

# Teori Konsumen

## Bagian 1

AK2163 - Mikroekonomi

Dr. Lukman Hanif Arbi

Prodi Aktuaria

FMIPA ITB

13 September, 2019

# Pokok2 Pembahasan

Konsep Dasar

Anggaran (*Budget*)

Selera, Preferensi, dan Tingkat Kepuasan

Pilihan Konsumsi Optimal

Analisa Permintaan - Bagian 1

# Pokok2 Pembahasan

Konsep Dasar

Anggaran (*Budget*)

Selera, Preferensi, dan Tingkat Kepuasan

Pilihan Konsumsi Optimal

Analisa Permintaan - Bagian 1

Kita sudah membahas hal2 tersebut mengenai permintaan:

- ▶ Kurva permintaan adalah wujud dari hukum permintaan, yaitu bahwa pergerakan jumlah barang/jasa yang diminta dan harga barang/jasa tersebut berlawanan arah.
- ▶ Kenaikan harga menyebabkan pergerakan pada kurva permintaan
- ▶ Hal-hal seperti kenaikan pendapatan atau harga barang terkait menyebabkan pergerakan kurva itu sendiri

Untuk memperkuat pemahaman kita tentang berlakunya hal2 ini, baiknya kita turunkan kurva permintaan dari dasar2nya yaitu perilaku konsumen sebagai pelaku ekonomi.

# Konsep Dasar

Secara umum, ilmu ekonomi adalah cabang ilmu sosial yang mempelajari cara masyarakat mengatur **apa yang dimilikinya** guna memenuhi **kebutuhan-kebutuhannya** secara **efisien**.

# Konsep Dasar

Dalam Teori Konsumen:

- ▶ “...apa yang dimilikinya...” = **anggaran** (*budget*)
- ▶ “...kebutuhan2nya...” = **kepuasan** (*utility*)
- ▶ “...efisien...” = **kepuasan setinggi/anggaran sesedikit mungkin**

# Pokok2 Pembahasan

Konsep Dasar

Anggaran (*Budget*)

Selera, Preferensi, dan Tingkat Kepuasan

Pilihan Konsumsi Optimal

Analisa Permintaan - Bagian 1



## Anggaran (*Budget*)

- ▶ Konsumsi barang2 dan/atau jasa2 sejumlah  $q_1, q_2, \dots, q_n$  masing2 seharga  $p_1, p_2, \dots, p_n$  hanya bisa dilakukan sebatas anggaran  $m$  yang dimiliki
- ▶ Kombinasi2 barang2 dan/atau jasa2 untuk dikonsumsi ini kita sebut **paket2 konsumsi** (*consumption bundles*)
- ▶ Cukup dua barang/jasa dimana satunya barang/jasa khusus dan satunya mewakili setiap barang/jasa lain
- ▶ Biasanya ditulis sebagai persamaan garis yang disebut **persamaan/garis anggaran** (*budget equation/line*):

$$p_1 q_1 + p_2 q_2 \leq m$$

# Anggaran

Pemetaan pada bidang dua dimensi  $q_1, q_2$  dapat dilakukan dengan menulis ulang persamaan/garis anggaran sebagai berikut:

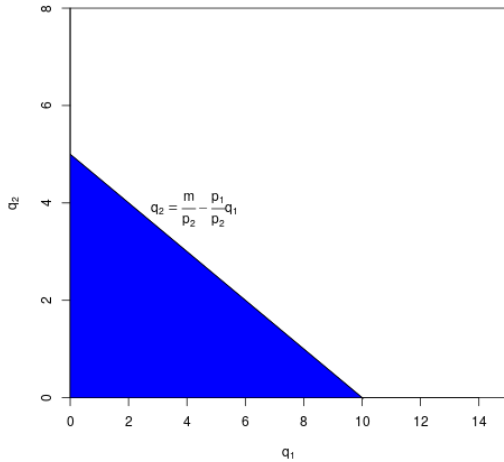
$$q_2 \leq \frac{m}{p_2} - \frac{p_1}{p_2} q_1$$

sehingga semua titik  $(q_1, q_2)$  yang berada “dibawah” dan pada garis:

$$q_2 = \frac{m}{p_2} - \frac{p_1}{p_2} q_1$$

termasuk paket2 konsumsi yang dapat dijangkau.

