|  |
| --- |
| **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)** |
| **Nama Perg. Tinggi** | : Universitas Mataram | **Fakultas** | : Ilmu Kelautan dan Perikanan |
| **Jurusan/Prog. Studi** | : Ilmu Kelautan  |  |  |
| **Mata Kuliah** | : Biologi Umum | **Kode** | : KW06211 |
| **SKS** | : 3 sks | **Semester** | : II (dua) |
| **Dosen** | : Alis Mukhlis, A.Pi., S.Pi., M.Si. |  |  |
| **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:** Melalui serangkaian kegiatan tatap muka, diskusi, tugas individu/kelompok, dan praktikum; mahasiswa S1 Program Studi Ilmu Kelautan Universitas Mataram mampu menguasai prinsip biologi dan hubungannya dengan disiplin ilmu lainnya serta metode penelitian biologi agar memiliki wawasan biologi secara utuh. |

| **Pert.****ke** | **Bahan Kajian** | **Indikator** | **Kemampuan Akhir yang Diharapkan** | **Alokasi Waktu****(Menit)** | **Media/****Alat Bantu** | **Metode****Pembelajaran** | **Teknik Evaluasi** | **Referensi** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Konsep dasar dan metodologi biologi | 1. Menjelaskan biologi sebagai ilmu, cara mempelajari biologi, biologi sebagai ilmu dasar, organisasi kehidupan
 | Mahasiswa mampu :1. Mendeskripsikan konsep dasar biologi dan sejarah kehidupan (history of life)
 | 100  | Laptop, Infokus, white board, spidol | CeramahDiskusiLatihan soal | Tanya jawab | 1, 3, 4,  |
| 2 | Biologi sel dan molekuler | * 1. Menjelaskan tentang komponen kimia sel, komponen penting dalam kehidupan, organel sel,metabolisme sel, sintesis protein, transpor melalui membran.
 | Mahasiswa mampu :1. Mendeskripsikan konsep dasar sel sebagai sistem dan perannya dalam kemajuan biologi
 | 100 | Laptop, Infokus, white board, spidol | CeramahDiskusi | Latihan soalTanya jawab | 2, 4,  |
| 3 | Biosistematika | * 1. Menjelaskan tentang megabiodiversitas, biosistematika, prinsip dasar sistem klasifikasi, perkembangan sistem klasifikasi (khususnya 5 dan 6 kingdom), serta keanekaragaman organisme
 | Mahasiswa mampu :1. Menjelaskan pengetahuan tentang sistematika dalam klasifikasi organisme dalam mengidentifikasi keanekaragaman hayati
 | 100 | Laptop, Infokus, white board, spidol | CeramahDiskusi | Latihan soalTanya jawab | 5 |
| 4 | Anatomi dan fisiologi tumbuhan  | * 1. Menjelaskan tentang struktur dan fungsi jaringan, organ tumbuhan, pertumbuhan dan perkembangan, reproduksi tumbuhan, dan kultur jaringan sebagai salah satu bioteknologi tumbuhan.
 | Mahasiswa mampu :1. Menjelaskan anatomi tumbuhan dan hubungannya dengan proses fisiologis

