



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI BIOLOGI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Program Studi	:	Biologi		
Nama Mata Kuliah	:	Praktikum Biokimia	Kode: BIO6109	SKS: 1
Semester	:	Genap		
Mata Kuliah Prasyarat	:	Kimia Umum		
Dosen Pengampu	:	EvyYulianti, M.Sc		
BahasaPengantar	:	Bahasa Indonesia		
Bebankerja	:	Praktikumdilaksanakan 170 menit per minggu		
Deskripsi Mata Kuliah	:	Mata praktikum ini terutama mengembangkan kepribadian (sikap), keilmuan dan ketrampilan (unjukkerja) mahasiswa melalui kegiatan praktikum dengan uji kualitatif dan kuantitatif karbohidrat, protein, lipid, vitamin, aktivitas enzim petialin (pencernaan) dan aplikasi salah satu metode pengujian terhadap karbohidrat, protein, lipid, vitamin, dan enzim.		

Program Learning Outcome (PLO) yang dibebankan padamatakuliahini :

1. (PLO 4) Menguasai struktur ilmu biologi secara mendalam (*core biology*) untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam bidang biologi (*problem solving*) dan sebagai modal dalam menguasai keilmuan lain yang terkait (*related science*).
2. (PLO 5) Menguasai teknik dan peralatan laboratorium biologi, serta menguasai metodologi keilmuan biologi yang digunakan untuk memperoleh pengetahuan biologi (*how we know what we know*).
3. (PLO 6) Adaptif, kreatif, dan inovatif dalam menerapkan ilmu biologi dan ilmu terkait.
4. (PLO 7) Terampil mengaplikasikan teknik biologi dalam laboratorium dan kehidupan sehari-hari.
5. (PLO 9) Mampu berkarir maupun menciptakan peluang kerja/berwirausaha di bidang biologi.
6. (PLO 10) Memiliki kemampuan manajerial untuk melakukan supervisi dan evaluasi pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, serta mengoptimalkan jaringan kerjasama untuk mengembangkan profesionalitas.
7. (PLO 11) Memiliki keterampilan saintifik sebagai pendukung kemampuan *public speaking* di forum lokal, nasional, dan internasional.

Course outcome :

1. (CO 1) Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan tentang prinsip-prinsip dasar biokimia, peralatan dan bahan kimia untuk pengujian, keselamatan bekerja di laboratorium
2. (CO 2) Mahasiswa memperoleh kecakapan dan mempraktikkan teknik dasar laboratorium biokimia, dan dapat menerapkan metode ilmiah untuk proses eksperimen dan pengujian hipotesis untuk uji kualitatif makro molekul
3. (CO 3) Mahasiswa memperoleh kecakapan dan mempraktikkan teknik dasar laboratorium biokimia, dan dapat menerapkan metode ilmiah untuk proses eksperimen dan pengujian hipotesis untuk Pengujian aktivitas ptialin, enzim pancreas dan empedu
4. (CO 4) Mahasiswa memperoleh kecakapan dan mempraktikkan teknik dasar laboratorium biokimia, dan dapat menerapkan metode ilmiah untuk proses eksperimen dan pengujian hipotesis untuk Pengujian aktivitas katalase
5. (CO 5) Mahasiswa dapat menerapkan metode ilmiah untuk proses eksperimen dan mengkomunikasikan penalaran ilmiah dan analisis data secara efektif baik secara tertulis maupun lisan

