



KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

**RENCANA PELAKSANAAN SEMESTER**

|                              |   |  |                 |
|------------------------------|---|--|-----------------|
| <b>Program Studi</b>         | : | Pendidikan Biologi   |                 |
| <b>Nama Mata Kuliah</b>      | : | Keanekaragaman Tumbuhan  | Kode : BIP 6206 |
| <b>Semester</b>              | : | 2 (Genap)  |                 |
| <b>Mata Kuliah Prasyarat</b> | : | -  |                 |
| <b>Dosen Pengampu</b>        | : | Budiwati, M. Si.   |                 |
| <b>Bahasa Pengantar</b>      | : | Bahasa Indonesia   |                 |
| <b>Beban kerja</b>           | : | 2 SKS  |                 |
| <b>Deskripsi Mata Kuliah</b> | : | Matakuliah ini membahas tentang hakikat keanekaragaman tumbuhan dan ruang lingkupnya, faktor-faktor pendukung keanekaragaman tumbuhan, klasifikasi tumbuhan, tatanama tumbuhan, keanekaragaman ganggang, keanekaragaman tumbuhan lumut, keanekaragaman tumbuhan paku, keanekaragaman tumbuhan berbiji terbuka dan keanekaragaman tumbuhan berbiji tertutup |                 |

**Program Learning Outcome (PLO) yang dibebankan pada mata kuliah ini:**

PLO (4): Menguasai biologi dasar dan pengetahuan lain yang relevan dengan matematika dan ilmu pengetahuan alam

**Course Outcome (CO):**

- CO 1. Memahami hakikat keanekaragaman tumbuhan dan ruang lingkupnya
- CO 2. Menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh pada keanekaragaman tumbuhan
- CO 3. Memahami berbagai macam sumber variasi tumbuhan
- CO 4. Memahami manfaat klasifikasi tumbuhan
- CO 5. Memahami macam sistem klasifikasi tumbuhan dan permasalahannya
- CO 6. Memahami sistem tatanama tumbuhan dan permasalahannya
- CO 7. Memahami sebaran tumbuhan
- CO 8. Mendeskripsikan keanekaragaman ciri tumbuhan
- CO 9. Menerapkan sistem klasifikasi pada tumbuhan
- CO 10. Memahami keanekaragaman cara reproduksi pada tumbuhan

CO 11. Mendeskripsikan berbagai manfaat tumbuhan bagi manusia dan lingkungan

CO 12. Membuat karya atau gagasan inovatif yang bernilai seni /ekonomis dari spesimen tumbuhan

| 1             | 2              | 3   | 4   | 5  | 6   | 7   | 8                                 | 9     | 10        |
|---------------|----------------|---|---|--|---|---|-----------------------------------|-------|-----------|
| Pertemuan Ke- | Course Outcome | Bahan Kajian/<br>Pokok Bahasan                    | Bentuk/<br>Model Pembelajaran             | Pengalaman Belajar   | Indikator Penilaian   | Teknik Penilaian  | Bobot Penilaian (per subkomponen) | Waktu | Referensi |
| 1             | CO 1           | Hakikat dan Ruang Lingkup Keanekaragaman Tumbuhan | Ceramah, diskusi kelompok dan presentasi  | mendiskusikan secara berkelompok terkait dengan  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat memahami hakikat dan ruang lingkup keanekaragaman tumbuhan</li> <li>2. Bertanggung jawab atas pekerjaan yang dibebankan kepadanya.</li> </ol> | Teknik Penilaian:<br><ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penilaian Sikap/tanggung jawab (Instrumen: observasi,)</li> <li>2. Penilaian Pengetahuan (Instrumen: tes)</li> <li>3. Penilaian Keterampilan/unjuk kerja (Instrumen: penilaian diskusi/presentasi).</li> </ol> | 10%                               | 200'  | A-I-J     |
| 2             | CO2, CO3       | Faktor-faktor Pendukung Keanekaragaman Tumbuhan   | Ceramah, diskusi kelompok, dan presentasi | Studi pustaka, mendiskusikan secara berkelompok terkait dengan faktor-faktor yang berpengaruh pada | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat mendeskripsikan faktor-faktor pendukung keanekaragaman tumbuhan .</li> <li>2. Dapat mendeskripsikan dan memberikan contoh</li> </ol>          | Teknik Penilaian:<br><ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penilaian Sikap/tanggung jawab (Instrumen: observasi,)</li> <li>2. Penilaian Pengetahuan (Instrumen: tes)</li> <li>3. Penilaian Keterampilan/unjuk</li> </ol>  | 20%                               | 300'  | A-I-J     |

