03 persen, kelompok penyediaan makanan dan minuman sebesar 0,09 persen, dan kelompok perawatan pribadi dan jasa lainnya sebesar 0,65. Sedangkan kelompok yang mengalami deflasi yaitu kelompok perlengkapan, peralatan dan pemeliharaan rutin rumah tangga sebesar 0,07 persen, dan kelompok rekreasi, olahraga dan budaya sebesar 0,02 persen, sedangkan kelompok pendidikan tidak mengalami perubahan. Sejumlah komoditas yang sumbang inflasi antara lain komoditas bawang putih menjadi penyumbang utama, diikuti cabai merah kecuali Banyuwangi. Selain itu, daging ayam ras juga menjadi penyumbang utama terjadinya inflasi di hampir semua kota di Jawa Timur kecuali di Malang. Komoditas emas perhiasan menjadi penyumbang utama terjadinya inflasi di hampir semua kota di Jawa Timur kecuali di Probolinggo dan Madiun. Sedangkan komoditas yang menjadi penghambat inflasi antara lain bensin, tomat, bawang merah kecuali di Jember dan Madiun, dan cabai rawit kecuali di Jember dan Surabaya.

TERIMA KASIH

