

	UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN PROGRAM STUDI BIOLOGI				Kode Dokumen: EX : FM-UAD-PBM-08-02/R1		
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER 2024/2025 GASAL							
Matakuliah	Kode Mata Kuliah	Rumpun Mata Kuliah	Bobot (SKS)		Semester	Tgl. Penyusunan	
Mikrobiologi Kosmetik	231770520	Mikrobiologi	T = 2	P = 0	7	15 September 2024	
Pengesahan	Dosen Pengembangan RPS		Koordinator Rumpun Matakuliah		Ketua Program Studi		
	Oktira Roka Aji, S.Si., M.Si.		Drs. H. Hadi Sasongko, M.Si. Oktira Roka Aji, S.Si., M.Si.		Nurul Suwartiningsih, S.Pd., M.Sc.		
Capaian Pembelajaran	CPL-Prodi yang dibebankan pada mata kuliah						
	CPL-03	Menerapkan pemikiran ilmiah dalam pengambilan keputusan dan kajian deskriptif saintifik ilmu pengetahuan dan teknologi dengan memperhatikan nilai kemanusiaan sesuai bidang.					
	CPL-07	Menguasai konsep, prinsip-prinsip dan aplikasi pengetahuan biologi pada pengelolaan dan pemanfaatan keanekaragaman hayati.					
	CPL-10	Mampu mengaplikasikan keilmuan Biologi dan mengelola keanekaragaman hayati terestrial dan perairan tawar agar bermanfaat bagi masyarakat dan lingkungan.					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK 01	Mahasiswa mampu menguraikan mikrobiota kulit dan interaksinya dengan kosmetik (CPL-03)					
	CPMK 02	Mahasiswa mampu membedakan jenis mikroorganisme dalam produk kosmetik dan dampaknya (CPL-07)					
	CPMK 03	Mahasiswa mampu menguraikan kosmetik berbasis probiotik dan metabolit mikroba (CPL-10)					
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)						
	Sub-CPMK 01	Mahasiswa mampu menguraikan mikrobiota kulit dan interaksinya dengan kosmetik (CPMK 01) (C5)					
	Sub-CPMK 02	Mahasiswa mampu membedakan jenis mikroorganisme dalam produk kosmetik dan dampaknya (CPMK 02) (C5)					
	Sub-CPMK 03	Mahasiswa mampu menguraikan kosmetik berbasis probiotik dan metabolit mikroba (CPMK 03) (C5)					
	Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK						
		Sub-CPMK 01		Sub-CPMK 02		Sub-CPMK 03	
	CPMK 01	v					
	CPMK 02			v			
	CPMK 03					v	
Deskripsi singkat Matakuliah	Mata kuliah ini membahas berbagai aspek mikrobiologi yang relevan dengan kosmetik. Fokus utama dari mata kuliah ini adalah pemahaman tentang mikrobiota kulit, pengaruh mikroorganisme dalam produk kosmetik, penggunaan bahan pengawet, dan inovasi dalam kosmetik berbasis probiotik serta metabolit mikroba. Mahasiswa akan mempelajari teori dan aplikasi praktis dalam laboratorium untuk memahami bagaimana mikrobiologi mempengaruhi formulasi, keamanan, dan efektivitas produk kosmetik.						
Bahan Kajian : Materi Pembelajaran	1. Mikrobiota kulit dan pengaruhnya terhadap kosmetik 2. Mikroorganisme dalam produk kosmetik 3. Kosmetik berbasis probiotik dan metabolit mikroba						
Pustaka	Utama : 1. Orth, D. S., Kabara, J. J., Denyer, S. P., & Tan, S. K. (Eds.). (2006). Cosmetic and drug microbiology (1st ed.). CRC Press. https://doi.org/10.3109/9781420019919 2. Geis, P. A. (Ed.). (2006). Cosmetic microbiology: A practical approach (2nd ed.). CRC Press. https://doi.org/10.3109/9781420003321 Pendukung : 1. Han, J.H., Kim, H.S. Skin Deep: The Potential of Microbiome Cosmetics. J Microbiol. 62, 181–199 (2024). https://doi.org/10.1007/s12275-024-00128-x						
Matakuliah Prasyarat	Tidak ada Matakuliah Prasyarat						
Rubrik Matakuliah	Tidak ada Rubrik Matakuliah.						

Pertemuan ke-	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan kajian/Materi pembelajaran	Bentuk, metode pembelajaran dan pengalaman belajar	Waktu (menit)	Penilaian
---------------	--------------------------------------	----------------------------------	--	---------------	-----------

