|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH**  **FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**  **PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA**  ***Jl Prof. KH Zainal Abidin Fikri, KM 3.5 Palembang Sumatera Selatan, website: kimiaedu.radenfatah.ac.id*** | | | | | |
| **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)** | | | | | | |
| **Mata Kuliah** | | **Kode** | **Rumpun MK** | **Bobot SKS** | **Semester** | **Tgl. Penyusunan** |
| Biokimia | | TPK 5393 | Kimia | 3 | 5 | 18 Januari 2022 |
| **Otorisasi** | | **Dosen Pengembang RPS** | | **Koordinator RMK** | | **Ka Prodi** |
| **Dr. Ummi Hiras Habisukan, M.Kes** | | **Pandu Jati Laksono, M.Pd** | | **Dr. Indah Wigati, M.Pd.I** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | |
| S1  S7  S10 | Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius:  Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan  Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; | |
| P7 | Mampu menguasai konsep teoretis tentang struktur, dinamika, energi bahan kimia, serta prinsip dasar pemisahan, analisis, sintesis, dan karakteristiknya. | |
| KU1  KU2  KU5 | Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.  Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.  Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data. | |
| KK1 | Mampu merencanakan dan melaksanakan pembelajaran kimia di sekolah secara terbimbing sesuai dengan karakteristik bahan kajian dan peserta didik melalui pendekatan saintifik dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar dan media pembelajaran berbasis IPTEKS dan potensi lingkungan setempat, sesuai standar isi, proses dan penilaian; sehingga peserta didik memiliki ketrampilan proses sains, berpikir kritis, kreatif dan penyelesaian masalah. | |
| CP-MK | |
| M1 | 1. Memahami struktur karbohidrat, lipid dan protein beserta fungsinya. 2. Memahami konsep dan prinsip rekayasa genetika serta cara kerja kinetika enzim, vitamin, hormon, dan asam nukleat. 3. Memahami metabolisme karbohidrat, lipid dan protein serta energi yang terlibat. | |
| **Peta CPL-MK** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | **S1** | **S7** | **S10** | **P7** | **KU1** | **KU2** | **KU5** | **KK1** | | **M1** | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | | **M2** | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | | **M3** | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | | | |
| **Deskripsi Singkat MK** | Perkuliahan ini dirancang untuk memberikan pemahaman kepada mahasiswa tentang komponen, struktur dan fungsi dari penyusun tubuh makhluk hidup serta reaksi-reaksi kimia yang terjadi. Dalam perkuliahan ini dibahas mengenai struktur dan fungsi karbohidrat, lipid, protein, hormon, asam amino, enzim, koenzim, vitamin dan asam nukleat. Serta membahas konsep dan reaksi-reaksi pada proses reakyasa genetika, metabolisme karbohidrat, metabolisme lipid dan metabolisme protein. | | |
| **Materi Pembelajaran/**  **Pokok Bahasan** | Minggu ke-1 : Pendahuluan  Minggu ke-2 : Karbohidrat  Minggu ke-3 : Lipid  Minggu ke-4 : Hormon  Minggu ke-5 : Asam Amino  Minggu ke-6 : Peptida  Minggu ke-7 : Protein  Minggu ke-8 : Ujian Tengah Semester  Minggu ke-9 : Enzim, Koenzim, Vitamin  Minggu ke-10 : Kinetika Enzim  Minggu ke-11 : Asam Nukleat  Minggu ke-12 : Rekayasa Genetika  Minggu ke-13 : Metabolisme Karbohidrat  Minggu ke-14 : Metabolisme Lipid  Minggu ke-15 : Metabolisme Protein  Minggu ke-16 : Ujian akhir semester | | |
| **Pustaka** | Utama | |
