

|                                                                                   |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                         |                                      |     |                                                                                     |                          |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER<br>PROGRAM STUDI MATEMATIKA<br>FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI<br>UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                         |                                      |     |                                                                                     | PERIODE                  |                                                                                     |
|                                                                                   |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                         |                                      |     |                                                                                     | 2025-2026                |                                                                                     |
| MATA KULIAH                                                                       | KODE                                                                                                                                    | RUMPUN MK                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                         | BOBOT (SKS)                          |     | SEMESTER                                                                            | REVISI                   | No. Dokumen                                                                         |
| Biokimia                                                                          | KIM230019                                                                                                                               | Biokimia                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                         | T=3 sks                              | P=- | III                                                                                 | 03 September 2025        |                                                                                     |
| PENGESAHAN                                                                        | Dosen Pengampuh MK                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                               | Tanda Tangan                                                                                                                                                            | Dosen Koordinator RMK                |     | Tanda Tangan                                                                        | Ketua Program Studi      | Tanda Tangan                                                                        |
|                                                                                   | Ummi Zahra, S.Si., M.Si.<br><br>Amalyah Febryanti, S.Si., M.Si.                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                               | <br> | Dr. Maswati Baharuddin, S.Si., M.Si. |     |  | Ummi Zahra, S.Si., M.Si. |  |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)                                                         | Capaian Prodi yang dibebankan ke Mata Kuliah                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                         |                                      |     |                                                                                     |                          |                                                                                     |
|                                                                                   | CPL-1                                                                                                                                   | Mampu menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; (S9)                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                         |                                      |     |                                                                                     |                          |                                                                                     |
|                                                                                   | CPL-2                                                                                                                                   | Mampu menguasai konsep struktur, sifat molekul, identifikasi, pemisahan, analisis, isolasi dan sintesis dan transformasi senyawa-senyawa kimia sederhana (PK1)                                                                                |                                                                                                                                                                         |                                      |     |                                                                                     |                          |                                                                                     |
|                                                                                   | CPL-3                                                                                                                                   | Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya (KU01) |                                                                                                                                                                         |                                      |     |                                                                                     |                          |                                                                                     |