  | 100 | Laptop, Infokus, white board, spidol | CeramahDiskusi | Latihan soalTanya jawab | 2,5 |
| 5 | Anatomi dan fisiologi hewan: | * 1. Menjelaskan membahas tentang anatomi hewan, pencernaan dan nutrisi, sistem respirasi, sistem sirkulasi, sistem ekskresi, pengaturan (saraf dan hormon), sistem endokrin, reprodukasi dan perkembangan, dan sistem imunitas
 | Mahasiswa mampu :1. Menjelaskan pengertian biosecurity dalam akuakultur
2. Menjelaskan teknik biosecurity dalam akuakultur
3. Menjelaskan monitoring yang dilakukan pada pengendalian hama penyakit ikan
 | 100 | Laptop, Infokus, white board, spidol | CeramahDiskusi | Latihan soalTanya jawab | 5 |
| 6 | Pertumbuhan dan perkembangan  | * 1. Menjelaskan tentang pembelahan sel mitosis, amitosis, dan meiosis; pertumbuhan hewan dan tumbuhan, perkembangan janin, dan faktor yang mempengaruhinya.
 | Mahasiswa mampu :1. Menjelaskan tentang pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup
 | 100 | Laptop, Infokus, white board, spidol | CeramahDiskusi | Latihan soalTanya jawab | 5 |
| 7-9 | Mikrobiologi  | * 1. Menjelaskan membahas tentang berbagai kehidupan mikroorganisme seperti bakteri, virus, jamur, pemakaian mikroskop sebagai alat bantu, teknik dasar mikrobiologi, pertumbuhan mikroorganisme, respirasi mikroba, reproduksi mikroba, fungsi enzim, dan pengendalian mikroorganisme
 | Mahasiswa mampu :1. Menjelaskan tentang mikroorganisme dan peranannya dalam kehidupan

  | 100 | Laptop, Infokus, white board, spidol | CeramahDiskusi | Latihan soalTanya jawab | 1,3,5 |
| 10 | Genetika dan evolusi  | * 1. Menjelaskan tentang penyebab munculnya variasi genetik, prinsip Hardy-Weinberg, dan proses evolusi yang meliputi perubahan genetik dan seleksi alam
 | Mahasiswa mampu :1. Menjelaskan pewarisan sifat dan evolusi
 | 100 | Laptop, Infokus, white board, spidol | CeramahDiskusi | Latihan soalTanya jawab | 1,4 |
| 11-12 | Ekologi  | * 1. tentang organisasi dalam ekologi, populasi, komunitas, ekosistem, aliran energi, daur biogeokimiawi global, produktivitas (bersih dan kotor, efisiensi energi), biosfer dan manusia.
 | Mahasiswa mampu :1. Mengkaji ekologi beserta komponen dan proses di dalamnya

  | 100 | Laptop, Infokus, white board, spidol | CeramahDiskusi | Latihan soalTanya jawab | 4,5 |
| 13-14 | Bioteknologi | * 1. Menjelaskan tentang peranan bioteknologi dan kemajuannya bagi kesejahteraan manusia
	2. Mempraktikkan metode penelitian biologi untuk menemukan konsep biologi
 | Mahasiswa mampu1. membahas tentang bioteknologi tradisional dan modern, pemanfaatan enzim dalam bioteknologi, kloning
 | 100 | Laptop, Infokus, white board, spidol | CeramahDiskusi | Latihan soalTanya jawab | 3,4,5 |

**Keterangan :**

1. Campbell, N.A, Reece,J.B, Urry,L.A, Cain,M.L,Waserman,S.A, Minorsky,Peter V.,dan Jackson, R.2008. Biology.Eight Edition. San Francisco: Benjamin Cummmings.
2. Campbell, Neil A., Mitchell, dan Reece. 2005. Biology, Concepts and Connections. California: Benjamin Cummings Publishing Company.
3. Johnson, Raven. Biology.Third Edition.
4. Reece, Taylor, Simon, dan Dickey. 2012. Campbell Biology, Concepts and Connections. Eleventh Edition. San Francisco: Pearson Education, Inc.
5. Reece, Urry, Cain, Waserman, Minorsky, dan Jackson. 2011. Campbell Biology.Ninth Edition. San Francisco: Pearson Education, Inc.
6. Solomon, B., dan Martino. 2008. Biology.Eight Edition. Belmont, CA: Thomson, Brooks/Cole.
7. Rujukan lain dalam bentuk berbagai artikel dalam jurnal atau proceeding internasional dan nasional yang terkini dan termutakhir (5-10 tahun terakhir).

**Penanggung jawab Mata Kuliah**

**Fariq Azhar, S.Pi.,M.Si**