



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Program Studi S1 Gizi

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																			
Interaksi Nutrien Obat dan Substansi Lain	1321102025	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=0 P=0 ECTS=0	3	29 September 2024																																																																			
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi																																																																			
	Cleonara Yanuar Dini, S.Gz., M.Sc., Dietisien		Cleonara Yanuar Dini, S.Gz., M.Sc., Dietisien		Amalia Ruhana, S.P., M.P.H.																																																																			
Model Pembelajaran	Case Study																																																																							
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																							
	CPL-8	Mampu mengambil keputusan yang tepat dalam pengembangan produk pangan; serta memberikan alternatif pemecahan masalah gizi dan pangan dalam lingkup kerja																																																																						
	CPL-9	Mampu mengambil keputusan yang tepat dalam pengelolaan pelayanan gizi dengan menggunakan metode antropometri dan konsumsi makanan yang sudah baku serta mampu menginterpretasikan hasil pemeriksaan biokimia dan klinis.																																																																						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																							
	CPMK - 1	Menguasai pengetahuan tentang dasar-dasar farmakologi kaitannya dengan interaksi zat gizi, obat dan substansi lain																																																																						
	CPMK - 2	Mampu melakukan analisis dan interpretasi masalah gizi yang berkaitan dengan interaksi obat, zat gizi dan substansi lain																																																																						
	Matrik CPL - CPMK																																																																							
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>CPMK</td> <td>CPL-8</td> <td>CPL-9</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-1</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					CPMK	CPL-8	CPL-9				CPMK-1	✓					CPMK-2		✓																																																				
CPMK	CPL-8	CPL-9																																																																						
CPMK-1	✓																																																																							
CPMK-2		✓																																																																						
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																								
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td rowspan="2">CPMK</td> <td colspan="16">Minggu Ke</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td> </tr> <tr> <td>CPMK-1</td> <td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>					CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	CPMK-1	✓	✓	✓														CPMK-2																
CPMK	Minggu Ke																																																																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																								
CPMK-1	✓	✓	✓																																																																					
CPMK-2																																																																								
Deskripsi Singkat MK	Pemahaman terhadap dasar-dasar farmakologi baik yang berhubungan dengan metabolisme makanan, komponen bioaktif pangan, dan status gizi pada berbagai kondisi dan pasien yang berguna saat melakukan proses asuhan gizi																																																																							
Pustaka	Utama :																																																																							
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Boullata, J.I and Armenti, V.T. 2010. Handbook of Drug-Nutrient Interaction Second Ed. New York: Humana Press 2. Rodrigues, A.D. 2002. Drug-Drug Interactions. Marcell Dekker Inc. 3. Tatro, D.S., 2001, Drug Interaction Facts and Comparisons, St. Louis. 4. Griffin, T.P. and D 19arcy, P.F., 1997, A Manual of Adverse Drug Interaction, Elsevier 5. Buxter, K., 2008, Stockley 19s Drug Interaction, 8th ed. London: Pharmaceutical. 																																																																							
	Pendukung :																																																																							

Dosen Pengampu		dr. Erick Tanara, Sp. An dr. Sonny Soebjanto, Sp. T.H.T.K.L. Cleonara Yanuar Dini, S.Gz., Dietisien, M.Sc. Wildan Alfira Gusrianto, M.Gz. Satwika Arya Pratama, S.Gz., M.Sc. Yuni Nurwati, S.Gz, RD.,M.Gz. Nur Anindya Syamsudi, STr.Keb.,M.Kes Dr. Salma Shafrina Aulia, S.Gz, M.Si. Fista Utami, S.Tr.Gz, M.Gz.					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuan Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu memahami istilah dan klasifikasi interaksi obat dan makanan.	Menjelaskan istilah dan klasifikasi interaksi obat dan makanan beserta contohnya	Kriteria: Mahasiswa mendapat nilai maksimal apabila menjawab pertanyaan dengan tepat Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah, diskusi dan tanya jawab 2 X 50			5%
2	Mahasiswa mampu menjelaskan disposisi dan respon obat	1.Memahami prinsip dasar farmakokinetik yang berhubungan dengan absorpsi, distribusi, metabolisme dan eliminasi obat dan makanan 2.Memahami faktor yang mempengaruhi terkait proses absorpsi- eliminasi obat 3.Memahami prinsip dasar farmakodinamik dan kuantifikasi aksi obat dan makanan 4.Memahami farmakokinetik dan farmakodinamika potensial yang berhubungan dengan interaksi obat dan makanan	Kriteria: Mahasiswa mendapat nilai maksimal apabila menjawab dengan tepat Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah, diskusi dan tanya jawab 4 X 50			5%
3	Mahasiswa mampu menjelaskan transporter obat	1.Menjelaskan pentingnya uptake dan efflux transporter untuk disposisi obat dan pemeliharaan homeostasis 2.Menjelaskan uptake dan efflux transporter yang terlibat dalam absorpsi, distribusi jaringan dan ekskresi endobiotik dan eksobiotik 3.Menjelaskan kompleksitas ekspresi spesifik jaringan, overlap dan distribusi transporter yang penting bagi disposisi obat 4.Menjelaskan pengaruh genetik terhadap disposisi obat	Kriteria: Mahasiswa mendapat nilai maksimal apabila menjawab pertanyaan dengan tepat Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah, diskusi dan tanya jawab 4 X 50			5%