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pertemuan Ke-	Course outcome (CO)	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	Bentuk/ Model Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Bobot Penilaian (per subkomp)	Waktu	Referensi
1	CO 1	Tinjauan umum kegiatan praktikum biokimia / asistensi	Kajian, Presentasi dan Diskusi	Mendengarkan & mencatat	Mengetahui kegiatan praktikum biokimia secara umum	Ceramah interaktif	1%	100'	1-6
2-4	CO 1	Materi petunjuk praktikum	Kajian, Presentasi dan Diskusi	Mengerjakan soal tes prasyarat	Dapat mengerjakan soal tes prasyarat I	Ujian	2%	100'	1-6
5, 6	CO 2	Uji kualitatif Karbohidrat	Kajian, Presentasi dan Diskusi	Menguji karbohidrat & membuat laporan	Mengetahui uji kualitatif terhadap karbohidrat	Pengujian dan Diskusi	8%	100'	1-6
7,8	CO 2	Uji kualitatif Protein	Kajian, Presentasi dan Diskusi	Menguji protein & membuat laporan	Mengetahui uji kualitatif terhadap protein	Pengujian dan Diskusi	8%	100'	1-6
9,10	CO 2	Uji kualitatif Lipid	Kajian, Presentasi dan Diskusi	Menguji lipid & membuat laporan	Mengetahui uji kualitatif terhadap lipid	Pengujian dan Diskusi	9%	100'	1-6

11	CO 3	Pengujianaktivitasptialin, enzim pankreas dan empedu (pencernaan)		Mengujipencernaan & membuat laporan	Mengetahui pengujianaktivitasptialin, enzim pankreas dan empedu (pencernaan)	Pengujian dan Diskusi	9%	100'	1-6
12	CO 4	Enzim katalase	Kajian, Presentasi dan Diskusi	Mengujianzim katalase & membuat laporan	Mengetahui pengujian terhadap adaptasi enzim katalase	Pengujian dan Diskusi	9%	100'	1-6
13, 14, 15	CO 5	Metode Pengujian (kualitatif dan kuantitatif) terhadap satu bahan (<i>group project</i>)	Kajian, Presentasi dan Diskusi	Mengujibahan, membuat laporan GP dan mempresentasikan	Mengetahui pengujian (kualitatif dan kuantitatif) terhadap satu bahan (<i>group project</i>)	Kajian, Presentasi dan Diskusi	10%	100'	1-6
16	RESPONSI		Kajian, Presentasi dan Diskusi				40%	100'	1-6

Penetapan Nilai Akhir:

(Bobot nilai per subkomp x 60) + (Nilai RESPONSI x 40)

$$NA = \frac{\text{Bobot nilai per subkomp} \times 60 + \text{Nilai RESPONSI} \times 40}{100}$$

Catatan: aspek afektif tetap dinilai, masuk ke subkompetensi, dimunculkan dalam indikator tersendiri pada subkomp. Itu.

Referensi

- Berg, J. M., Tymoczko, J. L., Stryer, L., & Stryer, L. 2002. *Biochemistry*. New York: W.H. Freeman.
- Devlin, T.M., 1997. *Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations*. 4th edition. WileyLiss, Inc., New York.
- Lehninger, A. L., Nelson, D. L., & Cox, M. M. 2000. *Lehninger principles of biochemistry*. New York: Worth Publishers
- Lieberman, M. and Peet A. 2018. *Marks' basic medical biochemistry : a clinical approach*. 5th edition. Wolters Kluwer. Philadelphia.
- Murray, R.K., Bender D. A., Botham, K.M., Kennelly, P.J., Rodwell V. W., Weil, P. A. 2009. *Harper's Illustrated Biochemistry*. 28th edition. The McGraw-Hill Companies, Inc. New York.
- Nelson, D. L. and Cox, M. M. 2017. *Principles of Biochemistry*. 7th edition. W. H. Freeman and Company. New York.

PLO dan CO Mapping

	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO 11
CO 1				√							
CO 2				√	√		√			√	
CO 3				√	√		√			√	
CO 4				√	√		√			√	
CO 5				√	√	√	√		√	√	√

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pend. Biologi

Dr. Suratsih, M.Si
NIP. 19591103 198601 1 001

Yogyakarta, 2 Juli 2019
Dosen,

EvyYulianti, M.sc
NIP. 19800726 200501 2 001

