 Universitas Airlangga	KONTRAK PEMBELAJARAN		Disiapkan oleh	Diperiksa oleh	Disetujui oleh	Nomor Register Dokumen
	Biologi Dasar (PDB)		PJMK	Koord. Kuliah Bersama	Ketua UPKK	
			Hari Soepriandono, S.Si. M.Si.	Ilham Nur Arifin, S.Psi, M.Psi.	Syahrur Marta Dwi Susilo, S.S., M.A., Ph.D.	
	Revisi ke-Tgl.					
	Mulai Berlaku Semester gasal /tahun		(tanda tangan)	(tanda tangan)	(tanda tangan)	


## KONTRAK PEMBELAJARAN

### A. IDENTITAS MATA AJARAN

<b>1. Mata Ajaran</b>	Biologi Dasar
<b>2. Kode Mata Ajaran</b>	BID 101
<b>3. Beban Studi</b>	2 sks
<b>4. Semester</b>	1 (Gasal)
<b>5. Fakultas/Prodi</b>	Rumpun Ilmu Sains dan Teknologi
<b>6. Kompetensi</b>	Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa Universitas Airlangga rumpun Sains dan Teknologi semester I mampu menguraikan prinsip-prinsip biologi dengan benar dan membuktikan aplikasi prinsip-prinsip biologi untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan (C2, A3)
<b>7. Atribut Soft Skill</b>	Jujur, disiplin, berfikir kritis, komunikasi
<b>8. Deskripsi Mata Ajaran</b>	Pengantar Biologi, sel sebagai unit kehidupan, metabolisme sel, sintesis protein dan replikasi, struktur dan fungsi tumbuhan serta hubungan antara struktur dan fungsi tumbuhan, struktur dan fungsi hewan serta hubungan antara struktur dan fungsi hewan, homeostasis pada tingkat seluler, homeostasis pada tingkat organisme, pengelompokan organisme dan konservasi sumber daya hayati, interaksi organisme dan lingkungannya, reproduksi sel dan organisme, evolusi pada tingkat gen, sel, dan organisme; bioteknologi modern, database informasi biologi, studi lapangan, analisis permasalahannya, alternatif solusi dari sudut pandang Biologi dan pembuatan laporan dalam bentuk <i>content</i> video.
<b>9. Prasyarat</b>	-
<b>10. Penanggung Jawab Kelas</b>	Dr. Salamun, Drs., M.Kes.
<b>11. Dosen Pengajar</b>	1. Dr. Salamun, Drs., M.Kes. 2. Dr. Kuncoro Puguh Santoso, drh. M.Kes.
<b>12. Hari</b>	Kamis ke 1-2

### B. STRATEGI PERKULIAHAN

Kuliah, diskusi, E-Learning dan tugas

 Universitas Airlangga	KONTRAK PEMBELAJARAN		Disiapkan oleh	Diperiksa oleh	Disetujui oleh	Nomor Register Dokumen
	Biologi Dasar (PDB)		PJMK	Koord. Kuliah Bersama	Ketua UPKK	
			Hari Soepriandono, S.Si. M.Si.	Ilham Nur Arifin, S.Psi, M.Psi.	Syahrur Marta Dwi Susilo, S.S., M.A., Ph.D.	
	Revisi ke-Tgl.					
	Mulai Berlaku Semester gasal /tahun		(tanda tangan)	(tanda tangan)	(tanda tangan)	

### C. BAHAN BACAAN

Buku bacaan utama :

1. Campbell, N.A., Reece J.B., and Mitchell, L.G., 2010 . *Biology*, 9<sup>th</sup>edition. Pearson Education Inc. Toronto.
2. Campbell, N.A. & J.B. Reece , 2012. *Biology*, 8th edition. Benjamin Cummings, San Francisco.
3. Freeman. S. 2012. *Biological Science: Volume 2. Evolution, Diversity and Ecology*, Prentice Hall Inc, New Jersey.
4. Jones, M., & G. Jones.2016 . *Advanced Biology*, 10<sup>th</sup> Edition. Cambridge University Press Cambride.
5. Claverie, J. 2011. *Bioinformatic For Dummies*, 2<sup>th</sup>edition. For Dummies.
6. Fatchiyah. 2015. *Prinsip Dasar Bioinformatika*. Penerbit UB Press. Malang.

