



## 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.<br>Faizah Fulyani, S.Si., M.Sc., Ph.D.<br>Adriyan Pramono, S.Gz., M.Si., Ph.D.<br>Prof. Dr. dr. Mohammad Sulchan, M.Sc., DANurt,Sp.GK                                                          |                                       |                  |                                                |                                           |           |      |    |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah: |                                           | Pada akhir mata kuliah ini mahasiswa mampu <b>memahami (C2)</b> teori nutrigenomik dan <b>menganalisis (C4)</b> 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                                 | 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 <b>menjelaskan (C2)</b> biologi sel | Cellular Biology                                                                                                                                                                                                                        | - Ceramah<br>- 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>Nutrigenomics: Molecular nutrition of genetic variation linked to diet</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Project based learning</li> <li>- Small group discussion</li> </ul> | TM: 2x2x 50' | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mahasiswa mendengarkan penjelasan dari dosen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketepatan dalam menjelaskan dasar teori nutrigenomik</li> <li>-</li> </ul>          | 15% |
| 4    | Mampu <b>menjelaskan</b> (C2) tes laboratorium dalam nutrigenomik         | <i>Laboratory tools in nutrigenomics and human evolutionary studies</i>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Small Group Discussion</li> </ul>                | TM: 2x 50'   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mahasiswa mendengarkan penjelasan dari dosen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketepatan dalam menjelaskan</li> <li>- Keaktifan mahasiswa dalam diskusi</li> </ul> | 5%  |
| 5, 6 | Mampu <b>menjelaskan</b> (C2) tes stress oksidatif dan antioksidan        | <i>Oxidative stress and antioxidant and human genetic variation</i>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ceramah</li> <li>- SGD</li> </ul>                                   | TM: 2x2x 50' | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mahasiswa mendengarkan penjelasan dari dosen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketepatan dalam menjelaskan</li> <li>- Keaktifan mahasiswa dalam diskusi</li> </ul> | 15% |
| 7    | Mampu <b>menjelaskan</b> (C2) peran nutrigenomik dalam penyakit keganasan | <i>Nutrient-gene interactions in cancer, the mechanisms and biomarkers</i>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Small Group Discussion</li> </ul>                | TM: 2x 50'   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mahasiswa mendengarkan penjelasan dari dosen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketepatan dalam menjelaskan</li> </ul>                                              | 5%  |



|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8. Daftar Referensi:</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ferguson LR: Foods and personalized nutrition; in Ferguson LR (ed): Nutrigenomics and Nutrigenetics in Functional Foods and Personalized Nutrition. Boca Raton, CRC Press, 2014</li> <li>2. Principles of Nutrigenetics and Nutrigenomics: Fundamentals of Individualized Nutrition oleh Raffaele De Caterina, Jose M. Ordovas, dan Martin Kohlmeier.</li> <li>3. Noer ER, Ardiaria M, <b>Sulchan M</b>. Fasting Leptin and Acyl Ghrelin Levels in Obese and Lean Female Penelitian Suplementasi Daun Kelor terhadap Kadar Ghrelin. Annals of Tropical Medicine &amp; Public Health. 2021. 24(1). DOI: <a href="https://doi.org/10.36295/ASRO.2021.24133">10.36295/ASRO.2021.24133</a>.</li> <li>4. <b>Sulchan M, Afifah DN</b>. 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):408-416</li> <li>5. <b>Fulyani F</b>, Pramono A, Anjani G. Liprotide-Encapsulated Vitamin D3 Modulates Circulated PTH Levels And Improved Bone Microstructure. Jurnal Gizi Indonesia. 2023. 12(1):44-52.</li> <li>6. Penelitian The development of a personalized nutrition diet targeting the gut microbiota in humans living the coastal area</li> <li>7. Penelitian Suplementasi daun kelor terhadap kadar ghrelin dan nafsu makan wanita obesitas</li> </ol> |
|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |