

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Sekolah : SMP Negeri Tanjungpinang
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester : IX/Ganjil
Tema : Pewarisan Sifat Pada Makhluk Hidup
Sub-tema : Persilangan Monohibrida
Pembelajaran ke : 2 (dua)
Alokasi Waktu : 10 menit

A. Tujuan Pembelajaran

- 1. Siswa mampu menjelaskan hukum I Mandel.
- 2. Siswa mampu menjelaskan persilangan monohibrida.

B. Kegiatan Pembelajaran
Langkah-langkah Kegiatan

Pertemuan Ke-2		Waktu												
Kegiatan Pendahuluan Guru : Orientasi • Melakukan pembukaan dengan salam, mengajak siswa dan berdoa untuk memulai pembelajaran • Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin • Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. Apersepsi • Mengingatn kembali materi prasyarat dengan bertanya • Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman materi/<i>tema</i> sebelumnya, • Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. Motivasi • Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. • Apabila materitema// projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang: ➢ <i>Hukum Pewarisan Sifat dan Persilangan Monohibrid (Satu Sifat Beda)</i> • Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung Pemberian Acuan • Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. • Pembagian kelompok belajar • Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.		2 menit												
Kegiatan Inti <table><tr><th>Sintak Model Pembelajaran</th><th>Kegiatan Pembelajaran</th></tr><tr><td>Stimulation (stimulasi/ pemberian rangsangan/ pengamatan)</td><td>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik dengan mendiskusikan LKPD ➢ <i>Hukum I Mandel dan Persilangan Monohibrid (Satu Sifat Beda)</i> dengan cara : • Mengamati : ➢ <i>Peserta didik diminta mengamati gambar pada LKPD</i> • Membaca (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung), <i>materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan dan membaca LKPD yang sudah disediakan</i> • Mendengar dan Menyimak, penjelasan dari guru tentang materi pelajaran dan langkah-langkah yang akan dilakukan untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi </td></tr><tr><td>Problem statemen (pertanyaan/identifikasi masalah)</td><td>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar dan materi yang disajikan dalam LKPD dan akan dijawab melalui kegiatan belajar.</td></tr><tr><td>Data collection (pengumpulan data)</td><td>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan dalam LKPD. Guru berkeling kelas dan membimbing siswa dalam kelompok</td></tr><tr><td>Data processing (pengolahan Data)</td><td>Peserta didik dalam kelompoknya <i>berdiskusi mengolah data hasil pengamatan</i> dan menjawab semua pertanyaan yang disediakan dalam LKPD. Guru memantau dan membimbing siswa dalam kelompok</td></tr><tr><td>Generalizatio (menarik Kesimpulan/ prentasikan)</td><td>Peserta didik berdiskusi untuk menjawab pertanyaan dan membuat kesimpulan sesuai dengan petunjuk LKPD; • Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan • Mempresentasikan hasil diskusi kelompok • Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan • Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. </td></tr></table>		Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Stimulation (stimulasi/ pemberian rangsangan/ pengamatan)	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik dengan mendiskusikan LKPD ➢ <i>Hukum I Mandel dan Persilangan Monohibrid (Satu Sifat Beda)</i> dengan cara : • Mengamati : ➢ <i>Peserta didik diminta mengamati gambar pada LKPD</i> • Membaca (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung), <i>materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan dan membaca LKPD yang sudah disediakan</i> • Mendengar dan Menyimak, penjelasan dari guru tentang materi pelajaran dan langkah-langkah yang akan dilakukan untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi	Problem statemen (pertanyaan/identifikasi masalah)	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar dan materi yang disajikan dalam LKPD dan akan dijawab melalui kegiatan belajar.	Data collection (pengumpulan data)	Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan dalam LKPD. Guru berkeling kelas dan membimbing siswa dalam kelompok	Data processing (pengolahan Data)	Peserta didik dalam kelompoknya <i>berdiskusi mengolah data hasil pengamatan</i> dan menjawab semua pertanyaan yang disediakan dalam LKPD. Guru memantau dan membimbing siswa dalam kelompok	Generalizatio (menarik Kesimpulan/ prentasikan)	Peserta didik berdiskusi untuk menjawab pertanyaan dan membuat kesimpulan sesuai dengan petunjuk LKPD; • Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan • Mempresentasikan hasil diskusi kelompok • Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan • Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.	8 menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran													
Stimulation (stimulasi/ pemberian rangsangan/ pengamatan)	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik dengan mendiskusikan LKPD ➢ <i>Hukum I Mandel dan Persilangan Monohibrid (Satu Sifat Beda)</i> dengan cara : • Mengamati : ➢ <i>Peserta didik diminta mengamati gambar pada LKPD</i> • Membaca (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung), <i>materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan dan membaca LKPD yang sudah disediakan</i> • Mendengar dan Menyimak, penjelasan dari guru tentang materi pelajaran dan langkah-langkah yang akan dilakukan untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi													
Problem statemen (pertanyaan/identifikasi masalah)	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar dan materi yang disajikan dalam LKPD dan akan dijawab melalui kegiatan belajar.													
Data collection (pengumpulan data)	Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan dalam LKPD. Guru berkeling kelas dan membimbing siswa dalam kelompok													
Data processing (pengolahan Data)	Peserta didik dalam kelompoknya <i>berdiskusi mengolah data hasil pengamatan</i> dan menjawab semua pertanyaan yang disediakan dalam LKPD. Guru memantau dan membimbing siswa dalam kelompok													
Generalizatio (menarik Kesimpulan/ prentasikan)	Peserta didik berdiskusi untuk menjawab pertanyaan dan membuat kesimpulan sesuai dengan petunjuk LKPD; • Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan • Mempresentasikan hasil diskusi kelompok • Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan • Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.													

