

Resiko dan Ekonomi Mikro

AK2163 - Mikroekonomi

Dr. Lukman Hanif Arbi

Prodi Aktuaria

FMIPA ITB

15 Oktober, 2019

Kali Ini...

Resiko dan Keputusan Ekonomi

Studi Kasus - Investasi

Studi Kasus - Resiko Industri

Sedikit Tentang Pendekatan Ilmiah

1. Hitung
2. Ukur
3. Memantau perubahan
4. Mencari sebab perubahan
5. Memahami

Resiko dan Keputusan Ekonomi

Studi Kasus - Investasi

Studi Kasus - Resiko Industri

Resiko dan Keputusan Ekonomi

- ▶ Sebelumnya kita secara umum berasumsi bahwa semua fenomena ekonomi berlangsung secara pasti
- ▶ Kenyataannya tidak sesederhana itu

Resiko dan Keputusan Ekonomi

- ▶ Apakah harga akan pasti naik hari esok?
- ▶ Apakah stok pasti ada pada hari esok?
- ▶ Apakah barang yang dibeli pasti bisa dikonsumsi?
- ▶ Apakah semua barang yang dibuat produsen pasti terjual?
- ▶ Bagaimana memberi harga pada barang yang nilainya dapat berubah di kemudian hari?

Fungsi Kepuasan Von Neumann-Morgenstern (VNM)

- ▶ Ada berbagai pendekatan yang digunakan untuk mengkaji hubungan antara resiko dan ekonomi
- ▶ Diantara yang paling banyak diterima adalah pendekatan **ekspektasi utilitas/kepuasan** (*expected utility*) gagasan John von Neumann dan Oskar Morgenstern
- ▶ Yaitu bahwa jika beberapa asumsi terpenuhi, suatu **prospek ekonomi** dengan suatu **distribusi peluang** p_i atas segala **kemungkinan yang berkaitan dengan prospek tersebut** w_i dapat ditulis fungsi ekspektasi kepuasannya:

Fungsi Kepuasan Von Neumann-Morgenstern (VNM)

Fungsi Peluang Diskret

$$E[u] = \sum_{i=1}^n p_i u(w_i)$$

Fungsi Peluang Kontinu

$$E[u] = \int p(w) u(w) dw$$

Asumsi-Asumsi Pendekatan VNM

1. Sempurna (*Complete*)
2. Transitif
3. Kontinu
4. Ketakbergantungan (*Independence*)

Asumsi Keempat - Ketakbergantungan

Maksudnya adalah jika:

- ▶ Anda lebih menyukai x_1 dibanding x_2
- ▶ ada alternatif ketiga x_3
- ▶ distribusi peluang $p, 1 - p$

maka Anda (harusnya) juga lebih suka $px_1 + (1 - p)x_3$ dibanding $px_2 + (1 - p)x_3$

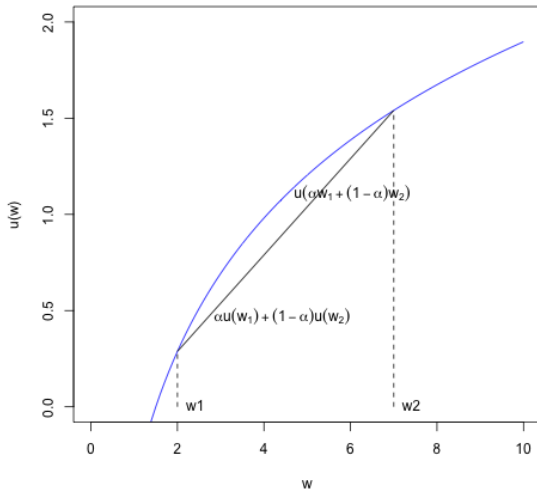
Sikap (Terhadap) Resiko

- ▶ Sikap tiap orang terhadap resiko tidak sama
- ▶ Ada yang suka, tidak suka, dan netral
- ▶ Dalam ilmu ekonomi, ini ditentukan mana yang lebih tinggi antara ekspektasi kepuasan atas beberapa kemungkinan atau kepuasan atas ekspektasi kemungkinan yang didapati secara pasti

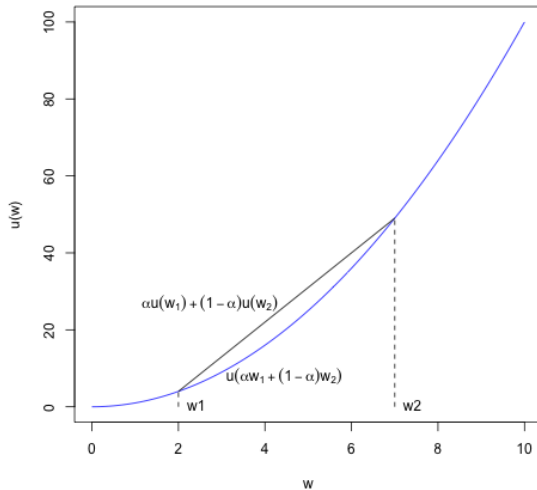
Sikap (Terhadap) Resiko

- ▶ Jika $\sum_{i=1}^n p_i u(w_i) < u(\sum_{i=1}^n w_i)$, maka orangnya dinyatakan **penghindar resiko** (*risk averse*)
- ▶ Jika $\sum_{i=1}^n p_i u(w_i) = u(\sum_{i=1}^n w_i)$, maka orangnya dinyatakan **netral resiko** (*risk neutral*)
- ▶ Jika $\sum_{i=1}^n p_i u(w_i) > u(\sum_{i=1}^n w_i)$, maka orangnya dinyatakan **penggemar resiko** (*risk loving*)

Penghindar Resiko



Penggemar Resiko



Ukuran Arrow-Pratt

Ukuran Absolut

$$r_A = -\frac{u''(w)}{u'(w)}$$

Ukuran Relatif

$$r_r = -w \frac{u''(w)}{u'(w)}$$

Ekuivalen Kepastian (*Certainty Equivalent*)

Jumlah CE sehingga seseorang mendapat kepuasan yang sama dengan suatu prospek, yaitu CE sehingga

$$u(CE) = \sum_{i=1}^n p_i u(w_i)$$

Premi Resiko

Jika seseorang penghindar resiko memiliki kekayaan w_0 yang mungkin akan bertambah maupun berkurang sebanyak h dengan peluang yang sama, ia bersedia membayar premi resiko ρ untuk mendapatkan tingkat kepuasan yang sama secara pasti:

$$\rho = w_0 - CE$$

Resiko dan Keputusan Ekonomi

Studi Kasus - Investasi

Studi Kasus - Resiko Industri

Studi Kasus - Investasi

Resiko dan Keputusan Ekonomi

Studi Kasus - Investasi

Studi Kasus - Resiko Industri

Studi Kasus - Resiko Industri