### D. KOMPONEN DAN METODE PENILAIAN


Penilaian meliputi 3 (tiga) komponen (termasuk *softskill*) dengan bobot masing-masing sebagai berikut.

- a. UTS (25%),
- b. UAS (25%),
- c. Tugas (50%) : tugas mingguan, tugas semester, *softskill* (masing-masing 20%, 20%, 10 %)

### E. KRITERIA PENILAIAN

Kriteria penilaian mata kuliah ini, sesuai dengan peraturan akademik Universitas Airlangga sebagai berikut:

Nilai Angka	Nilai Huruf
86 - 100	A
$78 \leq 86$	AB
$70 \leq 78$	B
$62 \leq 70$	BC
$54 \leq 62$	C
$40 \leq 54$	D
$< 40$	E

 Universitas Airlangga	KONTRAK PEMBELAJARAN		Disiapkan oleh	Diperiksa oleh	Disetujui oleh	Nomor Register Dokumen
	Biologi Dasar (PDB)		PJMK	Koord. Kuliah Bersama	Ketua UPKK	
			Hari Soepriandono, S.Si. M.Si.	Ilham Nur Arifin, S.Psi, M.Psi.	Syahrur Marta Dwi Susilo, S.S., M.A., Ph.D.	
	Revisi ke- Tgl.					
	Mulai Berlaku Semester gasal /tahun		(tanda tangan)	(tanda tangan)	(tanda tangan)	

### Rubrik tentang nilai *softskill*

#### 1. Kedisiplinan, meliputi :

- Kehadiran (tidak hadir tanpa keterangan)  
Apabila mahasiswa tidak hadir dalam kelas tanpa keterangan maka nilai *softskill* pada pertemuan tersebut adalah 0 (nol)
- Meninggalkan kelas  
Apabila pada waktu kuliah (luring/daring) sedang berlangsung ada mahasiswa meninggalkan kelas atau keluar tanpa ijin atau meninggalkan kelas tidak kembali lagi sampai jam kuliah berakhir, nilai *softskill* akan dikurangi 20 point (-20)
- Selama perkuliahan berpakaian rapi dan sopan. Apabila kelas Zoom berlangsung, mahasiswa wajib menyalakan kamera (*on camera*), serta tidak dalam keadaan berkendara.
- Keterlambatan perkuliahan (>10 menit keterlambatan)  
Apabila mahasiswa datang terlambat 10 menit, nilai *softskill* dikurangi 10 point (-10) dengan ketentuan sebagai berikut :
  - Waktu keterlambatan dihitung setelah dosen hadir di kelas. Contoh : dosen hadir pukul 07.04 WIB, maka waktu keterlambatan dihitung mulai pukul 07.04 WIB, apabila ada mahasiswa hadir setelah pukul 07.14 WIB, maka mahasiswa tersebut nilai *softskill* nya dikurangi 10 point (-10)
  - Apabila dosen hadir di kelas lebih dari pukul 07.10 WIB, maka pengurangan nilai *softskill* akan ditiadakan
- Keterlambatan penugasan (diatur di penugasan)

#### 2. Kejujuran

Kejujuran dinilai pada waktu ujian (UTS dan UAS). Apabila pada waktu ujian diketahui menyontek, bekerjasama dan melakukan tindakan curang lainnya, maka nilai *softskill*nya 0 (nol).


### PENILAIAN *SOFTSKILL* DIMULAI PADA MINGGU KEDUA

### Rubrik tentang tugas dan penilaian tugas

Rincian/Deskripsi Tugas Mahasiswa :

#### 1. Tugas mingguan (kelompok) :

- Pada akhir materi (**untuk topik yang ditentukan**) tiap kelompok membuat tugas berupa *narasi singkat* tentang aplikasi yang sedang berkembang dari materi tersebut dalam kehidupan sesuai Topik pertemuan, yaitu permasalahan dalam kehidupan dan alternatif solusi pemecahannya, maksimum 2 halaman A4 atau berupa *resensi film*. Dikumpulkan paling lambat satu hari sebelum pertemuan berikutnya melalui Hebat (*e-learning Unair*).