# Anggaran



# Anggaran

Perhatikan juga bahwa:

- ▶ Kemiringan garis anggaran adalah perbandingan harga barang dan/atau jasa pertama dengan yang kedua
- ▶ Garis anggaran berupa persamaan homogen tingkat 0; jika pendapatan konsumen  $m$  dan harga  $p_1, p_2$  semua dikali bilangan yang sama  $t$  maka jumlah barang dan/atau jasa yang dikonsumsi tidak berubah

# Pokok2 Pembahasan

Konsep Dasar

Anggaran (*Budget*)

Selera, Preferensi, dan Tingkat Kepuasan

Pilihan Konsumsi Optimal

Analisa Permintaan - Bagian 1

# Selera, Preferensi, dan Tingkat Kepuasan

Beberapa Masalah:

- ▶ Beda orang, beda selera dan preferensi
- ▶ Bagaimana mengukur dan membandingkan?
- ▶ Apakah bisa diungkapkan secara matematis?

## Selera (*Tastes*)

- ▶ Sesuatu yang dikonsumsi bisa berefek positif, negatif, atau netral bagi konsumen
- ▶ Secara umum kita hanya akan membahas yang berefek positif

## Preferensi

- ▶ Ketika membandingkan dampak berbagai paket konsumsi

## Asumsi-Asumsi Inti Preferensi

Preferensi seorang konsumen dapat ditulis secara matematis sebagai suatu **fungsi kepuasan yang kontinu dan riil** jika memenuhi syarat2 berikut:

1. Sempurna (*Complete*):

Konsumen dapat membandingkan pasangan paket konsumsi mana saja; selalu tahu mana yang lebih ia sukai

2. Transitif:

Jika ada tiga pilihan paket konsumsi A, B, serta C dimana konsumen lebih suka A dibanding B dan B dibanding C, maka ia akan lebih suka A dibanding C

3. Kontinu



## Fungsi Kepuasan (*Utility Function*)

Jika asumsi-asumsi tersebut dapat diterima, maka preferensi konsumen terhadap berbagai paket konsumsi dapat ditulis sebagai suatu fungsi matematika yang disebut **fungi kepuasan/utilitas** (*utility function*).

## Kurva Kepuasan Sama (*Isoutility/Indifference Curve*)

Tiap kurva mewakili paket2 konsumsi yang menghasilkan tingkat kepuasan yang sama.

## Asumsi-Asumsi Non-Inti Preferensi

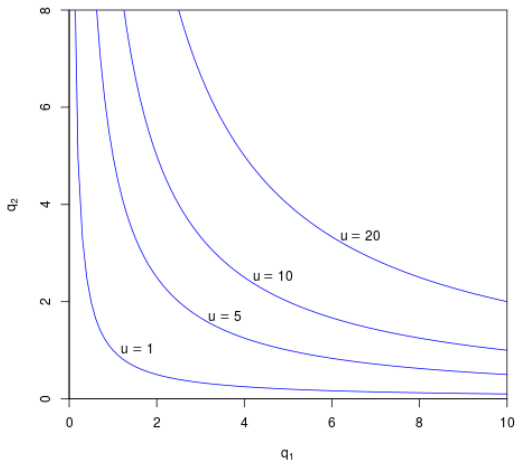
Secara umum, ekonom menambahkan kedua syarat berikut:

- ▶ Monoton: “Lebih banyak maka lebih baik”
- ▶ Konveks: Konsumen lebih suka mengkonsumsi berbagai barang dibanding satu barang saja

Namun dua syarat ini lebih mewakili perilaku konsumen dan dapat disesuaikan dengan objek kajian.