| Ummi Hiras Habisukan, Elfita Elfita, Hary Widjajanti, Arum Setiawan (2021). Chemical Characterization of Secondary Metabolite from the Endophytic Fungus Trichordema reecei isolated from The Twig of Syzygium aqueum. *Science and Technology Indonesia*, 6 (3), 137-143.  Lehninger, A.L. 2017. Principles of Biochemistry 7nd edition. W.H. Freeman and Sapling Learning  Denise, R. F. (2017). Lippincott’s Illustrated Reviews: Biochemistry Fifth Edition.  Lippincott Williams and Wilkins, a Wolters Kluwer Health, Hong Kong  Mathews and Van Holde M. (1999). *Biochemistry 2nd edition*. Amerika Serikat: Oregon State University.  Nelson, David. L & Cox, Michel. M. (1984). *Lehninger Principles of Biochemistry Fourth Edition*. Madison: Universitas of Wisconsin.  Poedjiadi, A., dan Supriyanti, FM. (2005). *Dasar-dasar Biokimia*. Jakarta: UI | | |
| Pendukung | |
| Sathisekaran. (2007). *Biochemistry High Secondary-Second Year*. Chennai: Goverment of Tamilnadu  Voet, D dan Voet, G.J. (1990). *Biochemistry*. USA: John Wiley dan Sons Inc | | |
| **Media Pembelajaran** | Perangkat Lunak | | Perangkat Keras |
| Power point  Video | | LCD dan Proyektor |
| **Team Teaching** | Dr. Ummi Hiras Habisukan, M.Kes., Etrie Jayanti, M.Pd., | | |
| **Mata Kuliah Syarat** | - | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mg ke** | **Sub-CP MK** | **Penilaian** | | | **Metode Pembelajaran** | **Materi Pembelajaran** | **Bobot Penilaian**  **%** |
| **Indikator** | | **Kriteria dan Bentuk Penilaian** |
| (1) | (2) | (3) | | (4) | (5) | (6) | (7) |
| 1,2 | * Mahasiswa mampu memahami tujuan perkuliahan dan kontrak perkuliahan * Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai karbohidrat | * Ketepatan dalam memahami tujuan mata kuliah biokimia dan memahami kontrak kuliah selama 1 semester * Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai karbohidrat | | Kriteria:  Ketepatan dan penguasaan  Bentuk test:  Tugas | *Student centered learning*, diskusi, tanya jawab interaktif, *collaborative learning.*  [TM: 1 (3x50”)]  Tugas mengenai karbohidrat  [BT+BM=(1+1) x (3x60”)] | Pengantar mata kuliah   1. Pengertian karbohidrat 2. Fungsi karbohidrat 3. Klasifikasi karbohidrat 4. Sifat fisik dan kimia karbohidrat 5. Percernaan dan penyerapan karbohidrat | 2,3% |
| 3 | Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai lipid | Ketepatan mahasiswa menjelaskan mengenai lipid | | Kriteria:  Ketepatan dan penguasaan  Bentuk test:  Tugas | *Student centered learning*, diskusi, tanya jawab interaktif, *collaborative learning.*  [TM: 1 (3x50”)]  Tugas mengenai lipid  [BT+BM=(1+1) x (3x60”)] | 1. Definisi lipid 2. Jenis lipid 3. Struktur lipid 4. Fungsi lipid | 2,3% |
| 4 | Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai hormon | Ketepatan mahasiswa menjelaskan mengenai hormon | | Kriteria:  Ketepatan dan penguasaan  Bentuk test:  Tugas | *Student centered learning*, diskusi, tanya jawab interaktif, *collaborative learning.*  [TM: 1 (3x50”)]  Tugas mengenai hormon  [BT+BM=(1+1) x (3x60”)] | 1. Pengertian hormon 2. Jenis hormon dan fungsinya 3. Mekanisme kerja hormon | 2,3% |
| 5 | Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai asam amino | Ketepatan mahasiswa menjelaskan mengenai asam amino | | Kriteria:  Ketepatan dan penguasaan  Bentuk test:  Tugas | *Student centered learning*, diskusi, tanya jawab interaktif, *collaborative learning.*  [TM: 1 (3x50”)]  Tugas mengenai asam amino  [BT+BM=(1+1) x (3x60”)] | 1. Rumus umum asam amino 2. 20 asam amino 3. Klasifikasi asam amino 4. Asam amino essensial 5. Sifat asam basa asam amino 6. Reaksi kimia asam amino | 2,3% |
| 6 | Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai peptida | Ketepatan mahasiswa menjelaskan mengenai peptida | | Kriteria:  Ketepatan dan penguasaan  Bentuk test:  Tugas | *Student centered learning*, diskusi, tanya jawab interaktif, *collaborative learning.*  [TM: 1 (3x50”)]  Tugas mengenai peptida  [BT+BM=(1+1) x (3x60”)] | 1. Ikatan dalam peptida 2. Penetapan struktur peptida 3. Sintesis peptida | 2,3% |
