



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

Kode
Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

| MATA KULIAH (MK) | KODE | Rumpun MK | BOBOT (sks) | | | SEMESTER | Tgl Penyusunan |
|--------------------|------------|-----------|-------------|-----|-----------|----------|-----------------|
| Genetika Populasi* | 4620102083 | | T=2 | P=0 | ECTS=3.18 | 7 | 19 Januari 2025 |

| OTORISASI | Pengembang RPS | Koordinator RMK | Koordinator Program Studi |
|-----------|----------------|-----------------|---------------------------------------|
| | | | Dr. H. Sunu Kuntjoro, S.Si., M.Si. |

| | |
|---------------------------|-------------------------------|
| Model Pembelajaran | Project Based Learning |
|---------------------------|-------------------------------|

| | |
|----------------------------------|--|
| Capaian Pembelajaran (CP) | CPL-PRODI yang dibebankan pada MK |
|----------------------------------|--|

| | |
|---------------|--|
| CPL-10 | Mampu merancang dan melakukan eksperimen dalam bidang biologi, mengelola, menganalisis, menafsirkan, mendokumentasikan, dan menyimpan data penelitian, untuk mengelola sumber daya alam hayati |
|---------------|--|

| | |
|--|--|
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) | |
|--|--|

| | |
|-----------------|--|
| CPMK - 1 | Memahami konsep-konsep terkait pengantar dan ruang lingkup genetika populasi |
|-----------------|--|

| | |
|-----------------|---|
| CPMK - 2 | Memahami konsep-konsep terkait dasar-dasar statistic yang digunakan dalam genetika populasi |
|-----------------|---|

| | |
|-----------------|---|
| CPMK - 3 | Memahami konsep-konsep terkait perkawinan acak dan penghitungan perubahan frekuensi alel dengan berbagai penyebab |
|-----------------|---|

| | |
|-----------------|---|
| CPMK - 4 | Memahami konsep-konsep terkait aliran genetic, penyebab dan simulasinya |
|-----------------|---|

| | |
|-----------------|---|
| CPMK - 5 | Memahami konsep-konsep terkait bottle neck population, penyebab dan akibatnya |
|-----------------|---|

| | |
|-----------------|---|
| CPMK - 6 | Memahami konsep-konsep terkait bottle neck population, penyebab dan akibatnya |
|-----------------|---|

| | |
|-----------------|--|
| CPMK - 7 | Memahami konsep-konsep terkait genetika populasi tumbuhan dan pemanfaatannya |
|-----------------|--|

| | |
|-----------------|---|
| CPMK - 8 | Memahami konsep-konsep terkait genetika populasi hewan dan pemanfaatannya |
|-----------------|---|

| | |
|-----------------|--|
| CPMK - 9 | Memahami konsep-konsep terkait genetika populasi mikrobia dan pemanfaatannya |
|-----------------|--|

| | |
|------------------|--|
| CPMK - 10 | Memahami konsep-konsep terkait genetika populasi manusia dan implementasinya |
|------------------|--|

| | |
|--------------------------|--|
| Matrik CPL - CPMK | |
|--------------------------|--|

| CPMK | CPL-10 |
|---------|--------|
| CPMK-1 | |
| CPMK-2 | |
| CPMK-3 | |
| CPMK-4 | |
| CPMK-5 | |
| CPMK-6 | |
| CPMK-7 | |
| CPMK-8 | |
| CPMK-9 | |
| CPMK-10 | |

| | |
|---|--|
| Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK) | |
|---|--|

