

Advertisements

Berikut ini akan kami share tentang *Hereditas* pada Bab 9 Kelas 12 [Materi Biologi](#) dengan detail.

Daftar Isi

- [1 Ringkasan Materi Hereditas](#)
- [2 Pendahuluan](#)
- [3 Cacat Menurun Bukan Kejadian Saat Seorang Ibu Sedang Hamil](#)
- [4 Sifat yang didapat dari Lingkungan Tidak bisa diwariskan terhadap Keturunannya](#)
- [5 Kebanyakan Sifat Berkembang dengan Dukungan Lingkungan](#)
- [6 Pola-Pola Hereditas](#)
- [7 Penyimpangan Semu Hukum Mendel](#)
- [8 Interaksi Alela Ganda](#)
- [9 Polimeri](#)
- [10 Kriptomeri](#)
- [11 Epistasis serta Hipostasis](#)
- [12 Komplementer](#)
- [13 Tautan Gen \(Linkage\)](#)
- [14 Tautan Seks](#)
- [15 Himofilia](#)
- [16 Buta Warna](#)
- [17 Anadontia](#)
- [18 Pindah Silang / Tautan Tidak Sederhana](#)
- [19 Gen Letal](#)
- [20 Letal Resesif](#)
- [21 Letal Dominan](#)
- [22 Hereditas terhadap Manusia](#)
- [23 Cacat serta Penyakit Bawaan](#)
- [24 Albino](#)
- [25 Brakidaktili, Sindaktili, serta Polidaktili](#)
- [26 Golongan Darah](#)
- [27 Sejarah Penemuan](#)
- [28 Sistem Penggolongan Darah](#)

Ringkasan Materi Hereditas



Photo by Emma Bauso on [Pexels.com](https://www.pexels.com)

Pendahuluan

Berbagai pengertian keliru tentang pewarisan sifat yaitu:

Cacat Menurun Bukan Kejadian Saat Seorang Ibu Sedang Hamil

Hingga sekarang ini masih saja beredar cerita tentang kelahiran anak cacat mental maupun fisik, selalu dihubungkan bersama kejadian saat si ibu sedang mengandung.

Misalnya, ibu melahirkan anak memotong paruh ayam akan dimasak, padahal bibir sumbing tersebut suatu cacat diwariskan terhadap keturunan sifat dipengaruhi kelamin. Adalah lebih banyak terlihat terhadap pria dibandingkan wanita.

Sifat yang didapat dari Lingkungan Tidak bisa diwariskan terhadap Keturunannya

Sifat didapatkan karena pengaruh makanan maupun pengaruh latihan tidak bisa diwariskan terhadap keturunannya. Seperti otot-otot besar kalangan binaragawan didapatkan karena latihan, tidak diwariskan terhadap keturunannya tanpa berlatih.

Kebanyakan Sifat Berkembang dengan Dukungan Lingkungan

Hijaunya rumput serta tumbuhan lain, ditentukan tidak hanya oleh faktor kebakaan / *gen*, namun sangat tergantung dari lingkungan / sinar matahari. Sifat-sifat lainnya menentukan kerjasama bersama lingkungannya yaitu contohnya bakat-bakat untuk musik, menyanyi, maupun menggambar.

Pola-Pola Hereditas

Pola - pola *Hereditas* cakup pewarisan sifat induk terhadap keturunannya melalui *gamet* dengan ikuti ikuti aturan tertentu.

Prinsip pewarisan sifat induk terhadap keturunannya sudah dikemukakan [Rahib Gregor Johan Mendel](#), perbandingan keturunan kedua F2 yaitu 9:3:3:1.



Sarjana Amerika, *Walter Stanborough Sutton* jabarkan prinsip-prinsip *Mendel* sebagai pola *Hereditas* dengan jelaskan terkait *kromosom*, adalah:

1. Jumlah *kromosom* dikandung sel sperma serta sel telur yaitu sama.
2. Organisme baru sebagai hasil *fertilisasi ovum* oleh sperma memiliki kandungan 2 perangkat *kromosom* di setiap selnya.
3. Pada *meiosis*, kedua perangkat *kromosom* merupakan tetap, sekalipun proses pembelahan *meiosis* serta *mitosis*.

Penyimpangan Semu Hukum *Mendel*

Interaksi Alela Ganda

1. Perkawinan ayam berjengger *rose/mawar* (R-pp) bersama ayam berjengger tunggal (rrpp).
2. Perkawinan ayam berjengger biji/pea (rrP-) bersama ayam berjengger tunggal (rrpp).

Polimeri

Merupakan *gen* memiliki banyak sifat berbeda yang berdiri sendiri, namun mempengaruhi bagian sama dari sebuah *organisme*.