4	Mahasiswa mampu menjelaskan enzim yang terkait dengan metabolisme obat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan berbagai superfamilies, subfamilies enzim yang mempengaruhi metabolisme obat individu 2. Menjelaskan peran dari enzim yang memetabolisme obat utama pada disposisi pengobatan dan xenobiotik 3. Menjelaskan interkasi potensial yang dapat terjadi dengan induksi atau penghambatan enzim metabolisme obat 	<p>Kriteria: Mahasiswa mendapat nilai maksimal apabila me jawab pertanyaan dengan tepat</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Kuliah tatap[muka, diskusi, tanya jawab dan penugasan 2 X 50			5%
5	Mahasiswa mampu menjelaskan absorpsi obat dengan makanan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan faktor yang mempengaruhi absorpsi obat oral dan pengaruh dari berbagai variabel terkait makanan terhadap faktor tersebut 2. Menjelaskan cara memprediksi efek makanan pada bioavailabilitas obat oral 3. Menjelaskan penentuan pengaruh makanan pada bioavailabilitas obat oral 4. Menjelaskan komponen zat gizi utama yang diketahui dapat merubah metabolisme obat 	<p>Kriteria: Mahasiswa mendapat nilai maksimal bila menjawab pertanyaan dengan tepat</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Ceramah, diskusi, tanya jawab 2 X 50			5%
6	Mahasiswa mampu menjelaskan interaksi positif obat, natural product (senyawa aktif) dan makanan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan komponen zat gizi utama yang diketahui dapat merubah metabolisme obat 2. Menjelaskan besarnya perubahan pada metabolisme obat karena induksi obat 3. Menjelaskan konsumsi suplemen terhadap potensi interaksi dengan obat 4. Menjelaskan mengapa interaksi obat sulit ditemukan pada pasien. 	<p>Kriteria: Mahasiswa mendapat nilai maksimal apabila menjawab dengan tepat</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Ceramah, diskusi, tanya jawab 2 X 50			5%
7	Mahasiswa mampu menjelaskan pengaruh status gizi terhadap absorpsi obat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan bagaimana status gizi kurang dan KEK mempengaruhi absorbs, distribusi, clearance dan efek obat 2. Menjelaskan dampak malnutrisi pada obat spesifik 3. Menjelaskan bagaimana status gizi lebih mempengaruhi absorbs, distribusi, clearance dan efek obat 4. Menjelaskan dampak status gizi lebih pada obat spesifik 	<p>Kriteria: Mahasiswa mendapat nilai maksimal apabila menjawab pertanyaan dengan tepat</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Ceramah, diskus dan tanya jawab 2 X 50			5%
8	UTS	UTS	<p>Bentuk Penilaian : Tes</p>	UTS 2 X 50			15%

