



**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

---

**SILABUS**

Fakultas	: Matematika & IPA
Program Studi	: Pendidikan Biologi
Mata Kuliah/Kode	: <b>Praktikum Fisiologi Tumbuhan/SBL103</b>
Jumlah SKS	: 1 SKS
Semester	: Semester III, Waktu 100 menit
Mata Kuliah Prasyarat/Kode	: Biologi Umum, Morfologi, Anatomi & Biokimia
Dosen	: <b>Ir. Ekosari Roektingroem, M.P.</b>

**I. Kompetensi Dasar MK:** Mahasiswa memiliki kemampuan dan keterampilan memecahkan masalah-masalah fisiologi tumbuhan serta mampu memahami persoalan fisiologi yang lebih memadahi serta dapat menerapkan keterampilan dan kemampuannya dalam hidupnya.

**II. DESKRIPSI MATAKULIAH PRAKTIKUM :**

Kegiatan praktikum mengangkat persoalan persoalan elementer aktivitas fisiologi tumbuhan agar mahasiswa dapat memiliki keterampilan memecahkan masalah dan memiliki pemahaman yang lebih komprehensif, baik melalui kegiatan observasi maupun eksperimen, terhadap beberapa aktivitas fisiologi yang merupakan respons dinamik tumbuhan dalam menghadapi fluktuasi perubahan lingkungannya, seperti pada aktivitas proses penyerapan dan transportasi zat, fotosintesis, respirasi, nutrisi tumbuhan, pertumbuhan, perkecambahan, serta mampu mengkomunikasikan hasil pengamatan dan interpretasi dari percobaannya, secara lisan maupun tertulis.

**III. RANCANGAN KEGIATAN PRAKTIKUM**

No	Pokok Bahasan	Topik Praktikum	Mg ke	KBM	
1	PENDAHULUAN	1.1 Orientasi lingkup kajian praktikum Fisiologi Tumbuhan 1.2 Koordinasi teknis pelaksanaan praktikum	I	Informasi Klasikal	
2	Difusi dan osmosis	2.1 Mengamati gejala difusi – osmosis 2.2 Mengukur PO jaringan menurut metode volume konstan	II III	Praktikum (kelompok) menyusun laporan	

		atau metode plasmolisis			
3	Nutrisi Tumbuhan	3.1 Mengamati gejala defisiensi	IV	Praktikum , menyusun laporan	
4	Transpirasi dan faktor-faktornya	4.1 Hubungan antara jumlah stomata dengan laju transpirasi 4.2 Mengukur konduktivitas stomata pada lingkungan yang berbeda	V	Praktikum ( kelompok) menyusun laporan	
5	Fotosintesis	5.1 Cahaya dan fotosintesis 5.2 Pengaruh konsentrasi CO <sub>2</sub> terhadap laju fotosintesis	VI	Praktikum ( kelompok) menyusun laporan	
6	Respirasi	6.1 Pengaruh suhu terhadap respirasi kecambah 6.2 Laju respirasi pada beberapa jenis kecambah	VII	Praktikum ( kelompok) menyusun laporan	
7	Pertumbuhan dan Perkembangan	7.1 Cahaya dan pertumbuhan 7.2 Kurve tumbuh daun 7.3 Daerah tumbuh pada akar	VIII-X	Praktikum ( kelompok) menyusun laporan	
8	Perkecambahan dan dormansi biji	8.1 Pengaruh air dan suhu terhadap perkecambahan biji 8.2 Cara mematahkan dormansi biji / umbi	XI	Praktikum ( kelompok) menyusun laporan	
9	Group project		XII	Mencari masalah, mendesain dan melakukan percobaan	
10	Inhal & pelaporan				
11	Responsi				
12	Ujian Prakt group project				

#### IV. BUKU ACUAN

##### 1. Utama :

Cleon w. Ross, 1970. *Plant Physiology Laboratory Manual* , Wadsworth Publ.Comp. Inc. California

Thomas C..Moore. 1974 *Research experiences in Plant Physiology : A laboratory Manual. Springer-Verlag Berlin*

Joseph Arditti , 1969. *Experiment Plant Physiology*. Holt Rinehart Winston, Inc. NY.

Robert J. and Whitehouse, D.G. 1976. *Practical Plant Physiology*. Longman, London

##### 2. Pendukung :

- Esau, Khaterine. 1977. *Plant Anatomy of Seed Plants*. John Wiley & Sons. Sydney
- Hall, M.A. (ed). 1976. *Plant Structure, Function and Adaptation*. The English Language Book Socie. and Macmillan
- Krishnamoorthy, H.N. 1981. *Plant Growth Substances*. TataMcGraw-Hill Publ. New Delhi
- Ridge, I. 1991. *Plant Physiology*. Hodder & Stoughton: Open Univ.
- Stoker, Stephen and E.B.Walker. 1988. *Fundamentals of Chemistry*. Allyn and

#### V. Evaluasi

No	Komponen Evaluasi	Bobot (%)
1	Partisipasi kuliah	10
2	Tugas-tugas	15
3	Laporan	15
4	GP	40
5	Responsi	20
	Jumlah	100

Mengetahui  
Ketua Jur. Pend. Biologi

Yogyakarta, 14-09-2010  
Dosen,

Suhandoyo, MS  
NIP : 131569 337

Ekosari R., M.P.  
NIP : 131832411