| | | <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">CPMK</th> <th colspan="16">Minggu Ke</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th> </tr> <tr><td>CPMK-1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | | | | | | | | | | | | | | | | CPMK | Minggu Ke | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | CPMK-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | CPMK-2 | | | | | | | | | | | | | | | | | CPMK-3 | | | | | | | | | | | | | | | | | CPMK-4 | | | | | | | | | | | | | | | | | CPMK-5 | | | | | | | | | | | | | | | | | CPMK-6 | | | | | | | | | | | | | | | | | CPMK-7 | | | | | | | | | | | | | | | | | CPMK-8 | | | | | | | | | | | | | | | | | CPMK-9 | | | | | | | | | | | | | | | | | CPMK-10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|--|---|--|-----------------|---|---------------------|---|---|----|----|----|----|----|----|----|--|------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| CPMK | Minggu Ke | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK-2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK-3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK-4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK-5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK-6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK-7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK-8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK-9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CPMK-10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Deskripsi Singkat MK | Kajian tentang pengantar genetika populasi, dasar-dasar statistik penunjang genetika populasi, perkawinan acak pada populasi dan hukum Hardy-Weinberg, perubahan frekuensi gen akibat migrasi dan mutasi, perubahan frekuensi gen akibat seleksi, perubahan frekuensi gen akibat peristiwa dominansi, perubahan frekuensi gen akibat kombinasi beberapa penyebab, aliran genetik, efek pendiri, leher botol populasi, genetika populasi pada tumbuhan, genetika populasi pada hewan, genetika populasi pada bakteri, dan genetika populasi pada manusia. Pengkajian dilakukan lewat presentasi, diskusi, dan metakognitif | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pustaka | Utama : 1. Mangoendidjo, W. 2016. Genetika Populasi. UGM Press, Yogyakarta. 2. Baumberg S, Young J P W, Wellington E M H, and Saunders J R. 1995. Population Genetics of Bacteria. Cambridge University Press, New York. 3. Crowder L V. 2016. Genetika Tumbuhan. UGM Press, Yogyakarta. 4. Kor Oldenbroek en Liesbeth van der Waaij. 2014. Animal breeding and genetics for BSc students. Groen Kennisnet, Netherland. 5. Adisewoyo S S. 1998. Genetika Manusia. UGM Press, Yogyakarta. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Pendukung : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Artikel dari jurnal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dosen Pengampu | Prof. Dr. Endang Susantini, M.Pd. Prof. Dr. Isnawati, M.Si. Guntur Trimulyono, S.Si., M.Sc. Lisa Lisdiana, S.Si., M.Si., Ph.D. Fitriari Izzatunnisa Muhaimin, B.Sc., M.Sc. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mg Ke- | Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK) | Penilaian | | Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu] | | Materi Pembelajaran [Pustaka] | Bobot Penilaian (%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Indikator | Kriteria & Bentuk | Luring (offline) | Daring (online) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Memahami konsep-konsep terkait pengantar genetika populasi. | 1. Menjelaskan pengertian genetika populasi. 2. Menjelaskan ruang lingkup genetika populasi. 3. Mendeskripsikan lingkup kajian genetika dan genetika populasi. 4. Menunjukkan sikap jujur dan mandiri selama proses pembelajaran. | Kriteria: Partisipasi (dikalikan 2), dan UTS (dikalikan 2) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif | Presentasi, diskusi, dan Metakognitif. 2 X 50 | | Materi: Hukum Mendel dan Hardy-Weinberg Pustaka: Mangoendidjo, W. 2016. Genetika Populasi. UGM Press, Yogyakarta. Materi: pengantar genetika populasi Pustaka: Artikel dari jurnal | 0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|---|--|---|----|
| 2 | Memahami konsep-konsep terkait dasar-dasar statistik penunjang genetika populasi. | 1. Terampil menghitung peluang kejadian. 2. Terampil menghitung peluang kejadian dalam persilangan 3. Menunjukkan sikap jujur dan mandiri selama proses pembelajaran. | Kriteria: Partisipasi (dikalikan 2), Tugas (dikalikan 2), dan UTS (dikalikan 2) Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk | Presentasi, diskusi, dan Metakognitif. 2 X 50 | | Materi: Peluang kejadian dan persilangan Pustaka: Mangoendidjojo, W. 2016. <i>Genetika Populasi</i> . UGM Press, Yogyakarta. Materi: Peluang kejadian dan persilangan Pustaka: <i>Artikel dari jurnal</i> | 5% |
| 3 | Memahami konsep-konsep terkait Perkawinan Acak pada Populasi dan Hukum Hardy-Weinberg. | 1. Menjelaskan pengertian perkawinan acak. 2. Terampil menghitung frekuensi gen dan genotip. 3. Mendeskripsikan Hukum Hardy-Weinberg. 4. Menunjukkan sikap jujur dan mandiri selama proses pembelajaran. | Kriteria: Partisipasi (dikalikan 2), Tugas (dikalikan 2), dan UTS (dikalikan 2) Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk | Presentasi, diskusi, dan Metakognitif. 2 X 50 | | Materi: a. Perubahan frekuensi alel karena migrasi, mutasi, seleksi dan kombinasi berbagai peristiwa Pustaka: Mangoendidjojo, W. 2016. <i>Genetika Populasi</i> . UGM Press, Yogyakarta. Materi: Perubahan frekuensi alel karena migrasi, mutasi, seleksi dan kombinasi berbagai peristiwa Pustaka: Crowder L V. 2016. <i>Genetika Tumbuhan</i> . UGM Press, Yogyakarta. Materi: Perubahan frekuensi alel karena migrasi, mutasi, seleksi dan kombinasi berbagai peristiwa Pustaka: <i>Artikel dari jurnal</i> | 5% |