|                                                                                   | CPL-4                                                                                                                                   | Mampu menggunakan prinsip-prinsip ilmu dasar lain untuk memahami fenomena kimia yang mencakup struktur materi, perubahan materi dan energi yang terlibat di dalamnya (KK3)                                                                    |                                                                                                                                                                         |                                      |     |                                                                                     |                          |                                                                                     |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)                                           |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                         |                                      |     |                                                                                     |                          |                                                                                     |

|  |                                                     |                                                                                                                                                |
|--|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | CPMK-1                                              | Mahasiswa mampu mengembangkan akhlak Islam, sikap profesional, adaptif, dan bertanggung jawab <b>IK9 (S9)</b>                                  |
|  | CPMK-2                                              | Mampu menjelaskan ruang lingkup metabolisme makhluk hidup <b>IK12 (PK 1)</b>                                                                   |
|  | CPMK-3                                              | Mampu menjelaskan peranan air dalam metabolisme makhluk hidup <b>IK19 (KU1)</b>                                                                |
|  | CPMK-4                                              | Mampu menguraikan struktur, penggolongan, dan sifat kimia biomolekul, seperti karbohidrat, lipida, protein, dan asam nukleat <b>IK33 (KK3)</b> |
|  | CPMK-5                                              | Mampu menguraikan sifat, klasifikasi, dan mekanisme kerja enzim dan koenzim, vitamin dan mineral, serta hormon <b>IK33 (KK3)</b>               |
|  | <b>Kemampuan Akhir yang Direncanakan (Sub-CPMK)</b> |                                                                                                                                                |
|  | Sub CPMK1                                           | Mampu menyelesaikan dan mengumpulkan tugas tepat waktu serta mampu menghargai pendapat orang lain                                              |
|  | Sub CPMK2                                           | Mampu mengetahui ruang lingkup metabolisme makhluk hidup                                                                                       |
|  | Sub CPMK3                                           | Mampu menjelaskan sifat-sifat air, senyawa polar, semipolar, dan nonpolar                                                                      |
|  | Sub CPMK4                                           | Mampu memahami dan membedakan sifat kimia dan penggolongan karbohidrat                                                                         |
|  | Sub CPMK5                                           | Mampu menggambarkan struktur dan reaksi karbohidrat                                                                                            |
|  | Sub CPMK6                                           | Mampu memahami dan membedakan sifat kimia dan penggolongan asam amino penyusun protein                                                         |
|  | Sub CPMK7                                           | Mampu menggambarkan struktur dan reaksi asam amino penyusun protein                                                                            |
|  | Sub CPMK8                                           | Mampu menjelaskan dan membedakan penggolongan dan faktor-faktor yang memengaruhi kerja enzim serta imobilisasi enzim                           |
|  | Sub CPMK9                                           | Mampu memahami dan membedakan sifat kimia dan penggolongan lipida                                                                              |
|  | Sub CPMK10                                          | Mampu menggambarkan struktur lipida                                                                                                            |
|  | Sub CPMK11                                          | Mampu memahami dan membedakan sifat kimia, penggolongan, mekanisme, dan faktor-faktor yang memengaruhi kerja hormon                            |
|  | Sub CPMK12                                          | Mampu memahami dan membedakan sifat kimia, klasifikasi, dan fungsi vitamin dan mineral                                                         |
