



**Universitas Negeri Surabaya**  
**Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**  
**Program Studi S1 Pendidikan Biologi**

Kode Dokumen

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

|                                  |  |  |                              |  |                                      |  |                            |
|----------------------------------|--|--|------------------------------|--|--------------------------------------|--|----------------------------|
| <b>MATA KULIAH (MK)</b>          | <b>KODE</b>  | <b>Rumpun MK</b>   | <b>BOBOT (sks)</b>           | <b>SEMESTER</b>  | <b>Tgl Penyusunan</b>                |  |                            |
| Budidaya Biota Air               | 8420502063   |  | T=2 P=0 ECTS=3.18            | 7  | 11 April 2025                        |  |                            |
| <b>OTORISASI</b>                 | <b>Pengembang RPS</b>  |  | <b>Koordinator RMK</b>       |  | <b>Koordinator Program Studi</b>     |  |                            |
|                                  | .....  |  | .....                        |  | Dr. Rinie Pratiwi Puspitawati, M.Si. |  |                            |
| <b>Model Pembelajaran</b>        | Project Based Learning   |  |                              |  |                                      |  |                            |
| <b>Capaian Pembelajaran (CP)</b> | <b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>   |  |                              |  |                                      |  |                            |
|                                  | <b>CPL-5</b>   | Mampu mendemonstrasikan pengetahuan biologi pada tingkat molekul, sel, dan organisme serta interaksinya dengan lingkungan.   |                              |  |                                      |  |                            |
|                                  | <b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>   |  |                              |  |                                      |  |                            |
|                                  | <b>Matrik CPL - CPMK</b>   |  |                              |  |                                      |  |                            |
|                                  |  | CPMK   |                              | CPL-5  |                                      |  |                            |
| <b>Deskripsi Singkat MK</b>      | Kajian berbagai jenis biota perairan yang dapat dibudidayakan untuk pemenuhan kebutuhan bahan pangan, kesehatan, sandang, dan rekreasi dalam mendukung kesejahteraan manusia. Penyajian kuliah dilaksanakan dalam bentuk kajian teoritis dan praktikum di lapangan dan laboratorium. |  |                              |  |                                      |  |                            |
|                                  | <b>Pustaka</b>   | <b>Utama :</b><br>1. Fogg, G.E & Brenda, T, 1987. Algae Culture and Phytoplankton Ekology . Wisconsin: The think of Wisconsin Press.<br>2. Fuad Cholik et al., 2005. AKUAKULTUR tumpuan harapan masa depan bangsa . Jakarta: Masyarakat Perikanan Nusantara (MPN) dan Taman Akuarium Air Tawar TMII. |                              |  |                                      |  |                            |
|                                  | <b>Pendukung :</b>   |  |                              |  |                                      |  |                            |
| <b>Dosen Pengampu</b>            | Prof. Dr. Ir. Dyah Hariani, M.Si.<br>Dr. Tarzan Purnomo, M.Si.<br>Dr. H. Sunu Kuntjoro, S.Si., M.Si.   |  |                              |  |                                      |  |                            |
| <b>Mg Ke-</b>                    | <b>Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>   | <b>Penilaian</b>   |                              | <b>Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [ Estimasi Waktu ]</b> |                                      | <b>Materi Pembelajaran [ Pustaka ]</b> | <b>Bobot Penilaian (%)</b> |
|                                  |  | <b>Indikator</b>   | <b>Kriteria &amp; Bentuk</b> | <b>Luring (offline)</b>  | <b>Daring (online)</b>               |  |                            |
| (1)                              | (2)  | (3)  | (4)                          | (5)  | (6)                                  | (7)                                    | (8)                        |

