

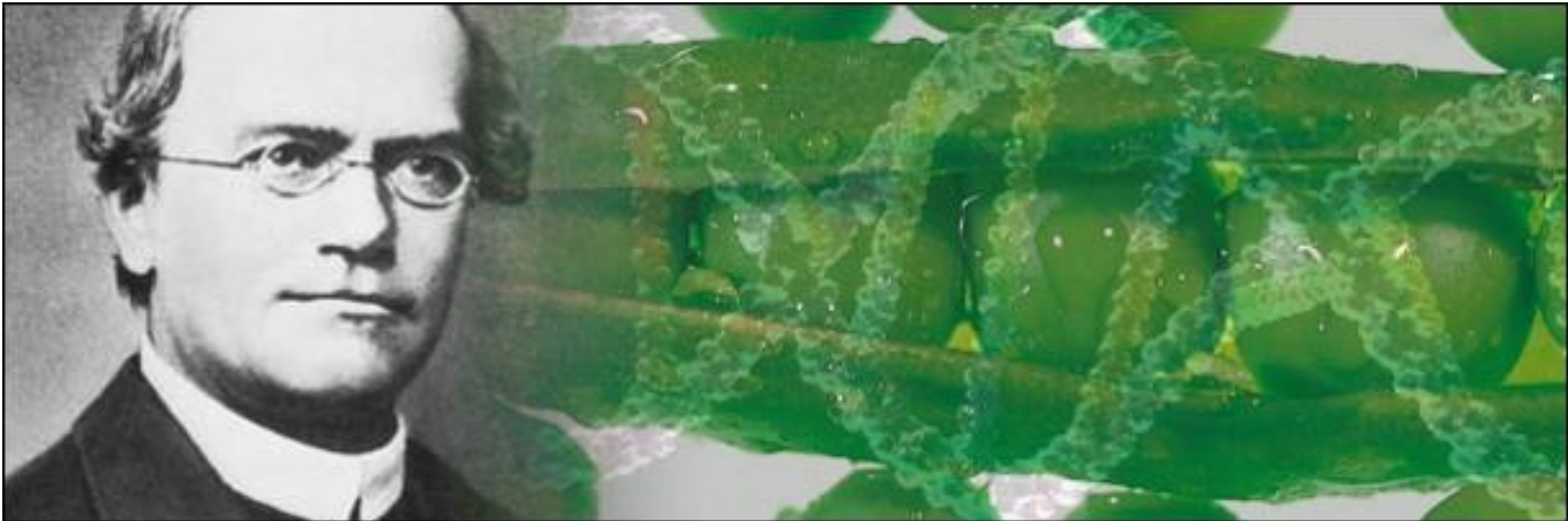
GENETIKA

HUKUM MENDEL 1 DAN 2



Gregor Mendel, seorang pendeta dan juga ahli botani dari Austria. Mendel mulai meneliti tentang pewarisan sifat pada tahun 1856 dan mencatat hasil temuannya pada Natural Science Society of Brunn, Austria pada tahun 1866.

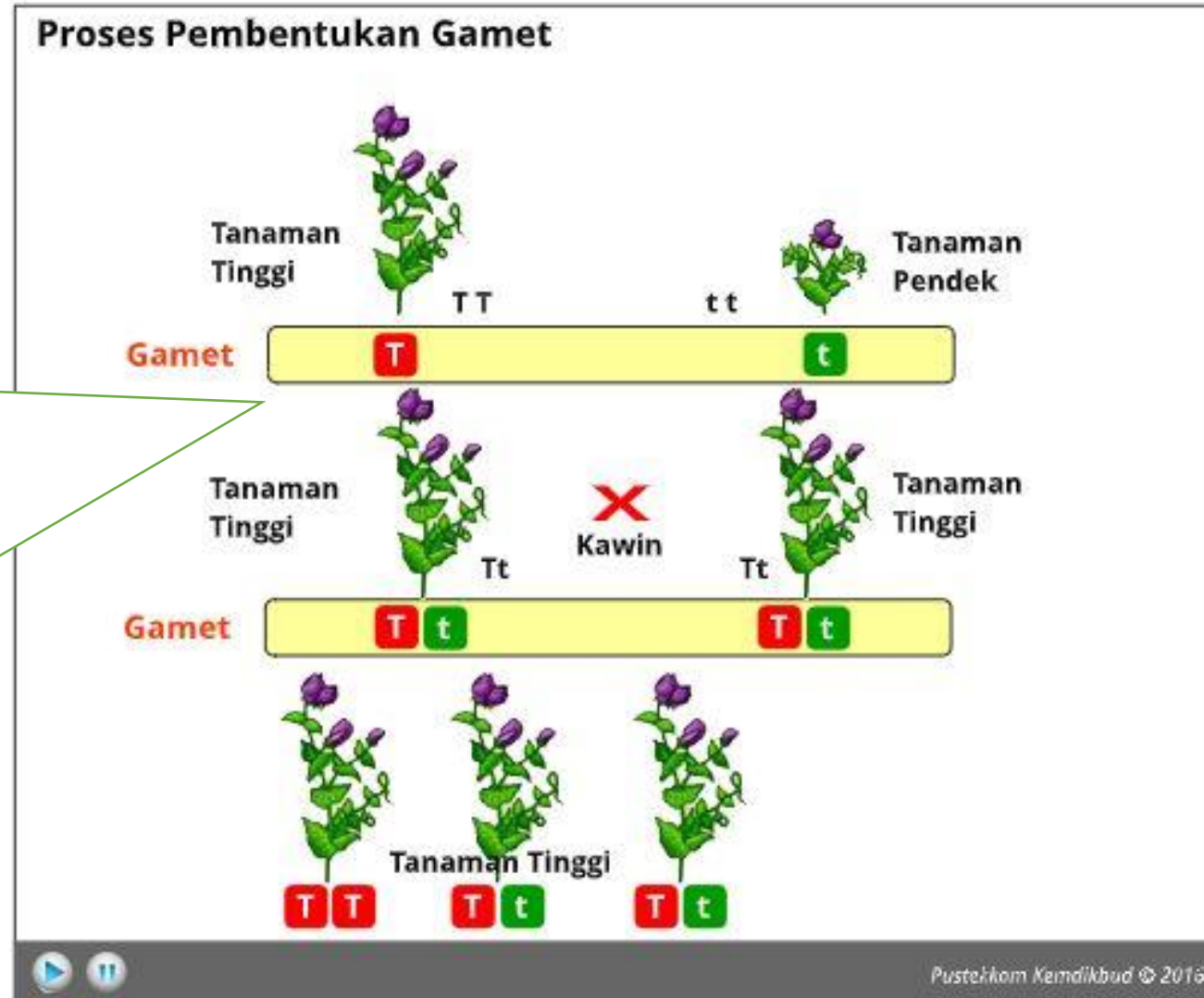
Mendel menggunakan kacang kapri/Ercis sebagai obyek penelitiannya karena kacang kapri memiliki pasangan sifat yang kontras, dapat melakukan penyerbukan sendiri, mudah dilakukan penyerbukan silang, mempunyai daur hidup yang relatif pendek, dan menghasilkan keturunan dalam jumlah banyak. Mendel juga orang yang dikenal pertama kali memperkenalkan teori penurunan sifat. Teorinya dikenal dengan Hukum Mendel.