Teknik/Bentu	Indikator	Bobot (%)
--------------	-----------	-----------

1-4	Mahasiswa mampu menguraikan mikrobiota kulit dan interaksinya dengan kosmetik (Sub-CPMK 01) (CPL-03)	Mikrobiota kulit dan pengaruhnya terhadap kosmetik	Bentuk : - Kuliah Kuliah ini memberikan pemahaman tentang mikrobiota kulit, termasuk komponen, fungsi, dan peranannya dalam kesehatan kulit. Kuliah ini juga membahas bagaimana kosmetik dapat mempengaruhi keseimbangan mikrobiota kulit. Metode : - Collaborative Learning Dosen membuka kelas dengan penjelasan mengenai mikrobiota kulit dan interaksinya dengan kosmetik. Mahasiswa dibagi ke dalam kelompok kecil untuk mendiskusikan berbagai aspek mikrobiota kulit, dampak kosmetik, dan relevansi materi. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas. Diskusi kelas diadakan untuk membahas keterkaitan antara konsep mikrobiota kulit dan kosmetik serta mengatasi berbagai pertanyaan atau masalah yang muncul. Pengalaman : Mahasiswa aktif terlibat dalam diskusi kelompok untuk memahami mikrobiota kulit dan efek kosmetik terhadapnya. Pengalaman ini memperdalam pemahaman mereka melalui presentasi kelompok dan refleksi diskusi kelas.	PB : 4x100	• Tugas 1	- Mahasiswa mampu menjelaskan komponen dan fungsi mikrobiota kulit. - Mahasiswa dapat menguraikan bagaimana kosmetik mempengaruhi keseimbangan mikrobiota kulit. - Mahasiswa mampu mengaitkan dampak kosmetik dengan perubahan dalam mikrobiota kulit melalui diskusi kelompok.	• 20%
-----	--	--	---	------------	-----------	---	-------

4-8	Mahasiswa mampu membedakan jenis mikroorganisme dalam produk kosmetik dan dampaknya (Sub-CPMK 02) (CPL-07)	Mikroorganisme dalam produk kosmetik	Bentuk : - Kuliah Kuliah ini membahas berbagai jenis mikroorganisme yang mungkin ada dalam produk kosmetik dan dampaknya terhadap kualitas dan keamanan produk. Materi ini mencakup teknik identifikasi mikroorganisme dan metode evaluasi dampaknya. Metode : - Problem Based Learning & Inquiry Dosen memperkenalkan berbagai studi kasus yang melibatkan kontaminasi mikroba dalam produk kosmetik. Mahasiswa dibagi dalam kelompok untuk menganalisis kasus-kasus tersebut, membedakan jenis mikroorganisme yang terlibat, dan mengevaluasi dampaknya terhadap produk. Setiap kelompok mempresentasikan hasil analisis mereka dan memberikan rekomendasi untuk perbaikan. Diskusi kelas dilakukan untuk membahas hasil dari masing-masing kelompok dan menarik kesimpulan bersama. Pengalaman : Mahasiswa terlibat dalam analisis studi kasus untuk memahami jenis mikroorganisme dalam kosmetik dan dampaknya. Pengalaman ini melibatkan evaluasi dan diskusi mendalam tentang setiap kasus yang dibahas.	PB : 5x100	- Tes: Tertulis (UTS) - Tugas 2	- Mahasiswa mampu mengidentifikasi jenis mikroorganisme dalam produk kosmetik berdasarkan studi kasus. - Mahasiswa dapat menjelaskan dampak mikroorganisme terhadap kualitas dan keamanan produk kosmetik. - Mahasiswa mampu memberikan rekomendasi untuk mengatasi kontaminasi mikroba dalam produk kosmetik.	20% 20%
-----	--	--------------------------------------	--	------------	--	--	--

9-16	Mahasiswa mampu menguraikan kosmetik berbasis probiotik dan metabolit mikroba (Sub-CPMK 03) (CPL-10)	Kosmetik berbasis probiotik dan metabolit mikroba	Bentuk : - Kuliah Kuliah ini mengeksplorasi konsep kosmetik berbasis probiotik dan metabolit mikroba, serta aplikasinya dalam industri kosmetik. Fokus pada pengembangan dan evaluasi produk yang memanfaatkan probiotik dan metabolit mikroba. Metode : - Project Based Learning Mahasiswa dibagi ke dalam kelompok untuk menguraikan produk kosmetik yang memanfaatkan probiotik atau metabolit mikroba berdasarkan penelusuran informasi. Setiap kelompok bertanggung jawab untuk menyusun rencana proyek, melakukan pengumpulan informasi, dan menyiapkan laporan akhir yang mencakup hasil pengembangan, evaluasi efektivitas, dan tantangan yang dihadapi. Proyek ini diakhiri dengan presentasi hasil kepada kelas. Pengalaman : Mahasiswa terlibat dalam proyek penelusuran informasi produk kosmetik berbasis probiotik dan metabolit mikroba, melibatkan perancangan, eksperimen, dan evaluasi. Pengalaman ini memberikan wawasan dan analisis dalam inovasi kosmetik.	PB : 8x100	- Tes: Tertulis (UAS) - Tugas 3	- Mahasiswa mampu menguraikan konsep dan manfaat kosmetik berbasis probiotik dan metabolit mikroba. - Mahasiswa menjelaskan pengembangan formulasi kosmetik menggunakan probiotik atau metabolit mikroba. - Mahasiswa mampu mengevaluasi hasil pengembangan produk dan tantangan yang dihadapi dalam pengembangan produk kosmetik menggunakan probiotik atau metabolit mikroba	20% 20%
------	--	---	--	------------	--	--	--

Total Bobot	100%
-------------	------

Basis Evaluasi	Bobot (%)
Belum ada data basis evaluasi.	

Catatan :

Ada 2 pertemuan selain yang tersebut di table, ada 2 pertemuan tambahan (1) Ujian Tengah Semester (UTS) / Evaluasi Tengah Semester (ETS). (2) Ujian Akhir Semester (UAS) / Evaluasi Akhir Semester (EAS)