

Sekolah : SMA CHANDRA KUMALA	Kelas/Semester : XII / 1	KD : 3.5 dan 4.5
Mata Pelajaran : BIOLOGI	Alokasi Waktu : 2 x 30 menit	Pertemuan ke : 3
Materi : Penyimpangan Semu Hukum Mendel		

A. TUJUAN

- Peserta didik dapat menjelaskan prinsip pewarisan makhluk hidup yang menyimpang dari Hukum Genetika Mendel.
- Peserta didik dapat menyajikan hasil perhitungan peluang pola – pola hereditas pada peristiwa pautan gen.
- Peserta didik dapat menyajikan hasil perhitungan nilai pindah silang dan rekombinan gen pada satu kasus genetika.

B. LANGKAH PEMBELAJARAN

<b style="background-color: yellow;">Media : ➤ Google Meet, Google Classroom and Moodle ➤ Link Google Meet: Main Room : s.id/BIOLOGIXIIB Break Room : Kelompok 1 : https://meet.google.com/jnu-xhbn-xqq Kelompok 3 : https://meet.google.com/wbm-ttdq-okp Kelompok 2 : https://meet.google.com/zqk-ytac-kmq Kelompok 4 : https://meet.google.com/xsv-tztx-axf	<b style="background-color: yellow;">Alat/Bahan : ➤ Laptop, Handphone, Kuota Internet
--	--

		Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
	<b style="background-color: yellow;">PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi <i>ice breaking</i>. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan. Guru menyampaikan rencana pembelajaran dan memberikan apersepsi. 	8 Menit
KEGIATAN INTI	Kegiatan Literasi	Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menjelaskannya kembali. Mereka diberi tayangan dan bahan bacaan terkait materi <i>Penyimpangan Semu Hukum Mendel</i> .	10 Menit
	Critical Thinking	Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi <i>Penyimpangan Semu Hukum Mendel</i> .	5 Menit
	Collaboration	Peserta didik dibentuk dalam empat kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai persilangan pada kasus <i>Penyimpangan Semu Hukum Mendel</i> .	15 Menit
	Communication	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan.	12 Menit
	Creativity	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait <i>Penyimpangan Semu Hukum Mendel</i> . Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami.	5 Menit
	<b style="background-color: yellow;">PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar. Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat kepada setiap kelompok. Guru menyampaikan tugas yang akan dikerjakan di Moodle. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 	5 Menit

B. PENILAIAN

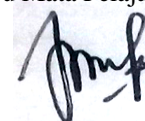
- Sikap : Lembar pengamatan, - Pengetahuan : LK peserta didik, - Keterampilan: Kinerja & observasi diskusi.

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Suwandi Sibarani, S.Si, M.Pd

Deliserdang, 26 November 2020
Guru Mata Pelajaran



Wenny Pinta Litna Br. Tarigan

Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian

a. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

- 1) Tes Tertulis
 - a) Pilihan ganda
 - b) Uraian/esai
- 2) Tes Lisan

b. Penilaian Kompetensi Keterampilan

- 1) Proyek, pengamatan, wawancara
 - Mempelajari buku teks dan sumber lain tentang materi pokok
 - Menyimak tayangan/demo tentang materi pokok
 - Menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan pengamatan dan eksplorasi
- 2) Portofolio / unjuk kerja
 - Laporan tertulis individu/ kelompok
- 3) Produk/Proyek
 - Membuat Mind Map Tipe Persilangan Semu Hukum Mendel

2. Instrumen Penilaian

a. Pertemuan Ketiga (Terlampir)

Instrumen Penilaian Diskusi

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1	Penguasaan materi diskusi				
2	Kemampuan menjawab pertanyaan				
3	Kemampuan mengolah kata				
4	Kemampuan menyelesaikan masalah				

Keterangan :

- 100 = Sangat Baik
- 75 = Baik
- 50 = Kurang Baik
- 25 = Tidak Baik

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Remedial

- ❖ Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KKM maupun kepada peserta didik yang sudah melampaui KKM. Remedial terdiri atas dua bagian : remedial karena belum mencapai KKM dan remedial karena belum mencapai Kompetensi Dasar
- ❖ Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), misalnya sebagai berikut.
 - Menganalisis 3 perbedaan antara hukum Mendel dan Hukum Semu Mendel?

b. Pengayaan

- ❖ Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KKM atau mencapai Kompetensi Dasar.
- ❖ Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
- ❖ Direncanakan berdasarkan indikator atau materi pembelajaran yang membutuhkan pengembangan lebih luas.

