

## Tinjauan Mata Kuliah

---

Mata kuliah Ekologi ini memberikan dasar-dasar pengetahuan tentang ekologi yang memuat bahasan tentang sejarah dan ruang lingkup ekologi, konsep ekosistem, energi dalam ekosistem, siklus *biogeokimiawi*, faktor-faktor pembatas, konsep organisasi komunitas, populasi, individu, suksesi, dan keanekaragaman hayati, dampak lingkungan dan pencemaran, serta pengelolaan lingkungan. Untuk lebih berhasil guna dalam mempelajari dan menguasai materi kuliah ini disarankan Anda membaca buku rujukan atau referensi yang terdapat pada daftar pustaka di setiap akhir modul buku ini.

Setelah mempelajari modul ini Anda diharapkan mampu:

1. menjelaskan berbagai prinsip dan konsep ekologi;
2. menerapkan berbagai prinsip dan konsep ekologi dalam setiap kegiatan.

Mata kuliah Ekologi terdiri dari 9 modul dan susunan judul-judulnya sebagai berikut.

Modul 1 Sejarah, Ruang Lingkup Ekologi dan Ekosistem. Modul ini terdiri atas 4 kegiatan belajar, yaitu (1) Sejarah dan ruang Lingkup Ekologi, (2) Ekosistem, (3) Aliran Energi dan Daur Materi, dan (4) Rantai Makanan dan Produktivitas

Modul 2 Siklus *Biogeokimiawi*. Modul ini terdiri atas 4 kegiatan belajar, yaitu (1) Pola dan Tipe Dasar Siklus *Biogeokimiawi*, (2) Siklus Hidrologi dan Karbondioksida, (3) Siklus Hara, dan (4) *Budget* Hara.

- Modul 3 Faktor Pembatas Ekologi. Modul ini terdiri atas 4 kegiatan belajar, yaitu (1) Hukum Minimum Leibig dan Hukum Toleransi, (2) Faktor Fisik Pembatas dalam Ekosistem, (3) Faktor Kimiawi dan Nonfisik Ekosistem, dan (4) Tipologi Ekosistem dan Indikator Ekologi.
- Modul 4 Sifat Parameter dan Pertumbuhan Populasi. Modul ini terdiri atas 4 kegiatan belajar, yaitu (1) Parameter Populasi, (2) Pertumbuhan Populasi, (3) Daya Dukung Lingkungan, dan (4) Penyebaran Individu, Isolasi, Terisolasi, dan Daerah Jelajah
- Modul 5 Perkembangan Ekosistem. Modul ini terdiri atas 3 kegiatan belajar, yaitu (1) Perkembangan Ekosistem, (2) *Bioenergetic* Perkembangan, dan (3) Konsep Klimaks, Suksesi, dan Implikasinya
- Modul 6 Ekosistem Pesisir Alami. Modul ini terdiri atas 4 kegiatan belajar, yaitu (1) Ekosistem Hutan Mangrove, (2) Terumbu Karang, (3) Padang Lamun, dan (4) Muara dan Pantai
- Modul 7 Keanekaragaman Hayati. Modul ini terdiri atas 4 kegiatan belajar, yaitu (1) Keanekaragaman Ekosistem, (2) Keanekaragaman Spesies, (3) Keanekaragaman Genetik, dan (4) Indeks Keanekaragaman Hayati.
- Modul 8 Dampak Lingkungan dan Pencemaran. Modul ini terdiri atas 4 kegiatan belajar, yaitu (1) Pencemaran Ekosistem Laut, (2) Pencemaran Udara, (3) Pencemaran Air, dan (4) Pencemaran Tanah.
- Modul 9 Pengelolaan Lingkungan. Modul ini terdiri atas 4 kegiatan belajar, yaitu (1) Pengelolaan Terpadu Wilayah Pesisir, (2) Pengelolaan Dampak Pencemaran pada Air, (3) Pengelolaan Dampak Pencemaran pada Udara, dan (4) Pengelolaan

Dampak Pencemaran pada Tanah.

**PETA KOMPETENSI  
MMPI5101/EKOLOGI**