 Universitas Airlangga	KONTRAK PEMBELAJARAN		Disiapkan oleh	Diperiksa oleh	Disetujui oleh	Nomor Register Dokumen
	Biologi Dasar (PDB)		PJMK	Koord. Kuliah Bersama	Ketua UPKK	
			Hari Soepriandono, S.Si. M.Si.	Ilham Nur Arifin, S.Psi, M.Psi.	Syahrur Marta Dwi Susilo, S.S., M.A., Ph.D.	
	Revisi ke-Tgl.					
	Mulai Berlaku Semester gasal /tahun		(tanda tangan)	(tanda tangan)	(tanda tangan)	

2. Tugas semester (kelompok) : melakukan studi lapangan, menganalisis permasalahannya dengan topik utama **“kepedulian mahasiswa terhadap permasalahan lingkungan hidup”**, mencari alternatif solusi dari sudut pandang Biologi dan membuat laporan dalam bentuk *content* video **YouTube** dan mempresentasikan di 2 (dua) pertemuan terakhir (pertemuan 13 dan 14). Penugasan diberikan sejak **pekan pertama setelah UTS**)

#### Aturan pengumpulan tugas

- Apabila mahasiswa tidak mengumpulkan tugas yang telah diberikan, maka nilai tugas mahasiswa tersebut adalah 0 (nol).
- Apabila mahasiswa mengumpulkan tugas tidak sesuai topik yang ditugaskan, maka nilai tugas mahasiswa tersebut adalah 0 (nol).
- Apabila mahasiswa terlambat mengumpulkan tugas (tidak tepat waktu), maka nilai tugas mahasiswa tersebut dikurangi 20% (dikalikan 0,8) perhari dari nilai tugas yang didapat. Terlambat 1 jam dari waktu yang ditentukan dihitung 1 hari.
- Apabila terjadi *force majeure* (sakit berat, ada keluarga inti yang meninggal, bencana alam, dll), maka mahasiswa dapat meminta perpanjangan tenggat waktu pengumpulan tugas dengan mengontak dosen pengampu kelas sebelum tenggat waktu tugas, yang kemudian disertai dengan bukti yang memadai (surat keterangan dokter, surat kematian, dll). Apabila mahasiswa baru mengajukan permohonan setelah tenggat waktu, maka permohonan perpanjangan tidak akan diterima.


### SANKSI ATAS KECURANGAN AKADEMIK

Mahasiswa yang melakukan kecurangan akademik, antara lain menyalin tugas, mencontek, dan kecurangan lain yang dilarang dalam peraturan akademik, akan diberikan sanksi sesuai dengan peraturan akademik yang ditetapkan oleh Universitas Airlangga.

 Universitas Airlangga	KONTRAK PEMBELAJARAN		Disiapkan oleh	Diperiksa oleh	Disetujui oleh	Nomor Register Dokumen
	Biologi Dasar (PDB)		PJMK	Koord. Kuliah Bersama	Ketua UPKK	
			Hari Soepriandono, S.Si. M.Si.	Ilham Nur Arifin, S.Psi, M.Psi.	Syahrur Marta Dwi Susilo, S.S., M.A., Ph.D.	
	Revisi ke-Tgl.					
	Mulai Berlaku Semester gasal /tahun		(tanda tangan)	(tanda tangan)	(tanda tangan)	

