



Faculty of Economics and Business Universitas Indonesia (FEBUI)
Undergraduate Regular (S1 Regular) and
International Undergraduate Program (KKI)

Mid Term Exam

Odd Semester 2018/2019

ECEU600101-Microeconomics 1/Intermediate Microeconomics

Maximum Time Allowed: 3 hours

No	Lecturer	Tutor
A	S1 REGULER	
1	Widyono Soetjipto	Andari C. Candrika
2	Willem Makaliwe (<i>English</i>)	Auliya D. Wiratama
3	M. Shauqie Azar (<i>English</i>)	M. Anggada P. Prabowo
4	Lydia Napitupulu (<i>English</i>)	M. Agung Lazuardi
5	Iwan Jaya Aziz (<i>English</i>)	Fandy R./Nabil R. Ryandiansyah
6	Ashintya Damayati/Ninie L. Gyat	Margaretha S.K. Herin
7	Tezza Napitupulu (<i>English</i>)	Giani Raras
8	Ninasapti Triaswati (<i>English</i>)	Yeremia Natanael
9	Widyanti Soetjipto	Wildan Al Kautsar Anky
10	Teguh Dartanto/Junichiro Takahata (<i>English</i>)	Sekar S.K. Joewono
B	S1 KKI (all in English)	
1	Maddaremmeng Panennungi	Jazman Ihsanuddin
2	Surjadi/Rahmatina A. Kasri	Evita M. Maharani
3	Kenny D. Indraswari	Isti M. Wuryandita
4	Qisha Quarina/Esther SAS Agustin	Habibulloh A. Negoro
5	Shahnaz Natasya	Aidah Magfira

Please answer all questions below. It is not allowed to use programmable calculator!

1. Consumer Behavior & Market Demand (25 Points)

James is an international student at FEB UI who always eats his lunch at the campus canteen. His choice of lunch is limited to gado-gado (X) and fried rice (Y) because he doesn't like other foods in the canteen. His lunch budget is I per month, and the price of gado-gado per portion (P_X) is cheaper than fried rice per portion (P_Y). This month, however, the price of gado-gado is reduced to P'_X (sellers say, vegetables are cheap with the arrival of the rainy season).

- Explain graphically how James maximizes his utility from lunch, before and after the reduction in the price of gado-gado (other things being equal), showing clearly the substitution effect, income effect, and total effect. Graph also James' derived demand curve for gado-gado. Assume that gado-gado is a normal good. **[10 points]**
- If gado-gado is an inferior good for James, would his level of consumption after the price decrease be different than in point (a) above? Explain the change graphically, including the derived demand curve. **[5 points]**
- James' utility function for lunch is mathematically expressed as follows:

$$U(X, Y) = X^2 + Y^2$$

where, X = gado-gado; Y = fried rice; P_X = price of X; P_Y = price of Y; and I = lunch budget (James' budget constraint).

Derive mathematically James' general demand function for gado-gado (X^*) and fried rice (Y^*). What can you say about the variables/factors affecting his demand? *Hint: use the Lagrangian method.* **[10 points]**

2. Production and the Cost of Production (25 Points)

A firm that produces electronic devices utilizes both capital (K) and labor (L) as its inputs. The price of capital is rent (r) while the price of labor is wage (w). The production function is given by:

$$Q(K, L) = 5KL$$

where, Q is output (unit), K is capital (unit), and L is labor (person). Assume the firm's technology is unchanging. Given these information,

- Explain whether the firm's production function above represents a short-run or long-run production function! **[5 points]**
- Explain the type of returns to scale (increasing, constant, or decreasing) of the firm's production function above! **[5 points]**
- If the cost of labor (w) is \$10,000 and the cost of capital (r) is \$20,000, calculate the amount of inputs (labor and capital) that would minimize this firm's cost in order to produce 4,000 units of electronic devices! **[10 points]**
- Suppose a labor strike causes the price of labor to increase to \$20,000. Show graphically how this new labor price will affect the optimal level of labor and capital used by the firm! *Hint: put the quantity of labor on the x-axis and the quantity of capital on the y-axis* **[5 points]**

3. Cost of Production, Profit Maximization, and Competitive Supply (25 Points)

The short-run cost function of a firm in a competitive market is given by $TC = 6.25 + 0.25q^2$, where TC is the total cost and q is the total quantity of output.

- a. Derive the firm's ATC(q), AVC(q), and MC(q) functions and plot the curves on a diagram. Show the firm's supply curve in the diagram **[5 points]**
- b. From all the information above and your answer in part a,
 - i. Derive the firm's supply function, $q_s(P)$. Suppose that there are 100 similar/identical firms in the industry, what is the industry's supply curve $Q_s(P)$? **[5 points]**
 - ii. If the industry faces market demand of $Q_d = 4800 - 100P$ what is the industry's short run equilibrium price and quantity? What is the quantity that will be produced by each firm? Is each firm making a profit? *Hint: consider carefully the difference between individual firm equilibrium and industry equilibrium.* **[5 points]**
- c. Explain why in the long-run equilibrium, all firms in the industry earn zero economic profit! Why do firms enter an industry when they know that in the long run economic profit will be zero? **[10 points]**

4. The Impact of Government Policy on Competitive Market (25 Points)

The President of the Republic of Indonesia recently signed a Presidential Regulation on the use of 50% revenue from excise tax on cigarette sales to finance National Health Insurance (BPJS Kesehatan). Assume the market of cigarette is competitive.

