



MATAKULIAH TEKNOLOGI FERMENTASI PANGAN

Dr. Tita Rialita, S.Si., M.Si.

KONTRAK PEMBELAJARAN

Nama Mata Kuliah	: Teknologi Fermentasi Pangan
Kode Mata Kuliah	: N10B182223
SKS	: 3 (2-1)
Pengajar	: Dr. Tita Rialita, S.Si., M.Si. Dr. Tri Yuliana., S.Si., M.Si.
Semester/Tahun	: Genap 2020-2021 / Tahun 2021
Hari, Waktu	: Rabu, 08.00 – 10.30 (Kelas B) Rabu, 13.00 – 15.30 (Kelas A)

DESKRIPSI KULIAH

Mata Kuliah ini merupakan pengembangan dari mata kuliah Mikrobiologi Pangan. Dalam mata kuliah ini akan membahas tentang ruang lingkup teknologi fermentasi, kinetika pertumbuhan mikroba, penyediaan substrat dan inokulum untuk proses fermentasi, proses sterilisasi, pengembangan galur mikroba, pengenalan fermentor/bioreaktor, dan penggandaan skala fermentasi.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Tujuan Pembelajaran Umum (TPU)

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan prinsip dan proses teknologi fermentasi sebagai dasar-dasar ilmu terapan pada bidang teknologi industri pangan

Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)

Setelah mengikuti kuliah mahasiswa dapat :

1. Menjelaskan pengertian dan tahapan proses fermentasi
2. Menjelaskan kinetika pertumbuhan mikroba
3. Menjelaskan inokulum dan substrat fermentasi
4. Menunjukkan proses sterilisasi
5. Memilih pengembangan galur
6. Menjelaskan fermentor/bioreaktor
7. Mengatur penggandaan skala fermentasi

STRATEGI PEMBELAJARAN

1. Dalam perkuliahan ini digunakan gabungan metode ceramah dan SCL meliputi ceramah, tugas, dan diskusi mahasiswa. Perkuliahan dilengkapi dengan praktikum yang terintegrasi sesuai dengan materi. Dalam metode ceramah disampaikan semua materi sesuai topik bahasan setiap minggu, dan setelah selesai pembahasan dari dosen mahasiswa diberi waktu untuk diskusi.
2. Mahasiswa diwajibkan untuk membuat kelompok (5-6 orang) dan membahas topik/masalah yang diberikan oleh dosen. Hasil diskusi kelompok dipresentasikan dan didiskusikan dalam kelas.
3. Dalam pembuatan makalah individu mahasiswa diwajibkan untuk merangkum jurnal atau makalah yang diberikan oleh dosen.

PUSTAKA

1. Standbury, P.F. and A. Whitaker. 2014. *Principles of Fermentation Technology*. Pergamon Press, Toronto.
2. Judoamidojo.M, A.A.Darwis, E.G.Said. 1990. Teknologi Fermentasi. PAU Bioteknologi. IPB. Bogor.
3. Rahman,A.1989. Pengantar Teknologi Fermentasi.PAU Pangan dan Gizi IPB.Bogor.
4. Materi lainnya dari internet

TUGAS

1. Untuk memperoleh nilai tugas mandiri, setiap mahasiswa harus merangkum jurnal/ yang diberikan oleh dosen, dan dinilai pula keaktifannya dalam forum diskusi.
2. Mahasiswa dikelompokkan (5-6 orang/kelompok), dan diberi tugas membuat makalah yang membahas topik atau masalah yang diberikan dosen, dan mendiskusikannya dalam forum kelas sesuai jadwal yang telah ditentukan.
3. Nilai praktikum diperoleh dari kehadiran, aktivitas, laporan dan ujian praktikum.
4. Evaluasi tengah semester (UTS) akan dilaksanakan pada pertemuan ke 8, dan evaluasi akhir semester (UAS) disesuaikan dengan jadwal fakultas.

KRITERIA PENILAIAN

Tugas individu/Quiz : 10 %

Tugas kelompok : 15 %

Praktikum :

– Laporan : 5 %

– Ujian praktikum : 10 %

UTS : 30 %

UAS : 30 %

Total : 100

+

PENILAIAN

Nilai Akhir dikonversikan ke dalam huruf mutu dengan criteria Penilaian Acuan Patokan (PAP) sebagai berikut :

Huruf Mutu	Angka Mutu	Rentang/Batasan
A	4	≥ 80
B	3	68 - 79
C	2	56 - 67
D	1	45 - 55
E	0	≤ 44
T	-	Diberikan kepada mahasiswa yang belum menyerahkan tugas, UTS, atau UAS, dan diberi batas waktu max 2 minggu untuk menyelesaikannya.
K	-	Diberikan kepada mahasiswa yang kehadiran perkuliahan $< 80\%$.

SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

Pertemuan	Topik Pembahasan	Dosen
1	Pendahuluan : Kontrak Pembelajaran dan SAP	TRL
2	Pengenalan Teknologi Fermentasi	TRL
3	Kinetika Pertumbuhan Mikroba	TRL
4	Isolasi, Pengawetan dan Optimasi Kultur Mikroba	TRL
5	Media Untuk Industri Fermentasi	TRL
6	Presentasi Tugas Mahasiswa-1	TRL
7	Sterilisasi	TRY

Pertemuan	Topik Pembahasan	Dosen
8	Ujian Tengah Semester	TRL
9	Pengembangan Inokulum	TRY
10	Pengenalan Fermentor / Bioreaktor	TRY
11	Penggandaan Skala Fermentasi	TRY
12	Presentasi Tugas Mahasiswa-2	TRY
13	Praktikum-1	Asisten
14	Praktikum-2	Asisten
15	Praktikum-3	Asisten
16	Ujian Akhir Semester	TRY