|  | Sub                                                 | Mampu memahami dan membedakan sifat kimia, klasifikasi, dan fungsi koenzim                                                                     |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                  |           |           |           |           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |            |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                               | CPMK13                                                                                                                                                                                                                                                              | Mampu memahami dan membedakan sifat kimia dan penggolongan asam nukleat                                                                                                                                          |           |           |           |           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |            |
|                               | Sub CPMK14                                                                                                                                                                                                                                                          | Mampu menggambarkan struktur RNA dan DNA                                                                                                                                                                         |           |           |           |           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |            |
|                               | Sub CPMK15                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                  |           |           |           |           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |            |
|                               | Korelasi CPMK dengan sub-CPMK                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                  |           |           |           |           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |            |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                  |           |           |           |           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |            |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                     | Sub-CPMK1                                                                                                                                                                                                        | Sub-CPMK2 | Sub-CPMK3 | Sub-CPMK4 | Sub-CPMK5 | Sub-CPMK6 | Sub-CPMK7 | Sub-CPMK8 | Sub-CPMK9 | Sub-CPMK10 | Sub-CPMK11 | Sub-CPMK12 | Sub-CPMK13 | Sub-CPMK14 | Sub-CPMK15 |
|                               | CPMK1                                                                                                                                                                                                                                                               | √                                                                                                                                                                                                                |           |           |           |           |           |           |           | √         | √          | √          | √          | √          | √          | √          |
|                               | CPMK2                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                  | √         |           |           |           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |            |
|                               | CPMK3                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                  |           | √         |           |           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |            |
|                               | CPMK4                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                  |           |           | √         | √         | √         | √         |           | √         | √          |            |            |            | √          | √          |
| CPMK5                         |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                  |           |           |           |           |           | √         |           |           | √          | √          | √          |            |            |            |
| DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH | Biokimia merupakan mata kuliah wajib pada prodi Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN. Lingkup perkuliahan meliputi logika molekul hidup, karbohidrat, asam amino, protein, enzim dan koenzim, vitamin dan mineral, lipida, asam nukleat, hormon, dan metabolisme. |                                                                                                                                                                                                                  |           |           |           |           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |            |
|                               | BAHAN KAJIAN/MATERI PEMBELAJARAN                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                  |           |           |           |           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |            |
| DAFTAR REFERENSI              | 1) Pengantar biokimia<br>2) Peranan air bagi metabolisme makhluk hidup<br>3) Karbohidrat<br>4) Asam amino penyusun protein<br>5) Enzim<br>6) Lipida<br>7) Koenzim<br>8) Vitamin dan mineral<br>9) Hormon<br>10) Asam nukleat                                        |                                                                                                                                                                                                                  |           |           |           |           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |            |
