

 UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS MIPA PROGRAM STUDI : KIMIA					
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)					
MATA KULIAH (MK)	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	NO&TGL DOK
VITAMIN DAN MINERAL	KIM6304	Mata Kuliah Program Studi	2 SKS	6	01/05/2024
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua Prodi
	0401018604 SITI WARNASIH, S.Si, M.Si 0427067401 Dr. . ADE HERI MULYATI, S.Si. M.Si		0401018604 SITI WARNASIH, S.Si, M.Si		0427067401 Dr. . ADE HERI MULYATI, S.Si. M.Si
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK				
	CPL 1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religious, menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan internalisasi nilai agama, moral, dan etika, memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan, serta Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.			
	CPL 2	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan pancasila; berperan sebagai warga Negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa; menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.			
	CPL 3	Menguasai konsep teoretis struktur, sifat, perubahan, kinetika, dan energetika molekuler dan sistem kimia, identifikasi, pemisahan, karakterisasi, transformasi, sintesis bahan kimia mikromolekul dan terapannya.			
	CPL 6	Mampu menghasilkan simpulan yang tepat berdasarkan hasil identifikasi, analisis, isolasi, transformasi, dan sintesis bahan kimia yang telah dilakukan.			
	CPL 7	Mampu memecahkan masalah IPTEKS di bidang kimia yang umum dan dalam lingkup sederhana seperti identifikasi, analisis, isolasi, transformasi, dan sintesis makromolekul melalui penerapan pengetahuan struktur, sifat, kinetika, dan energetika molekuler dan sistem kimia, dengan metode analisis dan sintesis pada bidang kimia spesifik, serta penerapan teknologi yang relevan.			
	CPL 8	Mampu melakukan analisis terhadap beberapa alternatif solusi di bidang identifikasi, analisis, isolasi, transformasi, dan sintesis bahan kimia yang tersedia dan menyajikan simpulan analisis untuk pengambilan keputusan yang tepat.			
	CPL 10	Mampu melakukan beberapa alternatif solusi di bidang Pengelolaan sumber daya alam untuk pengembangan produk pangan dan obat-obatan serta pengelolaan lingkungan dalam pengendalian pencemaran dan green chemistry.			
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)				
	CPMK 1	Mahasiswa mampu menguraikan konsep teoritis tentang vitamin dan mineral secara umum melalui kegiatan diskusi			
	CPMK 2	Mahasiswa mampu menguraikan konsep teoritis tentang mineral makro dan mikro melalui kegiatan diskusi			
	CPMK 3	Mahasiswa mampu menguraikan konsep teoritis tentang vitamin larut lemak melalui kegiatan diskusi			
	CPMK 4	Mahasiswa mampu menguraikan konsep teoritis tentang vitamin larut air melalui kegiatan diskusi			
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CMPK)				
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang gizi, kebutuhan, dan peranan vitamin dan mineral secara umum melalui kegiatan diskusi			
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang mineral makro dan mikro melalui kegiatan diskusi			
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang vitamin larut lemak seperti vitamin A, D, E, dan K melalui kegiatan diskusi			
Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang vitamin larut air yaitu vitamin C, B1, B2, B3, B5, B6, B7, B9, dan B12 melalui kegiatan diskusi				

