



**UJIAN TENGAH SEMESTER**  
**Semester Ganjil 2005**  
**Mikroekonomi 2**  
**Dosen:**  
**Arianto Patunru**  
**Ari Kuncoro / Febrio Kacaribu**  
**Waktu: 180 menit**

**Petunjuk**

1. Kerjakan semua pertanyaan.
2. Ujian ini terdiri atas 2 bagian: Bagian A dan Bagian B. Bobot untuk seluruh bagian A adalah 40%, sedangkan bagian B adalah 60%.

***Bagian A***

1. a. **(4 poin)** Jelaskan konsep *convexity* dan *strict convexity*.  
b. **(4 poin)** Misalkan preferensi adalah *convex* tetapi tidak *strictly convex*. Berikan argumen yang jelas bahwa solusi untuk masalah konsumen tetap *exist*, tetapi memang tidak harus unik. Ilustrasikan argumen Anda dengan contoh 2 komoditas.
2. a. **(4 poin)** Jelaskan konsep *homogeneity*.  
b. **(4 poin)** Buktikan bahwa fungsi *Marshallian Demand* adalah *homogeneous of degree zero* terhadap pendapatan dan vektor harga. Buktikan juga bahwa fungsi *Hicksian Demand* adalah *homogeneous of degree zero* terhadap vektor harga.
3. a. **(4 poin)** Jelaskan apa yang dimaksud dengan *positive monotonic transformation*.  
b. **(3 poin)** Lakukan *positive monotonic transformation* terhadap fungsi utilitas:  $U(x_1, x_2) = A x_1^\alpha x_2^{1-\alpha}$ ,  $0 < \alpha < 1$ . Dengan menggunakan fungsi utilitas yang baru, turunkan fungsi *Marshallian Demand*.  
c. **(3 poin)** Buktikan bahwa fungsi *Marshallian Demand* yang didapat akan sama dengan fungsi *Marshallian Demand* yang diturunkan dari fungsi utilitas yang belum ditransformasikan.

4. **(5 poin)** Anda diberikan informasi berikut ini tentang fungsi permintaan dan pola konsumsi seorang konsumen yang menghabiskan semua uangnya untuk mengkonsumsi 2 komoditas: (1) Jumlah uang yang sama dibelikan untuk masing-masing komoditas; (2) Elastisitas permintaannya [terhadap harga komoditas 1] untuk komoditas 1 adalah -3. Turunkan elastisitas permintaannya [terhadap harga komoditas 1] untuk komoditas 2.
5. a. **(3 poin)** Turunkan fungsi *indirect utility* dari fungsi *direct utility* berikut ini:  $U(q_1, q_2) = \alpha \ln q_1 + \beta \ln q_2$ .
- a. **(3 poin)** Buktikan *Roy's Identity* untuk kasus ini.
- b. **(3 poin)** Jelaskan juga apa arti *Roy's Identity*.

### ***Bagian B***

6. Bejo menghabiskan semua pendapatannya untuk membeli buku dan *CD*. Karena pemerintah memutuskan untuk menaikkan PPN untuk *CD*, harganya naik. Sementara itu pendapatan Bejo dan harga buku tidak berubah. Walaupun demikian, ternyata Bejo tetap membeli *CD* dalam jumlah yang sama.
- a. **(7 poin)** Gambarkan *indifference curve*, *budget line* dan konsumsi Bejo untuk kedua barang tersebut, sebelum dan sesudah kenaikan harga *CD*. (*CD* pada sumbu vertikal dan buku pada sumbu horizontal.)
- b. **(7 poin)** Apakah buku *normal good*? Jelaskan.
7. Misalkan fungsi *direct utility*:  $U(q_1, q_2) = (q_1^\rho + q_2^\rho)^{1/\rho}$ , di mana  $0 \neq \rho < 1$ .
- a. **(4 poin)** Hitung elastisitas substitusi antara barang  $q_1$  dan  $q_2$ .
- b. **(4 poin)** Turunkan fungsi *compensated demand* dari fungsi *direct utility* tersebut
- c. **(5 poin)** Buktikan bahwa *Shephard's Lemma* berlaku dalam kasus ini. Jelaskan juga apa arti *Shephard's Lemma*.
8. **(10 poin)** Seorang konsumen yang perilakunya mengikuti aksioma-aksioma Von Neuman-Morgenstern (NVM) memiliki rumah senilai Rp 400 juta. Probabilitas terjadinya kebakaran besar dengan kerugian Rp 175 juta adalah 5%. Probabilitas terjadinya kebakaran yang lebih besar dengan kerugian Rp 300 juta adalah 5%.

Fungsi utilitasnya adalah  $U = W^{0.5}$ . Ia ditawarkan sebuah polis asuransi dengan provisi *deductibility* bahwa ia harus menanggung Rp 1,9 juta dari semua kerugian akibat kebakaran. Hitung premi maksimum sehingga konsumen ini bersedia membayar polis asuransi tersebut.

9. (12 poin) Misalkan preferensi konsumen diwakili oleh fungsi utilitas Cobb-Douglas berikut ini:  $U(x_1, x_2, x_3) = A x_1^\alpha x_2^\beta x_3^{(1-\alpha-\beta)}$ ,  $A > 0$ . Dengan mengasumsikan *interior solution*, temukan fungsi *Marshallian Demand* untuk ketiga barang tersebut.
10. Dalam sebuah kuis di radio Gombal, Trisna memenangkan hadiah uang sebesar 100 ribu setelah menjawab pertanyaan dengan benar. Kemudian dia ditawarkan untuk mencoba menjawab pertanyaan selanjutnya yang bersifat pilihan ganda. Trisna harus memilih satu di antara 5 pilihan jawaban. Kebetulan Trisna benar-benar tidak tahu mana jawaban yang benar. Untuk masuk ke pertanyaan tersebut, Trisna hanya perlu mengorbankan 10 ribu yang diambil dari uang 100 ribu yang telah ia menangkan. Jika jawabannya benar ia akan mendapat tambahan 60 ribu. Trisna mengatakan bahwa ia sebenarnya *indifferent* antara ikut pertanyaan selanjutnya atau tidak.
- (3 poin) Apakah perilaku Trisna termasuk *risk loving*, *risk averse* atau *risk neutral*?
  - (3 poin) Ia juga ditawarkan alternatif untuk menjawab pertanyaan lain dengan 5 pilihan jawaban dengan hadiah 30 ribu tapi hanya dengan mengorbankan 5 ribu. Apakah ia akan memilih pertanyaan ini daripada pertanyaan sebelumnya?
  - (3 poin) Jika alternatif pada poin b di atas menawarkan hadiah 85 ribu tetapi mengorbankan 15 ribu, apakah ia akan memilih alternatif terakhir ini?
  - (2 poin) Jika pada poin c di atas ia hanya perlu mengorbankan 10 ribu, apakah ia akan memilih alternatif terakhir ini?