|                               | Utama                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                  |           |           |           |           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |            |
| DAFTAR REFERENSI              | 1.                                                                                                                                                                                                                                                                  | Boyer R. 2005. <i>Biochemistry</i> . John Wiley & Sons, Inc. New York.                                                                                                                                           |           |           |           |           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |            |
|                               | 2.                                                                                                                                                                                                                                                                  | David LN and Michael MC. 2004. <i>Lehninger Principle of Biochemistry 4th Edition</i> . W. H. Freeman. New York.                                                                                                 |           |           |           |           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |            |
|                               | 3.                                                                                                                                                                                                                                                                  | Baharuddin M. 2011. <i>Biokimia Dasar</i> . Alauddin University Press. Makassar.                                                                                                                                 |           |           |           |           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |            |
| DAFTAR REFERENSI              | Pendukung                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                  |           |           |           |           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |            |
|                               | 4.                                                                                                                                                                                                                                                                  | Baharuddin, M., Alfina, N., Febryanti, A., Azis, F., & Wahyuningsih, W. (2022). Karakterisasi Enzim Amilase Isolat Bakteri R2M Larva Kumbang Sagu dari Luwu Utara. <i>Chimica et Natura Acta</i> , 10(2), 81-87. |           |           |           |           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |            |

|                    |                   | 5. Febryanti, A., Baharuddin, M., & Rahayu, I. (2021). Isolation of cellulose-degrading bacteria from luwu timur in oil palm empty fruits bunch. <i>Walisongo Journal of Chemistry</i> , 4(2), 139-146.                                                        |                                                                                                                                                                                                               |                                |        |                                                                           |                                               |                     |                                                                                             |        |
|--------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|                    |                   | 6. Baharuddin, M., Amat, H., Febryanti, A., & Azis, F. (2021, May). Characterization of sarcoplasmic protein in the meat using SDS-PAGE method. In <i>IOP Conference Series: Earth and Environmental Science</i> (Vol. 762, No. 1, p. 012071). IOP Publishing. |                                                                                                                                                                                                               |                                |        |                                                                           |                                               |                     |                                                                                             |        |
|                    |                   | 7. Riskawati, R., Natsir, H., Dali, S., & Baharuddin, M. (2025). Isolation and Identification of Cellulolytic Bacteria from Gut of Horn Beetle Larvae ( <i>Oryctes rhinoceros</i> L.). <i>Molekul</i> , 18(2), 210-217.                                        |                                                                                                                                                                                                               |                                |        |                                                                           |                                               |                     |                                                                                             |        |
|                    |                   | 8. Uto, S., Arfah, R., Dali, S., & Baharuddin, M. (2025). Isolation and Molecular Identification of Amylolytic Bacteria from <i>Oryctes rhinoceros</i> L. Larvae Decomposing Empty Palm Oil Fruit Bunches. <i>Molekul</i> , 18(2), 227-235.                    |                                                                                                                                                                                                               |                                |        |                                                                           |                                               |                     |                                                                                             |        |
