

**SILABUS MATA KULIAH
KURIKULUM 2004
FMIPA UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

1. IDENTITAS

- a. Mata Kuliah : Praktikum Biologi Sel dan Molekuler
 b. Kode/SKS : BIC230 /1
 c. Semester : Genap
 d. MK Prasarat : Biokimia

2. KOMPETENSI

Memahami teknik mempelajari biologi sel dan molekuler melalui asistensi dan praktek penggunaan mikroskop elektron untuk analisis sel, isolasi molekul DNA plasmid dan analisis hasil isolasinya, serta kultur sel hewan sebagai dasar mempelajari sel dan molekul pada sel hewan.

3. DESKRIPSI MATA PRAKTIKUM

Praktikum ini mengenalkan mahasiswa dengan beberapa teknik dasar dalam mempelajari sel dan molekul, serta melatih mahasiswa dalam mempersiapkan alat dan bahan standard yang digunakan di laboratorium-laboratorium biologi sel dan molekuler.

REFERENSI

1. Yoni S, Heru N, Drajat P, dan Ixora S.M. 2007. Petunjuk Praktikum Biologi Sel dan Molekuler. Yogyakarta: Jurdik Biologi FMIPA UNY
2. Sambrook J, Fritsch EF, Maniatis T. 1989. Molecular cloning a laboratory manual. USA: Cold Spring Harbor Laboratory Press.

4. RINCIAN MATERI PRAKTIKUM

Mg Ke...	Tujuan Instruksional Umum	Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan	Kegiatan	Sumber Bacaan
1	Mahasiswa memahami rencana praktikum dalam 1 semester	Pendahuluan: Silabus	Asistensi	-
2,3, 4, & 5 (25/9)	Mahasiswa memahami prinsip penggunaan mikroskop elektron	1. Bentuk dan komponen-komponen mikroskop electron beserta fungsinya 2. Prinsip penggunaan mikroskop electron	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Simulasi • Diskusi 	1

		3. Persiapan sample untuk mempelajari sel menggunakan mikroskop electron 4. Persiapan bahan-bahan (seperti: pembuatan buffer)		
6 & 7	Mahasiswa memahami Prinsip dan mampu melakukan Isolasi DNA	1. Perkenalan dan persiapan alat dan bahan 2. Penjelasan Prosedur Kerja 3. Praktek Isolasi DNA Plasmid	<ul style="list-style-type: none"> • Asistensi • Praktikum 	1,2
8 & 9	Mahasiswa memahami Prinsip dan mampu melakukan analisis hasil isolasi DNA plasmid secara kualitatif dengan elektroforesis dalam gel agarosa	1. Perkenalan dan persiapan alat dan bahan 2. Penjelasan Prosedur Kerja 3. Praktek Elektroforesis	<ul style="list-style-type: none"> • Asistensi • Praktikum 	1,2
10 & 11	Mahasiswa memahami Prinsip dan mampu melakukan kultur Sel Hewan	1. Perkenalan dan persiapan alat dan bahan 2. Penjelasan Prosedur Kerja 3. Demonstrasi dan Praktek Kultur Sel Hewan	<ul style="list-style-type: none"> • Asistensi • Praktikum 	1

6. METODA PENILAIAN

a. Teknik Penilaian	1. Test Hasil Belajar: Pretest dan Post Test (A), Responsi (B) 2. Tugas-tugas (C) 3. Keterlibatan/keaktifan (D) * <i>Nilai = (2A+2B+2C+D)/7</i>
b. Kriteria Nilai Akhir	C : $Rerata - 1 SD < X < Rerata - 0.5 SD$ B- : $Rerata - 0.5 SD < X < Rerata$ B : $Rerata < X < Rerata + 0.5 SD$ B+ : $Rerata + 0.5 SD < X < Rerata + 1 SD$ A- : $Rerata + 1 SD < X < Rerata + 1.5 SD$ A : $X > Rerata + 1.5 SD$