- a. Draw a diagram that shows the welfare impact of excise tax on consumers, producers, government and inefficiency. **[10 points]**
- b. How is the tax burden distributed among consumers and producers? Who bears more of the burden? **[5 points]**
- c. Assume:
 - The price of cigarette **before** the excise tax is of IDR 1.200/unit;
 - The quantity of cigarette produced **before** the excise tax is 400 billion units;
 - The quantity of cigarette produced **after** the excise tax imposition is 300 billion units;
 - Price elasticity of demand for cigarette is -1; and
 - Price elasticity of supply of cigarette is 1.5.

Calculate the price of cigarette/unit paid by consumers, the price of cigarette/unit received by producers, excise tax/unit, government revenue, the total tax burden paid by consumers, the total tax burden paid by producers, and inefficiency created by this policy? How much fund is estimated to be available for financing the National Health Insurance? **[10 points]**



Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Indonesia (FEBUI)
Program S1 Reguler dan
Program S1 Kelas Khusus Internasional(KKI)

Ujian Tengah Semester

Semester Ganjil 2018/2019

ECEU600101-Mikroekonomi 1/Intermediate Microeconomics

Waktu Maksimum Diperbolehkan: 3 jam

No	Pengajar	Tutor
A	S1 REGULER	
1	Widyono Soetjipto	Andari C. Candrika
2	Willem Makaliwe (<i>English</i>)	Auliya D. Wiratama
3	M. Shauqie Azar (<i>English</i>)	M. Anggada P. Prabowo
4	Lydia Napitupulu (<i>English</i>)	M. Agung Lazuardi
5	Iwan Jaya Aziz (<i>English</i>)	Fandy R./Nabil R. Ryandiansyah
6	Ashintya Damayati/Ninie L. Gyat	Margaretha S.K. Herin
7	Tezza Napitupulu (<i>English</i>)	Giani Raras
8	Ninasapti Triaswati (<i>English</i>)	Yeremia Natanael
9	Widyanti Soetjipto	Wildan Al Kautsar Anky
10	Teguh Dartanto/Junichiro Takahata (<i>English</i>)	Sekar S.K. Joewono
B	S1 KKI (English)	
1	Maddaremmeng Panennungi	Jazman Ihsanuddin
2	Surjadi/Rahmatina A. Kasri	Evita M. Maharani
3	Kenny D. Indraswari	Isti M. Wuryandita
4	Qisha Quarina/Esther SAS Agustin	Habibulloh A. Negoro
5	Shahnaz Natasya	Aidah Magfira

Jawablah seluruh pertanyaan di bawah ini. Tidak diperbolehkan menggunakan kalkulator berprogram!

1. Perilaku Konsumen & Permintaan Pasar (bobot 25)

James adalah mahasiswa internasional di FEB UI yang selalu makan siang di kantin kampus. Pilihannya untuk makan siang hanya terbatas pada gado-gado (X) dan nasi goreng (Y) karena ia tidak suka makanan lain di kantin. Anggaran (*budget*) makan siangnya sebesar I per bulan, sementara harga per porsi gado-gado adalah P_X , lebih murah dari nasi goreng P_Y . Namun demikian bulan ini harga gado-gado per porsi turun menjadi P'_X (penjual gado-gado mengatakan bahwa karena musim hujan, harga sayur murah).

- Jelaskan secara grafis bagaimana James memaksimalkan *utility* dari makan siangnya, sebelum dan sesudah turunnya harga gado-gado dari P_X ke P'_X (*ceteris paribus*)! Dalam grafik anda, tunjukkan dengan jelas *substitution effect*, *income effect*, dan *total effect*. Gambarkan juga *derived demand curve* untuk gado-gado bagi James. Asumsikan bahwa gado-gado adalah barang normal **[bobot 10]**
- Bila gado-gado adalah barang inferior bagi James, apakah tingkat konsumsinya sesudah harganya turun akan berbeda dengan yang digambarkan pada butir (a) di atas? Jelaskan secara grafis *substitution effect*, *income effect*, dan *total effect*, disertai kurva permintaannya (*derived demand curve*) **[bobot 5]**
- Secara matematis, fungsi kepuasan (*utility function*) James dari makan siang adalah sebagai berikut:

$$U(X, Y) = X^2 + Y^2$$

dimana, X = gado-gado; Y = nasi goreng; P_X = harga X; P_Y = harga Y; dan I = anggaran makan siang (*budget constraint*).