## Contoh Fungsi Utilitas

Berikut kurva2 kepuasan sama fungsi kepuasan  $u(q_1, q_2) = q_1 q_2$  yang memenuhi semua asumsi preferensi yang telah kita bahas:



## Contoh Fungsi Utilitas

- ▶ Perhatikan bahwa menurut fungsi  $u = q_1 q_2$  jika  $q_1$  bertambah dan  $q_2$  tidak berubah maka tingkat kepuasan  $u$  konsumen makin tinggi
- ▶ Demikian sebaliknya
- ▶ Dalam grafik, penambahan  $q_1$  dilambangkan pergerakan ke kanan dan penambahan  $q_2$  dilambangkan pergerakan ke atas
- ▶ Makin ke kanan/ke atas makin baik

## Contoh2 Preferensi Lain

Beberapa contoh pengecualian syarat ke-4, (meningkat secara) monoton:

- ▶ Adanya titik kepuasan (*satiation point*)
- ▶ Barang/Jasa netral (*neutrals*)
- ▶ Barang/Jasa buruk (*bads*)

Beberapa contoh pengecualian asumsi ke-5, konveks:

- ▶ Pengganti sempurna (*perfect substitutes*)
- ▶ Pelengkap sempurna (*perfect complements*)
- ▶ Preferensi konkaf

## Kepuasan Marjinal (*Marginal Utility*)

$$MU_i = \frac{\partial u(q_1, q_2)}{\partial q_i}$$

## Rasio Substitusi Marginal (*Marginal Rate of Substitution*)

$$MRS = \frac{MU_1}{MU_2} = \frac{\frac{\partial u(q_1, q_2)}{\partial q_1}}{\frac{\partial u(q_1, q_2)}{\partial q_2}} = \frac{\partial q_2}{\partial q_1}$$

- ▶ Kemiringan suatu kurva isoutilitas
- ▶ Perbandingan jumlah barang yang harus ditukar dengan yang satunya untuk mempertahankan tingkat utilitas yang sama

# Pokok2 Pembahasan

Konsep Dasar

Anggaran (*Budget*)

Selera, Preferensi, dan Tingkat Kepuasan

Pilihan Konsumsi Optimal

Analisa Permintaan - Bagian 1

# Optimisasi Utilitas

Beberapa cara menemukan paket konsumsi optimal:

- ▶ Melukis
- ▶ Substitusi
- ▶ Metode Lagrange



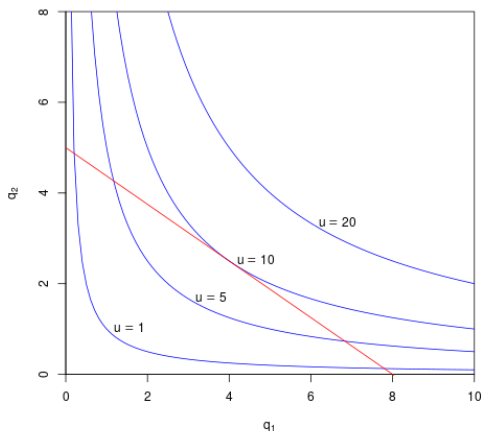
# Optimisasi Utilitas

Namun pada tingkat yang lebih mendasar ada dua cara merumuskan masalah optimisasi untuk diselesaikan:

- ▶ Mencari kepuasan setinggi mungkin dengan anggaran terbatas (Marshall)?
- ▶ Menghabiskan anggaran sesedikit mungkin untuk mencapai tingkat kepuasan tertentu (Hicks)?
- ▶ Sama2 masalah optimisasi berkendala/berbatas (constrained optimisation problem)

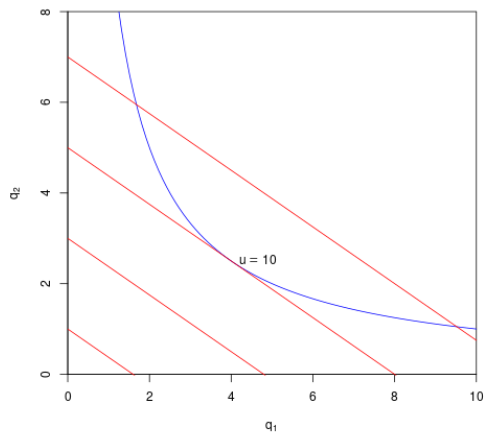
# Pendekatan Alfred Marshall

$$\max_{q_1, q_2} \mathcal{L} = u(q_1, q_2) - \lambda(p_1 q_1 + p_2 q_2 - m)$$



# Pendekatan John Hicks

$$\max_{q_1, q_2} \mathcal{L} = p_1 q_1 + p_2 q_2 - \lambda(u(q_1, q_2) - \bar{u})$$



