

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
RPP**

Sekolah : SMA Negeri 7 Surakarta
 Mata pelajaran : Biologi
 Kelas/Semester : XII MIPA/Gasal
 Materi Pokok : Substansi Genetika
 Tahun Pelajaran : 2021 - 2022
 Alokasi Waktu : 16 × 45 menit (16 JP/4 pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran

Kompetensi Dasar		Tujuan Pembelajaran
K.D. 3.3	Menganalisis keterkaitan antara struktur dan fungsi gen, DNA, kromosom dalam proses penurunan sifat pada makhluk hidup serta menerapkan prinsip-prinsip pewarisan sifat dalam kehidupan.	Melalui kegiatan Pembelajaran dengan pendekatan saintifik menggunakan metode dan model pembelajaran Project Based Learning peserta didik dapat menganalisis keterkaitan antara struktur dan fungsi gen, DNA, kromosom dalam proses penurunan sifat pada makhluk hidup serta menerapkan prinsip-prinsip pewarisan sifat dalam kehidupan, dan membuat model untuk mensimulasi proses sintesis protein serta peran DNA dan kromosom dalam proses pewarisan sifat sehingga peserta didik dapat membangun kesadaran akan kebesaran Tuhan YME, menumbuhkan perilaku disiplin, jujur, aktif, responsif, santun, bertanggungjawab, dan kerjasama, serta dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, berkomunikasi, berkolaborasi, berkreasi (4C) .
K.D. 4.3	Membuat model untuk mensimulasi proses sintesis protein serta peran DNA dan kromosom dalam proses pewarisan sifat	

B. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan	
Melakukan pembukaan dengan salam dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik dan mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan.	
Mengaitkan materi Substansi Genetika yang akan dipelajari dengan materi sebelumnya serta melakukan tanya jawab ringan seputar materi yang berkaitan.	
Menyampaikan motivasi berupa tujuan dan manfaat dari mempelajari materi Substansi Genetika	
Menjelaskan garis besar materi yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, metode pembelajaran dan teknik penilaian yang akan digunakan.	
Kegiatan Inti	
60'	Peserta didik mencermati gambar dan video pembelajaran tentang kromosom dan DNA dan replikasi DNA. (Literasi)
120'	Guru memancing pertanyaan yang berkaitan dengan perubahan-perubahan zat pada dalam proses pencernaan bahan makanan tersebut. (Critical Thinking)
120'	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai konsep Substansi Genetika hubungannya dengan struktur dan fungsi gen-DNA-kromosom, struktur, fungsi dan macam RNA, proses sintesis protein, meliputi transkripsi dan translasi, serta peran DNA dan RNA dalam sintesis protein , dan merancang dan melaksanakan pembuatan proyek membuat model struktur DNA. (Collaboration)
120'	Peserta didik menyampaikan secara lisan dan tertulis tentang apa yang telah dipelajari. Peserta didik merespon dalam hal-hal yang kurang jelas dan mengidentifikasi apabila ada konsep yang kurang lengkap. (Communication)

60'	Peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait Metabolisme Sel. Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami. (Creativity)
Kegiatan Penutup	
Peserta didik membuat rangkuman/simpulan materi. Guru memberikan penguatan materi.	
Guru menyampaikan judul materi pertemuan berikutnya kemudian menutup pertemuan dengan salam.	

C. Penilaian Pembelajaran

1. Teknik Penilaian
 - a. Sikap : Observasi
 - b. Pengetahuan : Lisan/tertulis
 - c. Keterampilan : Penilaian unjuk kerja/ proyek/ produk/ portofolio
2. Bentuk Penilaian
 - a. Observasi : Lembar pengamatan
 - b. Tes tertulis : Uraian
3. Instrumen penilaian dan pedoman penskoran

Surakarta, 12 Juli 2021

Mengetahui

Kepala SMA Negeri 7 Surakarta

Guru Mata Pelajaran

Drs. Yusmar Setyobudi, M.M., M.Pd.
NIP. 196303091989031014

Siti Hamamatul Mar'ati, S.Si.
NIP. 197209212007012010