

Tinjauan Mata Kuliah

Mata kuliah Mikrobiologi Pangan ini memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada Anda tentang pengertian dan dasar-dasar mikrobiologi yang meliputi pengenalan terhadap mikroorganisme termasuk bentuk dan karakteristik sel, cara pertumbuhan dan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan, penggolongan dan sifat-sifat mikroorganisme penyebab penyakit dan perusak makanan, pengujian mikrobiologi, serta prinsip pengawetan dan fermentasi pangan.

Mata kuliah Mikrobiologi Pangan ini juga dilengkapi dengan praktikum yang terdiri dari 11 unit praktikum dan Anda wajib mengikutinya. Dalam pelaksanaannya Anda akan dibimbing oleh instruktur yang telah ditunjuk.

Apabila and sudah menyelesaikan mata kuliah ini, Anda dapat membantu petani atau pengusaha hasil pertanian dalam:

1. mengidentifikasi faktor-faktor penyebab kerusakan mikrobiologis bahan hasil pertanian setelah dipanen, khususnya bahan pangan;
2. mencegah kerusakan biologis bahan pangan untuk mencegah kehilangan setelah panen akibat penanganan yang salah;
3. mengawetkan bahan pangan untuk memperpanjang masa simpan.

Mata kuliah ini merupakan prasyarat bagi Anda dalam mempelajari atau mengambil mata kuliah Sanitasi dalam Penanganan Pangan dan Teknologi Pengolahan Pangan.

Secara umum setelah menyelesaikan materi mata kuliah dan praktikum ini diharapkan Anda dapat mengidentifikasi perubahan-perubahan mikroorganisme penyebabnya, serta menerapkan prinsip-prinsip pengawetan untuk mencegah kerusakan mikrobiologi.

Mata kuliah ini terdiri dari 9 modul dengan susunan judul-judul modul sebagai berikut.

Modul 1 : Struktur Sel Mikroorganisme

Modul ini terdiri dari 4 kegiatan belajar, yaitu Kegiatan Belajar 1 tentang *sejarah mikrobiologi*, Kegiatan Belajar 2 tentang *klasifikasi mikroorganisme*, Kegiatan Belajar 3 tentang *struktur sel*, dan Kegiatan Belajar 4 tentang *mikroskop*.

- Modul 2 : Metabolisme Sel Mikroorganisme
Modul ini terdiri dari 3 kegiatan belajar, yaitu Kegiatan Belajar 1 tentang *sumber nutrien untuk pertumbuhan mikroorganisme*, Kegiatan Belajar 2 tentang *metabolisme untuk menghasilkan energi*, dan Kegiatan Belajar 3 tentang *biosintesis makromolekul untuk pertumbuhan sel*.
- Modul 3 : Pertumbuhan Sel Mikroorganisme
Modul ini terdiri dari 2 kegiatan belajar, yaitu Kegiatan Belajar 1 tentang *kurva pertumbuhan mikroorganisme* dan Kegiatan Belajar 2 tentang *faktor pertumbuhan*.
- Modul 4 : Penggolongan dan Sifat-sifat Mikroorganisme Pangan
Modul ini terdiri dari 3 kegiatan belajar, yaitu Kegiatan Belajar 1 tentang *penggolongan dan sifat-sifat bakteri*, Kegiatan Belajar 2 tentang *penggolongan dan sifat-sifat kapang*, dan Kegiatan Belajar 3 tentang *penggolongan dan sifat-sifat khamir*.
- Modul 5 : Uji Mikrobiologi Bahan Pangan
Modul ini terdiri dari 2 kegiatan belajar, yaitu Kegiatan Belajar 1 tentang *metode mikroskopis* dan Kegiatan Belajar 2 tentang *metode hitungan cawan dan MPN (Most Probable Number)*.
- Modul 6 : Kerusakan Mikrobiologi Bahan Pangan
Modul ini terdiri dari 3 kegiatan belajar, yaitu: Kegiatan Belajar 1 tentang *kerusakan bahan pangan nabati dan hasil olahannya*, Kegiatan Belajar 2 tentang *kerusakan bahan pangan hewani dan hasil olahannya*, dan Kegiatan Belajar 3 tentang *kerusakan makanan kaleng*.
- Modul 7 : Organisme Patogen pada Bahan Pangan
Modul ini terdiri dari 2 kegiatan belajar, yaitu Kegiatan Belajar 1 tentang *penggolongan penyakit melalui makanan* dan Kegiatan Belajar 2 tentang *sifat-sifat organisme patogen*.

Modul 8 : Prinsip Pengawetan Pangan

Modul ini terdiri dari 2 kegiatan belajar, yaitu: Kegiatan Belajar 1 tentang *prinsip pengawetan dan penggunaan suhu* dan Kegiatan Belajar 2 tentang *pengeringan dan penambahan bahan pengawet*.

Modul 9 : Fermentasi Pangan

Modul ini terdiri dari 2 kegiatan belajar, yaitu: Kegiatan Belajar 1 tentang *fermentasi pangan nabati* dan Kegiatan belajar 2 tentang *fermentasi pangan hewani*.

Cara mempelajari Buku Materi Pokok Mikrobiologi Pangan adalah sebagai berikut.

1. Pelajari modul-modul ini sebaik-baiknya dengan membaca dan mendiskusikannya dengan teman-teman Anda.
2. Kerjakan soal-soal yang ada pada latihan dan tes formatif. Apabila telah selesai mengerjakannya, Bandingkanlah jawaban Anda dengan jawaban yang ada pada bagian akhir setiap modul (modul 1-9).
3. Apabila ada kesulitan, diskusikanlah dengan teman-teman Anda atau Tanyakanlah kepada instruktur pada waktu tutorial.

Peta Kompetensi Mikrobiologi Pangan/PANG4214