| 7 | Mahasiswa mampu menjelasan terkait protein | Ketepatan mahasiswa menjelaskan mengenai protein | | Kriteria:  Ketepatan dan penguasaan  Bentuk test:  Tugas | *Student centered learning*, diskusi, tanya jawab interaktif, *collaborative learning.*  [TM: 1 (3x50”)]  Tugas mengenai protein  [BT+BM=(1+1) x (3x60”)] | 1. Pengertian dan fungsi protein 2. Klasifikasi protein 3. Sifat fisik dan kimia protein 4. Pencernaan dan penyerapan protein | 2,3% |
|  | **Ujian Tengah Semester (35%)** | | | | | | |
| 9 | Mahasiswa mampu menjelaskan terkait enzim, koenzim dan vitamin | Ketepatan mahasiswa menjelaskan ezim, koenzim dan vitamin | Kriteria:  Ketepatan dan penguasaan  Bentuk test:  Tugas | | *Student centered learning*, diskusi, tanya jawab interaktif, *collaborative learning.*  [TM: 1 (3x50”)]  Tugas mengenai enzim, koenzim dan vitamin  [BT+BM=(1+1) x (3x60”)] | 1. Pengertian dan fungsi enzim, koenzim 2. Tata nama dan kespesifikan enzim 3. Penggolongan ezmin 4. Mekanisme kerja enzim 5. Faktor-faktor yang mempengaruhi kerja enzim 6. Definisi vitamin 7. Jenis-jenis vitamin | 2,3% |
| 10 | Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai kinetika ezim | Ketepatan mahasiswa mengenai kinetika enzim | Kriteria:  Ketepatan dan penguasaan  Bentuk test:  Tugas | | *Student centered learning*, diskusi, tanya jawab interaktif, *collaborative learning.*  [TM: 1 (3x50”)]  Tugas mengenai kinetika enzim  [BT+BM=(1+1) x (3x60”)] | 1. Kinetika enzim 2. Faktor-faktor yang mempengaruhi kerja kinetika enzim 3. Hubungan kinetika enzimdengan persamaan Michaelis-Menten | 2,3% |
| 11 | Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai asam nukleat | Ketepatan mahasiswa menjelaskan mengenai asam nukleat | Kriteria:  Ketepatan dan penguasaan  Bentuk test:  Tugas | | *Student centered learning*, diskusi, tanya jawab interaktif, *collaborative learning.*  [TM: 1 (3x50”)]  Tugas mengenai asam nukleat  [BT+BM=(1+1) x (3x60”)] | 1. Definisi asam nukleat 2. Jenis-jenis asam nukleat 3. Struktur DNA dan RNA | 2,3% |
| 12 | Mahasiswa mampu menjelaskan terkait rekayasa genetika | Ketepatan mahasiswa menjelaskan mengenai rekayasa genetika | Kriteria:  Ketepatan dan penguasaan  Bentuk test:  Tugas | | *Student centered learning*, diskusi, tanya jawab interaktif, *collaborative learning.*  [TM: 1 (3x50”)]  Tugas mengenai rekayasa genetika  [BT+BM=(1+1) x (3x60”)] | 1. Pengertian rekayasa genetika 2. Tujuan rekayasa genetika 3. Hasil rekayasa genetika | 2,3% |
| 13 | Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai metabolisme karbohidrat | Ketepatan mahasiswa menjelaskan mengenai metabolisme karbohidrat | Kriteria:  Ketepatan dan penguasaan  Bentuk test:  Tugas | | *Student centered learning*, diskusi, tanya jawab interaktif, *collaborative learning.*  [TM: 1 (3x50”)]  Tugas mengenai metabolisme karbohidrat  [BT+BM=(1+1) x (3x60”)] | 1. Glikolisis 2. Oksidasi asam piruvat 3. Metabolisme anaerob 4. Siklus krebs | 2,3% |
| 14 | Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai metabolisme lipid | Ketepatan mahasiswa menjelaskan menengenai lipid | Kriteria:  Ketepatan dan penguasaan  Bentuk test:  Tugas | | *Student centered learning*, diskusi, tanya jawab interaktif, *collaborative learning.*  [TM: 1 (3x50”)]  Tugas mengenai metabolisme lipid  [BT+BM=(1+1) x (3x60”)] | 1. Pencernaan dan penyerapan ipid 2. Metabolisme lipid 3. Degradasi gliserol 4. Reaksi oksidasi beta 5. Oksidasi asam lemak jenuh dan tak jenuh | 2,3% |
| 15 | Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai metabolisme protein | Ketepatan mahasiswa menjelaskan mengenai protein | Kriteria:  Ketepatan dan penguasaan  Bentuk test:  Tugas | | *Student centered learning*, diskusi, tanya jawab interaktif, *collaborative learning.*  [TM: 1 (3x50”)]  Tugas mengenai metabolisme protein    [BT+BM=(1+1) x (3x60”)] | 1. Degradasi protein 2. Biosintesi protein 3. Oksidasi asam amino 4. Siklus asam sitrat 5. Metabolisme beberapa asam amino | 2,3% |
| 16 | **Ujian Akhir Semester 35%** | | | | | | |