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Persilangan Monohibrid

A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menjelaskan Hukum I Mendel.
2. Siswa mampu menjelaskan persilangan monohibrida.

B. Langkah Kerja

1. Bacalah dan pahami ringkasan materi, dengan baik,
2. Pelajari dan diskusikan bagan persilangan monohibridanya, mulai dari tahap parental (P) sampai filial (F1) nya.
3. Jawablah pertanyaan-pertanyaannya dengan berdiskusi.

C. Materi Pembelajaran

Beberapa istilah dalam pewarisan sifat :

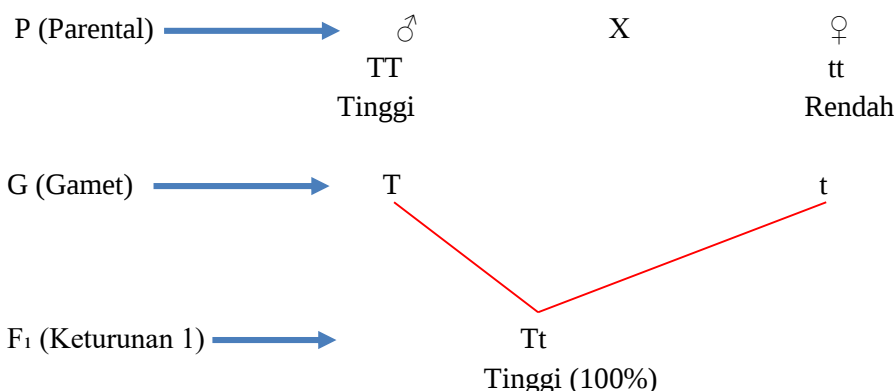
- a. Fenotipe : sifat-sifat atau karakter yang terlihat oleh mata, seperti bentuk hidung, warna kulit
- b. Genotipe : susunan informasi genetik dari suatu individu, biasanya disimbolkan dengan huruf
- c. Alel : variasi atau bentuk alternatif dari suatu gen.
- d. Gamet : sel reproduksi mengandung hanya satu set kromosom berbeda,
- e. Parental : orang tua atau induk
- f. Filial : keturunan dalam proses pewarisan sifat.

Persilangan Monohibrid

Mendel mengemukakan rumusan yang disebut **Hukum I Mendel** atau disebut **Hukum Segregasi**. **Hukum Segregasi** menyatakan bahwa *pada waktu pembentukan gamet terjadi segregasi atau pemisahan gen se-alel secara bebas..*

Misalnya, genotip suatu tanaman Tt maka gamet yang dibentuk akan membawa gen T dan gen t.

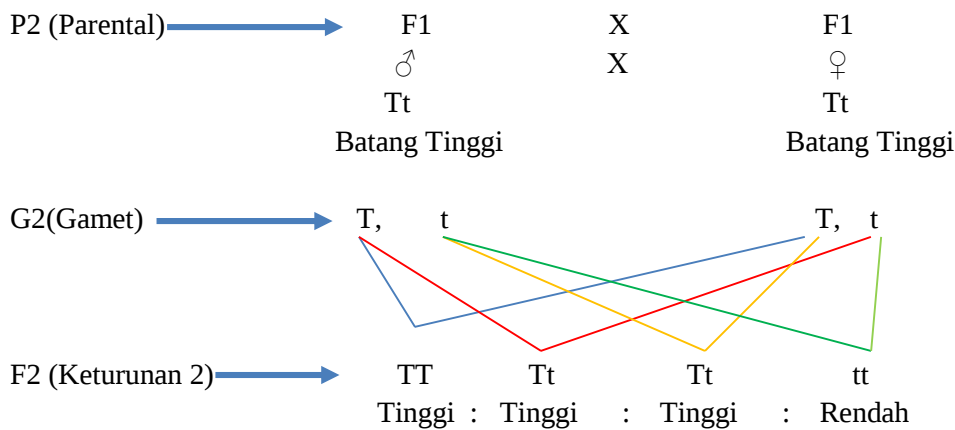
Perhatikan bagan persilangan monohibrida (satu sifat beda) antara Batang tinggi pada kacang ercis (TT) dengan tanaman kacang ercis batang rendah (tt) dibawah ini:



Dari bagan, didapat hasil persilangan F₁ (filial/keturunan pertamanya) adalah Kacang ercis batang tinggi (Tt) 100%.

Bagaimana hasil keturunan keduanya (F₂) bila keturunan pertama (F₁) disilangkan sesamanya ?

Perhatikan bagan lanjutan berikut ini.



Atau menggunakan table seperti berikut :

♀ \ ♂	T	t
T	TT (Tinggi)	Tt (Tinggi)
t	Tt (Tinggi)	tt (Rendah)

Perbandingan Genotip nya = $TT : Tt : tt$
 $1 : 2 : 1$

Perbandingan Fenotipnya = Tinggi : rendah
 $3 : 1$

D. Pertanyaan

Setelah melakukan pengamatan, pemahaman dan diskusi bersama, maka selanjutnya jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut :

1. Jelaskan bunyi hukum 1 Mandel ?

Jawab :

.....

2. Carilah hasil persilangan monohibrida dari persilangan Kacang ercis biji bulat (BB) dengan Kacang Ercis biji kisut (bb) sampai keturunan pertama, dan bagaimana perbandingan genotip dan fenotipnya pada F2 jika F1 disilangkan sesamanya ! Masukkanlah kedalam tabel berikut !

Jawab :

♀ \ ♂		
.....		
.....		

Berapakah perbandingan genotype dan fenotipnya pada keturunan kedua (F2)

Jawab :