| MEDIA PEMBELAJARAN |                   | Software                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                               |                                |        | Hardware                                                                  |                                               |                     |                                                                                             |        |
|                    |                   | Ms. Power Point                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                               |                                |        | PC                                                                        |                                               |                     |                                                                                             |        |
| TEAM PENGAJAR      |                   | Maswati Baharuddin, Ummi Zahra, Amalyah Febryanti, Sappewali                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                               |                                |        |                                                                           |                                               |                     |                                                                                             |        |
| MATA KULIAH SYARAT |                   | -                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                               |                                |        |                                                                           |                                               |                     |                                                                                             |        |
| Minggu ke-         | Tanggal Pertemuan | Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)                                                                                                                                                                                                                     | Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)                                                                                                                                                                            | Bentuk dan Metode Pembelajaran |        | Estimasi Waktu                                                            | Pengalaman Belajar Mahasiswa                  | Penilaian           |                                                                                             |        |
|                    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                               | Luring                         | Daring |                                                                           |                                               | Kriteria dan Bentuk | Indikator                                                                                   | Bobot% |
| 1                  | September 2025    | <ul style="list-style-type: none"><li>Mampu memahami kontrak perkuliahan (Silabus/RPS)</li><li>Mampu mengetahui ruang lingkup metabolisme makhluk hidup</li></ul>                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>Kontrak Kuliah; acara perkuliahan, tujuan, kegunaan, pokok bahasan, pustaka, dan sistem ujian.</li><li>Pengantar biokimia</li></ul> <p>Referensi Utama: [1] [2] [3]</p> | Bentuk: Kuliah tatap Muka      |        | TM<br>1 x (3 x 50')<br><br>TT<br>1 x (3 x 60')<br><br>BM<br>1 x (3 x 60') |                                               |                     |                                                                                             |        |
| 2                  | September 2025    | <ul style="list-style-type: none"><li>Mampu mengetahui Sifat-sifat air</li></ul>                                                                                                                                                                               | Peranan air bagi metabolisme makhluk hidup                                                                                                                                                                    | Bentuk: Kuliah tatap Muka      |        | TM<br>1 x (3 x 50')<br><br>TT                                             | Membuat tabel sifat-sifat air, senyawa polar, |                     | <ul style="list-style-type: none"><li>Ketepatan dalam menjelaskan sifat-sifat air</li></ul> |        |

|   |                |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                          |  |                                                                           |                                                                               |  |                                                                                                                                                                                                                                              |   |