|   |          |                      |   |  |   |   |     |      |              |
|---|----------|----------------------|---|--|---|---|-----|------|--------------|
|   |          |                      |   | keanekaragaman tumbuhan, dan mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.   | berbagai macam sumber variasi pada tumbuhan .<br>3. Bertanggungjawab atas pekerjaan yang dibebankan kepadanya.  | kerja (Instrumen: penilaian diskusi/presentasi).  |     |      |              |
| 3 | CO4, CO5 | Klasifikasi Tumbuhan | Ceramah, diskusi kelompok, dan presentasi | Studi pustaka, mendiskusikan secara berkelompok terkait dengan manfaat klasifikasi tumbuhan beserta permasalahannya, dan mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. | 1. Dapat menjelaskan manfaat klasifikasi tumbuhan<br>2. Dapat membandingkan beberapa sistem klasifikasi tumbuhan<br>3. Dapat menjelaskan contoh permasalahan pada klasifikasi tumbuhan<br>4. Bertanggungjawab atas pekerjaan yang dibebankan kepadanya. | Teknik Penilaian:<br>1. Penilaian Sikap/tanggung jawab (Instrumen: observasi,)<br>2. Penilaian Pengetahuan (Instrumen: tes)<br>3. Penilaian Keterampilan/unjuk kerja (Instrumen: penilaian diskusi/presentasi).<br>4. Penilaian produk/laporan (instrumen : rubrik penilaian laporan tertulis). | 10% | 200' | C,F,G,I,M, J |
| 4 | C06      | Tatanama tumbuhan    | Ceramah, diskusi kelompok, dan presentasi | Studi pustaka, mendiskusikan secara berkelompok terkait dengan tatanama tumbuhan dan permasalahannya, dan mempresentasikan   | 1. Dapat menjelaskan manfaat tatanama tumbuhan<br>2. Dapat menjelaskan aturan-aturan pada tatanam tumbuhan<br>3. Dapat menjelaskan contoh permasalahan pada tatanama  | Teknik Penilaian:<br>1. Penilaian Sikap/tanggung jawab (Instrumen: observasi,)<br>2. Penilaian Pengetahuan (Instrumen: tes)<br>3. Penilaian Keterampilan/unjuk  | 20% | 300' | M, J, I      |

|     |                                 |  |   |  |  |   |     |      |         |
|-----|---------------------------------|--|---|--|--|---|-----|------|---------|
|     |                                 |  |   | n hasil diskusinya di depan kelas.   | tumbuhan<br>4. Bertanggungjawab atas pekerjaan yang dibebankan kepadanya.  | kerja (Instrumen: penilaian diskusi/presentasi).<br>4. Penilaian produk/laporan (instrumen : rubrik penilaian laporan tertulis).  |     |      |         |
| 5-6 | CO7, CO8, CO9, CO10, CO11, CO12 | Keanekaragaman Ganggang (Algae)            | Ceramah, diskusi kelompok, dan presentasi | Studi pustaka, mendiskusikan secara berkelompok terkait dengan keanekaragaman ganggang dan mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. | 1. Memahami sebaran Algae<br>2. Mendeskripsikan keanekaragaman ciri Algae<br>3. Menerapkan sistem klasifikasi pada tumbuhan Algae<br>4. Memahami keanekaragaman cara reproduksi pada Algae<br>5. Mendeskripsikan manfaat Algae bagi manusia dan lingkungan<br>6. Tersusun laporan tertulis hasil diskusi/presentasi.<br>7. Bertanggung jawab atas pekerjaan yang dibebankan kepadanya. | Teknik Penilaian:<br>1. Penilaian Sikap/tanggung jawab (Instrumen: observasi,)<br>2. Penilaian Pengetahuan (Instrumen: tes)<br>3. Penilaian Keterampilan/unjuk kerja (Instrumen: penilaian diskusi/presentasi).<br>4. Penilaian produk/laporan (instrumen : rubrik penilaian laporan tertulis). | 10% | 200' | A,B,D,L |
| 7   | <b>UJIAN SISIPAN</b>            |  |   |  |  |   |     |      |         |
| 8-9 | CO7, CO8, CO9, CO10, CO11, CO12 | Keanekaragaman Tumbuhan Lumut (Bryophyta ) | Ceramah, diskusi kelompok,                | Studi pustaka, mendiskusikan secara  | 1. Memahami sebaran tumbuhan lumut<br>2. Mendeskripsikan   | Teknik Penilaian:<br>1. Penilaian Sikap/tanggung  | 10% | 200' | A-H, L  |