Hukum Mendell 1 (Segregasi)

SEGREGASI =

Pemisahan alel pada waktu pembentukan gamet Pasangan - pasangan homolog saling berpisah dan terjadi pemisahan alel - alel suatu gen secara bebas dari *diploid* menjadi *haploid* (setiap gamet hanya mengandung 1 gen dari alelnya)



Cara Persilangan yang dilakukan Mendell

Cara Persilangan yang Dilakukan Mendell

1



Pustekkom Kemdikbud © 2016

Cara Persilangan yang Dilakukan Mendell

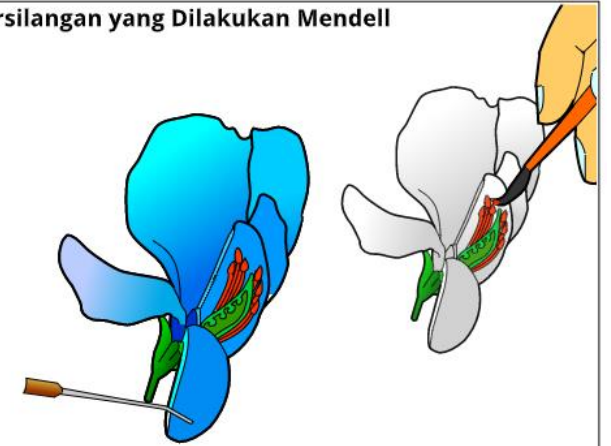
2



Pustekkom Kemdikbud © 2016

Cara Persilangan yang Dilakukan Mendell

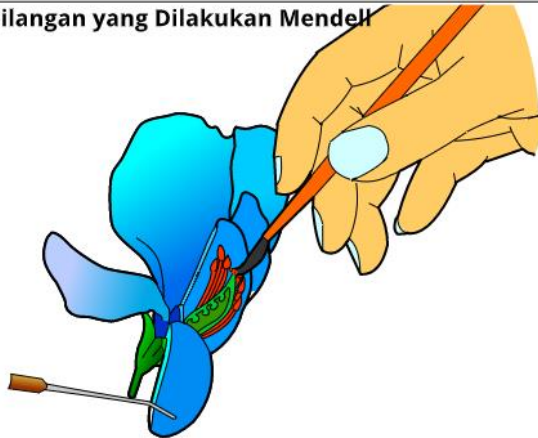
3



Pustekkom Kemdikbud © 2016

Cara Persilangan yang Dilakukan Mendell

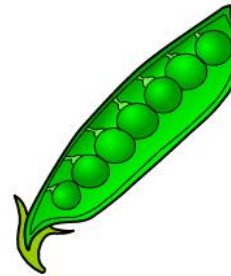
4



Pustekkom Kemdikbud © 2016

Cara Persilangan yang Dilakukan Mendell

5



Pustekkom Kemdikbud © 2016

Cara Persilangan yang Dilakukan Mendell

6



Pustekkom Kemdikbud © 2016

Hukum Mendel II (Hukum Asortasi / Independent Assortment)

- Asortasi adalah Setiap gen /sifat dapat berpasangan secara bebas dengan gen/sifat lain
- Hukum ini berlaku dalam proses pembentukan gamet pada persilangan dihibrid atau persilangan dengan dua sifat beda.

Salah satu percobaannya yang terkenal adalah persilangan antara kacang ercis biji bulat warna kuning dengan tanaman kacang ercis bentuk biji keriput warna hijau. Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan sebelumnya Mendel menetapkan genotip untuk berbiji bulat dan berwarna kuning dengan genotip BBKK (dominan) dan kacang kapri berbiji kisut dan berwarna hijau dengan genotip bbkk (resesif). segregasi, setiap gen dapat berpisah secara bebas, dan menghasilkan gamet (sel sperma dan sel ovum) dengan pasangan gen BK dan bk. Keturunan pertama semua bergenotip BbKk sehingga semua kacang kapri berbiji bulat dan berwarna kuning. Selanjutnya Mendel melakukan persilangan kedua antarsesama keturunan pertama (BbKk \times BbKk)

Bagan Persilangan Dihibrida