|---|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|   |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu mengetahui sifat-sifat senyawa polar</li> <li>Mampu mengetahui senyawa semipolar</li> <li>Mampu mengetahui senyawa nonpolar</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sifat-sifat air</li> <li>Sifat-sifat senyawa polar</li> <li>Sifat-sifat senyawa semi polar</li> <li>Sifat-sifat senyawa nonpolar</li> </ul> <p>Referensi Utama: [3] [4]</p> | Ceramah; Diskusi                                                         |  | 1 x (3 x 60')<br><br>BM<br>1 x (3 x 60')                                  | semipolar, dan nonpolar                                                       |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menjelaskan sifat-sifat senyawa polar</li> <li>Ketepatan dalam menjelaskan sifat-sifat senyawa semipolar</li> <li>Ketepatan dalam menjelaskan sifat-sifat senyawa nonpolar</li> </ul> |   |
| 3 | September 2025 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menjelaskan sifat dan penggolongan karbohidrat</li> <li>Mampu menjelaskan struktur karbohidrat (Fischer dan Haworth)</li> </ul>        | Karbohidrat <ul style="list-style-type: none"> <li>Sifat kimia dan penggolongan karbohidrat</li> <li>Struktur karbohidrat (Fischer dan Haworth)</li> </ul> <p>Referensi Utama: [1] [2] [3]</p>                     | Bentuk:<br>Kuliah tatap Muka<br><br>Metode:<br>Ceramah; Diskusi Kelompok |  | TM<br>1 x (3 x 50')<br><br>TT<br>1 x (3 x 60')<br><br>BM<br>1 x (3 x 60') | Mencari jurnal karbohidrat dan mengidentifikasi struktur, dan penggolongannya |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menjelaskan susunan kimia dan struktur karbohidrat</li> <li>Ketepatan dalam menjelaskan penggolongan karbohidrat</li> </ul>                                                           | 5 |
| 4 | September 2025 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu mengetahui sifat kimia karbohidrat</li> <li>Mampu mengetahui derivat karbohidrat</li> </ul>                                            | Karbohidrat <ul style="list-style-type: none"> <li>Sifat kimia karbohidrat</li> <li>Derivat karbohidrat</li> <li>Reaksi karbohidrat</li> </ul> <p>Referensi Utama: [1] [2] [3]</p>                                 | Bentuk:<br>Kuliah tatap Muka<br><br>Metode:<br>Ceramah; Diskusi Kelompok |  | TM<br>1 x (3 x 50')<br><br>TT<br>1 x (3 x 60')<br><br>BM<br>1 x (3 x 60') | Mencari jurnal karbohidrat dan membuat bagan mengenai prosedur analisisnya    |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menjelaskan sifat kimia karbohidrat</li> <li>Ketepatan dalam menjelaskan derivat karbohidrat</li> <li>Ketepatan dalam menjelaskan</li> </ul>                                          |   |

|   |              |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                           |  |                                                                           |                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|---|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|   |              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu mengetahui reaksi karbohidrat</li> </ul>                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                           |  |                                                                           |                                                                                                                            |  | reaksi karbohidrat                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| 5 | Oktober 2025 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu mengetahui struktur asam amino penyusun protein</li> <li>Mampu mengetahui penggolongan asam amino penyusun protein</li> </ul>                                                         | Asam amino penyusun protein <ul style="list-style-type: none"> <li>Struktur asam amino penyusun protein</li> <li>Penggolongan asam amino penyusun protein</li> </ul> Referensi Utama: [1] [2] [3] [6]                                                                                                                   | Bentuk:<br>Kuliah tatap Muka<br><br>Metode:<br>Ceramah; Diskusi Kelompok; |  | TM<br>1 x (3 x 50')<br><br>TT<br>1 x (3 x 60')<br><br>BM<br>1 x (3 x 60') | Mencari jurnal asam amino penyusun protein dan mengidentifikasi struktur, serta penggolongan nya mengkajian jurnal protein |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menjelaskan struktur asam amino penyusun protein</li> <li>Ketepatan dalam menjelaskan penggolongan asam amino penyusun protein</li> </ul>                                                                               |  |
| 6 | Oktober 2025 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu mengetahui ikatan peptida pada protein</li> <li>Mampu mengetahui struktur protein</li> <li>Mampu mengetahui derivat protein</li> <li>Mampu mengetahui reaksi warna protein</li> </ul> | Asam amino penyusun protein <ul style="list-style-type: none"> <li>Ikatan peptida</li> <li>Struktur protein</li> <li>Derivat protein</li> <li>Reaksi warna protein</li> </ul> <i>Penelitian:<br/>Characterization of sarcoplasmic protein in the meat using SDS-PAGE method</i><br><br>Referensi Utama: [1] [2] [3] [6] | Bentuk:<br>Kuliah tatap Muka<br><br>Metode:<br>Ceramah; Diskusi Kelompok; |  | TM<br>1 x (3 x 50')<br><br>TT<br>1 x (3 x 60')<br><br>BM<br>1 x (3x 60')  | Mencari jurnal asam protein dan mengidentifikasi struktur, serta reaksi warna pada protein                                 |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menjelaskan ikatan peptida pada protein</li> <li>Ketepatan dalam menjelaskan struktur protein</li> <li>Ketepatan dalam menjelaskan derivat protein</li> <li>Ketepatan dalam menjelaskan reaksi warna protein</li> </ul> |  |

