



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Program Studi: Ilmu Gizi

Fakultas: Kedokteran

Mata Kuliah:	Biologi Dasar	Kode:	PDIG6204	SKS:	2	Sem:	II
Dosen Pengampu:	Dr Diana Nur Afifah, STP, M.Si Ninik Rustanti, STP, M.Si dr Achmad Zulfa Yuniarto, M.Si.Med, Sp.And, PhD						
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:	Pada akhir mata kuliah ini mahasiswa mampu menjelaskan (C2) dan menanggapi (A2) genetika makhluk hidup, dan mengimplementasikan (P2) dasar bioteknologi modern.						
Deskripsi singkat Mata Kuliah:	Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari tentang macam, struktur dan fungsi organel sel (prokariot dan eukariot), peranan energi bagi makhluk hidup, siklus sel dan pembelahan sel, genetika makhluk hidup, organ pada tanaman, mikroba: faktor pertumbuhan, morfologi, sifat, jenis & pertumbuhan, manfaat, kerusakan dan keracunan pangan, identifikasi dan analisis mikroba, dasar bioteknologi						
1	2	3	4	5	6	7	
Minggu ke	Kemampuan Akhir tiap tahapan pembelajaran	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian	
						Kriteria & Indikator	Bobot (%)
1	Mampu menjelaskan (C2) dan menanggapi (A2) macam, struktur dan fungsi organel sel (prokariot dan eukariot)	Macam, struktur dan fungsi organel sel (prokariot dan eukariot)	- Ceramah - Small Group Discussion	TM: 1 x (2 x 50') BT + BM = 1 x [(2 x 60') + (2 x 60')]	- Mahasiswa mendengarkan penjelasan dari dosen - Diskusi kelompok tentang macam, struktur dan fungsi organel	- Ketepatan dalam menjelaskan macam, struktur dan fungsi organel sel (prokariot dan eukariot)	.

					sel (prokariot dan eukariot)	- Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	
2	Mampu menjelaskan (C2) dan menanggapi (A2) peranan energi bagi makhluk hidup: anabolisme dan katabolisme	Peranan energi bagi makhluk hidup: anabolisme dan katabolisme	- Ceramah - Small Group Discussion	TM: 1 x (2 x 50') BT + BM = 1 x [(2 x 60') + (2 x 60')]	- Mahasiswa mendengarkan penjelasan dari dosen - Diskusi kelompok tentang peranan energi bagi makhluk hidup: anabolisme dan katabolisme	- Ketepatan dalam menjelaskan peranan energi bagi makhluk hidup: anabolisme dan katabolisme - Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	10
3	Mampu menjelaskan (C2) dan menanggapi (A2) siklus sel dan pembelahan sel: tahap-tahap mitosis, meiosis, perbedaan mitosis dan meiosis	Siklus sel dan pembelahan sel: tahap-tahap mitosis, meiosis, perbedaan mitosis dan meiosis	- Ceramah - Small Group Discussion	TM: 1 x (2x 50') BT + BM = 1 x [(2 x 60') + (2 x 60')]	- Mahasiswa mendengarkan penjelasan dari dosen - Diskusi kelompok tentang siklus sel dan pembelahan sel: tahap-tahap mitosis, meiosis, perbedaan mitosis dan meiosis	- Ketepatan dalam menjelaskan siklus sel dan pembelahan sel: tahap-tahap mitosis, meiosis, perbedaan mitosis dan meiosis	10

						- Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	
4-5	Mampu menjelaskan (C2) dan menanggapi (A2) genetika makhluk hidup: genetika mendel, Fungsi dan struktur gen, hubungan meiosis dan pewarisan sifat penting dipelajari	Genetika makhluk hidup: Genetika Mendel, Fungsi dan struktur gen, hubungan meiosis dan pewarisan sifat penting dipelajari	- Ceramah - Small Group Discussion	TM: 2 x (2 x 50') BT + BM = 2 x [(2 x 60') + (2 x 60')]	- Mahasiswa mendengarkan penjelasan dari dosen - Diskusi kelompok tentang genetika makhluk hidup: Genetika Mendel, Fungsi dan struktur gen, hubungan meiosis dan pewarisan sifat penting dipelajari	- Ketepatan dalam menjelaskan Genetika makhluk hidup: Genetika Mendel, Fungsi dan struktur gen, hubungan meiosis dan pewarisan sifat penting dipelajari - Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	10
6	Mampu menjelaskan (C2) dan menanggapi (A2) organ pada tanaman: organ utama dan tambahan tanaman dan fungsinya	Organ pada tanaman: Organ utama dan tambahan tanaman dan fungsinya	- Ceramah - Small Group Discussion	TM: 1 x (2x 50') BT + BM = 1 x [(2 x 60') + (2 x 60')]	- Mahasiswa mendengarkan penjelasan dari dosen - Diskusi kelompok tentang organ pada tanaman: organ utama dan tambahan	- Ketepatan dalam menjelaskan organ pada tanaman: organ utama dan tambahan tanaman dan fungsinya	10