| | | | | | | | |
|---|--|--|---|---|--|---|----|
| 4 | Memahami konsep-konsep terkait Perkawinan Acak pada Populasi dan Hukum Hardy-Weinberg. | 1. Menjelaskan pengertian perkawinan acak. 2. Terampil menghitung frekuensi gen dan genotip. 3. Mendeskripsikan Hukum Hardy-Weinberg. 4. Menunjukkan sikap jujur dan mandiri selama proses pembelajaran. | <p>Kriteria: Partisipasi (dikalikan 2), Tugas (dikalikan 2), dan UTS (dikalikan 2)</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p> | Presentasi, diskusi, dan Metakognitif. 2 X 50 | | <p>Materi: a. Perubahan frekuensi alel karena migrasi, mutasi, seleksi dan kombinasi berbagai peristiwa Pustaka: <i>Mangoendidjojo, W. 2016. Genetika Populasi. UGM Press, Yogyakarta.</i></p> <hr/> <p>Materi: Perubahan frekuensi alel karena migrasi, mutasi, seleksi dan kombinasi berbagai peristiwa Pustaka: <i>Crowder L. V. 2016. Genetika Tumbuhan. UGM Press, Yogyakarta.</i></p> <hr/> <p>Materi: Perubahan frekuensi alel karena migrasi, mutasi, seleksi dan kombinasi berbagai peristiwa Pustaka: <i>Artikel dari jurnal</i></p> | 5% |
| 5 | Memahami konsep-konsep terkait perubahan frekuensi gen akibat seleksi. | 1. Mendeskripsikan pengertian seleksi 2. Terampil menghitung perubahan frekuensi gen akibat seleksi 3. Menunjukkan sikap jujur dan mandiri selama proses pembelajaran. | <p>Kriteria: Partisipasi (dikalikan 2), Tugas (dikalikan 2), UTS (dikalikan 2).</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif</p> | Presentasi, diskusi, dan Metakognitif. 2 X 50 | | <p>Materi: a. Aliran gen pada populasi manusia dan akibatnya b. Aliran gen pada populasi hewan dan akibatnya c. Aliran gen pada populasi tumbuhan dan akibatnya d. Aliran gen pada populasi mikrobia dan akibatnya Pustaka: <i>Baumberg S, Young J P W, Wellington E M H, and Saunders J R. 1995. Population Genetics of Bacteria. Cambridge University Press, New York.</i></p> <hr/> <p>Materi: a. Aliran gen pada populasi manusia dan akibatnya b. Aliran gen pada populasi hewan dan akibatnya c. Aliran gen pada populasi tumbuhan dan akibatnya d. Aliran gen pada populasi</p> | 0% |

| | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|----|
| | | | | | <p>mikrobia dan akibatnya</p> <p>Pustaka: Crowder L V. 2016. <i>Genetika Tumbuhan</i>. UGM Press, Yogyakarta.</p> <p>Materi: a. Aliran gen pada populasi manusia dan akibatnya b. Aliran gen pada populasi hewan dan akibatnya c. Aliran gen pada populasi tumbuhan dan akibatnya d. Aliran gen pada populasi mikrobia dan akibatnya</p> <p>Pustaka: Kor Oldenbroek en Liesbeth van der Waaij. 2014. <i>Animal breeding and genetics for BSc students</i>. Groen Kennisnet, Netherland.</p> <p>Materi: a. Aliran gen pada populasi manusia dan akibatnya b. Aliran gen pada populasi hewan dan akibatnya c. Aliran gen pada populasi tumbuhan dan akibatnya d. Aliran gen pada populasi mikrobia dan akibatnya</p> <p>Pustaka: Artikel dari jurnal</p> | |
| 6 | Memahami konsep-konsep terkait perubahan frekuensi gen akibat seleksi. | <p>1. Mendeskripsikan pengertian seleksi 2. Terampil menghitung perubahan frekuensi gen akibat seleksi 3. Menunjukkan sikap jujur dan mandiri selama proses pembelajaran.</p> | <p>Kriteria: Partisipasi (dikalikan 2), Tugas (dikalikan 2), UTS (dikalikan 2).</p> <p>Bentuk Penilaian: Aktifitas Partisipatif</p> | Presentasi, diskusi, dan Metakognitif. 2 X 50 | <p>Materi: a. Aliran gen pada populasi manusia dan akibatnya b. Aliran gen pada populasi hewan dan akibatnya c. Aliran gen pada populasi tumbuhan dan akibatnya d. Aliran gen pada populasi mikrobia dan akibatnya</p> <p>Pustaka: Baumberg S, Young J P W, Wellington E M H, and Saunders J R. 1995. <i>Population Genetics of Bacteria</i>. Cambridge University Press, New York.</p> <p>Materi: a. Aliran</p> | 0% |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|
| | | | | | <p>gen pada populasi manusia dan akibatnya b. Aliran gen pada populasi hewan dan akibatnya c. Aliran gen pada populasi tumbuhan dan akibatnya d. Aliran gen pada populasi mikrobial dan akibatnya</p> <p>Pustaka: <i>Crowder L. V. 2016. Genetika Tumbuhan. UGM Press, Yogyakarta.</i></p> <hr/> <p>Materi: a. Aliran gen pada populasi manusia dan akibatnya b. Aliran gen pada populasi hewan dan akibatnya c. Aliran gen pada populasi tumbuhan dan akibatnya d. Aliran gen pada populasi mikrobial dan akibatnya</p> <p>Pustaka: <i>Kor Oldenbroek en Liesbeth van der Waaij. 2014. Animal breeding and genetics for BSc students. Groen Kennisnet, Netherland.</i></p> <hr/> <p>Materi: a. Aliran gen pada populasi manusia dan akibatnya b. Aliran gen pada populasi hewan dan akibatnya c. Aliran gen pada populasi tumbuhan dan akibatnya d. Aliran gen pada populasi mikrobial dan akibatnya</p> <p>Pustaka: <i>Artikel dari jurnal</i></p> |
|--|--|--|--|--|---|

