

Uji kesaamaan Ragam untuk k  
sampel

Hipotesis yang diuji :

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \dots = \sigma_k^2$$

H1 : Varians-varians tersebut tidak semuanya sama

Misalkan diketahui varians dari masing-masing kelompok adalah

$$s_1^2, s_2^2, s_3^2, \dots, s_k^2$$

Dan banyaknya sampel pada tiap kelompok adalah  $n_1, n_2, n_3, \dots, n_k$ , dengan

$$N = \sum_{i=1}^k n_i$$

- Hitung varians gabungannya dengan

$$s_p^2 = \frac{\sum_{i=1}^k (n_i - 1)s_i^2}{N - k}$$

- Kemudian hitung nilai b, dengan

$$b = \frac{\left[ (s_1^2)^{n_1-1} + (s_2^2)^{n_2-1} + \dots + (s_k^2)^{n_k-1} \right]^{1/(N-k)}}{s_p^2}$$

Kriteria :

- Jika  $n_1 = n_2 = n_3 = \dots = n_k = n$ , tolak  $H_0$  jika

$$b < b_k(\alpha; n)$$

dengan  $b_k(\alpha; n)$  nilai pada tabel A. 13.

- Jika ukurannya tidak sama, tolak  $H_0$  jika

$$b < \frac{[n_1 b_1(\alpha; n_1) + n_2 b_2(\alpha; n_2) + \dots + n_k b_k(\alpha; n_k)]}{N}$$

## Contoh

- Empat laboratorium digunakan untuk mengerjakan analisis kimia. Contoh dari bahan yang sama dikirim ke keempat laboratorium tersebut untuk menentukan apakah secara keragaman hasil dari pengujian keempat laboratorium tersebut sama?

# Data hasil pengujian bahan kimia

A	B	C	D
58.7	62.7	55.9	60.7
61.4	64.5	56.1	60.3
60.9	63.1	57.3	60.9
59.1	59.2	55.2	61.4
58.2	60.3	58.1	62.3