Teori Perilaku Konsumen dan Analisa Permintaan Bagian 2

AK2163 - Mikroekonomi

Dr. Lukman Hanif Arbi

Prodi Aktuaria
FMIPA ITB

20 September, 2019

Pokok2 Pembahasan

Analisa Permintaan - Bagian 2

Analisa Kesejahteraan Konsumen

Studi Kasus - Aneka Pajak Terhadap Konsumen

Pokok2 Pembahasan

Analisa Permintaan - Bagian 2

Analisa Kesejahteraan Konsumen

Studi Kasus - Aneka Pajak Terhadap Konsumen

- Sebelum mentutup pembahasan analisa permintaan harus dijelaskan hubungan antara kedua fungsi permintaan, yaitu menurut *Marshall* dan *Hicks*
- Untuk itu dibutuhkan pembahasan **fungsi utilitas/kepuasan tak langsung** (*indirect utility function*) dan **fungsi pengeluaran** (*expenditure function*)
- Setelah itu bisa membahas tiga materi penting dalam teori konsumen yaitu:
    1. Penguraian dampak perubahan harga
    2. Analisa kesejahteraan konsumen
    3. (Re)Konstruksi fungsi utilitas dan fungsi permintaan

Fungsi Utilitas/Kepuasan Tak Langsung (*Indirect Utility Function*)

Fungsi utilitas/kepuasan dimana jumlah2 barang/jasa diganti dengan fungsi permintaan *Marshall* masing2 ($v(p_1, p_2, m)$)

Fungsi Pengeluaran (*Expenditure Function*)

Fungsi anggaran (tanpa variabel pendapatan m) dimana jumlah2 barang/jasa diganti dengan fungsi permintaan *Hicks* masing2 ($e(p_1, p_2, \bar{u})$)

Contoh

Mengikuti pembahasan pertemuan sebelumnya, untuk fungsi utilitas $u(q_1, q_2) = q_1 q_2$...

Fungsi Utilitas Tak Langsung dan Fungsi Pengeluaran

Dapat dibuktikan bahwa:

- $e(\mathbf{p}, v(\mathbf{p}, m)) = m$
- $v(\mathbf{p}, e(\mathbf{p}, \bar{u})) = \bar{u}$

yaitu...

- jika tingkat utilitas $\bar{u}$ dalam fungsi pengeluaran dimasukkan fungsi utilitas tak langsung $v(\mathbf{p}, m)$, akan menghasilkan tingkat pendapatan m
- jika tingkat pendapatan m dalam fungsi pengeluaran dimasukkan fungsi pengeluaran $e(\mathbf{p}, \bar{u})$, akan menghasilkan tingkat utilitas $\bar{u}$

Fungsi Utilitas Tak Langsung dan Fungsi Pengeluaran

- Kita sudah tahu bahwa $f(f^{-1}(x)) = x$ yaitu jika suatu fungsi diterapkan pada inversnya maka akan menghasilkan variabel aslinya dan itu yang terjadi disini
- Maka disimpulkan[1] bahwa fungsi utilitas tak langsung dan fungsi pengeluaran saling menjadi semacam invers bagi yang satunya

[1] Materi pengayaan.

Fungsi Permintaan *Marshall* dan *Hicks*

Secara definisi:

- $q_{mi}(\mathbf{p}, m) = q_{hi}(\mathbf{p}, v(\mathbf{p}, m))$
- $q_{hi}(\mathbf{p}, \bar{u}) = q_{mi}(\mathbf{p}, e(\mathbf{p}, \bar{u}))$

Analisa Perubahan Harga

Ekonom tingkat mikro biasa membagi **Efek Total** perubahan harga menjadi dua bagian:

Efek Substitusi

Perubahan jumlah barang/jasa yang dikonsumsi pada tingkat kepuasan yang sama

Efek Pendapatan

Perubahan jumlah barang/jasa yang dikonsumsi sehubungan dengan "naik/turunnya pendapatan" konsumen akibat perubahan harga

Persamaan Slutsky (*Slutsky Equation*)

Pembagian/penguraian ini secara matematis dikenal sebagai **Persamaan Slutsky** (*Slutsky Equation*):

$$\Delta ET = \Delta ES + \Delta EP$$

Persamaan Slutsky (*Slutsky Equation*)

Versi kontinu persamaan ini dapat diturunkan dengan memulai dari kenyataan bahwa fungsi permintaan *Hicks* sama dengan fungsi permintaan *Marshall* jika variabel pendapatan y (disini m maksudnya permintaan *Marshall*) disubstitusikan dengan fungsi pengeluaran:

$$q_{hi}(\mathbf{p}, \bar{u}) = q_{mi}(\mathbf{p}, e(\mathbf{p}, \bar{u}))$$

kemudian kedua disisi diturunkan menurut harga salah satu barang/jasa p_j

$$\frac{\partial q_{hi}(\mathbf{p}, \bar{u})}{\partial p_j} = \frac{\partial q_{mi}(\mathbf{p}, e(\mathbf{p}, \bar{u}))}{\partial p_j}$$

Persamaan Slutsky (*Slutsky Equation*)