9	Mahasiswa mampu menjelaskan interaksi obat dan makanan pada bayi, anak ibu hamil dan menyusui	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan dampak status gizi pada pertumbuhan dan perkembangan anak 2. Menjelaskan administrasi pengobatan dan absorpsi obat pada anak 3. Menjelaskan interaksi obat dan makanan/vitamin/suplemen yang umum terjadi 4. Menjelaskan manajemen interaksi obat dan makanan pada anak 5. Menjelaskan perubahan fisiologi ibu hamil dan pengaruhnya pada disposisi obat 6. Menjelaskan perubahan fisiologi ibu menyusui dan pengaruhnya pada disposisi obat 	<p>Kriteria: Mahasiswa mendapat nilai maksimal apabila dapat menjawab pertanyaan dengan tepat</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Ceramah, diskusi dan tanya jawab 2 X 50			5%
10	Mahasiswa mampu menjelaskan interaksi obat dan makanan yang mempengaruhi status mineral	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan bagaimana mineral dapat mengubah pengobatan tertentu 2. Menjelaskan mineral tertentu yang dapat mengubah aktifitas obat 3. Menjelaskan bagaimana senyawa obat dapat mengubah status mineral 	<p>Kriteria: Mahasiswa mendapat nilai maksimal apabila menjawab pertanyaan dengan tepat</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Ceramah, diskusi dan tanya jawab 2 X 50			5%
11	Mahasiswa mampu menjelaskan interaksi obat dan makanan dengan fungsi imun	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan sistem imun manusia serta penyakit terkait imun 2. Menjelaskan komponen zat gizi yang dapat mempengaruhi sistem imun 3. Menjelaskan interaksi obat dan makanan yang dapat terjadi saat mengalami penyakit infeksi dan autoimun 	<p>Kriteria: Mahasiswa mendapat nilai maksimal apabila menjawab pertanyaan dengan tepat</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Ceramah, diskusi dan tanya jawab 2 X 50			5%
12	Mahasiswa mampu menjelaskan interaksi obat dan makanan pada pasien kanker dan diabetes mellitus	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan status gizi pasien kanker dan diabetes mellitus 2. Menjelaskan pengaruh pengobatan pada pasien kanker dan diabetes mellitus 3. Menjelaskan obat yang menyebabkan terjadinya perubahan status gizi pasien kanker dan diabetes mellitus 	<p>Kriteria: Mahasiswa mendapat nilai maksimal apabila menjawab pertanyaan dengan tepat</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Ceramah, diskusi dan tanya jawab 2 X 50			5%
13	Mahasiswa mampu menjelaskan interaksi obat dan makanan pada pasien dengan infeksi kronis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengaruh makanan terhadap obat yang digunakan untuk pengobatan infeksi kronis 2. Menjelaskan berbagai interaksi obat dan makanan yang digunakan dalam pengobatan HIV 3. Menjelaskan interaksi obat dan makanan yang digunakan untuk pengobatan tuberculosi dan hepatitis kronis 	<p>Kriteria: Mahasiswa mendapat nilai maksimal apabila menjawab pertanyaan dengan tepat</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Ceramah, diskusi dan tanya jawab 2 X 50			5%

14	Mahasiswa mampu menjelaskan interaksi obat dan makanan pasien kardiovaskular dan neurologi dengan status gizi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan efek makanan pada absorpsi pengobatan kardiovaskular 2. Menjelaskan interaksi pengobatan kardiovaskular terhadap zat gizi 3. Menjelaskan dampak pengobatan kardiovaskular terhadap status gizi atau zat gizi spesifik 4. Menjelaskan resiko terkait gizi berkaitan dengan terapi obat antiepileptic 5. Menjelaskan kemungkinan interaksi zat gizi pada pasien kritis yang memerlukan terapi farmakologi agresif 6. Menjelaskan terapi potensial untuk mencegah dampak buruk dari interaksi obat dan makanan pada pasien dengan gangguan neurologi 	<p>Kriteria: Mahasiswa mendapat nilai maksimal apabila menjawab pertanyaan dengan tepat</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Ceramah, diskusi dan tanya jawab 2 X 50			5%
15	Mahasiswa mampu menjelaskan interaksi obat dan makanan pasien dengan enteral dan parenteral nutrition	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan kembali indikasi/kontraindikasi, metode, jalur pemberian makanan enteral dan parenteral 2. Menjelaskan perbedaan kelas interaksi yang dapat terjadi antara enteral nutrition dengan pengobatan 3. Menjelaskan administasi pengobatan yang sesuai pada pasien dengan enteral nutrition 4. Menjelaskan stabilitas dan kompatibilitas obat dan zat gizi parenteral 5. Menjelaskan panduan untuk keamanan administrasi pengobatan pada pasien dengan parenteral nutrition 	<p>Kriteria: Mahasiswa mendapat nilai maksimal apabila menjawab pertanyaan dengan tepat</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Ceramah, diskusi dan tanya jawab 2 X 50			5%
16			<p>Bentuk Penilaian : Tes</p>				15%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	70%
2.	Tes	30%
		100%

Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.

5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.