Soal Pengayaan (Tugas di Moodle) :

→ Di halaman Kampus Universitas Sebelas Maret Surakarta terdapat sebuah pohon yang cukup mengherankan dan menarik perhatian. Biji-bijinya yang jatuh dari pohon itu tumbuh di tanah, tetapi di antara tumbuhan baru ini selalu terdapat sejumlah tanaman yang daunnya putih (tidak berklorofil), sehingga tidak lama kemudian mati. Dapatkah Anda menerangkan keajaiban tersebut? Apakah ada kemungkinan melalui suatu percobaan untuk mendapatkan biji-biji dari pohon itu yang tidak akan menghasilkan tanaman berdaun putih? Andaikan jawaban Anda "dapat", bagaimanakah caranya?

Lampiran Tugas Rumah Siswa

Kelompok 1

Kasus Genetika:

• Tipe Persilangan I pitardis kacang. Pada organisme apa terjadi dan akibat yang ditimbulkan?

• Hasil persilangan antara mangga besar manis (BbMm) dengan mangga kecil asam (bbmm) memperoleh hasil sebagai berikut:

Besar manis = 190
 Besar manis = 730
 Kecil manis = 100
 Kecil asam = 500

Tentukan nilai pindah silangnya? (Buatlah rumus perhitungannya)

25

PR Kelompok 1

Kasus Genetika:

• Hasil testcross dan berdiskusi pada lalat buah mata merah sayap normal (PpVv) dengan jantan mata sayap sayap keriput (ppvv) adalah (Buatlah pedigre dan tentukan Tipe Persilangan)

• Pada persilangan lalat buah (jantan bermata merah-sayap normal (PpVv) dengan lalat buah betina bermata ungu-sayap keriput (ppvv) didapatkan keturunan sebagai berikut. Parente berdiskusi

Mata merah-sayap normal (PpVv) 800
 Mata merah-sayap keriput (PpVv) 16
 Mata ungu-sayap normal (ppVv) 22
 Mata ungu-sayap keriput (ppvv) 353

• Berapakah persentase Kombinasi Parental, Rekombinan pada persilangan tersebut? (Buatlah rumus perhitungannya)

26

Kelompok 2

Kasus Genetika:

- Tipe Persilangan Polimeri
- Pada organisme apa terjadi dan akibat yang ditimbulkan?

27

PR Kelompok 2

Kasus Genetika:

• Dada ayam C pada ayam Bawa terungging II betina (aaBb) Sementara Ayam Dada adalah terungging (Aa) merupakan ayam berakur pendek disebut redep (reaper). Ayam berganjalip cc berakur normal. Tentukanlah rasio fenotip dari persilangan (Aa BbCc) induk Creepi (Buatlah pedigre dan tentukan Tipe Persilangan)

• Hasil persilangan antara mangga besar manis (BbMm) dengan mangga kecil asam (bbmm) memperoleh hasil sebagai berikut:

Besar manis = 190
 Besar manis = 730
 Kecil manis = 100
 Kecil asam = 500

Tentukan nilai pindah silangnya? (Buatlah rumus perhitungannya)

Kelompok 3

Kasus Genetika:

- Tipe Persilangan Kriptomeri
- Pada organisme apa terjadi dan akibat yang ditimbulkan?

PR Kelompok 3

Kasus Genetika:

• Vincent dan Janszella memendekkan habula pada tanaman gandum (*Triticum vulgare*) terdapat biji yang kulitnya berwarna ungu tua, ungu, dan putih. Jika gen dominan A dan B berpasangan bersama-sama dalam gandum, kulit buah akan berwarna ungu tua. Bila terdapat salah satu gen dominan saja (A atau B), kulit buah berwarna ungu. Absennya gen dominan menyebabkan kulit buah berwarna putih. (Buatlah pedigre dan tentukan Tipe Persilangan)

Kelompok 4

Kasus Genetika:

- Tipe Persilangan Komplementer
- Pada organisme apa terjadi dan akibat yang ditimbulkan?

Tugas Kelompok 4

Kasus Genetika:

• Tanaman sejenis gandum berkulit hitam (HhKk) disilangkan dengan yang berkulit kuning (hhkk). Jika gen H = hilari epistasis terhadap gen k = kuning, perbandingan fenotip hitam : kuning : putih yang muncul pada keturunannya yaitu . . . (Buatlah pedigre dan tentukan tipe persilangan)