Korelasi CPL terhadap CPMK

	CPMK 1	CPMK 2	CPMK 3	CPMK 4
CPL 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CPL 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CPL 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CPL 6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CPL 7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CPL 8	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CPL 10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Deskripsi Singkat MK	Matakuliah ini membahas gizi vitamin dan mineral, dengan fokus pada evolusi kebutuhan dan peranan vitamin dan mineral dalam kesehatan. Pembahasan mencakup kebutuhan dan defisiensi vitamin dan mineral termasuk analisis risiko-manfaat dari vitamin dan mineral, peranan vitamin dan mineral dalam metabolisme dan dalam kesehatan dan penyakit. Dibahas juga aspek kimia, biokimia dan fungsi seluler, metabolisme, prosedur penilaian status vitamin dan mineral, dosis farmakologis dan toksisitas, serta faktor yang mempengaruhi status gizi vitamin dan mineral pada manusia. Membahas isu-isu terkini gizi vitamin dan mineral. Perkuliahan ini dapat diikuti oleh seluruh mahasiswa yang telah lulus mata kuliah prasyarat. Pelaksanaan perkuliahan menggunakan metode ekspositori dalam bentuk ceramah, penugasan dan diskusi, blended learning secara luring dan daring. Penilaian hasil belajar mahasiswa meliputi penilaian portofolio, penilaian sikap, tes, dan penilaian kinerja.
Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	1. Pengantar gizi vitamin dan mineral 2. Mineral Makro 3. Mineral Mikro 4. Vitamin A dan E 5. Vitamin D 6. Vitamin K 7. Vitamin C 8. Vitamin B1 9. Vitamin B2 10. Vitamin B3 11. Vitamin B5 12. Vitamin B6 13. Vitamin B7 14. Asam Folat dan Vitamin B12
Pustaka	<p>Utama :</p> <p>Gropper SS and Smith JS. 2013. Advanced Nutrition and Human Metabolism. Sixth Edition. Wadsworth, Belmont. Erdman Jr JW, et al. (eds). 2012. Present Knowledge in Nutrition. Tenth Edition. Oxford : ILSI and Wiley-Blackwell.</p> <p>Bodwell, C.E. & J.W. Erdman, Jr. (Eds). 1988. Nutrient Interactions. Marcel Dekker, Inc, New York.</p> <p>ILSI. 1998. Micronutrient Interactions : Impact on child Health and Nutrition. ILSI, Washington, D.C.</p> <p>Institute of Medicine. 2002. Evolution of Evidence for Selected Nutrient and Disease Relationships. National Academy Press, Washington, D.C.</p> <p>Institute of Medicine. 1998-2011. Berbagai Seri : Dietary Reference Intakes. National Academy Press, Washington, D.C.</p> <p>Herrmann W & Obeid R. 2011. Vitamins in the prevention of human diseases. Berlin : Walter de Gruyter GmbH & Co.</p> <p>Combs, Jr GF. 2012. The Vitamins : Fundamental Aspects in Nutrition and Health. Fourth Edition. London : Academic Press.</p> <p>Zempleni J, Rucker RB, McCormick DB, Suttie JW. 2007. Handbook of vitamins. Boca Raton : CRC Press.</p> <p>Litwack G (Ed). 2011. Vitamins and Hormons : Vitamins and the Immune System. Volume Eighty-Six. Amsterdam : Elsevier Inc.</p> <p>Kroner Z. 2011. Vitamins and minerals. Santa Barbara : Greenwood.</p> <p>Pendukung :</p> <p>Jurnal-jurnal terbaru berkaitan dengan mata kuliah ini (5 tahun terakhir)</p>
Dosen Pengampu	
Mata Kuliah Syarat	Biokimia I

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian %
		Indikator	Kriteria& bentuk	Luring	Daring		

1	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu menguraikan tentang peranan dan kebutuhan vitamin dan mineral	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	Kuliah dan diskusi [TM : 2x50']	Daring melalui LMS (https://lms.unpak.ac.id) [2x50']	Pengantar gizi vitamin dan mineral Bahasa Inggris :	5.5
2, 3	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu menguraikan tentang mineral makro dan mikro	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	Kuliah dan diskusi [TM : 2x50']	Daring melalui LMS (https://lms.unpak.ac.id) [2x50']	Mineral makro dan mikro Bahasa Inggris :	11
4,5,6,7	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu menguraikan tentang vitamin larut lemak A, D, E, K	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	Kuliah dan diskusi [TM : 2x50']	Daring melalui LMS (https://lms.unpak.ac.id) [2x50']	Bahasa Inggris : Vitamin A, D, E, K	32
9,10,11,12,13,14,15	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu menguraikan tentang vitamin C, B1, B2, B3, B5, B6, B7, B9, dan B12	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	PBL, Diskusi, tanya jawab, tugas mandiri dan terstruktur [TM : 7x(2x50')], BM [7x(3x60')]	Daring melalui LMS (https://lms.unpak.ac.id) 7x[2x50']	Vitamin C, B1, B2, B3, B5, B6, B7, B9, dan B12 Bahasa Inggris :	51.5

Bogor, 01 Mei 2024
Dosen Pengampu

Ttd.