



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

FAKULTAS MIPA

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

1. **Fakultas / Program Studi** : FMIPA / Biologi
2. **Mata Kuliah / Kode** : Genetika Molekuler / SBG 252
3. **Jumlah SKS** : Teori = 2 ; Praktek = 0
4. **Semester dan waktu** : Semester gasal (5), Waktu 100 menit
5. **Kompetensi Dasar** : Menjelaskan pengertian genom dan membedakan genom eukaryot dengan prokaryot
6. **Indikator ketercapaian** :
 1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep genom
 2. Mahasiswa mampu membedakan genom eukaryot dan prokaryot
 3. Mahasiswa mampu menganalisis genom pada organisme eukaryot
7. **Materi Pokok / Penggalan Materi** : Genom Eukaryot
8. **Kegiatan Perkuliahan** :

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi Waktu	Metode	Media	Sumber Bahan / Referensi
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">• Tanya jawab yang dimulai oleh dosen tentang jumlah dan keragaman materi genetik dalam suatu organisme• Dosen menjelaskan secara singkat tentang perbedaan jumlah dan ukuran gen pada makhluk hidup	10 menit	Diskusi Dan Perkuliahaan Tatap muka	PPT, boardmarker	Russel,P.J.2010. iGenetics-A Molecular Approach.
Penyajian (Inti)	<ul style="list-style-type: none">• Dosen menyampaikan penjelasan tentang genom dan perbedaan genom pada berbagai makhluk hidup• Mahasiswa diminta menganalisis keterkaitan penyusunan gen dalam	30 menit 10 menit	Perkuliahaan Tatap muka Diskusi	PPT, animasi, boardmarker	Russel,P.J.2010. iGenetics-A Molecular Approach.

	<p>genom dengan keragaman makhluk hidup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dosen menyampaikan penjelasan tentang pengaturan DNA dalam kromosom • Dosen mengarahkan mahasiswa untuk menganalisis keterkaitan DNA packaging, replikasi, dan pembelahan sel 	<p>30 menit</p> <p>10 menit</p>	<p>Perkuliahaan Tatap muka</p> <p>Diskusi</p>	<p>PPT, animasi, boardmarker</p>	
<p>Penutup dan Tindak Lanjut</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dosen memberikan quiz lisan dan mengarahkan mahasiswa membuat rangkuman tentang materi yang dipelajari. • Dosen memberikan tugas makalah (tentang genom mitokondria dan kloroplas) dan untuk materi berikutnya 	<p>10 menit</p>	<p>Tatap muka dan diskusi</p>		

9. Evaluasi

Soal Quiz Lisan :

1. Kenapa ukuran genom bisa berbeda-beda antar makhluk hidup ?
2. Bagaimana DNA bisa membentuk struktur kromosom tahap metaphase ?

Jawaban soal :

1. Ukuran genom yang berbeda akibat : ukuran gen yang berbeda, jumlah intron yang berbeda, dan *intergenic region* yang berbeda
2. DNA double helix akan berikatan dengan protein histone membentuk nukleosome. Nukleosome akan membentuk struktur yang lebih padat berbentuk solenoid dengan pola tertentu. Solenoid akan membentuk pola dengan protein scaffold ditengahnya sehingga kromatin (dengan solenoid) dapat melipat lagi membentuk struktur yang lebih ringkas dengan lebar 0,75 μ m sesuai lebar kromosom metafase

a. Pembuatan makalah

Waktu Penyelesaian : 2 minggu

Penilaian :

- Relevansi bahan jurnal dengan materi pokok (25%)
- Relevansi sumber buku dengan pembahasan materi pokok (25%)
- Cara penulisan makalah (50%)

Yogyakarta, Desember 2011

Mengetahui
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi,

Dosen Pengampu,

Dr.Slamet Suyanto
NIP. 19620702 199101 1 001

Paramita Cahyaningrum Kuswandi, M.Sc.
NIP. 19781022 201012 2 001