Sebelah kiri berupa penurunan parsial biasa, tapi yang kanan harus dipertimbangkan penurunan totalnya:

$$\frac{\partial q_{hi}(\mathbf{p},\bar{u})}{\partial p_j} = \frac{\partial q_{mi}(\mathbf{p},e(\mathbf{p},\bar{u}))}{\partial p_j} + \frac{\partial q_{mi}(\mathbf{p},e(\mathbf{p},\bar{u}))}{\partial e(\mathbf{p},\bar{u})}\frac{\partial e(\mathbf{p},\bar{u})}{\partial p_j}$$

$$\frac{\partial q_{hi}(\mathbf{p},\bar{u})}{\partial p_j} = \frac{\partial q_{mi}(\mathbf{p},y)}{\partial p_j} + \frac{\partial q_{mi}(\mathbf{p},e(\mathbf{p},\bar{u}))}{\partial y} q_{mj}(\mathbf{p},y)$$

Persamaan Slutsky (*Slutsky Equation*)

Menurut definisi persamaan Slutsky:

- Definisi efek total diwakili oleh $\frac{\partial q_{mi}(\mathbf{p},y)}{\partial p_j}$
- Definisi efek substitusi diwakili oleh $\frac{\partial q_{hi}(\mathbf{p},\bar{u})}{\partial p_j}$
- Definisi efek pendapatan diwakili oleh $\frac{\partial q_{mi}(\mathbf{p},e(\mathbf{p},\bar{u}))}{\partial y} q_{mj}(\mathbf{p}, y)$

Maka tinggal diurutkan sesuai definisi:

$$\frac{\partial q_{mi}(\mathbf{p}, y)}{\partial p_j} = \frac{\partial q_{hi}(\mathbf{p}, \bar{u})}{\partial p_j} - q_{mj}(\mathbf{p}, y)\frac{\partial q_{mi}(\mathbf{p}, e(\mathbf{p}, \bar{u}))}{\partial m}$$

atau "Permintaan *Marshall* adalah selisih antara Permintaan *Hicks* dan Efek Pendapatan".

Persamaan Slutsky (*Slutsky Equation*)

Melakukan perkalian $p_j/q_{mi}(\mathbf{p}, e(\mathbf{p}, \bar{u}))$ pada kedua sisi persamaan (dan satu hal lagi) menghasilkan persamaan *Slutsky* versi kelentingan:

$$\frac{\partial q_{mi}(\mathbf{p}, e(\mathbf{p}, \bar{u}))}{\partial p_j}\frac{p_j}{q_{mi}} = \frac{\partial q_{hi}(\mathbf{p}, \bar{u})}{\partial p_j}\frac{p_j}{q_{mi}} - q_{mj}(\mathbf{p}, m)\frac{\partial q_{mi}(\mathbf{p}, e(\mathbf{p}, \bar{u}))}{\partial m}\frac{p_j}{q_{mi}}\frac{m}{m}$$

$$\frac{\partial q_{mi}(\mathbf{p}, e(\mathbf{p}, \bar{u}))/q_{mi}}{\partial p_j/p_j} = \frac{\partial q_{hi}(\mathbf{p}, \bar{u})/q_{mi}}{\partial p_j/p_j} - \frac{p_j q_{mj}}{m}\frac{\partial q_{mi}(\mathbf{p}, e(\mathbf{p}, \bar{u}))/q_{mi}}{\partial m/m}$$

yang dapat ditulis sebagai:

$$\varepsilon = \varepsilon_h - \theta\varepsilon_y$$

dimana θ adalah proporsi pendapatan yang digunakan untuk memperoleh barang/jasa ke-j.

Pokok2 Pembahasan

Analisa Permintaan - Bagian 2

Analisa Kesejahteraan Konsumen

Studi Kasus - Aneka Pajak Terhadap Konsumen

Analisa Kesejahteraan Konsumen

- Money $\neq$ Happiness
- Biasanya kita menggunakan surplus konsumen yang hanya mencerminkan perubahan pendapatan (pendekatan *Marshall*)
- Ukur perubahan kesejahteraan dengan metode yang berlandaskan pendekatan *Hicks*:
  1. Perubahan Mengkompensasi (Compensating Variation)
  2. Perubahan Equivalen (Equivalent Variation)

Perubahan Mengkompensasi (Compensating Variation)

Perubahan pendapatan sehingga tingkat utilitas konsumen sama dengan tingkat sebelum ada perubahan harga.

$$CV = e(p_1^1, p_2, \bar{u}^0) - e(p_0^1, p_2, \bar{u}^0)$$

Perubahan Equivalen (Equivalent Variation)

Perubahan pendapatan sehingga tingkat utilitas konsumen sama dengan tingkat setelah ada perubahan harga.

$$EV = e(p_1^1, p_2, \bar{u}^1) - e(p_0^1, p_2, \bar{u}^1)$$

Pokok2 Pembahasan

Analisa Permintaan - Bagian 2

Analisa Kesejahteraan Konsumen

Studi Kasus - Aneka Pajak Terhadap Konsumen

Studi Kasus - Aneka Pajak Terhadap Konsumen

Renungan

Money $\neq$ Happiness

Makanya ada dua fungsi permintaan

Pertemuan Berikut...

- Teori Penawaran