**ANALISIS PENILAIAN**

1. **Rancangan Tugas (Mandiri dan Terstruktur)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mg | Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran | Tugas | | Waktu  (menit) | Hasil Tugas dan Kriteria Penilaian |
| 1,2 | Karbohidrat | Mandiri | Mempelajari materi karbohidrat | 1 x 180 |  |
| Terstruktur | Tugas 1. Mengerjakan soal terkait karbohidrat | 2 x 180 | Jawaban soal dan ketepatan jawaban soal |
| 3 | Lipid | Mandiri | Mempelajari materi lipid | 1 x 180 |  |
| Terstruktur | Tugas 2. Mengerjakan soal-soal terkait lipid | 2 x 180 | Jawaban soal dan ketepatan jawaban soal |
| 4 | Hormon | Mandiri | Mempelajari materi hormon | 1 x 180 |  |
| Terstruktur | Tugas 3. Mengerjakan soal terkait hormon | 2 x 180 | Jawaban soal dan ketepatan jawaban soal |
| 5 | Asam amino | Mandiri | Mempelajari materi asam amino | 1 x 180 |  |
| Terstruktur | Tugas 4. Mengerjakan soal terkait asam amino | 2 x 180 | Jawaban soal dan ketepatan jawaban soal |
| 6 | Peptida | Mandiri | Mempelajarai materi peptida | 1 x 180 |  |
| Terstruktur | Tugas 5. Mengerjakan soal terkait peptida | 2 x 180 | Jawaban soal dan ketepatan jawaban soal |
| 7 | Protein | Mandiri | Mempelajarin materi protein | 1 x 180 |  |
| Terstruktur | Tugas 6. Mengerjakan soal terkait protein | 2 x 180 | Jawaban soal dan ketepatan jawaban soal |
| 9 | Enzim, koenzim, vitamin | Mandiri | Mempelajari materi enzim, koenzim, vitamin | 1 x 180 |  |
| Terstruktur | Tugas 7. Mengerjakan soal terkait enzim, koenzim, vitamin | 2 x 180 | Jawaban soal dan ketepatan jawaban soal |
| 10 | Kinetika enzim | Mandiri | Mempelajari materi kinetika enzim | 1 x 180 |  |
| Terstruktur | Tugas 8. Mengerjakan soal terkait materi kinetika enzim | 2 x 180 | Jawaban soal dan ketepatan jawaban soal |
| 11 | Asam Nukleat | Mandiri | Mempelajari materi asam nukleat | 1 x 180 |  |
| Terstruktur | Tugas 9. Mengerjakan soal terkait materi asam nukleat | 2 x 180 | Jawaban soal dan ketepatan jawaban soal |
| 12 | Rekayasa Genetika | Mandiri | Mempelajari materi rekayasa genetika | 1 x 180 |  |
| Terstruktur | Tugas 10. Menganalisis artikel terkait rekayasa gentika | 2 x 180 | Jawaban soal dan ketepatan jawaban soal |
| 13 | Metabolisme karbohidrat | Mandiri | Mempelajari materi metabolisme karbohidrat | 1 x 180 |  |
| Terstruktur | Tugas 11. Mengerjakan soal terkait metabolisme karbohidrat | 2 x 180 | Jawaban soal dan ketepatan jawaban soal |
| 14 | Metabolisme lipid | Mandiri | Mempelajari materi metabolisme lipid | 1 x 180 |  |
| Terstruktur | Tugas 12. Mengerjakan soal terkait metabolisme lipid | 2 x 180 | Jawaban soal dan ketepatan jawaban soal |
| 15 | Metabolisme protein | Mandiri | Mempelajari materi materi metabolisme protein | 1 x 180 |  |
| Terstruktur | Tugas 13. Mengerjakan soal terkait materi metabolisme protein | 2 x 180 | Jawaban soal dan ketepatan jawaban soal |

