

RENCANA PELAKSANAAN PELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMA YPVDP BONTANG
 Mata Pelajaran : BIOLOGI
 Kelas/ Semester : XII/I
 Materi Pokok : SUBSTANSI GENETIKA
 Alokasi Waktu : 8 JAM PELAJARAN

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

| Kompetensi dasar | | TUJUAN PEMBELAJARAN |
|------------------|---|---|
| KD. 3.3 | Menganalisis hubungan struktur dan fungsi gen, DNA, kromosom dalam penerapan prinsip pewarisan sifat pada makhluk hidup | Peserta didik mampu berpikir kritis, kreatif dan analitis dalam proses pembelajaran melalui <i>model Discovery learning</i> dalam menganalisis struktur dan fungsi gen, DNA, kromosom dalam penerapan prinsip pewarisan sifat pada makhluk hidup hingga terampil merumuskan urutan proses sintesis protein dalam kaitannya dengan penyampaian kode genetik (DNA - RNA - Protein). |
| KD. 4.3 | Merumuskan urutan proses sintesis protein dalam kaitannya dengan penyampaian kode genetik (DNA-RNA - Protein) | |

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

| Pendahuluan | Kegiatan Inti | Penutup |
|--|---|---|
| <p>Persiapan (orientasi)</p> <p>Pengkondisian</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pelajaran dengan salam, - memanjatkan <i>syukur</i> kepada Tuhan YME dan berdoa. - Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin - mengawali kegiatan pembelajaran dengan menayangkan quote | <p>Stimulation (Pemberian Rangsangan)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran dan kinerja siswa yang diharapkan. 2. Guru mengajukan beberapa pertanyaan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa 3. Guru menayangkan video atau slide yang menunjukkan ciri-ciri kenampakan fisik yang diwariskan orang tua kepada anak atau keturunannya 4. Guru mengajukan pertanyaan yang bersifat inkuiri kepada siswa misalnya sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> a. Perhatikan warna kulit | <ol style="list-style-type: none"> 1. Umpan balik, dan penguatan 2. Penilaian LKPD, “keren” “mantap” “lebih baik” “saya bangga” 3. Menyampaikan materi dan bahan ajar berikutnya 4. Guru menutup pelajaran dengan hamdalah dan berdoa |

| | | |
|---|--|--|
| <p>Menayangkan gambar keluarga yang terdiri atas ayah, ibu dan dua orang anak, dengan ciri-ciri fisik masing-masing</p> | <p>anak-anak dari pasangan suami istri tersebut. Anak manakah yang memiliki warna kulit sama dengan warna kulit ayah?</p> <p>b. Perhatikan karakteristik ciri-ciri fisik yang ditunjukkan oleh pasangan suami istri pada gambar, ciri-ciri fisik apa sajakah yang dapat diidentifikasi pada anak laki-laki yang mirip dengan ciri fisik ibunya</p> <p>c. apa perbedaan ciri yang dapat kamu identifikasi dari kedua anak pasangan suami istri tersebut?</p> <p>d. secara harfiah orang tua secara tidak langsung mewariskan warna mata, warna kulit, tipe rambut. Jadi sebenarnya apa yang diwariskan orang tua pada anaknya?</p> | |
| | <p>Problem Statement (Identifikasi masalah)</p> <p>1. Guru membagi siswa menjadi lima kelompok, setiap kelompok diberi tugas untuk mencari informasi dan membuat peta pemikiran tentang konsep-konsep berikut ini :</p> <ol style="list-style-type: none"> Kromosom, Gen, dan DNA DNA dan RNA Replikasi DNA Sintesis protein Kode genetik <p>2. Guru memberi kesempatan kepada setiap kelompok untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah-masalah yang relevan dengan bahan pelajaran (konsep), kemudian salah satunya dipilih dan disusun dalam bentuk praduga (konjektur). Penyusunan praduga tersebut dihubungkan dengan materi percobaan yang</p> | |