| | | | | | | | |
|---|--|--|---|---|--|--|----|
| 7 | Memahami konsep-konsep terkait perubahan frekuensi gen akibat kombinasi beberapa penyebab. | 1. Terampil menghitung frekuensi gen dan perubahannya akibat kombinasi beberapa penyebab. 2. Menunjukkan sikap jujur dan mandiri selama proses pembelajaran. | Kriteria: Partisipasi (dikalikan 2), Tugas (dikalikan 2), UTS (dikalikan 2). Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif | Presentasi, diskusi, dan Metakognitif. 2 X 50 | | Materi: a. Farmakogenomik b. Penerapan fekmakogenomik dalam pengobatan suatu penyakit Pustaka: <i>Mangoendidjojo, W. 2016. Genetika Populasi. UGM Press, Yogyakarta.</i> <hr/> Materi: a. Farmakogenomik b. Penerapan fekmakogenomik dalam pengobatan suatu penyakit Pustaka: <i>Baumberg S, Young J P W, Wellington E M H, and Saunders J R. 1995. Population Genetics of Bacteria. Cambridge University Press, New York.</i> <hr/> Materi: a. Farmakogenomik b. Penerapan fekmakogenomik dalam pengobatan suatu penyakit Pustaka: <i>Artikel dari jurnal</i> | 5% |
|---|--|--|---|---|--|--|----|

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|---|--|--|-----|
| 8 | UTS | | Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif | 2 X 50 | | Materi: Semua materi Pustaka: <i>Mangoendidjojo, W. 2016. Genetika Populasi. UGM Press, Yogyakarta.</i> Materi: Semua materi Pustaka: <i>Baumberg S, Young J P W, Wellington E M H, and Saunders J R. 1995. Population Genetics of Bacteria. Cambridge University Press, New York.</i> Materi: Semua materi Pustaka: <i>Crowder L V. 2016. Genetika Tumbuhan. UGM Press, Yogyakarta.</i> Materi: Semua materi Pustaka: <i>Kor Oldenbroek en Liesbeth van der Waaij. 2014. Animal breeding and genetics for BSc students. Groen Kennisnet, Netherland.</i> Materi: Semua materi Pustaka: <i>Adisewoyo S S. 1998. Genetika Manusia. UGM Press, Yogyakarta.</i> Materi: Semua materi yang telah dijelaskan Pustaka: <i>Artikel dari jurnal</i> | 10% |
| 9 | Memahami konsep-konsep terkait aliran genetik. | 1. Mendeskripsikan pengertian aliran genetik 2. Menjelaskan penyebab dan akibat aliran genetik 3. Terampil melakukan simulasi aliran genetic. 4. Menunjukkan sikap jujur dan mandiri selama proses pembelajaran. | Kriteria: Partisipasi (dikalikan 2), Tugas (dikalikan 2), UTS (dikalikan 2). Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk | Diskusi, penugasan PjBL: Menentukan pertanyaan dasar, menentukan topik yang diangkat mengenai konsep-konsep terkait bottle neck population, penyebab dan akibatnya 2 X 50 | | | 10% |

| | | | | | | | |
|----|---|--|---|--|--|--|-----|
| 10 | Memahami konsep-konsep terkait aliran genetik. | 1. Mendeskripsikan pengertian aliran genetik 2. Menjelaskan penyebab dan akibat aliran genetik 3. Terampil melakukan simulasi aliran genetik. 4. Menunjukkan sikap jujur dan mandiri selama proses pembelajaran. | Kriteria: Partisipasi (dikalikan 2), Tugas (dikalikan 2), UTS (dikalikan 2). Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk | Diskusi, penugasan PjBL: Membuat desain proyek mengenai konsep-konsep terkait bottle neck population, penyebab dan akibatnya 2 X 50 | | | 10% |
| 11 | Memahami konsep-konsep terkait aliran genetik. | 1. Mendeskripsikan pengertian aliran genetik 2. Menjelaskan penyebab dan akibat aliran genetik 3. Terampil melakukan simulasi aliran genetik. 4. Menunjukkan sikap jujur dan mandiri selama proses pembelajaran. | Kriteria: Partisipasi (dikalikan 2), Tugas (dikalikan 2), UTS (dikalikan 2). Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk | Diskusi, penugasan PjBL: Menyusun jadwal kegiatan dalam pembuatan artikel ilmiah: jadwal penyusunan, memonitor, presentasi, dan deadline submission artikel 2 X 50 | | | 10% |
| 12 | Memahami konsep-konsep terkait genetika populasi pada tumbuhan. | 1. Mendeskripsikan ruang lingkup genetika populasi pada tumbuhan 2. Mendeskripsikan manfaat mempelajari genetika populasi pada tumbuhan 3. Memberi contoh kasus/fenomena terkait genetika populasi pada tumbuhan yang bermanfaat bagi manusia 4. Menunjukkan sikap jujur dan mandiri selama proses pembelajaran. | Kriteria: Partisipasi (dikalikan 2), Tugas (dikalikan 2), UTS (dikalikan 2). Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk | Diskusi, penugasan PjBL: Memonitor perkembangan penyusunan artikel dan peer-review 2 X 50 | | | 10% |
| 13 | Memahami konsep-konsep terkait genetika populasi pada tumbuhan. | 1. Mendeskripsikan ruang lingkup genetika populasi pada tumbuhan 2. Mendeskripsikan manfaat mempelajari genetika populasi pada tumbuhan 3. Memberi contoh kasus/fenomena terkait genetika populasi pada tumbuhan yang bermanfaat bagi manusia 4. Menunjukkan sikap jujur dan mandiri selama proses pembelajaran. | Kriteria: Partisipasi (dikalikan 2), Tugas (dikalikan 2), UTS (dikalikan 2). Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk | Diskusi, penugasan PjBL: Memonitor perkembangan penyusunan artikel dan peer-review 2 X 50 | | | 10% |

