

Tinjauan Mata Kuliah

Materi mata kuliah Bioteknologi yang Anda pelajari akan membahas dasar dan sejarah Bioteknologi sebagai pengantar Bioteknologi, fusi sel dan kloning makhluk hidup, penerapan Bioteknologi dalam bidang pertanian, penerapan Bioteknologi dalam bidang lingkungan.

Pemahaman tentang materi Bioteknologi akan bermanfaat bagi Anda, selain untuk menambah wawasan, Anda pun dapat memanfaatkan prinsip-prinsip kerja Bioteknologi dalam aktivitas kehidupan yang berhubungan dengan Bioteknologi. Buku materi pokok Bioteknologi PEBI4426 terdiri dari enam modul, pembahasan materi disajikan sesuai dengan perkembangan Bioteknologi yang semakin berkembang di masyarakat terutama pada kehidupan bidang pertanian, peternakan, dan kesehatan. Untuk mempermudah Anda dalam mempelajarinya, maka dapat Anda cermati uraian pada tiap modulnya sebagai berikut.

Modul 1. Pengantar Bioteknologi, yang meliputi dasar dan sejarah Bioteknologi dan teknologi DNA rekombinan.

Modul 2. Fusi sel dan kloning makhluk hidup, meliputi kultur sel, jaringan atau organ, pembuatan protoplas dan fungsi protoplas, kloning sel, jaringan dan organ.

Modul 3. Penerapan Bioteknologi dalam bidang pertanian, meliputi rekayasa genetika pada tanaman, aplikasi, keuntungan dan kerugian tanaman transgenik, bioteknologi mikroba.

Modul 4. Penerapan Bioteknologi dalam bidang peternakan meliputi hewan transgenik, keuntungan dan kerugian hewan transgenik.

Modul 5. Bioteknologi kesehatan dan ilmu forensik, meliputi diagnosis molekuler, terpi gen, keuntungan dan kerugian bioteknologi kesehatan.

Modul 6. Penerapan Bioteknologi dalam bidang lingkungan, meliputi Bioteknologi limbah, Bioteknologi dan pengamanan hayati, dan dampak Bioteknologi terhadap lingkungan dan kehidupan masyarakat.

Agar Anda dapat mempelajari dan memahami materi secara tuntas, pelajarilah peta kompetensi yang tertera pada modul ini dan pelajarilah dengan seksama setiap kegiatan belajar, mengerjakan latihan-latihan serta tes formatif yang ada pada setiap akhir kegiatan belajar.

Yang tidak kalah penting Anda lakukan adalah berdiskusi dengan teman-teman sesama program terutama terhadap materi yang kurang Anda pahami atau mencarinya pada buku sumber yang lain.

Selamat belajar semoga berhasil!

Peta Kompetensi Bioteknologi/PEBI426/2sks

