

# Pendugaan Komponen Keragaman

# KOMPONEN KERAGAMAN

1. Keragaman Genetik
2. Keragaman Lingkungan
3. Keragaman Interaksi Genetik x Lingkungan
4. Keragaman Fenotip

Untuk menduga keragaman:

1. Melakukan percobaan penanaman berbagai genotipe pada suatu lokasi tertentu
2. Menanam berbagai varietas/genotipe pada berbagai lingkungan
3. Melakuukan rancangan persilangan (*mating design*) dengan menggunakan tetua berbeda

## Prosedur Pendugaan :

1. Hitung analisis keragaman
2. Konversikan Kuadrat tengah menjadi Kuadrat Tengah Harapan (KTH)
3. Hitung nilai masing kuadrat tengah harapan
4. Terjemahkan kuadrat tengah harapan menjadi komponen keragaman sbb :
  - a. Keragaman varietas menjadi keragaman genetik
  - b. Keragaman eror menjadi keragaman lingkungan
  - c. Keragaman lingkungan menjadi keragaman lingkungan

**Jika dari sebuah percobaan menggunakan :**  
**Beberapa varietas atau genotipe  $g$  yang**  
**ditanam pada satu lingkungan dengan  $r$**   
**ulangan**

**Maka kita :**

**Akan dapat diduga besarnya keragaman**  
**genetik dan keragaman lingkungan**

# Analisis ragam untuk menduga komponen Keragaman dalam Populasi

Sumber Keragaman	db	JK	KT	KTH
Ulangan	r-1		M3	$\sigma_e^2 + g \sigma_r^2$
Genotipe	g-1		M2	$\sigma_e^2 + r \sigma_g^2$
Error	(r-1)(g-1)		M1	$\sigma_e^2$
Total	rg - 1			

Jika dari sebuah percobaan menggunakan :  
Beberapa varietas atau genotipe ( $g$ ) yang  
ditanam pada beberapa ( $l$ ) lokasi dengan  $r$   
ulangan

Maka kita :

Akan dapat menduga besarnya keragaman  
**genetik** dan keragaman **lingkungan**; keragaman  
**interaksi genetik dan lingkungan** dan Keragaman  
penotip

# Analisis ragam untuk menduga komponen Keragaman dalam Populasi

Sumber Keragaman	db	JK	KT	KTH
Ulangan	r-1		M5	$\sigma_e^2 + gl \sigma_r^2$
Genotipe (g)	g-1		M4	$\sigma_e^2 + r \sigma_{gxe}^2 + rl \sigma_g^2$
Lingkungan (l)	l-1		M3	$\sigma_e^2 + r \sigma_{gxe}^2 + rg \sigma_l^2$
Interaksi gx l	(g-1)(l-1)		M2	$\sigma_e^2 + r \sigma_{gxe}^2$
Error	(r-1)(g-1)		M1	$\sigma_e^2$
Total	rgl - 1			