| | | | | | | | |
|----|---|---|---|--|--|--|-----|
| 14 | Memahami konsep-konsep terkait genetika populasi pada bakteri | 1. Mendeskripsikan ruang lingkup genetika populasi pada bakteri 2. Mendeskripsikan manfaat mempelajari genetika populasi pada bakteri 3. Memberi contoh kasus/fenomena terkait genetika populasi pada bakteri 4. Menunjukkan sikap jujur dan mandiri selama proses pembelajaran. | Kriteria: Partisipasi (dikalikan 2), Tugas (dikalikan 2), UTS (dikalikan 2). Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk | Diskusi, penugasan PjBL: Memonitor perkembangan penyusunan artikel dan peer-review 2 X 50 | | | 5% |
| 15 | Memahami konsep-konsep terkait genetika populasi pada manusia | 1. Mendeskripsikan ruang lingkup genetika populasi pada manusia 2. Mendeskripsikan manfaat mempelajari genetika populasi pada tumbuhan manusia. 3. Memberi contoh kasus/fenomena terkait genetika populasi pada manusia. 4. Menunjukkan sikap jujur dan mandiri selama proses pembelajaran. | Kriteria: Partisipasi (dikalikan 2), Tugas (dikalikan 2), UTS (dikalikan 2). Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif | Diskusi, penugasan PjBL: Melakukan penilaian hasil: memberi masukan peer-review terhadap setiap penyusunan artikel 2 X 50 | | | 0% |
| 16 | UAS | Menyelidiki informasi dari referensi kajian ilmiah konsep-konsep terkait bottle neck population, penyebab dan akibatnya Menghasilkan tulisan kajian ilmiah (artikel) konsep-konsep terkait bottle neck population, penyebab dan akibatnya Menemukan jurnal yang sesuai untuk pengiriman tulisan ilmiah terkait konsep-konsep terkait bottle neck population, penyebab dan akibatnya | Kriteria: UAS dikalikan 3 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk | Diskusi, penugasan PjBL: Melakukan evaluasi: refleksi pengamalan dalam penyusunan dan submission systematical review 2 X 50 | | | 15% |

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

| No | Evaluasi | Persentase |
|----|--|------------|
| 1. | Aktifitas Partisipasif | 50% |
| 2. | Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk | 50% |
| | | 100% |

Catatan

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 3 Desember 2024

Koordinator Program Studi S1
Biologi



Dr. H. Sunu Kuntjoro, S.Si.,
M.Si.

NIDN 0023067201

UPM Program Studi S1 Biologi



Dr. Ulfi Faizah, S.Pd., M.Si.

NIDN 0021097806

File PDF ini digenerate pada tanggal 19 Januari 2025 Jam 07:18 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

VALID