Turunkan secara matematis fungsi permintaan umum gado-gado (X^*) dan nasi goreng (Y^*) James. Jelaskan variabel/faktor yang mempengaruhi permintaan James terhadap gado-gado dan nasi goreng. *Catatan: gunakan metode Lagrange* **[bobot 10]**

2. Produksi dan Biaya Produksi (bobot 25)

Sebuah perusahaan yang memproduksi peralatan elektronik menggunakan kapital (K) dan tenaga kerja (L) sebagai inputnya. Harga dari kapital adalah *rent* (r) sedangkan harga dari tenaga kerja adalah upah (w). Fungsi produksi adalah sebagai berikut:

$$Q(K, L) = 5KL$$

dimana Q adalah output (unit), K adalah kapital (unit), dan L adalah tenaga kerja (orang). Diasumsikan pula tidak terjadi perubahan teknologi. Berdasarkan informasi tersebut,

- Jelaskan apakah fungsi produksi perusahaan di atas merepresentasikan produksi jangka pendek atau jangka panjang! **[bobot 5]**
- Jelaskan jenis *return to scale* (*increasing*, *constant*, or *decreasing*) dari fungsi produksi perusahaan di atas! **[bobot 5]**
- Jika biaya tenaga kerja (w) adalah \$10.000 dan biaya kapital (r) adalah \$20.000. Hitunglah jumlah input (tenaga kerja dan kapital) yang akan meminimalkan biaya perusahaan untuk memproduksi 4.000 unit peralatan elektronik! **[bobot 10]**
- Jika unjuk rasa tenaga kerja menyebabkan harga tenaga kerja naik menjadi \$20.000. Ilustrasikan dengan menggunakan grafik, bagaimana harga tenaga kerja yang baru akan berpengaruh pada kuantitas optimal tenaga kerja dan kapital yang digunakan

oleh perusahaan! *Petunjuk: letakkan kuantitas tenaga kerja pada sumbu-x dan kuantitas kapital pada sumbu-y.* [5 poin]

3. Biaya Produksi, Maksimisasi Keuntungan, dan Penawaran Kompetitif (bobot 25)

Fungsi biaya jangka pendek sebuah perusahaan di pasar persaingan sempurna dinyatakan sebagai $TC = 6.25 + 0.25q^2$, dimana TC adalah total cost dan q adalah kuantitas output.

- a. Hitunglah fungsi ATC(q), AVC(q), dan MC(q) perusahaan dan gambarkan kurva-kurva fungsi tersebut dalam suatu diagram. Tunjukkan kurva penawaran perusahaan dalam diagram tersebut! [bobot 5]
- b. Berdasarkan informasi di atas dan jawaban Anda pada bagian a,
 - i. Turunkan fungsi penawaran perusahaan, $q_s(P)$. Misalkan terdapat 100 perusahaan yang sama/identik dalam industri, bagaimana bentuk kurva penawaran $Q_s(P)$? [bobot 5]
 - ii. Jika fungsi permintaan konsumen adalah $Q_d = 4800 - 100P$, berapa harga dan kuantitas pada ekuilibrium pasar jangka pendek? Berapakah kuantitas yang akan diproduksi oleh masing-masing perusahaan? Dengan keseimbangan seperti ini, hitunglah apakah perusahaan mendapatkan keuntungan (*profit*)? *Petunjuk: perhatikan perbedaan antara keseimbangan di tingkat individual perusahaan dan keseimbangan pasar/industri.* [bobot 5]
- c. Jelaskan mengapa dalam jangka panjang semua perusahaan di dalam industri menghasilkan *zero economic profit*! Mengapa perusahaan masuk ke industry ketika mereka mengetahui bahwa dalam jangka panjang *economic profit* akan bernilai nol (zero)? [bobot 10]

4. Dampak Kebijakan Pemerintah pada Pasar Kompetitif (bobot 25)

Presiden RI baru saja menandatangani Peraturan Presiden tentang pemanfaatan 50% penerimaan cukai rokok untuk pembiayaan BPJS Kesehatan. Struktur pasar rokok di Indonesia diasumsikan persaingan sempurna.

- a. Secara grafis tunjukkan dampak pengenaan cukai rokok pada kesejahteraan konsumen, produsen, penerimaan pemerintah dan inefisiensi. [bobot 10]
- b. Bagaimanakah beban cukai rokok akan didistribusikan antara konsumen dan produsen? Siapa yang akan menanggung beban lebih besar? [bobot 5]
- c. Apabila diketahui:
 - a. Harga rokok **sebelum** pengenaan cukai adalah IDR 1.200/batang
 - b. Jumlah rokok yang diproduksi **sebelum** pengenaan cukai 400 Milliar batang;
 - c. Jumlah rokok yang diproduksi **sesudah** pengenaan cukai adalah 300 Milliar batang
 - d. Elastisitas permintaan rokok terhadap perubahan harga adalah - 1
 - e. Elastisitas penawaran rokok terhadap perubahan harga adalah 1.5

Hitung:

Harga rokok/batang yang dibayar konsumen, harga rokok/batang yang diterima produsen, besaran cukai, penerimaan pemerintah, total beban cukai yang ditanggung konsumen, total beban cukai yang ditanggung produsen serta inefisiensi yang ditimbulkan oleh kebijakan ini. Hitung pula anggaran dari penerimaan cukai yang tersedia untuk membiayai BPJS! [bobot 10]