# Optimisasi Utilitas

Interpretasi hasil metode Lagrange menunjukkan bahwa pada titik konsumsi optimal, gradien kurva utilitas dan garis anggaran sama:

$$MRS = \frac{p_1}{p_2}$$

# Optimisasi Utilitas

Waspada! kasus2 aneh:

- ▶ Fungsi utilitas non-monoton
- ▶ Fungsi utilitas non-konveks

## (Fungsi) Permintaan Marshall

Berikut contoh penurunan fungsi permintaan Marshall dengan fungsi kepuasan  $u(q_1, q_2) = q_1 q_2$ :

$$\max_{q_1, q_2} \mathcal{L} = q_1 q_2 - \lambda(p_1 q_1 + p_2 q_2 - m)$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial q_1} = q_2 - \lambda p_1 = 0$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial q_2} = q_1 - \lambda p_2 = 0$$

## (Fungsi) Permintaan Marshall

Hasilnya adalah kondisi titik optimal yang kita amati secara grafis, yaitu bahwa kemiringan fungsi kepuasan dan garis anggaran sama:

$$MRS = \frac{p_1}{p_2}$$
$$\frac{q_2}{q_1} = \frac{p_1}{p_2}$$

Memasukkan persamaan ini ke dalam persamaan anggaran, kita dapat mengeliminasi salah satu dari  $q_1$  dan  $q_2$  untuk mendapatkan yang satunya.

## (Fungsi) Permintaan Marshall

Misalnya jika kita eliminasi  $q_2$ :

$$q_2 = \frac{p_1}{p_2} q_1$$

dengan cara memasukkannya ke dalam persamaan anggaran hingga mendapat  $q_1$  optimal, yang kita tulis  $q_1^*$ :

$$m = p_1 q_1 + p_2 q_2$$

$$m = p_1 q_1 + p_2 \frac{p_1}{p_2} q_1$$

$$m = 2p_1 q_1$$

$$q_1^* = \frac{m}{2p_1}$$



## (Fungsi) Permintaan Marshall

Demikian pula bisa kita turunkan  $q_2^*$  sehingga mendapat perumusan paket konsumsi optimal:

$$q_{m1}^* = \frac{m}{2p_1}$$

$$q_{m2}^* = \frac{m}{2p_2}$$

- ▶ Perhatikan bahwa hasilnya adalah sepasang fungsi (jumlah) permintaan menurut pendekatan Marshall
- ▶ Fungsi2 inilah yang biasa digunakan dalam analisa kesetimbangan pasar

Seperti yang akan kita lihat, pendekatan Hicks membutuhkan informasi mengenai tingkat kepuasan  $\bar{u}$ , sesuatu yang tidak mudah diamati apalagi diangkakan.

## (Fungsi) Permintaan Hicks

Berikut contoh penurunan fungsi permintaan Hicks sekali lagi dengan fungsi kepuasan  $u(q_1, q_2) = q_1 q_2$ :

$$\begin{aligned} \max_{q_1, q_2} \quad \mathcal{L} &= p_1 q_1 + p_2 q_2 - \lambda(q_1 q_2 - \bar{u}) \\ \frac{\partial \mathcal{L}}{\partial q_1} &= p_1 - \lambda q_2 = 0 \\ \frac{\partial \mathcal{L}}{\partial q_2} &= p_2 - \lambda q_1 = 0 \end{aligned}$$

## (Fungsi) Permintaan Hicks

Lagi2 hasilnya adalah kondisi titik optimal yang kita amati secara grafis, yaitu bahwa kemiringan fungsi kepuasan dan garis anggaran sama:

$$\begin{aligned}MRS &= \frac{p_1}{p_2} \\ \frac{q_2}{q_1} &= \frac{p_1}{p_2}\end{aligned}$$

