



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Program Studi: Ilmu Gizi

Fakultas: Kedokteran

Mata Kuliah:	Nutrigenomik dan Aplikasi Teknik Molekuler	Kode:	DIG21-238	SKS:	3	Sem:	VI
--------------	--	-------	-----------	------	---	------	----

Dosen Pengampu:	Prof. Dr. Diana Nur Afifah, S.TP., M.Si. Faizah Fulyani, S.Si., M.Sc., Ph.D. Adriyan Pramono, S.Gz., M.Si., Ph.D. Prof. Dr. dr. Mohammad Sulchan, M.Sc., DANurt,Sp.GK
-----------------	--

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:	Pada akhir mata kuliah ini mahasiswa mampu memahami (C2) teori nutrigenomik dan menganalisis (C4) hasil penelitian tentang nutrigenomik.
-----------------------------------	--

Deskripsi singkat Mata Kuliah:	Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari tentang dasar-dasar ilmu nutrigenomik dan hasil-hasil penelitian tentang nutrigenomik yang dapat diterapkan dalam pemberian atau penatalaksanaan diet untuk mencegah dan mengobati penyakit.
--------------------------------	---

1 Minggu ke	2 Kemampuan Akhir tiap tahapan pembelajaran	3 Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	4 Metode Pembelajaran	5 Waktu	6 Pengalaman Belajar Mahasiswa	7 Penilaian	
						7 Kriteria & Indikator	7 Bobot (%)
1	Mampu menjelaskan (C2) biologi sel	Cellular Biology	- Ceramah - Small Group Discussion	TM: 2 x (2x 50')	- Mahasiswa mendengarkan penjelasan dari dosen	- Ketepatan dalam menjelaskan Biologi sel	5

2,3	Mampu menjelaskan (C2) dasar teori nutrigenomik	<i>Nutigenomics: Molecular nutrition of genetic variation linked to diet</i>	- Project based learning - Small group discussion	TM: 2x2x 50'	- Mahasiswa mendengarkan penjelasan dari dosen	- Ketepatan dalam menjelaskan dasar teori nutrigenomik -	15%
4	Mampu menjelaskan (C2) tes laboratorium dalam nutrigenomik	<i>Laboratory tools in nutrigenomics and human evolutionary studies</i>	- Ceramah - Small Group Discussion	TM: 2x 50'	- Mahasiswa mendengarkan penjelasan dari dosen	- Ketepatan dalam menjelaskan - Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	5%
5, 6	Mampu menjelaskan (C2) tes stress oksidatif dan antioksidan	<i>Oxidative stress and antioxidant and human genetic variation</i>	- ceramah - SGD	TM: 2x2x 50'	- Mahasiswa mendengarkan penjelasan dari dosen	- Ketepatan dalam menjelaskan - Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	15%
7	Mampu menjelaskan (C2) peran nutrigenomik dalam penyakit keganasan	<i>Nutrient-gene interactions in cancer, the mechanisms and biomarkers</i>	- Ceramah - Small Group Discussion	TM: 2x 50'	- Mahasiswa mendengarkan penjelasan dari dosen	- Ketepatan dalam menjelaskan	5%

					- Diskusi kelompok	- Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	
8	Evaluasi tengah semester						
9,10	Mampu menganalisis (C4) hubungan asupan lemak, ekspresi gen, dan penyakit jantung koroner	<i>Fatty acid, gene expression, and coronary heart disease (CHD)</i>	- ceramah - Small group discussion	TM: 2x2x 50'	- Mahasiswa mendengarkan penjelasan dari dosen - Diskusi kelompok	- Ketepatan dalam menjelaskan - Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	15%
11, 12,	Mampu menganalisis (C4) hubungan isoflavon, ekspresi gen, dan penyakit jantung koroner	<i>Dietary isoflavones and coronary artery disease-propose d molecular mechanisms of action</i>	- Small Group Discussion	TM: 2 x (2x 50')	- Diskusi kelompok	- Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	10%
13,14, 15	Mampu menganalisis (C4) hubungan asupan zat besi, seng,dan selenium dengan ekspresi gen	<i>Modulation of gene expression by dietary iron, zn, and se</i>	- Small group discussion	TM: 3x 2x 50'	- Diskusi kelompok tentang hasil	- Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	15%
16	Evaluasi akhir semester						

8. Daftar Referensi:	<ol style="list-style-type: none">1. Ferguson LR: Foods and personalized nutrition; in Ferguson LR (ed): Nutrigenomics and Nutrigenetics in Functional Foods and Personalized Nutrition. Boca Raton, CRC Press, 20142. Principles of Nutrigenetics and Nutrigenomics: Fundamentals of Individualized Nutrition oleh Raffaelle De Caterina, Jose M. Ordovas, dan Martin Kohlmeier.3. Noer ER, Ardiaria M, Sulchan M. Fasting Leptin and Acyl Ghrelin Levels in Obese and Lean Female Penelitian Suplementasi Daun Kelor terhadap Kadar Ghrelin. Annals of Tropical Medicine & Public Health. 2021. 24(1). DOI: 10.36295/ASRO.2021.24133.4. Sulchan M, Afifah DN. Effects Of Catfish Oil And Curcuma Longa L. Extract On Apob Levels And Atherosclerosis Risk Indicators In Metabolic Syndrome Rats. J Adv Biotechnol Exp Ther. 2024. 7(2):408-4165. Fulyani F, Pramono A, Anjani G. Liprotide-Encapsulated Vitamin D3 Modulates Circulated PTH Levels And Improved Bone Microstructure. Jurnal Gizi Indonesia. 2023. 12(1):44-52.6. Penelitian The development of a personalized nutrition diet targeting the gut microbiota in humans living the coastal area7. Penelitian Suplementasi daun kelor terhadap kadar ghrelin dan nafsu makan wanita obesitas