Kriptomeri

Kriptomeri adalah sebuah peristiwa yang mana *gen* seakan-akan tersembunyi serta baru terlihat pengaruhnya jika terdapat *gen* dominan bertemu bersama yang lain.

Epistasis serta Hipostasis

Epistasis adalah sebuah peristiwa yang mana pengaruh *gen* dominan menutupi pengaruh *gen* dominan lainnya yang bukan alelnya.

Komplementer

Sebuah peristiwa yang mana 2 macam *gen* bukan alelnya harus kerjasama agar bisa terlihat pengaruhnya. Jadi *gen* satu bersama lainnya saling melengkapi.

Tautan *Gen* (*Linkage*)

Apabila pada sebuah *kromosom* ada lebih dari 1 *gen* mengendalikan sifat berbeda / bukan

alelnya, maka peristiwa satu ini disebut dengan *linkage* maupun tautan *gen*. Peristiwa ini terjadi karena jumlah *gen* yang terdapat pada setiap makhluk hidup banyak sekali, padahal *kromosom* jumlahnya sendiri. Hal demikian bisa berakibat adanya lebih 1 *gen* pada 1 *kromosom*.

Tautan Seks

Tautan *seks* adalah *gen* yang ada pada *kromosom* kelamin. *Gen* yang terangkai terhadap *kromosom* kelamin ini disebut dengan *gen* terangkai kelamin. Jadi *gen* terangkai kelamin bisa dibedakan atas *gen* terangkai X, adalah terangkai terhadap *kromosom* X serta *gen* terangkai Y.

Himofilia

Adalah penyakit keturunan mengakibatkan seseorang terluka, daranya sulit untuk membeku.

Buta Warna

Adalah penyakit *genetis* disebabkan karena *gen resesif c* yang terangkai *kromosom*-X.

Anadontia

Anadontia merupakan kelainan menurun disebabkan *gen resesif* terhadap *kromosom* X, yang mana penderitanya tidak memiliki benih gigi pada tulang rahangnya, hingga selanjutnya gigi tersebut tidak akan tumbuh.

Pindah Silang / Tautan Tidak Sederhana

Pindah silang / *crossing over* adalah peristiwa penukaran segmen dari *kromatid* 1 dengan lainnya, dari sepasang *kromosom homolog*.

Gen Letal

Adalah *gen* dalam keadaan *homozigot* dan akan sebabkan kematian individu. Apabila kematian berlangsung saat *zigot embrio* maupun baru lahir maka disebut dengan *gen letal*.

Letal Resesif

Gen letal tidak terlihat pengaruhnya dalam keadaan *heterozigot*, namun keadaan *homozigot*

resesif sebabkan matinya individu memilikinya.

Letal Dominan

Gen letal terlihat berpengaruh *fenotipnya* keadaan *heterozigot* namun tidak sebabkan matinya individu yang baru.

Hereditas terhadap Manusia

Cacat serta Penyakit Bawaan

Cacat serta penyakit bawaan bisa diwariskan dari *gen*. cacat bawaan tersebut terdapat yang diturunkan melalui *kromosom* kelamin ataupun *kromosom* tubuh. Cacat bawaan yang terpaut *kromosom* tubuh *resesif*, yaitu:

Albino

Albino ditandai oleh proses *pigmentasi* tidak normal terhadap kulitnya, begitupun terhadap bagian tubuh lainnya. *Fenotipnya* sama dengan bule.

Brakidaktili, Sindaktili, serta Polidaktili

Brakidaktili merupakan cacat yang sebabkan jari-jarinya pendek. *Sindaktili* merupakan cacat menyebabkan jari tangan maupun kaki saling berdekatan. *Polidaktili* merupakan cacat menyebabkan jumlah jarinya lebih 5.

Golongan Darah

Olongan darahpun bisa diwariskan melalui *gen*

Sejarah Penemuan

Pengertian dari komposisi darah serta studi mengenai sirkulasi darah, pertama ditemukan *Harvey. Landsteiner* temukan serta *klasifikasikan aglutinogen* serta agglutinin terhadap darah yang bisa pecahkan masalah pada *transfuse* darah hingga *Landsteiner* mendapat *Nober* pada 1930.

Sistem Penggolongan Darah

1. Sistem *ABO*

2. Sistem *MN*
3. Sistem *MNSs*
4. Sisten *Rh/factor Rh*
5. Golongan darah selain *MN*, *ABO*, *MNSs*, serta *Rh*

Sumber Materi: Buku Biologi Kelas 12 Semester 1 Terbitan BSE