|   |               |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                           |  |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|---|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 7 | November 2025 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu mengetahui penggolongan enzim</li> <li>Mampu mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi kerja enzim</li> <li>Mampu mengetahui imobilisasi enzim</li> </ul> | Enzim dan koenzim <ul style="list-style-type: none"> <li>Penggolongan enzim</li> <li>Faktor-faktor yang memengaruhi kerja enzim</li> <li>Imobilisasi enzim</li> </ul> Referensi Utama: [1] [2] [3] [4] [5] [7] [8] | Bentuk:<br>Kuliah tatap Muka<br><br>Metode:<br>Ceramah; Diskusi Kelompok; |  | TM<br>1 x (3 x 50')<br><br>TT<br>1 x (3 x 60')<br><br>BM<br>1 x (3 x 60') | <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat resume terkait penggolongan, faktor yang memengaruhi kerja enzim dan, imobilisasi enzim</li> <li>Membuat tabel mengenai enzim dan gugus prostetik</li> <li>Mengkaji jurnal mengenai enzim selulase dan amilase</li> </ul> |                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menjelaskan penggolongan enzim</li> <li>Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang memengaruhi kerja enzim</li> <li>Ketepatan dalam menjelaskan enzim dan gugus prostetik</li> </ul> |  |
| 8 | Oktober 2025  | <b>MID</b>                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                           |  |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 9 | November 2025 | Mampu memahami dan membedakan sifat kimia dan penggolongan lipida serta mampu menggambarkan struktur lipida                                                                                            | Lipida <ul style="list-style-type: none"> <li>Pengertian lipidaa</li> <li>Manfaat lipidaa</li> <li>Klasifikasi lipida</li> <li>Struktur lipida derivat (Asam lemak jenuh)</li> </ul> Referensi Utama: [1] [2] [3]  | Bentuk:<br>Kuliah tatap Muka<br><br>Metode:<br>Ceramah; Diskusi Kelompok; |  | TM<br>1 x (3 x 50')<br><br>TT<br>1 x (3 x 60')<br><br>BM<br>1 x (3 x 60') | 1. Mahasiswa membaca resume materi<br>2. Mahasiswa menyimak penjelasan dosen<br>3. Mahasiswa menjawab soal yang                                                                                                                                                          | <b>Bentuk:</b> Tes lisan<br><br><b>Kriteria:</b><br>Jelaskan pengertian lipida<br><b>90</b> memaparkan 3 komponen<br><b>60</b> memaparkan 2 komponen<br><b>30</b> memaparkan 1 komponen | <b>Tepat dalam menjelaskan dan menggambarkan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pengertian dan sifat lipida</li> <li>Klasifikasi lipida</li> <li>Struktur lipida derivat (asam lemak jenuh)</li> </ul>                           |  |

|    |               |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                 |  |                                                                            |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|----|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |               |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                 |  |                                                                            | diberikan oleh dosen<br>4. Mahasiswa menyimpulkan materi                                                                                                                 | <i>Tambahan nilai 10 mengerjakan tugas dengan tepat waktu</i>                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| 10 | November 2025 | Mampu menggambarkan struktur lipida                                                                                 | Lipida <ul style="list-style-type: none"> <li>Struktur lipida derivat (Asam lemak tidak jenuh)</li> <li>Struktur lipida sederhana</li> <li>Struktur lipida kompleks</li> </ul> Referensi Utama: [1] [2] [3]              | Bentuk:<br>Kuliah tatap Muka<br><br>Metode:<br>Ceramah;<br>Diskusi<br>Kelompok; |  | TM<br>1 x (3 x 50')<br><br>TT<br>1 x (3 x 60')<br><br>BM<br>1 x (3 x 60'') | 1. Mahasiswa membaca resume materi<br>2. Mahasiswa menyimak penjelasan dosen<br>3. Mahasiswa menjawab soal yang diberikan oleh dosen<br>4. Mahasiswa menyimpulkan materi | <b>Bentuk:</b> Tes lisan<br><br><b>Kriteria:</b><br>Jelaskan pengertian lipida<br><b>90</b> memaparkan 3 komponen<br><b>60</b> memaparkan 2 komponen<br><b>30</b> memaparkan 1 komponen<br><br><i>Tambahan nilai 10 mengerjakan tugas dengan tepat waktu</i>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menggambarkan struktur lipida (asam lemak tidak jenuh)</li> <li>Ketepatan dalam menggambarkan struktur lemak, lilin, dan steroid</li> <li>Ketepatan dalam menggambarkan spingolipida dan fosfolipida</li> </ul> |  |
| 11 | November 2025 | Mampu memahami dan membedakan sifat kimia, penggolongan, mekanisme, dan faktor-faktor yang memengaruhi kerja hormon | Hormon <ul style="list-style-type: none"> <li>Pengertian hormon</li> <li>Klasifikasi hormon</li> <li>Mekanisme kerja hormon</li> <li>Faktor-faktor yang memengaruhi kerja hormon</li> </ul> Referensi Utama: [1] [2] [3] | Bentuk:<br>Kuliah tatap Muka<br><br>Metode:<br>Ceramah;<br>Diskusi<br>Kelompok; |  | TM<br>1 x (3 x 50')<br><br>TT<br>1 x (3 x 60')<br><br>BM<br>1 x (3 x 60')  | 1. Mahasiswa membaca resume materi<br>2. Mahasiswa menyimak penjelasan dosen<br>3. Mahasiswa menjawab soal yang diberikan oleh dosen                                     | <b>Bentuk:</b> Tes lisan<br><br><b>Kriteria:</b><br><b>90.0</b> memaparkan 4 komponen<br><b>67.5</b> memaparkan 3 komponen<br><b>45.0</b> memaparkan 2 komponen<br><b>22.5</b> memaparkan 1 komponen<br><br><i>Tambahan nilai 10 mengerjakan tugas dengan beretika</i> | <b>Tepat dalam menjelaskan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pengertian hormon</li> <li>Klasifikasikan hormon</li> <li>Mekanisme kerja hormon</li> <li>Faktor-faktor yang memengaruhi kerja hormon</li> </ul>                                                 |  |

|    |               |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                             |                                                                           |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |   |
