Tinjauan Mata Kuliah

Perkembangan mikrobiologi terutama dalam aspek terapan mendorong berkembangnya mikrobiologi lingkungan. Mikrobiologi lingkungan terutama mempelajari tentang peran mikroorganisme atau mikroba di lingkungan, baik lingkungan alami maupun buatan. Dalam mempelajari mikrobiologi lingkungan, Anda terlebih dahulu dituntut mempelajari mikrobiologi dasar dan seyoganya sudah pernah menempuh biokimia.

Modul Mikrobiologi Lingkungan dimaksudkan untuk mengantarkan Anda memahami peran mikroba di lingkungan. Buku Materi Pokok ini terdiri dari 9 modul yang disusun sedemikian rupa untuk membawa Anda memahami mikrobiologi lingkungan dengan alur yang runut. Adapun susunan modul tersebut adalah:

- Modul 1. Tinjauan Umum Mikrobiologi Lingkungan.
Modul ini terbagi dalam 2 Kegiatan Belajar, yaitu Sejarah dan ruang lingkup, dan Kelompok-kelompok mikroba.
- Modul 2. Mikrobiologi Udara dan Tanah
Modul ini terbagi dalam 2 Kegiatan Belajar, yaitu Mikrobiologi Udara dan Mikrobiologi Tanah.
- Modul 3. Mikrobiologi Perairan dan Lingkungan Ekstrem
Modul ini terbagi dalam 2 Kegiatan Belajar, yaitu Mikroba Perairan dan Mikrobiologi Lingkungan Ekstrem.
- Modul 4. Siklus Unsur di Alam
Modul ini terbagi dalam 2 kegiatan Belajar, yaitu Siklus karbon, nitrogen, dan sulfur; dan siklus fosfor, besi, dan biogeokimia
- Modul 5. Bioteknologi Dalam Mikrobiologi Lingkungan
Modul ini terbagi dalam 2 Kegiatan Belajar, yaitu Penerapan Bioteknologi Mikroba dan Produk Bioteknologi Mikroba.
- Modul 6. Peran Mikroba Dalam Agrikultur
Modul ini terbagi dalam 2 Kegiatan Belajar, yaitu Peran Mikroba dalam Pertanian, Perkebunan, dan Kehutanan, dan Peran Mikroba pada Peternakan dan Perikanan.
- Modul 7. Kualitas Air dan Pangan
Modul ini terbagi dalam 2 Kegiatan Belajar, yaitu Mikroba sebagai Indikator, dan Kriteria Mikrobiologis Pangan dan Minuman.
- Modul 8. Peran Mikroba Dalam Kesehatan Masyarakat
Modul ini terbagi dalam 2 Kegiatan Belajar, yaitu Flora Normal; dan Infeksi, Penularan, dan Kontrol Penyakit.
- Modul 9. Penanganan Limbah dan Bioremediasi
Modul ini terbagi dalam 2 Kegiatan Belajar, yaitu Penanganan Limbah dan Bioremediasi.

Matakuliah ini juga diperuntukan bagi Anda yang tertarik di bidang terapan dari mikrobiologi.

Cara mempelajari Buku Materi Pokok ini agar tercapai tujuan instruksional umumnya, adalah:

1. Pelajari isi setiap modul dengan teliti, kemudian banyak mendiskusikan dengan rekan Anda atau pakar pada bidangnya.
2. Melatih diri dengan menjawab soal-soal latihan dan tes formatif yang tersedia, kemudian cocokkan dengan kunci jawabannya.

Selain itu untuk membantu Anda dalam memahami pengertian dan pengetahuan tentang mikrobiologi lingkungan, mata kuliah ini dilengkapi dengan multimedia berupa Video Compact Disk yang menjelaskan tentang peranan mikroba dalam pengelolaan lingkungan.