

KERAGAMAN (VARIABILITY)



Heritabilitas

Parameter yang merupakan rasio antara besarnya ragam genotip terhadap ragam total/penotip.

Gambaran yang menunjukkan berapa besarnya keragaman tanaman yang kita amati yang disebabkan genetik dan berapa yang disebabkan lingkungan.

$$h^2 = \frac{V_g}{V_p} = \frac{V_g}{V_g + V_e}$$

Ragam genetik terdiri dari ragam aditif dan ragam dominan

$$Vg = Va + Vd$$

Jika nilai $h^2 = \frac{Vg}{Vg + Ve}$

Maka disebut heritabilitas dalam arti luas yang melibatkan total keragaman genetik sebagai pembilang.

Heritabilitas dalam arti sempit

Jika pembilang hanya melibatkan keragaman genetik aditif;

$$h^2 = \frac{V_a}{V_a + V_d + V_e}$$

Nilai h^2 dalam arti sempit lebih kecil dari nilainya dalam arti luas (mengapa?)

Cara penentuan keragaman

❖ Genetik

Perbedaan individu dimana dilakukan percobaan beberapa varietas/galur pada lingkungan yang sama maka variasi yang terlihat merupakan keragaman genetik.

Contoh : 10 varietas dievaluasi pada satu lokasi maka perbedaan yang terlihat adalah perbedaan genetik

❖ Lingkungan

Perbedaan individu dimana dilakukan percobaan varietas/galur tertentu pada lingkungan yang berbeda, maka variasi yang terlihat merupakan keragaman lingkungan.

Contoh : varietas IR42 dievaluasi pada berbagai lokasi maka perbedaan yang terlihat adalah perbedaan lingkungan

- Jika menanam beberapa varietas pada berbagai lingkungan baik pada musim yang nsama atau pada musim yang berbeda, maka perbedaan yang terjadi merupakan manifestasi gabungan ragam genetik, ragam lingkungan dan interaksi genetik dan lingkungan (VGE)

❖ Interaksi genetik dan lingkungan (GE)

- ❖ Dapat dilihat jika genotip mempunyai respon yang berbeda pada lingkungan yang berbeda.

Contoh : IR-42 di BKN 50 di Siak 25
Ceredek BKN 23 Siak 47
Cisokan BKN 18 Siak 33