

FILE:34
RINGKASAN PERTEMUAN KE-16
STATISTIKA MATEMATIK 2

DISUSUN OLEH:
NAR HERRHYANTO

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

BANDUNG

PENGUJIAN PERBANDINGAN KEMUNGKINAN

Pengujian paling kuasa secara seragam tidak selalu ada, sehingga untuk mengatasinya digunakan pengujian perbandingan kemungkinan. Selain itu, pengujian perbandingan kemungkinan digunakan untuk menguji hipotesis komposit H_0 melawan hipotesis alternatif komposit H_1 .

Penentuan daerah kritis untuk pengujian perbandingan kemungkinan dapat dilihat dalam uraian sbb:

Misalkan $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ merupakan n barisan peubah acak yang saling bebas stokastik dengan masing-masing mempunyai fkp berbentuk $f(x_i; \theta_1, \theta_2, \dots, \theta_m), i = 1, 2, 3, \dots, n$.

Ruang parameternya: $\Omega = \{\theta_1, \theta_2, \dots, \theta_m\}$.

Misalkan ω adalah himpunan bagian dari ruang parameter Ω .

Kita ingin menguji hipotesis (sederhana atau komposit) $H_0 : (\theta_1, \theta_2, \dots, \theta_m)$

$\in \omega$ melawan semua hipotesis alternatif.

Fungsi kemungkinannya adalah:

$$L(\omega) = \prod_{i=1}^n f_i(x_i; \theta_1, \dots, \theta_m); (\theta_1, \dots, \theta_m) \in \omega$$

dan

$$L(\Omega) = \prod_{i=1}^n f_i(x_i; \theta_1, \dots, \theta_m); (\theta_1, \dots, \theta_m) \in \Omega$$

Misalkan $L(\hat{\omega})$ dan $L(\hat{\Omega})$ adalah dua buah fungsi yang mempunyai nilai maksimum.

Perbandingan kemungkinannya adalah:

$$\lambda(x_1, \dots, x_n) = \frac{L(\hat{\omega})}{L(\hat{\Omega})}$$

H_0 ditolak, jika $\lambda(x_1, \dots, x_n) = \lambda \leq \lambda_0$

Taraf signifikannya adalah:

$$\alpha = P(\lambda(x_1, \dots, x_n) \leq \lambda_0; H_0)$$