|   |   |   |                               |                                  |  |    |
|---|---|---|-------------------------------|----------------------------------|--|----|
| 1 | Menjelaskan ruang lingkup Teknologi Budidaya Biota Air.                                   | Menjelaskan ruang lingkup Teknologi Budidaya Biota Air. Menjelaskan peran penting Teknologi Budidaya Biota Air dalam kehidupan manusia  | <b>Kriteria:</b><br>Terlampir | Presentasi, diskusi<br>2 X 50    |  | 0% |
| 2 | Menjelaskan prospek pengembangan budidaya biota air di Indonesia                          | a. Menjelaskan prospek pengembangan budidaya biota air. b. Menjelaskan berbagai permasalahan budidaya biota air yang mempunyai prospek cerah/ menguntungkan dimasa depan                    | <b>Kriteria:</b><br>Terlampir | Presentasi, Diskusi<br>2 X 50    |  | 0% |
| 3 | Mendesksripsikan jenis-jenis biota air yang dibudidayakan                                 | a. Menjelaskan berbagai jenis biota air yang termasuk flora. b. Menjelaskan jenis biota air yang termasuk fauna   | <b>Kriteria:</b><br>Terlampir | Presentasi, diskusi<br>2 X 50    |  | 0% |
| 4 | Mengidentifikasi jenis- jenis biota air bernilai ekonomi.                                 | a. Menjelaskan ciri-ciri biota bernilai ekonomi b. Menggambarkan suatu jenis biota air bernilai ekonomi   | <b>Kriteria:</b><br>Terlampir | Presentasi dan diskusi<br>2 X 50 |  | 0% |
| 5 | Menjelaskan potensi biota air sebagai bioindikator  | a. Menjelaskan aspek-aspek indikator dalam budidaya biota air. b. Menjelaskan peran penting biota air sebagai bioindikator  | <b>Kriteria:</b><br>Terlampir | Presentasi, diskusi<br>2 X 50    |  | 0% |
| 6 | Menjelaskan peran biota air sebagai bahan baku untuk kesehatan obat-obatan, dan kosmetika | a. Menjelaskan arti biota air bagi kesehatan, obat-obatan, kecantikan b. Menjelaskan bahan-bahan untuk kesehatan / kecantikan yang berasal dari alga, rumput laut, minyak ikan, dan teratai | <b>Kriteria:</b><br>terlampir | Presentasi dan diskusi<br>2 X 50 |  | 0% |
| 7 | Menjelaskan peran biota air dalam pengendalian pencemaran.                                | a. Menjelaskan pengendalian pencemaran air. b. Menjelaskan manfaat / peranan biota air dalam pengendalian pencemaran air.   | <b>Kriteria:</b><br>Terlampir | Presentasi dan diskusi<br>2 X 50 |  | 0% |
| 8 | UTS   | UTS   | <b>Kriteria:</b><br>UTS       | UTS<br>2 X 50                    |  | 0% |
| 9 | Menjelaskan peran biota air untuk pemenuhan kebutuhan rekreasi.                           | a. Menjelaskan peranan biota air untuk pemenuhan kebutuhan rekreasi b. Menjelaskan manfaat ikan hias, terumbu karang, teratai, dan eceng gondok.  | <b>Kriteria:</b><br>Terlampir | Presentasi dan diskusi<br>2 X 50 |  | 0% |

|    |   |  |                               |   |  |  |    |
|----|---|--|-------------------------------|---|--|--|----|
| 10 | Menjelaskan mengenai prospek pengembangan budidaya alga.  | a. Menjelaskan prospek pengembangan budidaya alga. b. Menjelaskan arti/kegunaan alga dalam bidang kesehatan, kosmetika, sumber energi, bahan makanan dan berbagai bahan pupuk tanaman.   | <b>Kriteria:</b><br>terlampir | Presentasi dan diskusi<br>2 X 50            |  |  | 0% |
| 11 | Terampil melakukan kultur alga di laboratorium  | a. Menjelaskan prosedur kultur alga di laboratorium b. Melakukan kultur alga di Laboratorium.  | <b>Kriteria:</b><br>Terlampir | Presentasi dan diskusi<br>Praktik<br>2 X 50 |  |  | 0% |
| 12 | Menjelaskan system budidaya dan manajemen usaha yang diterapkan oleh pelaku usaha budidaya.           | a. Menjelaskan sistem budidaya pada objek yang dikunjungi b. Menjelaskan sistem manajemen budidaya yang diterapkan pada objek yang dikunjungi  | <b>Kriteria:</b><br>Terlampir | Studi Lapang<br>2 X 50                      |  |  | 0% |
| 13 | Menjelaskan tata cara budidaya biota air tawar  | 1. Menjelaskan tata cara budidaya biota air tawar. - Tahap awal - Pelaksanaan - Pasca panen 2. Melakukan praktik budidaya ikan air tawar   | <b>Kriteria:</b><br>Terlampir | Presentasi dan diskusi<br>Praktik<br>2 X 50 |  |  | 0% |
| 14 | Menjelaskan tata cara budidaya biota air payau  | a. Menjelaskan tata cara budidaya biota air payau. b. Melakukan praktik budidaya ikan air payau  | <b>Kriteria:</b><br>terlampir | Presentasi dan diskusi<br>Praktik<br>2 X 50 |  |  | 0% |
| 15 | Menjelaskan tata cara budidaya biota air laut. Menjelaskan system pengolahan hasil budidaya biota air | a. Menjelaskan tata cara budidaya biota air laut. b. Melakukan praktik budidaya ikan air payau c. Menjelaskan system pengolahan hasil budidaya ikan d. Menjelaskan system pengolahan hasil budidaya rumput laut e. Menjelaskan system pengolahan hasil lainnya | <b>Kriteria:</b><br>terlampir | Presentasi dan diskusi<br>Praktik<br>2 X 50 |  |  | 0% |
| 16 |   |  |                               |   |  |  | 0% |

#### Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

| No | Evaluasi | Persentase |
|----|----------|------------|
|    |          | 0%         |

#### Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran Lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.

3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.