1. **Penilaian**

Aspek Penilaian

* Sikap : cara menyampaikan pendapat dalam diskusi, tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas
* Pengetahuan : penguasaan materi yang ditunjukkan oleh jawaban tugas, ujian tengah semester, ujian akhir semester
* Keterampilan : terampil membuat video pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran

Bobot Penilaian

* Bobot Nilai Kuis dan Tugas Terstruktur : 30%
* Bobot Nilai Ujian Tengah Senester (UTS) : 35%
* Bobot Nilai Ujian Akhir Semester (UAS) : 35%

1. **Evaluasi Ketercapaian CPL Mahasiswa**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mg | CPL | CPMK | Sub-CPMK | Tingkat Taksonomi Bloom | Teknik Penilaian- Bobot (%) | | | Bobot (%) | | Nilai Mahasiswa  (0-100) | | (Nilai Mhs) x (Bobot%) | | Ketercapaian CPL pada MK (%) | |
| 1,2 | S1, S7, S10, P7, KU1, KU2, KU5, KK1 | * Menjelaskan mengenai karbohidrat | Mahasiswa mampu menjelaskan konsep sifat fisis larutan | C2 | Tugas Terstruktur 1 | 2,3 | 2,3 | |  | |  | |  | |
| 3 | S1, S7, S10, P7, KU1, KU2, KU5, KK1 | Menjelaskan mengenai lipid | Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai lipid | C3 | Tugas Terstruktur 2 | 2,3 | 2,3 | |  | |  | |  | |
| 4 | S1, S7, S10, P7, KU1, KU2, KU5, KK1 | Menjelaskan mengenai hormon | Ketepatan mahasiswa menjelaskan mengenai hormon | C3 | Tugas Terstruktur 3 | 2,3 | 2,3 | |  | |  | |  | |
| 5 | S1, S7, S10, P7, KU1, KU2, KU5, KK1 | Menjelaskan mengenai asam amino | Ketepatan mahasiswa menjelaskan mengenai asam amino | C3 | Tugas Terstruktur 4 | 2,3 | 2,3 | |  | |  | |  | |
| 6 | S10, P7, KU1, KU2, KU5, KK1 | Menjelaskan mengenai peptida | Ketepatan mahasiswa menjelaskan mengenai peptida | C2 | Tugas Terstruktur 5 | 2,3 | 2,3 | |  | |  | |  | |
| 7 | S10, P7, KU1, KU2, KU5, KK1 | Menjelaskan mengenai protein | Ketepatan mahasiswa menjelaskan mengenai protein | C2 | Tugas Terstruktur 6 | 2,3 | 2,3 | |  | |  | |  | |
| 8 | UTS | CPMK 1-7 | SUB CPMK 1-4 | C2-C3 |  | 35 | 35 | |  | |  | |  | |
| 9 | S10, P7, KU1, KU2, KU5, KK1 | Menjelaskan terkait enzim, koenzim dan vitamin | Mahasiswa mampu menjelaskan terkait enzim, koenzim dan vitamin | C3 | Tugas Terstruktur 7 | 2,3 | 2,3 | |  | |  | |  | |
| 10 | S10, P7, KU1, KU2, KU5, KK1 | Memahami mengenai kinetika enzim | Mahasiswa memahami mengenai kinetika enzim | C3 | Tugas Terstruktur 8 | 2,3 | 2,3 | |  | |  | |  | |
| 11 | S1, S7, S10, P7, KU1, KU2, KU5, KK1 | Menjelaskan mengenai asam nukleat | Ketepatan mahasiswa menjelaskan mengenai asam nukleat | C2 | Tugas Terstruktur 9 | 2,3 | 2,3 | |  | |  | |  | |
| 12 | S1, S7, S10, P7, KU1, KU2, KU5, KK1 | Menjelaskan terkait rekayasa genetika | Mahasiswa mampu menjelaskan terkait rekayasa genetika | C4 | Tugas Terstruktur 10 | 2,3 | 2,3 | |  | |  | |  | |
| 13 | S1, S7, S10, P7, KU1, KU2, KU5, KK1 | Menjelaskan mengenai metabolisme karbohidrat | Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai metabolisme karbohidrat | C3 | Tugas Terstruktur 11 | 2,3 | 2,3 | |  | |  | |  | |
| 14 | S1, S7, S10, P7, KU1, KU2, KU5, KK1 | Menjelaskan mengenai metabolisme lipid | Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai metabolisme lipid | C5 | Tugas Terstruktur 12 | 2,3 | 2,3 | |  | |  | |  | |
| 15 | S1, S7, S10, P7, KU1, KU2, KU5, KK1 | Menjelaskan mengenai metabolisme protein | Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai metabolisme protein |  | Tugas Terstruktur 13 | 2,3 | 2,3 | |  | |  | |  | |
| 16 | UAS | CPMK 9-15 | SUB SPMK 5-8 | C2-C3 |  | 35 | 35 | |  | |  | |  | |