|       |                                 |   |   |   |   |  |     |      |         |
|-------|---------------------------------|---|---|---|---|--|-----|------|---------|
|       |                                 |   | dan presentasi                            | berkelompok terkait dengan keanekaragaman tumbuhan lumut dan mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.                                    | <p>keanekaragaman ciri tumbuhan lumut</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Menerapkan sistem klasifikasi pada tumbuhan lumut</li> <li>4. Memahami keanekaragaman cara reproduksi pada tumbuhan lumut</li> <li>5. Mendiskripsikan manfaat tumbuhan lumut bagi manusia dan lingkungan</li> <li>6. Tersusun laporan tertulis hasil diskusi/presentasi.</li> <li>7. Bertanggung jawab atas pekerjaan yang dibebankan kepadanya.</li> </ol> | <p>jawab (Instrumen: observasi,)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Penilaian Pengetahuan (Instrumen: tes)</li> <li>3. Penilaian Keterampilan/unjuk kerja (Instrumen: penilaian diskusi/presentasi).</li> <li>4. Penilaian produk/laporan (instrumen : rubrik penilaian laporan tertulis).</li> </ol> |     |      |         |
| 10-11 | C07, C08, C09, C010, C011, C012 | Keanekaragaman Tumbuhan Paku (Pteridophyta) | Ceramah, diskusi kelompok, dan presentasi | Studi pustaka, mendiskusikan secara berkelompok terkait dengan keanekaragaman tumbuhan paku dan mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami sebaran tumbuhan paku</li> <li>2. Mendeskripsikan keanekaragaman ciri tumbuhan paku</li> <li>3. Menerapkan sistem klasifikasi pada tumbuhan paku</li> <li>4. Memahami keanekaragaman cara reproduksi pada tumbuhan paku</li> </ol>   | <p>Teknik Penilaian:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penilaian Sikap/tanggung jawab (Instrumen: observasi,)</li> <li>2. Penilaian Pengetahuan (Instrumen: tes)</li> <li>3. Penilaian Keterampilan/unjuk kerja (Instrumen: penilaian diskusi/presentasi).</li> </ol>                                | 10% | 200' | A,G,H,L |

|       |                                 |  |   |  |  |  |     |      |         |
|-------|---------------------------------|--|---|--|--|--|-----|------|---------|
|       |                                 |  |   |  | <p>5. Mendiskripsikan manfaat tumbuhan paku</p> <p>6. bagi manusia dan lingkungan</p> <p>7. Tersusun laporan tertulis hasil diskusi/presentasi.</p> <p>8. Bertanggung jawab atas pekerjaan yang dibebankan kepadanya.</p>  | <p>4. Penilaian produk/laporan (instrumen : rubrik penilaian laporan tertulis).</p>  |     |      |         |
| 12-13 | C07, C08, C09, C010, C011, C012 | Keanekaragaman tumbuhan berbiji terbuka (Gymnospermae) | Ceramah, diskusi kelompok, dan presentasi | Studi pustaka, mendiskusikan secara berkelompok terkait dengan keanekaragaman tumbuhan berbiji terbuka dan mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. | <p>1. Memahami sebaran tumbuhan berbiji terbuka</p> <p>2. Mendeskripsikan keanekaragaman ciri tumbuhan berbiji terbuka</p> <p>3. Menerapkan sistem klasifikasi pada tumbuhan berbiji terbuka</p> <p>4. Memahami keanekaragaman cara reproduksi pada tumbuhan berbiji terbuka</p> <p>5. Mendiskripsikan manfaat tumbuhan berbiji terbuka bagi manusia dan lingkungan</p> <p>6. Tersusun laporan</p> | <p>Teknik Penilaian:</p> <p>1. Penilaian Sikap/tanggung jawab (Instrumen: observasi,)</p> <p>2. Penilaian Pengetahuan (Instrumen: tes)</p> <p>3. Penilaian Keterampilan/unjuk kerja (Instrumen: penilaian diskusi/presentasi).</p> <p>4. Penilaian produk/laporan (instrumen : rubrik penilaian laporan tertulis).</p> | 10% | 200' | A,G,H,N |

|       |                                 |   |   |   |  |   |     |      |           |
|-------|---------------------------------|---|---|---|--|---|-----|------|-----------|
|       |                                 |   |   |   | tertulis hasil diskusi/presentasi.<br>7. Bertanggung jawab atas pekerjaan yang dibebankan kepadanya.   |   |     |      |           |
| 14-15 | C07, C08, C09, C010, C011, C012 | Keanekaragaman tumbuhan berbiji tertutup (Angiospermae) | Ceramah, diskusi kelompok, dan presentasi | Studi pustaka, mendiskusikan secara berkelompok terkait dengan keanekaragaman tumbuhan berbiji tertutup dan mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. | 1. Memahami sebaran tumbuhan berbiji tertutup<br>2. Mendeskripsikan keanekaragaman ciri tumbuhan berbiji tertutup<br>3. Menerapkan sistem klasifikasi pada tumbuhan tumbuhan berbiji tertutup<br>4. Memahami keanekaragaman cara reproduksi pada tumbuhan berbiji tertutup<br>5. Mendeskripsikan manfaat tumbuhan berbiji tertutup bagi manusia dan lingkungan<br>6. Tersusun laporan tertulis hasil diskusi/presentasi.<br>7. Bertanggung jawab atas pekerjaan yang dibebankan kepadanya. | Teknik Penilaian:<br><br>1. Penilaian Sikap/tanggung jawab (Instrumen: observasi,)<br>2. Penilaian Pengetahuan (Instrumen: tes)<br>3. Penilaian Keterampilan/unjuk kerja (Instrumen: penilaian diskusi/presentasi).<br>4. Penilaian produk/laporan (instrumen : rubrik penilaian laporan tertulis). | 10% | 200' | A,K,L,N,P |