| | | |
|--|--|--|
| | akan dilakukan pada pertemuan berikutnya | |
| | <p>Data Collection (Pengumpulan data)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Setiap kelompok siswa melakukan eksplorasi dari berbagai sumber untuk menemukan data data yang mereka perlukan sesuai dengan tugas kelompoknya masing-masing. Kegiatan ini berlangsung sampai pembelajaran pertama selesai 2. Besar kemungkinan siswa belum menemukan semua data yang berhubungan dengan tugas kelompoknya, oleh karena itu di akhir pelajaran guru mengingatkan kepada siswa untuk melanjutkan observasi dan pengumpulan datanya diluar jam pelajaran. Ingatkan juga kepada siswa bahwa mereka secara berkelompok harus menganalisis data yang berhasil mereka temukan agar dapat disimpulkan. Selanjutnya mereka diminta untuk membuat laporan hasil penemuan konsepnya | |
| | <p>Data Processing (Pengolahan data)</p> <p>Setelah data yang terkumpul dirasakan mencukupi, setiap kelompok siswa menganalisis data yang mereka peroleh dengan cara mengkaji, dan memilih data mana saja yang sesuai dengan tugasnya dan menyajikan data tersebut dalam bentuk gambar dan deskripsi. Dalam kegiatan ini waktu yang diperlukan juga tergantung dari kecepatan bekerja kelompok siswa.</p> | |
| | <p>Verification (Pembuktian)</p> <p>Setelah data selesai dianalisis dan disajikan dalam bentuk gambar dan</p> | |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>deskripsi, tugas selanjutnya yang harus dilakukan setiap kelompok siswa adalah melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan kebenaran praduga dengan data hasil temuan melalui percobaan. Dengan demikian setiap siswa dapat dengan mudah mengemukakan konsep-konsep yang mereka temukan.</p> <p>Kegiatan presentasi kelompok dilakukan pada pembelajaran ketiga. Setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan tugas kelompoknya berupa konsep-konsep yang mereka temukan. Untuk mengaktifkan seluruh siswa, guru dapat mendesain kegiatan ini dengan cara misalnya sebagai berikut. Ketika presentasi kelompok setiap anggota kelompok harus maju ke depan untuk bersama-sama mempertanggungjawabkan hasil kerjanya. Dalam presentasinya setiap anggota kelompok punya peran tertentu, ada yang berperan sebagai penyaji, moderator, notulen dan anggota kelompok. Setiap kelompok punya waktu kurang lebih sepuluh menit untuk presentasi hasil.</p> | |
| | <p>Generalization (Kesimpulan)</p> <p>Di akhir presentasi setiap kelompok dilakukan diskusi kelas untuk membahas konsep-konsep yang kurang dipahami kelompok siswa lainnya. Setelah semua kelompok melakukan presentasi, guru melakukan revidi konsep konsep substansi genetika untuk memastikan bahwa konsep-konsep yang siswa temukan sudah benar dan untuk memberikan penguatan kepada siswa.</p> | |

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

| Aspek | Teknik | Bentuk Penilaian |
|--------------|---|--|
| Sikap | <ul style="list-style-type: none">• Observasi/pengamatan• penilaian diri | <ul style="list-style-type: none">• Jurnal observasi aktivitas peserta didik• Lembar penilaian diri |
| Pengetahuan | <ul style="list-style-type: none">• Tes tertulis• tes lisan | <ul style="list-style-type: none">• Soal uraian dan pilihan ganda• Diskusi, tanya jawab, dan percakapan |
| Keterampilan | <ul style="list-style-type: none">• Unjuk kerja• Laporan eksperimen | <ul style="list-style-type: none">• Lembar penilaian kinerja• Lembar penilaian laporan eksperimen |

Mengetahui
Kepala SMA



Rohmad Taufiq, M.Pd

Bontang, 26 Juni 2020
Guru Bidang Studi Biologi



Dra. Herfen Suryati, M.Pd