|----|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|    |               |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                             |                                                                           | 4. Mahasiswa menyimpulkan materi                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |   |
| 12 | November 2025 | Mampu memahami dan membedakan sifat kimia, klasifikasi, dan fungsi vitamin dan mineral | Vitamin dan mineral <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian vitamin dan mineral</li> <li>• Klasifikasi vitamin dan mineral</li> <li>• Fungsi vitamin dan mineral</li> </ul> Referensi Utama: [1] [2] [3] |  | Bentuk:<br>Kuliah tatap muka virtual<br><br>Metode:<br>Ceramah;<br>Diskusi Kelompok;        | TM<br>1 x (3 x 50')<br><br>TT<br>1 x (3 x 60')<br><br>BM<br>1 x (3 x 60') | 1. Mahasiswa membaca resume materi<br>2. Mahasiswa menyimak penjelasan dosen<br>3. Mahasiswa menjawab soal yang diberikan oleh dosen<br>4. Mahasiswa menyimpulkan materi | <b>Bentuk:</b> Tes lisan<br><br><b>Kriteria:</b><br><b>90</b> memaparkan 3 komponen<br><b>60</b> memaparkan 2 komponen<br><b>30</b> memaparkan 1 komponen<br><br><i>Tambahan nilai 10 mengerjakan tugas dengan tepat waktu</i> | <b>Tepat dalam menjelaskan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian vitamin dan mineral</li> <li>• Klasifikasi vitamin dan mineral</li> <li>• Fungsi vitamin dan mineral</li> </ul> | 5 |
| 13 | November 2025 | Mampu memahami dan membedakan sifat kimia, klasifikasi, dan fungsi koenzim             | Koenzim <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian koenzim</li> <li>• Klasifikasi koenzim</li> <li>• Fungsi koenzim</li> </ul> Referensi Utama: [1] [2] [3]                                                 |  | Bentuk:<br>Kuliah tatap muka secara virtual<br><br>Metode:<br>Ceramah;<br>Diskusi Kelompok; | TM<br>1 x (3 x 50')<br><br>TT<br>1 x (3 x 60')<br><br>BM<br>1 x (3 x 60') | 1. Mahasiswa membaca resume materi<br>2. Mahasiswa menyimak penjelasan dosen<br>3. Mahasiswa menjawab soal yang diberikan oleh dosen<br>4. Mahasiswa menyimpulkan materi | <b>Bentuk:</b> Tes lisan<br><br><b>Kriteria:</b><br><b>90</b> memaparkan 3 komponen<br><b>60</b> memaparkan 2 komponen<br><b>30</b> memaparkan 1 komponen<br><br><i>Tambahan nilai 10 menjawab dengan beretika</i>             | <b>Tepat dalam menjelaskan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian koenzim</li> <li>• Klasifikasi koenzim</li> <li>• Fungsi koenzim</li> </ul>                                     |   |

|    |               |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                     |  |                                                                           |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |
|----|---------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 14 | Desember 2025 | Mampu memahami dan membedakan sifat kimia dan penggolongan asam nukleat | Asam nukleat <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian dan sifat asam nukleat</li> <li>• Fungsi asam nukleat</li> <li>• Klasifikasi asam nukleat</li> <li>• Struktur nukleosida dan nukleotida</li> </ul> Referensi Utama: [1] [2] [3] | Bentuk: Kuliah tatap Muka<br><br>Metode: Ceramah; Diskusi Kelompok; |  | TM<br>1 x (3 x 50')<br><br>TT<br>1 x (3 x 60')<br><br>BM<br>1 x (3 x 60') | 1. Mahasiswa membaca resume materi<br>2. Mahasiswa menyimak penjelasan dosen<br>3. Mahasiswa menjawab soal yang diberikan oleh dosen<br>4. Mahasiswa menyimpulkan materi | <b>Bentuk:</b> Tes lisan<br><br><b>Kriteria:</b><br><b>90.0</b> memaparkan 4 komponen<br><b>67.5</b> memaparkan 3 komponen<br><b>45.0</b> memaparkan 2 komponen<br><b>22.5</b> memaparkan 1 komponen<br><br><i>Tambahan nilai <b>10</b> mengerjakan tugas dengan t beretika</i> | <b>Tepat dalam menjelaskan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian dan sifat kimia asam nukleat</li> <li>• Fungsi asam nukleat</li> <li>• Klasifikasi asam nukleat</li> <li>• Struktur nukleosida dan nukleotida</li> </ul> |  |  |
| 15 | Desember 2025 | Mampu menggambarkan struktur RNA dan DNA                                | Asam nukleat <ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur RNA</li> <li>• Struktur DNA</li> </ul> Referensi utama: [1] [2] [3]                                                                                                               | Bentuk: Kuliah tatap Muka<br><br>Metode: Ceramah; Diskusi Kelompok; |  | TM<br>1 x (3 x 50')<br><br>TT<br>1 x (3 x 60')<br><br>BM<br>1 x (3 x 60') | 1. Mahasiswa membaca resume materi<br>2. Mahasiswa menyimak penjelasan dosen<br>3. Mahasiswa menjawab soal yang diberikan oleh dosen<br>4. Mahasiswa menyimpulkan materi | <b>Bentuk:</b> Tes tertulis<br><br><b>Kriteria:</b><br><b>90</b> memaparkan 2 komponen<br><b>45</b> memaparkan 1 komponen<br><br><i>Tambahan nilai <b>10</b> mengerjakan tugas dengan tepat waktu</i>                                                                           | Tepat dalam menggambarkan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur RNA</li> <li>• Struktur DNA</li> </ul>                                                                                                                          |  |  |
| 16 | Desember 2025 | <b>Final</b>                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                     |  |                                                                           |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |

Catatan: 1. Bobot disesuaikan dengan fokus penilaian dari setiap Mata Kuliah [total 100%]  
 2. Estimasi waktu disesuaikan dengan SKS Mata Kuliah dan Metode pembelajaran

3.TM = Tatap Muka, TT=Tugas terstruktur, BM= Belajar Mandiri

Gowa, 03 September 2025  
Gugus Mutu Program Studi Kimia  
Koordinator



Kurnia Ramadani, S.Si., M.Pd.