## F. JADWAL KULIAH

No.	Tanggal pertemuan	Dosen	TOPIK	Sub Pokok Bahasan
1	31 Agustus 2023 Luring		Kontrak Kuliah dan Pengantar	Prinsip-prinsip biologi dan aplikasi dalam kehidupan sehari-hari (universalitas, homeostasis, interaksi, diversitas, evolusi, struktur dan kontinuitas) dan cara berpikir ilmiah
			Sel sebagai Unit Kehidupan	Sel sebagai unit kehidupan (Struktur organel Prokariota dan Eukariota; Hubungan struktur dan fungsi sel, implementasi sel dalam kehidupan)
2	7 September 2023 Luring		Metabolisme Sel	Metabolisme sel (Katabolisme, Anabolisme, stres oksidatif, Keseimbangan katabolisme dan anabolisme dalam kehidupan)
3	14 September 2023 Luring		Sintesis protein dan replikasi	Sintesis protein dan replikasi (Fungsi protein dalam kehidupan, produksi enzim dan hormon, contoh-contoh terkait abnormalitas sintesis protein)
4	21 September 2023 Luring		Struktur dan fungsi tumbuhan	Struktur dan fungsi tumbuhan, hubungan antara struktur dan fungsi tumbuhan (pemilihan jenis tumbuhan untuk fungsi tertentu (penyerapan logam berat, penyerapan CO <sub>2</sub> , peredam suara)
5	28 September 2023 Luring		Struktur dan fungsi hewan	Struktur dan fungsi hewan, hubungan antara struktur dan fungsi hewan, hubungan antara struktur dan fungsi hewan
6	5 Oktober 2023		Homeostasis seluler	Homeostasis pada tingkat seluler pengertian homeostasis, pengaturan kadar ion intraseluler dan implikasinya, gangguan homeostasis sel dan pengaruhnya bagi sel
7	12 Oktober 2023		Homeostasis organisme <i>(tugas mingguan 1)</i>	Homeostasis pada tingkat organisme, mekanisme regulasi pada organisme, fungsi reseptor, pusat kendali, dan efektor dalam homeostasis, homeostasis dan adaptasi, gangguan homeostasis dan pengaruhnya bagi tubuh organisme
UTS (16-27 Oktober 2023), luring/offline				
8	2 November 2023 Luring		Pengelompokan organisme dan konservasi SDA	Pengelompokan organisme dan konservasi sumber daya hayati (sistem klasifikasi konvensional dan molekuler, diversitas genetik, spesies, ekosistem dan konservasi sumber daya hayati serta nilai penting biodiversitas
			Interaksi organisme dan lingkungannya <i>(belajar mandiri)</i> <i>(tugas mingguan 2 berupa resensi film)</i>	Interaksi organisme dan lingkungannya. Tipe-tipe interaksi, tipe-tipe interdependensi, hubungan antar organisme dan lingkungan, rekayasa pada perubahan lingkungan, aplikasi prinsip biologi dalam interaksi kehidupan
9	9 November 2023 Luring		Reproduksi sel dan organisme	Reproduksi sel (amitosis, mitosis, meiosis) dan organisme (aseksual, seksual: fertilisasi internal dan

 <b>Universitas Airlangga</b>	<b>KONTRAK PEMBELAJARAN</b>		Disiapkan oleh	Diperiksa oleh	Disetujui oleh	Nomor Register Dokumen
	<b>Biologi Dasar (PDB)</b>		<b>PJMK</b>	<b>Koord. Kuliah Bersama</b>	<b>Ketua UPKK</b>	
			Hari Soepriandono, S.Si. M.Si.	Ilham Nur Arifin, S.Psi, M.Psi.	Syahrur Marta Dwi Susilo, S.S., M.A., Ph.D.	
	Revisi ke-Tgl.					
	Mulai Berlaku Semester gasal /tahun		(tanda tangan)	(tanda tangan)	(tanda tangan)	

				eksternal) serta aplikasi reproduksi (kultur sel, IVF, <i>stem cell</i> dll)
10	16 November 2023 <b>Luring</b>		<b>Evolusi</b>	Evolusi pada tingkat gen, sel, dan organisme (konsep konvensional, spesiasi organisme), aplikasi konsep evolusi (penyebab evolusi dan pembentukan jenis baru, domestikasi, koevolusi antara hama dan pengendalinya (host dan penyakit)
11	23 November 2023 <b>Luring</b>		<b>Bioteknologi modern</b>	Bioteknologi modern (Pengantar bioteknologi, Rekayasa genetika aplikasi aplikasi bioteknologi dalam industri kesehatan, pangan, dan perlindungan lingkungan
12	30 November 2023 <b>Luring</b>		<b>Bioinformatika</b>	Bioinformatika, kajian dan aplikasi bioinformatika (Pensejajaran, <i>blueprint database</i> biologi)
13	7 Desember 2023		<b>Presentasi tugas (content video)</b>	melakukan studi lapangan dan analisis permasalahannya dengan topik utama “ <b>kepedulian mahasiswa terhadap permasalahan lingkungan hidup</b> ”, alternatif solusi dari sudut pandang Biologi dan pembuatan laporan dalam bentuk <i>content video</i> . (penugasan diberikan <b>sejak pekan pertama setelah UTS</b> )
14	14 Desember 2023 <b>Luring</b>		<b>Presentasi tugas (content video)</b>	<b>Presentasi lanjutan</b>
<p align="center"><b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>  <b>(27 Des 2023-5 Jan 2024), luring/offline</b></p>				

## G. LAIN-LAIN

Telah disampaikan kepada mahasiswa	
Mahasiswa 1	Mahasiswa 2
<b>Nama :</b> <b>NIM :</b>	<b>Nama :</b> <b>NIM :</b>