					tanaman dan fungsinya	- Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	
7	Mampu menjelaskan (C2) dan menanggapi (A2) faktor pertumbuhan mikroba	Faktor pertumbuhan mikroba	- Ceramah - Small Group Discussion	TM: 1 x (2 x 50') BT + BM = 1 x [(2 x 60') + (1 x 60')]	- Mahasiswa mendengarkan penjelasan dari dosen - Diskusi kelompok tentang faktor pertumbuhan mikroba	- Ketepatan dalam menjelaskan faktor pertumbuhan mikroba - Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	5
8	Evaluasi tengah semester						
9	Mampu menjelaskan (C2) dan menanggapi (A2) bakteri : morfologi, sifat, jenis, pertumbuhan	Bakteri : morfologi, sifat, jenis, pertumbuhan	- Ceramah - Small Group Discussion	TM: 1 x (2 x 50') BT + BM = 1 x [(2 x 60') + (2 x 60')]	- Mahasiswa mendengarkan penjelasan dari dosen - Diskusi kelompok tentang bakteri : morfologi, sifat, jenis, pertumbuhan	- Ketepatan dalam menjelaskan Bakteri : morfologi, sifat, jenis, pertumbuhan - Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	5
10	Mampu menjelaskan (C2) dan menanggapi (A2) kapang: morfologi, sifat, jenis, pertumbuhan	Kapang : morfologi, sifat, jenis, pertumbuhan	- Ceramah - Small Group Discussion	TM: 1 x (2 x 50') BT + BM = 1 x [(2 x 60') + (2 x 60')]	- Mahasiswa mendengarkan penjelasan dari dosen - Diskusi kelompok tentang kapang :	- Ketepatan dalam menjelaskan kapang : morfologi, sifat, jenis, pertumbuhan	5

					morfologi, sifat, jenis, pertumbuhan	- Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	
11	Mampu menjelaskan (C2) dan menanggapi (A2) khamir: morfologi, sifat, jenis, pertumbuhan	Khamir : morfologi, sifat, jenis, pertumbuhan	- Ceramah - Small Group Discussion	TM: 1 x (2 x 50') BT + BM = 1 x [(2 x 60') + (2 x 60')]	- Mahasiswa mendengarkan penjelasan dari dosen - Diskusi kelompok tentang khamir : morfologi, sifat, jenis, pertumbuhan	- Ketepatan dalam menjelaskan khamir : morfologi, sifat, jenis, pertumbuhan - Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	5
12	Mampu menjelaskan (C2) dan menanggapi (A2) manfaat mikroorganisme (fermentasi dll)	Manfaat mikroorganisme (Fermentasi dll)	- Ceramah - Small Group Discussion	TM: 1 x (2 x 50') BT + BM = 1 x [(2 x 60') + (2 x 60')]	- Mahasiswa mendengarkan penjelasan dari dosen - Diskusi kelompok tentang manfaat mikroorganisme (Fermentasi dll)	- Ketepatan dalam menjelaskan Manfaat mikroorganisme (Fermentasi dll) - Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	5
13	Mampu menganalisis (C4) dan menanggapi (A2) kerusakan dan	kerusakan dan keracunan pangan oleh mikroba	- Ceramah - Small Group Discussion	TM: 1 x (2 x 50') BT + BM =	- Mahasiswa mendengarkan penjelasan dari dosen	- Ketepatan dalam menjelaskan kerusakan	10

	keracunan pangan oleh mikroba termasuk food borne disease	termasuk Food borne disease		1 x [(2 x 60') + (2 x 60')]	- Diskusi kelompok tentang kerusakan dan keracunan pangan oleh mikroba termasuk food borne disease	dan keracunan pangan oleh mikroba termasuk food borne disease - Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	
14	Mampu menganalisis dan (C4) dan mengimplementasikan (P2) Identifikasi dan analisis mikroba	Identifikasi dan analisis mikroba	- Ceramah - Small Group Discussion	TM: 1 x (2 x 50') BT + BM = 1 x [(2 x 60') + (2 x 60')]	- Mahasiswa mendengarkan penjelasan dari dosen - Diskusi kelompok tentang Identifikasi dan analisis mikroba	- Ketepatan dalam mengimplem entasikan identifikasi dan analisis mikroba - Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	10
15	Mampu menganalisis dan (C4) dan mengimplementasikan (P2) dasar bioteknologi: Definisi, tahap-tahap bioteknologi modern dan bioteknologi di bidang pangan	Dasar bioteknologi: Definisi, tahap-tahap bioteknologi modern dan bioteknologi di bidang pangan	- Ceramah - Small Group Discussion	TM: 1 x (2 x 50') BT + BM = 1 x [(2 x 60') + (2 x 60')]	- Mahasiswa mendengarkan penjelasan dari dosen - Diskusi kelompok tentang dasar bioteknologi: Definisi,	- Ketepatan dalam mengimplem entasikan dasar bioteknologi: tahap-tahap bioteknologi modern dan	10

					tahap-tahap bioteknologi modern dan bioteknologi di bidang pangan	bioteknologi di bidang pangan - Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	
16	Evaluasi akhir semester						
8. Daftar Referensi:		1. Thomas D Pollard & William C Earnshaw. Cell Biology. 2nd ed. Saunders Elsevier. 2. Ron Milo & Rob Philip. Cell Biology by the Number. 3. Bibek Ray & Arun Bhunia. Fundamental Food Mikrobiology. 7nd ed. CRC Press					