|    |                      |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----|----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 16 | UJIAN AKHIR SEMESTER |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----|----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|

**Penetapan Nilai Akhir:**

$$NA = \frac{(\text{Bobot nilai per subkomp} \times 60) + (\text{Nilai UAS} \times 40)}{100}$$

**Catatan: aspek afektif tetap dinilai, masuk ke subkompetensi, dimunculkan dalam indikator tersendiri pada subkomp. Itu.**

**Referensi:**

- A. Bell, R.P. and C.L.F.Woodcock 1971. *Diversity of Green Plants*. 2<sup>nd</sup> ed. Whitstable Litho Ltd.
- B. Bold, H.C. and M.J. Wynne. 1985. *Introduction to the Algae: Structure and Reproduction*. Prentice-Hall Inc. United States of America.
- C. Davis, PH & Heywood V.H. 1995. *Principles of Angiosperm Taxonomy*. London : Oliver & Boyd.
- D. Gupta, J.S. 1981. *Text book of Algae*. New Delhi: Mohan Primlani & IBH Publishin,Co.
- E. Hsuan Keng. 1987. *Malayan Seed Plants*. Singapore : University Press Singapore.
- F. Jones Jr, S.B. and A.E. Luchsinger. 1987. *Plant Systematics*. International Edition. Singapore : Mc Graw-Hill.
- G. Lawrence, G.H.M. 1968. *Taxonomy of Vascular Plants*. New York: The Macmillan Company
- H. Raven, P.H., *et al.* 1992. *Biology of Plants*. New York : Worth Publishers.
- I. Stace, A.C. 1989. *Plant Taxonomy and Biosystematics*. London : Edward Arnold.
- J. Sudarsono, Ratnawati dan Budiwati. 2003. *Taksonomi Tumbuhan Tinggi*. Penerbit Universitas Negeri Malang
- K. Tjitrosoepomo, G, 1989. *Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- L. \_\_\_\_\_, 1986. *Taksonomi Tumbuhan (Taksonomi Khusus)*. Jakarta : Bhratara Karya Aksara.
- M. \_\_\_\_\_, 1993. *Taksonomi Umum (Dasar-dasar Taksonomi Tumbuhan)*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.



N. Van Steenis, C.G.G.J. 1981. *Flora untuk Indonesia*. Jakarta : Pradnya Paramita.

**PLO dan CO Mapping**

|             | <b>PLO1</b> | <b>PLO2</b> | <b>PLO3</b> | <b>PLO4</b> | <b>PLO5</b> | <b>PLO6</b> | <b>PLO7</b> | <b>PLO8</b> | <b>PLO9</b> | <b>PLO10</b> | <b>PLO11</b> | <b>PLO12</b> |  |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--|
| <b>C01</b>  |             |             |             | √           |             |             |             |             |             |              |              |              |  |
| <b>C02</b>  |             |             |             | √           |             |             |             |             |             |              |              |              |  |
| <b>C03</b>  |             |             |             | √           |             |             |             |             |             |              |              |              |  |
| <b>C04</b>  |             |             |             | √           |             |             |             |             |             |              |              |              |  |
| <b>C05</b>  |             |             |             | √           |             |             |             |             |             |              |              |              |  |
| <b>C06</b>  |             |             |             | √           |             |             |             |             |             |              |              |              |  |
| <b>C07</b>  |             |             |             | √           |             |             |             |             |             |              |              |              |  |
| <b>C08</b>  |             |             |             | √           |             |             |             |             |             |              |              |              |  |
| <b>C09</b>  |             |             |             | √           |             |             |             |             |             |              |              |              |  |
| <b>C010</b> |             |             |             | √           |             |             |             |             |             |              |              |              |  |
| <b>C011</b> |             |             |             | √           |             |             |             |             |             |              |              |              |  |
| <b>C012</b> |             |             |             | √           |             |             |             |             |             |              |              |              |  |

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Pend. Biologi

Suratsih, M.Si.  
NIP. 19591103 198601 1 001

Yogyakarta, 3 Juli 2019  
Dosen,

Budiwati, M.Si.  
NIP. 196612121993032002