

## MODEL MATEMATIKA PROPORSI GEN DALAM *INBREEDING*

Oleh  
Rina kurniawati  
NIM. 023114735

### ABSTRAK

Dengan menentukan peluang proporsi gen pada generasi ke= $n$ , maka dapat diketahui peluang proporsi gen pada suatu generasi yang diinginkan. Penulisan ini bertujuan untuk mengetahui model matematika proporsi gen dalam *inbreeding* yaitu perkawinan antara individu-individu yang mempunyai hubungan keluarga yang dekat atau disebut juga penangkaran kadang.

Model matematika proporsi gen dalam *inbreeding*, terdiri dari empat model yaitu: *selfing* (*inbreeding* model I), *sib-mating* (*inbreeding* model II), *implanting* (*inbreeding* model III) dan *Brother-sister Mating* (*Inbreeding* model IV). Untuk menentukan peluang proporsi gen pada generasi ke- $n$  diawali dengan pembentukan matriks peluang transisi ( $M$ ) yang menggambarkan peluang proporsi gen pada generasi pertama. Kemudian, matriks peluang transisi ( $M$ ) didiagonalkan sehingga diperoleh matriks peluang transisi ( $M^n$ ) yang menggambarkan peluang proporsi gen pada generasi ke- $n$ .

Penerapan model *inbreeding* pada tanaman ercis dan perkawinan antara saudara sepupu, dapat digunakan untuk menentukan peluang proporsi gen pada generasi yang diinginkan dan dapat menentukan banyaknya sifat heterozigot dan sifat homozigot yang tersisa.