**DAFTAR NILAI MAHASISWA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mata Kuliah** | **Kode** | **Rumpun MK** | **Bobot SKS** | **Semester** |
| Biokimia | TPK2072 | Kimia | 2 | 2 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Mahasiswa | NIM | Nilai Kuis dan Tugas (30%) | | | | | | | | UTS (35%) | UAS (35%) | Nilai | | | Keterangan |
| T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | T8 | Akhir | Mutu | Huruf |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Komponen:**

* Bobot Nilai Kuis dan Tugas Terstruktur : 30%
* Bobot Nilai Ujian Tengah Senester (UTS) : 35%
* Bobot Nilai Ujian Akhir Semester (UAS) : 35%

**Rentang Nilai**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mutu | Nilai | Huruf |
| 80,00 – 100,00  70,00 – 79,99  60,00 – 69,99  50,00 – 59,99  0,10 – 49,99  0,00 – 0,00 | 4  3  2  1  0  0 | A  B  C  D  E  T |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **RANCANGAN TUGAS MAHASISWA** | | | | |
| **Mata Kuliah** | **Kode** | **Rumpun MK** | **Bobot SKS** | **Semester** |
| Biokimia | TPK 5393 | Kimia | 3 | 5 |
| Tugas ke | 10 | | | |
| Dosen Pengampu | Etrie Jayanti, M.Pd. | | | |
| Bentuk Tugas | | Waktu Pengerjaan Tugas | | |
| Menyelesaikan tugas | | 1 hari | | |
| Judul Tugas | | | | |
| Rekayasa Genetika | | | | |
| Sub CPMK | | | | |
| Menjelaskan terkait rekayasa genetika | | | | |
| Diskripsi Tugas | | | | |
| Secara berkelompok mahasiswa mampu menganalisis jurnal terkait aplikasi rekayasa gentika dalam berbagai bidang | | | | |
| Metode Pengerjaan Tugas | | | | |
| Menggunakan buku di daftar rujukan dan bahan kuliah sebagai acuan dalam mengerjakan soal | | | | |
| Bentuk dan Format Luaran | | | | |
| Tugas dikerjakan secara berkolompok dan dikumpulkan dalam bentuk hard file | | | | |
| Indikator, Kriteria dan BoBot Penilaian | | | | |
| * Mahasiswa mampu menganalisis jurnal terkait aplikasi rekayasa genetika dalam berbagai bidang bidang | | | | |
| Jadwal Pelaksanaan | | | | |
| Diberikan di pertemuan kedua belas, dan dikumpulkan dua hari kedepan | | | | |
| Daftar Rujukan | | | | |
| Ummi Hiras Habisukan, Elfita Elfita, Hary Widjajanti, Arum Setiawan (2021). Chemical Characterization of Secondary Metabolite from the Endophytic Fungus Trichordema reecei isolated from The Twig of Syzygium aqueum. *Science and Technology Indonesia*, 6 (3), 137-143.  Lehninger, A.L. 2017. Principles of Biochemistry 7nd edition. W.H. Freeman and Sapling Learning  Denise, R. F. (2017). Lippincott’s Illustrated Reviews: Biochemistry Fifth Edition.  Lippincott Williams and Wilkins, a Wolters Kluwer Health, Hong Kong  Mathews and Van Holde M. (1999). *Biochemistry 2nd edition*. Amerika Serikat: Oregon State University.  Nelson, David. L & Cox, Michel. M. (1984). *Lehninger Principles of Biochemistry Fourth Edition*. Madison: Universitas of Wisconsin.  Poedjiadi, A., dan Supriyanti, FM. (2005). *Dasar-dasar Biokimia*. Jakarta: UI | | | | |