## (Fungsi) Permintaan Hicks

Kali ini kita akan memasukkan persamaan tersebut ke dalam fungsi kepuasan. Memulai lagi dengan eliminasi  $q_2$ :

$$q_2 = \frac{p_1}{p_2} q_1$$

$$\bar{u} = q_1 \frac{p_1}{p_2} q_1$$

$$\bar{u} = \frac{p_1}{p_2} q_1^2$$

$$q_1^2 = \frac{p_2}{p_1} \bar{u}$$

$$q_1^* = \sqrt{\frac{p_2}{p_1} \bar{u}}$$

## (Fungsi) Permintaan Hicks

menghasilkan pasangan fungsi permintaan dengan pendekatan Hicks:

$$q_{h1}^* = \sqrt{\frac{p_2}{p_1} \bar{u}}$$

$$q_{h2}^* = \sqrt{\frac{p_1}{p_2} \bar{u}}$$

# Pokok2 Pembahasan

Konsep Dasar

Anggaran (*Budget*)

Selera, Preferensi, dan Tingkat Kepuasan

Pilihan Konsumsi Optimal

Analisa Permintaan - Bagian 1

# Analisa Permintaan

- ▶ Karena semua variabel eksogen pada fungsi permintaan Marshall dapat diamati, ia lebih praktis digunakan untuk analisa permintaan
- ▶ Contoh analisa yang dapat dilakukan adalah klasifikasi sederhana suatu barang/jasa menurut dampak perubahan parameter2 terkait pada jumlah permintaannya



# Beberapa Klasifikasi Barang/Jasa

Menurut:

- ▶ Dampak perubahan pendapatan konsumen
- ▶ Kepuasan marjinalnya
- ▶ Dampak perubahan harga barang lain padanya
- ▶ Dampak perubahan harga sendiri padanya

## Menurut Dampak Perubahan Pendapatan

- ▶  $\frac{\partial q_i}{\partial m} > 0$ , barang/jasa normal
- ▶  $\frac{\partial q_i}{\partial m} < 0$ , barang/jasa inferior

## Menurut Kepuasan Marjinal

- ▶  $MU > 0$ , barang/jasa baik (*goods*)
- ▶  $MU = 0$ , barang/jasa netral (*neutrals*)
- ▶  $MU < 0$ , barang/jasa buruk (*bads*)

## Menurut Kepuasan Marjinal

- ▶ Ingat bahwa selama ini kurva kepuasan/utilitas sama dilukis pada ruang dua dimensi dimana  $MU$  masing2 barang/jasa positif.
- ▶ Bagaimana jika salah satunya barang/jasa netral atau bahkan buruk?
- ▶ Bagaimana jika dalam tiga dimensi?

## Menurut Dampak Perubahan Harga Sendiri

- ▶  $\frac{\partial q_i}{\partial p_i} < 0$ , barang/jasa biasa (*ordinary*)
- ▶  $\frac{\partial q_i}{\partial p_i} > 0$ , barang/jasa *Giffen*

## Menurut Dampak Perubahan Harga Barang/Jasa Lain

- ▶  $\frac{\partial q_i}{\partial p_{-i}} > 0$ , barang/jasa pelengkap
- ▶  $\frac{\partial q_i}{\partial p_{-i}} < 0$ , barang/jasa pengganti

Catatan:  $-i$  disini maksudnya “selain variabel ke- $i$ ”.

# Aneka Kelentingan

Definisi kelentingan secara garis besar tetap sama yaitu:

$$\varepsilon = \left| \frac{\frac{\partial Q}{Q}}{\frac{\partial P}{P}} \right| = \left| \frac{\partial Q}{\partial P} \frac{P}{Q} \right|$$

namun variabel  $P$  disesuaikan dengan jenis kelentingan yang ingin dikaji. Yang sering digunakan dalam analisa konsumen sebagai berikut:

- ▶ Harga sendiri:  $P = P_i$
- ▶ Harga lain:  $P = P_{-i}$
- ▶ Pendapatan:  $P = m$